

PROGRAMA NACIONAL DE CARRETERAS

(TT-0043)

RESUMEN EJECUTIVO

PRESTATARIO: República de Trinidad y Tobago

ORGANISMO EJECUTOR: Ministerio de Obras y Transporte (MOWT)

MONTO Y FUENTE:

BID:	US\$120 millones (CO)
Financiamiento paralelo	US\$ 37 millones
Aporte local:	US\$143,4 millones
Total:	US\$300,4 millones

PLAZOS Y CONDICIONES FINANCIERAS:

Plazo de amortización:	20 años
Período de desembolso:	7 años
Plazo para iniciar las obras:	6 años
Tipo de interés:	variable
Inspección y vigilancia:	1%
Comisión de crédito:	0,75%

OBJETIVOS: El objetivo principal del programa es mejorar los servicios que prestan las principales carreteras de la red vial nacional, la cual es administrada por la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras y Transporte en Trinidad y por la División de Obras de la Asamblea en Tobago. Se espera que estos adelantos reduzcan los costos globales del transporte mediante un planeamiento y mantenimiento más efectivos, lo que contribuirá a crear una base económica más competitiva y diversa.

DESCRIPCIÓN: A fin de proporcionar mejores servicios carreteros, el programa propuesto se ha estructurado como un plan sexenal de inversiones y de gastos de mantenimiento ordinarios apoyado por cambios institucionales que son necesarios para su utilización eficiente. Sus principales componentes son: i) rehabilitación de 630 km y 65 puentes; ii) obras de ampliación en 50 km de caminos principales; iii) mantenimiento ordinario para toda la red nacional de 2.700 km, incluidos 1.000 puentes, obras que estarán finalizadas al término del programa con un ahorro del 50% de los costos ordinarios; y iv) fortalecimiento institucional de las divisiones mencionadas anteriormente, incluidos cambios organizacionales que se focalizarán en planeamiento, contratación y supervisión de inversiones, y actividades regulares de mantenimiento que serán ejecutadas por el sector privado.

**CLASIFICACIÓN
AMBIENTAL:**

El Comité del Medio Ambiente, en la reunión del 7 de junio de 1995, clasificó esta operación en la Categoría III. El Comité analizó el informe ambiental del programa en su reunión del 29 de agosto de 1995.

BENEFICIOS:

Los beneficios directos, en términos de menores costos de operación vehicular, favorecerán a los usuarios viales, incluida la creación de condiciones más seguras para la circulación y un menor tiempo de desplazamiento. Habida cuenta de que el transporte comercial de bienes se apoya casi exclusivamente en la red nacional, estos ahorros de costos debieran mejorar la competitividad de las empresas y, a mediano y a largo plazo, apoyar la expansión y la diversificación económica, particularmente en los campos del turismo y de las exportaciones agrícolas, que están siendo respaldados por otras operaciones.

**INVERSIÓN
FOCALIZADA EN
LA POBREZA:**

Geográficamente: no
Beneficiarios: no

RIESGOS:

El programa entraña dos riesgos significativos. El primero lo constituyen las exigencias que impone el cambio institucional de la ejecución de obras civiles por administración directa por un sistema de contratación. El segundo guarda relación con la capacidad del organismo ejecutor para movilizar los recursos humanos necesarios con objeto de dirigir y ejecutar el programa. Con respecto al primero, el gobierno es consciente de los posibles impactos negativos en el corto plazo y, para aliviarlos, ofrecerá oportunidades de capacitación, asesoramiento y empleo en los nuevos acuerdos de contratación externa.

El segundo riesgo relacionado con personal ha sido minimizado con el establecimiento de la unidad ejecutora del proyecto, en el MOWT, para dirigir y fiscalizar el progreso del programa y sus cambios institucionales.

**EXCEPCIONES A
POLÍTICAS DEL
BANCO:**

Ninguna

**ESTRATEGIA DEL
BANCO EN EL PAÍS
Y EN EL SECTOR:**

Uno de los principales objetivos de Trinidad y Tobago es la expansión y diversificación de su economía, dejando de lado su dependencia del petróleo y procurando crear una base industrial, agrícola y comercial más amplia. De acuerdo con este objetivo,

que tiene el respaldo de la estrategia del Banco, el programa propuesto busca mejorar la calidad y la condición del sistema carretero nacional, de modo que pueda ofrecer un nivel de servicio suficiente para estimular y apoyar las diversas actividades económicas que constituirán la futura base económica del país.

**CONDICIONES
CONTRACTUALES
ESPECIALES:**

Se proponen las siguientes condiciones para asegurar un esquema institucional apropiado para el programa.

a. Antes del primer desembolso:

- (i) El gobierno ha aprobado un plan de acción convenido con el Banco para los cambios institucionales en las unidades de administración de vialidad en el MOWT (párrafo 2.16);
- ii) Se halla equipada y dotada con personal la unidad ejecutora del proyecto en el MOWT (párrafo 3.2);
- {ii) El Jefe de la Unidad Ambiental en el MOWT ha sido nombrado y fue designado Oficial Ambiental por la Dirección de Manejo Ambiental (párrafo 3.7), y
- iv) Se adoptaron formalmente los procedimientos de evaluación ambiental acordados con el Banco (párrafo 3.8).

b. Antes del primer desembolso de los recursos para el componente de Tobago:

- i) Se ha firmado un memorando de entendimiento entre MOWT y THA para definir sus responsabilidades en la ejecución del programa en Tobago (párrafo 3.1);
- ii) El gobierno ha aprobado un plan de acción convenido con el Banco para los cambios institucionales en las unidades de administración de vialidad en la THA (párrafo 2.16);
- iii) Se halla equipada y dotada con personal la unidad ejecutora del proyecto en el MOWT (párrafo 3.2);
- iv) El Jefe de la Unidad Ambiental en la THA ha sido nombrado y fue designado Oficial

Ambiental por la Dirección de Manejo Ambiental (párrafo 3.7), y

- v) Se adoptaron formalmente los procedimientos de evaluación ambiental acordados con el Banco (párrafo 3.8).

c. Durante la ejecución:

- (i) El organismo ejecutor y el Banco se reunirán dos veces por año para revisar el progreso y acordar los objetivos anuales para cada componente. El Banco está facultado para suspender sus compromisos en caso que no se logre dicho acuerdo o se produzcan desviaciones sustanciales de las metas convenidas que constituyan una reversión de los objetivos, políticas o principios acordados para el programa (párrafo 3.24).

El límite sobre el cual las adquisiciones serán sometidas a licitaciones públicas internacionales es de US\$250.000 para bienes y servicios, y US\$2,5 millones para obras civiles.

**PROCEDIMIENTO
NORMAL:**

Conforme a la Parte III, Sección 2(a), del Reglamento del Directorio Ejecutivo, esta operación debe someterse a consideración de la Comisión General.

I. MARCO DE REFERENCIA

A. Contexto macroeconómico

- 1.1 Tras el colapso de los precios del petróleo en 1982, el PIB real cayó casi un tercio entre 1982 y 1993. Se adoptaron medidas de ajuste, primero en forma lenta y con carácter de urgencia después de 1987. Los déficit fiscal y de la balanza de pagos se eliminaron con estrictas políticas monetarias y fiscales. Asimismo el gobierno implantó reformas estructurales mediante la liberalización comercial y del régimen cambiario, la venta de empresas estatales y mejoras en los esquemas jurídico y regulador.
- 1.2 Estas políticas lograron controlar la inflación, reducir la deuda externa y mejorar el esquema de los incentivos. En 1994 la economía logró un crecimiento del PIB de 4,6%, y su recuperación se consolidó en 1995 con un crecimiento real de 3,5%. La recuperación se debió principalmente al auge de las exportaciones petroquímicas y al aumento de las inversiones en el sector de hidrocarburos, que continúa siendo el elemento principal de la economía. El aumento de las inversiones provino principalmente del exterior y las externas de carácter directo representaron una décima del PIB. El crecimiento económico llevó a una declinación moderada del desempleo, aunque con una tasa de 17,3% continúa siendo el principal problema económico y social
- 1.3 Las perspectivas económicas son ahora más favorables que en el pasado gracias a las recientes reformas estructurales. La situación macroeconómica permanece estable, con una sólida posición de la balanza de pagos y con un presupuesto estatal equilibrado. Todo indica que la economía seguirá creciendo, aunque a un ritmo más lento. Los principales objetivos continúan siendo la diversificación económica, el aumento de la competitividad en el plano internacional y una reducción significativa del desempleo.

B. Sector del transporte

- 1.4 El transporte de pasajeros y de carga en esta nación formada por dos islas se basa exclusivamente en la red carretera; el tráfico costero es mínimo y del ferroviario solo quedan los restos del tendido de líneas de la industria de la caña de azúcar. Otros elementos del sistema de transporte incluyen dos aeropuertos internacionales, tres puertos públicos y facilidades de amarre, así como 14 puertos y muelles privados. La configuración de la red vial observa la geografía física y económica de la isla. En Trinidad hay una sola carretera principal de norte a sur a lo largo de la costa oeste, cortada por tres corredores este-oeste: el primero va desde Puerto España a Chaguaramas en el oeste y Valencia en el este; el segundo se origina en el centro petroquímico de San Fernando y se desplaza al este hasta Mayaro; y el tercero de San Fernando al punto más al oeste de la isla. Una segunda

carretera norte-sur en la costa este conecta con las ramas este-oeste y proporciona acceso al extremo este.

- 1.5 La longitud total del sistema vial, incluidos los caminos nacionales, municipales y rurales, es de aproximadamente 10.000 km. Las carreteras principales y secundarias de importancia nacional representan 2.700 km (incluyendo 1.000 puentes), de los cuales 650 km se encuentran en la isla de Tobago. La red vial está relativamente bien desarrollada y distribuida. Los problemas principales se refieren a: i) el excesivo tráfico carretero en las arterias principales que sirven a la vez como vías de larga distancia y urbanas y que refleja la elevada tasa de motorización del país, y ii) el atraso de mantenimiento que equivale a casi la mitad de la longitud de la red carretera nacional (principal y secundaria) y que requiere ciertas obras de rehabilitación. Si bien se ha contemplado cierta ampliación relacionada con el desarrollo industrial en el sur de Trinidad, y que será objeto de un estudio de prefactibilidad, las inversiones del sector se focalizan más en la rehabilitación que en nuevas construcciones.
- 1.6 El Ministerio de Obras y Transporte (MOWT) supervisa la administración y las políticas del sector de transporte por intermedio de sus Divisiones de Servicios Marítimos, Aviación Civil, Tráfico, Transporte y Vialidad. La supervisión del Ministerio se extiende a otros dos organismos, la Dirección de Aeropuertos de Trinidad y de Tobago (AATT) que posee y opera los dos aeropuertos, y la Dirección Portuaria de Trinidad y Tobago (PATT) que posee y opera los dos puertos públicos, incluido Puerto España que es el principal centro de carga.
- 1.7 Otras entidades con responsabilidades en el sector incluyen: i) el Ministerio de Obras Públicas que dirige la Corporación de Servicios para el Transporte Público que proporciona servicio de autobuses; ii) el Ministerio de Seguridad Nacional a cargo de la policía que hace respetar las normas de tránsito; iii) los consejos locales y las corporaciones regionales que mantienen los caminos locales de sus jurisdicciones; iv) el Ministerio de Agricultura que tiene la responsabilidad del manejo de los caminos agrícolas troncales; y de especial importancia para el programa propuesto, v) la Asamblea de Tobago, que administra todos los caminos en esa isla.

C. Experiencia del Banco y de otros donantes

- 1.8 En la actualidad el Banco está financiando obras de mejoramiento en tramos seleccionados de la infraestructura caminera mediante el Programa de Caminos de Acceso y Puentes (700/OC-TT; US\$31,5 millones). La finalidad de este programa es mejorar el acceso a zonas agrícolas y así reducir los costos generales de producción. Desde que se inició la construcción en octubre de 1993, las obras de rehabilitación han completado 19 km de caminos agrícolas troncales y 10 puentes. Hasta la fecha se ha desembolsado el 30% del financiamiento del Banco. La segunda fase de las obras, que

comenzó en el tercer trimestre de 1995, comprende alrededor de 70 km de caminos de acceso y la reconstrucción de 11 puentes. Los esfuerzos de fortalecimiento institucional se han dirigido: i) al diseño de sistemas de mantenimiento de caminos rurales (implantación calculada para principios de 1996), y ii) a la capacitación de personal del MOWT y del Ministerio de Agricultura, Tierra y Recursos Marinos en manejo y vigilancia del medio ambiente.

- 1.9 La Unión Europea (UE) y el Banco de Desarrollo del Caribe (BDC) también están apoyando el programa sexenal de inversiones viales del gobierno (1996-2001). La UE financiará por medio de donaciones y préstamos, por un total de Ecu 15 millones, la reconstrucción de alrededor 31 km de la carretera Salomon Hochoy. El BDC también participa en la construcción de caminos principales en esta zona, con un préstamo por US\$17,5 millones, en un proyecto con un costo global de US\$28,4 millones para aproximadamente 10 km. Ambos proyectos tienen calendarios de ejecución en 1996 y 1997.

D. Relación del programa con la estrategia del Banco

- 1.10 En apoyo a las prioridades del gobierno para lograr una economía de mercado más diversificada, la estrategia del Banco se orienta a respaldar las actividades que contribuyan a: i) un crecimiento del sector privado y la generación de empleo, y ii) una administración más afectiva del sector público y una asignación más eficaz de los recursos. El programa propuesto busca mejorar la calidad y la condición del sistema vial nacional, de modo que pueda proporcionar un nivel de servicio suficiente que estimule y apoye las diversas actividades económicas que constituirán la futura base económica del país. Además de las obras civiles, el programa apoya el objetivo del gobierno de centrar la administración nacional de vialidad en políticas, planeamiento y regulación, dejando la ejecución al sector privado. En forma específica, se trata de concertar contratos para las actividades ordinarias de mantenimiento, con lo cual se ofrecen incentivos para una mayor productividad y mejores servicios carreteros. Este esquema proporcionará oportunidades para que los empleados actuales se unan a empresas contratistas o se organicen en microempresas. Se ejecutará gradualmente y en conjunción con la actividad industrial de construcción general para minimizar el desempleo.

E. Justificación del financiamiento del Banco

- 1.11 Además de financiar inversiones de larga vida útil, que actualmente no son factibles por medio de empréstitos comerciales nacionales o internacionales, el programa apoya un componente clave de la agenda general de reforma del sector público que incluye otras empresas de servicios públicos, así como subsectores del transporte, especialmente puertos y movilización pública. La racionalización de la administración de vialidad preparará las bases que puedan en el futuro, por el crecimiento económico y del tráfico, permitir una participación más activa del sector privado.

II. EL PROGRAMA

A. Objetivos

- 2.1 El objetivo general del programa propuesto es coherente con las políticas a mediano plazo del gobierno y con la estrategia del Banco, y consiste en colaborar en el apoyo a una economía diversificada y a una base exportadora en Trinidad y Tobago. Una red carretera eficiente es un elemento importante de los requisitos de infraestructura física de la mayoría de las actividades económicas, puesto que los costos del transporte afectan a las utilidades y a la competitividad. Por ello, como se muestra en el cuadro siguiente, el programa propuesto aspira a proveer a los usuarios servicios viales eficientes a un costo menor que en la actualidad.
- 2.2 Estas mejoras en la productividad de la prestación de servicios viales requieren inversiones físicas y cambios institucionales. En años recientes la red carretera no ha recibido mantenimiento y restauración adecuadas debido a una combinación de austeridad fiscal y deficiencias internas en la administración de vialidad. Como resultado, alrededor del 45% de los 2.700 km de la red nacional requiere, por lo menos, un mantenimiento periódico. Nuevos aplazamientos de las obras de rehabilitación implican riesgos de mayores deterioros y la perspectiva de inversiones futuras más cuantiosas. El programa propuesto se concentrará en segmentos prioritarios que comprenden alrededor de 630 km, algo más de la mitad de las inversiones necesarias identificadas. Estas inversiones prioritarias reducirán los costos de operación vehicular y los tiempos de desplazamiento, a la vez que aumentarán la seguridad.
- 2.3 En términos de acuerdos institucionales, el gobierno ha definido claramente que las acciones del sector público se centrarán en el planeamiento, formulación y regulación de políticas. Si bien la ejecución de gran parte de las obras civiles se han contratado con el sector privado, el mantenimiento regular se hace por administración directa. Esto ocupa a más del 90% de los 4.500 empleados de la División de Vialidad del MOWT y casi la mitad de los 3.000 empleados en la División de Obras de THA. De acuerdo con las nuevas funciones de la administración vial del sector público, el programa propuesto apoya la decisión del gobierno de contratar por etapas y en conjunción con el programa de inversiones y de aumento de la industria de la construcción, las obras de mantenimiento ordinario.
- 2.4 Este nuevo esquema institucional necesitará mejores mecanismos de administración y mayor adiestramiento en el modelo de Diseño y Mantenimiento Vial (HDM) para la planificación de la red carretera. Estos instrumentos incluyen los sistemas de administración del mantenimiento para pavimento, puentes, caminos y equipos que el

Banco ha estado apoyando mediante una operación de asistencia técnica en preparación para el programa propuesto (550/OC-TT y 746-OC-TT).

PROGRAMA NACIONAL DE CARRETERAS (TT-0043) - RESUMEN

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	PRESUNCIONES
Crear una economía diversificada y una exportadora reduciendo los costos de transporte	Reducción de los costos de operación vehicular	Confirmación ex post de los ahorros utilizando el modelo HDM	Las políticas macroeconómicas, reformas estructurales centrándose en el sector motor del crecimiento y promoción de exportaciones
Recibir niveles más altos de servicios carreteros a menores costos	<ol style="list-style-type: none"> la superficie de los caminos tratados mejora de deficiente a buena los costos unitarios de mantenimiento ordinario disminuyen en 50% 	<ol style="list-style-type: none"> Informes estadísticos anuales sobre inventario vial y condiciones de la superficie Cuentas de MOWT y THA e informes del sistema de administración de mantenimiento regular 	<ol style="list-style-type: none"> Se obtienen promedios de tránsito, incluidos respecto del crecimiento de exportaciones perecederas MOWT y THA establecen una apropiada de incentivos a la contratación de mantenimiento regular
Mejora de segmentos prioritarios de la red nacional El mantenimiento regular garantiza vida útil de las inversiones en rehabilitación Aplicado el esquema institucional racionalizado Ejecutado el fortalecimiento institucional Mantenimiento regular entregado en contratos	<ol style="list-style-type: none"> Obras civiles ejecutadas al año 2000: <ul style="list-style-type: none"> mantenimiento periódico o rehabilitación de 630 km y 65 puentes; 50 km de ampliación de caminos principales Entregado en contratos mantenimiento regular de 2.700 km; A fines de 1999 completados los cambios institucionales, incluidas las unidades de servicios laborales y a mediados de 1997 se dispone de apoyo a las microempresas; Asistencia técnica completada a fines de 1998: <ul style="list-style-type: none"> sistemas de mantenimiento regular y pavimentación completados/en uso dictados y evaluados los programas de capacitación capacitado el personal sobre medio ambiente propuestas para políticas y procedimientos para pesaje, transporte de materiales tóxicos y coordinación con gobiernos locales 	<ol style="list-style-type: none"> Informes de las obras civiles por parte de consultores en construcción Informe de inspectores sobre mantenimiento regular Informes de control de MOWT y THA sobre los cambios institucionales Propuestas de ejecución del MOWT y THA basadas en los informes de consultoría 	<ol style="list-style-type: none"> MOWT y THA observan los convenidos sobre proyectos, terminos y procedimientos de calidad El programa de asistencia técnica progresa sin contratiempos Se mantiene la línea de gobierno respecto de las actividades del programa Se mejoran los procedimientos de compras y la coordinación interinstitucional sobre el curso de las acciones Los esfuerzos para desburocratizar el proceso de contratar y retener personal calificado
Ejecutar, contratar y supervisar mantenimiento ordinario Contratar y supervisar proyectos de obras civiles, desde mantenimiento a ampliación de rutas principales Contratar y supervisar áreas de asistencia técnica: - proveer e instalar estaciones de pesaje - fortalecimiento institucional y estudios relacionados	<ol style="list-style-type: none"> US\$105,9 millones US\$149,9 millones US\$3 millones 	<ol style="list-style-type: none"> Informe semestral de las metas logradas en los últimos seis meses y actualización de los objetivos para el próximo semestre, incluidos registros de desembolsos y estimados Id Id 	<ol style="list-style-type: none"> Financiamiento adecuado al sector proveniente de impuesto al combustible La inflación local no afecta el financiamiento del programa MOWT y THA contratan personal calificado para la ejecución del programa La compra de terrenos se completó en 10 meses

B. Descripción del programa

1. Alcance

- 2.5 El Programa Nacional de Carreteras se estructuró como una operación sexenal que dará apoyo a las inversiones prioritarias y al mantenimiento de la red nacional, así como a las medidas de fortalecimiento institucional que se requieren para su ejecución. Los costos totales del programa se calculan en US\$300,4 millones en el período 1996-2001. El diseño de los componentes del programa pretende: i) optimizar el sistema de mantenimiento de la red nacional mediante el uso de sistemas y tecnologías modernas y prácticas; ii) lograr un nivel adecuado de mantenimiento vial por medio de una asignación equilibrada de recursos en programas de gastos anuales divididos entre inversión y mantenimiento y de acuerdo con las políticas y prioridades del gobierno; iii) otorgar la más alta prioridad a los programas anuales de gastos para el mantenimiento de la red carretera existente en lugar de nuevas ampliaciones y construcciones, de acuerdo con los criterios de elegibilidad convenidos con el Banco (véase el párrafo 3.4), y iv) fortalecer la capacidad administrativa y gerencial para permitir una mayor participación del sector privado en la administración vial.

2. Componentes de inversión y mantenimiento

a. Mantenimiento regular

- 2.6 Este componente comprende mantenimiento regular anual para los 2.700 km de caminos y 1.000 puentes que forman parte de la red nacional, con la excepción de aquellos segmentos que reciben mantenimiento y rehabilitación periódicas y que, una vez finalizadas estas obras, también quedarán sometidas al mantenimiento regular. Estas actividades se concentran en evitar el deterioro de los caminos y minimizar los daños a la superficie mediante limpieza y actividades de repavimentación, como bacheo, pintura, limpieza manual de la vegetación y relleno de fisuras.
- 2.7 El mantenimiento regular es una actividad importante e impulsa los cambios institucionales. Si bien estos cambios se describen en el párrafo 2.13, es importante explicar que las modificaciones de los incentivos debieran conducir a un mejor nivel de servicios camineros y a costos menores si se utilizan contratos privados. Por lo general, las actividades que deben desempeñarse son de mano de obra intensiva. Sin embargo, los cálculos indican que la mano de obra ha sido excesiva (3,5 veces, como promedio), con mínimo equipos y materiales (4 veces menos, como promedio). Actualmente un número elevado de obreros, alrededor de 5.600 y, en la mayoría de los casos jornaleros semi especializados y no especializados, llevan a cabo tareas de mantenimiento ordinario.

- 2.8 El gobierno, tras analizar sus opciones, se decidió por un sistema con participación de contratistas de distrito en tareas que requieren más equipos, y microempresas y obreros viales (en zonas poco pobladas) donde se necesita una mano de obra más intensiva. Se están analizando estas opciones para otorgar mayores incentivos a fin de lograr la participación de los empleados actuales en las tres modalidades y asegurar que las normas de contratación (procedimientos de licitación, criterios de adjudicación, duración de los contratos, especificaciones de las obras, bases de pagos) proporcionen incentivos para una mayor productividad.

b. Mantenimiento y rehabilitación periódicas

- 2.9 Este componente cubre inversiones en carreteras y puentes con una vida útil de tres a siete años y con mantenimiento periódico de hasta 10-15 años con rehabilitación compleja o construcción. El alcance de estas obras incluye la reparación de superficies dañadas, refuerzo del pavimento y reducción de asperezas, reconstrucción de desagües inadecuados, muros de arrimo y escarpes, así como el mejoramiento de las características geométricas y estructurales para cumplir con los estándares mínimos para el mantenimiento periódico y las obras de rehabilitación o renovación del camino a sus estándares originales para actividades de reconstrucción.
- 2.10 La identificación y asignación de prioridades de proyectos comenzó con una encuesta y evaluación de la condición física combinada con proyecciones de tráfico en los 2.700 km de la carretera nacional, incluidos los puentes. De esta forma se identificaron 1.200 km y 160 puentes en condiciones deficientes y elevado volumen de tráfico. Estas necesidades de inversión se evaluaron utilizando el modelo HDM para simular el desempeño del pavimento y determinar los costos y beneficios asociados de parámetros alternativos. Esta evaluación económica, financiera y técnica condujo a la selección de 340 km que fueron sometidos a un análisis ecológico y al diseño final de las obras. Se ha completado la mitad del trabajo preparatorio para este componente, dado que los parámetros financieros del programa pueden acomodar alrededor de 630 km y 65 puentes en el período 1996-2000.

c. Ampliación de las rutas principales

- 2.11 Estas actividades de inversión se refieren a un mejoramiento sustantivo de las rutas existentes o ampliación (principalmente de los carriles) y la construcción de nuevos caminos principales, cuando ello sea factible de acuerdo con los criterios de elegibilidad del proyecto referidos a los aspectos técnicos, económicos, financieros y ambientales. El programa prevé el mejoramiento o la construcción de 50 km de caminos principales, con un costo calculado en US\$47,2 millones durante el período de ejecución entre 1996 y 2001. Los proyectos en el sur de Trinidad incluyen 40 km que son financiados por la UE y el BDC y que se ejecutarán en 1996

y 1997. El saldo es un estimado conservador de proyectos posibles que comprenderían: i) la ampliación de la capacidad de la carretera Churchill Roosevelt (el corredor principal este-oeste que conecta con Puerto España), cuyo estudio de factibilidad y diseños preliminares se contrataron el primer trimestre de este año con financiamiento del Fondo Especial Japonés, y ii) la ampliación al sur del corredor norte-sur (carretera Solomon Hochoy a Point Fortin) y cuyo estudio de prefactibilidad se contratará a fines del presente año con recursos del préstamo 764/OC-TT.

d. Resumen de las metas materiales y costos

- 2.12 Las metas materiales del primer año y sus costos asociados, y los de todo el programa, se sintetizan a continuación:

PROGRAMA NACIONAL DE CARRETERAS (1996-2001) RESUMEN DE LAS METAS MATERIALES Y COSTOS				
ACTIVIDAD	AÑO 1 A 6 TOTAL		AÑO 1	
	METAS KM	US\$ MILLONES	METAS KM	US\$ MILLONES
Mantenimiento regular:	Por año			
Carreteras	2.500	105	2.500	22,9
Puentes (número)	1.000		990	
Mantenimiento y rehabilitación periódica:				
Carreteras	630	89,1	78	10,8
Puentes (número)	65	13,6	8	1,7
Caminos principales:				
Carreteras	50	47,2	21	16,8

3. Componente de fortalecimiento institucional

a. Racionalización del esquema institucional

- 2.13 Como se observó anteriormente, el elemento más importante de los cambios institucionales es la contratación del mantenimiento periódico. Este cambio reorientará los organismos de administración vial del sector público, dejando de lado la ejecución de obras civiles y dirigiéndoles hacia la política sectorial, la planificación de la red, incluida la programación de proyectos, y la administración y supervisión de contratos. Sin la función ejecutora de mantenimiento regular, las entidades de administración vial se convertirán en organismos técnicos y administrativos, con una organización interna racionalizada y dotada con mecanismos y sistemas de apoyo administrativo.
- 2.14 Los cambios de organización se efectuarán por etapas para acomodar el paso gradual a la contratación. Este método de ejecución tiene diversas ventajas. Quizá la más importante, es minimizar el desempleo y los consecuentes impactos sociales. Los contratos

procederán en forma paralela con el programa de inversión y con la creciente actividad en la construcción; en la medida que se requieran menos obreros para los trabajos de mantenimiento, habrá más oportunidades en ejecución de proyectos viales y de otra naturaleza. El examen de experiencias similares en otras naciones demostró la necesidad de evitar los costos sociales del súbito desempleo de un número elevado de trabajadores. Además de brindar oportunidades de absorción de mano de obra en los contratos externos, este proceso gradual también facilitará los despidos, los asesoramientos y otros servicios laborales para los obreros afectados, al tiempo que permitirá un incremento paulatino de la capacidad de las entidades de administración vial para el manejo de contratos y de los futuros contratistas que se necesitarán.

- 2.15 Estos cambios de organización están diseñados para las situaciones específicas de la División de Vialidad del MOWT y de la División de Obras de THA y su orientación central se describe en el Capítulo IV. Se inician con el establecimiento de las unidades de ejecución de proyectos y los cambios se sucederán a medida que los exijan la ejecución del programa. En el caso del MOWT se precisa una reorganización interna más profunda, en tanto que se anticipan ajustes más limitados en THA, que refleja las responsabilidades más amplias de la División de Obras de THA sobre otros tipos de infraestructura.
- 2.16 Dada la decisión del gobierno de implantar plenamente las contrataciones durante el período de ejecución del programa, estos cambios tienen por objeto asegurar que exista la capacidad gerencial y administrativa para ejecutar este ambicioso programa de inversiones y fortalecimiento institucional. En el nivel técnico, la preparación de un plan de acción para la racionalización institucional de la administración vial está próxima a finalizar. Se propone, como una condición previa al primer desembolso, que el plan de acción convenido con el Banco, que señale las etapas clave a fin de facilitar el seguimiento, haya sido aprobado por el gobierno.

b. Asistencia técnica

- 2.17 El objetivo de este componente de asistencia técnica es apoyar la ejecución del Programa Nacional de Carreteras. De allí que el apoyo técnico esté programado para complementar las capacidades del personal en un entorno institucional evolutivo durante la ejecución del programa. El apoyo a la instauración está focalizado en tres áreas:

- a. trabajo preparatorio para la contratación del mantenimiento regular, incluido: i) el apoyo a la ejecución en las pruebas de paquetes de contratos, procedimientos y sistemas; ii) el mejoramiento del sistema de administración de mantenimiento periódico y del sistema complementario de pavimentación; iii) el establecimiento de las unidades de servicios laborales

en THA y MOWT; iv) la coordinación del apoyo a las microempresas, y v) el desarrollo de sistemas de información gerencial para la fiscalización del programa;

- b. capacitación en otras funciones principales de la administración vial, concentrándose en planeamiento de la red, evaluación ambiental y capacitación gerencial, y
 - c. estudios técnicos sobre: i) coordinación con gobiernos locales en actividades de mantenimiento periódico, y ii) desarrollo de una política referida al transporte de materiales peligrosos.
- 2.18 Se estima que este apoyo requerirá alrededor de 145 meses-experto, con un 30% de consultorías internacionales. Además, el equipo de proyecto recomienda el financiamiento de aproximadamente US\$1 millón en equipos de pesaje para controlar la carga de los ejes.

C. Costo y financiamiento del programa

1. Costo total

- 2.19 El MOWT identificó los requerimientos de inversión y de mantenimiento para la red nacional cuyo costo total calculado asciende a US\$300,4 millones en el período 1996-2001. El Banco financiará US\$120 millones de este total, el gobierno local US\$143,4 millones y la UE y el BDC el saldo de US\$37 millones. El financiamiento del Banco fue dimensionado conforme a las necesidades de inversión del sector, a otras fuentes disponibles, en particular aquellas de origen local, y a un examen preliminar de las consecuencias para la deuda externa y las necesidades de contraparte local del programa de préstamo del Banco.
- 2.20 La distribución propuesta de estos financiamientos se presenta en el cuadro siguiente:

PROGRAMA NACIONAL DE CARRETERAS (1996-2001) COSTOS TOTALES Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO (en US\$ millones)				
RUBROS	BANCO	LOCAL Y OTROS	TOTAL	% DEL TOTAL
1. Ingeniería y supervisión	6,0	12,5	18,5	6,2
2. Costos directos - obra civil	92,2	163,6	255,8	85,2
2.1 Mantenimiento regular - actividades anuales en toda la red		105,9	105,9	35,3
2.2 Mantenimiento y rehabilitación periódicos	70,0	19,1	89,1	29,7
2.3 Puentes - reparación y sustitución	5,0	8,6	13,6	4,5
2.4 Ampliación caminos principales	17,2	30,0	47,2	15,7
3. Asistencia técnica	2,6	0,4	3,0	1,0
3.1 Estaciones de pesaje - dos móviles y dos fijas	0,9	0,1	1,0	0,3
3.2 Fortalecimiento institucional	1,7	0,3	2,0	0,7
4. Cargos financieros	19,2	3,9	23,1	7,7
4.1 Intereses	18,0	2,0	20,0	6,7
4.2 Comisión de crédito		1,9	1,9	0,6
4.3 Inspección y vigilancia	1,2		1,2	0,4
TOTAL	120,0	180,4	300,4	100,0

2.21 Estos costos reflejan las condiciones actuales del mercado y están confirmados por las adquisiciones actuales del Proyecto de Caminos de Acceso Rural. Se prevé un aumento de costos del 6% de acuerdo con la inflación actual. En el caso del mantenimiento periódico, los costos se determinaron según los gastos reales para 1995, con proyecciones futuras que tomaron en cuenta la contratación de estas actividades. Estas proyecciones se fundaron en evaluaciones en el terreno con muestras representativas de secciones viales, en estándares convalidados por el sistema de programación de mantenimiento, costos unitarios, y la combinación de insumos tales como mano de obra, materiales, equipos y repuestos. Como ya se observara, se espera que la contratación del mantenimiento ordinario reducirá los gastos generales anuales en alrededor del 50% al término del programa. Todos los estudios de ingeniería, supervisión y de otra índole (bajo el componente de asistencia técnica) serán realizados por consultores contratados de acuerdo con los términos de referencia.

2.22 La distribución indicativa anterior busca un equilibrio en el financiamiento de los diversos componentes, de modo que el Banco: i) participará en todas las actividades elegibles, con lo que disminuye el riesgo de que un componente no sea ejecutado en su totalidad por limitaciones de financiamiento local, y ii) orientará

sus recursos de acuerdo con la prioridad relativa de los componentes y subcomponentes. El financiamiento del Banco representa casi el 40% de los costos totales del programa y está focalizado en rubros prioritarios, como el fortalecimiento institucional, asistencia técnica, mantenimiento y rehabilitación periódicas e ingeniería y supervisión.

2. Financiamiento paralelo

- 2.23 Se han finalizado convenios para una donación de Ecu 15 millones y para un préstamo por US\$17,5 millones de la UE y del BDC, respectivamente, que totalizan aproximadamente US\$37 millones para la ampliación y reconstrucción de las rutas principales.

III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

A. Mecanismo de ejecución

- 3.1 El MOWT es el organismo ejecutor del programa, específicamente su División de Vialidad, que tiene a su cargo la administración de carreteras en Trinidad. Para los efectos de tomar en cuenta la jurisdicción de THA sobre los 650 km en Tobago, el MOWT y THA formalizarán un memorando de entendimiento que definirá explícitamente las responsabilidades de cada entidad en la ejecución del programa y establecerá los mecanismos de coordinación entre las dos unidades ejecutoras. Este memorando dispondrá que el cumplimiento de las condiciones propuestas del programa y de los desembolsos, será responsabilidad de cada organismo de vialidad en su respectiva jurisdicción. Se propone que la firma de este memorando constituya una condición previa al primer desembolso.
- 3.2 La unidad ejecutora del proyecto (UEP) del MOWT en Trinidad ya ha sido creada con la designación de ocho profesionales en ingeniería, contabilidad y sistemas que dependen del secretario Permanente de Obras. La UEP del MOWT en Trinidad estará a cargo de la fiscalización y de la dirección de la ejecución del programa. La UEP de Tobago en la División de Obras de THA, dependiente del Oficial Técnico, controlará las actividades del programa en Tobago y será el enlace con la unidad en Trinidad, que proporcionará una visión general de las metas y avances del programa. Se propone que el equipamiento y la dotación de personal de ambas unidades sea una condición previa al primer desembolso. La última sección de este capítulo resume las condiciones propuestas para la ejecución del programa.

B. Estado de preparación del programa

- 3.3 Todos los estudios de ingeniería y de diseño para los proyectos que serán financiados por el Banco durante el primer año han sido realizados en forma satisfactoria y de acuerdo con los estándares técnicos y de calidad convenidos en términos de referencia modelos que se emplearán en todo el programa. El Anexo III-1 presenta una lista de los proyectos de caminos y puentes y la descripción de los componentes del programa en el Capítulo II sintetiza la metodología para la selección de proyectos (véanse los párrafos 2.5 y 2.10). La fecha de inicio de la construcción es febrero de 1996, por lo que los procedimientos de contratación aseguran que los consultores supervisores estarán trabajando dos meses antes de esa fecha para verificar que la documentación esté actualizada y completa.
- 3.4 Los diseños de las actividades que serán financiadas por el Banco en el primer año del programa incluyen información sobre: i) las obras necesarias para rehabilitar o modernizar las condiciones de los caminos y puentes, incluida la especificación de medidas de

mitigación de los efectos negativos para el medio ambiente; ii) la ubicación, características y procedimientos para la instalación de elementos de seguridad; iii) la dimensión y ubicación de las instalaciones de pavimentación y de desagüe; iv) los procedimientos para la preparación y protección de sitios y, cuando fuese necesario, las especificaciones particulares de diversas obras apropiadas a las condiciones locales (se pondrá énfasis en reducir el riesgo de desbordamiento de inundaciones en los puentes por medio de investigaciones hidrológicas, hidráulicas y geotécnicas, y v) los análisis de costos unitarios detallados. Todos los planos de ingeniería y documentos principales contienen las especificaciones para las respectivas propuestas de licitación.

C. Criterios de elegibilidad, manejo ambiental y otros requisitos

1. Criterios de elegibilidad de proyectos

3.5 Todos los proyectos del Programa Nacional de carreteras deben:

- a. ser parte de las principales carreteras del sistema vial nacional de los 2.700 km de caminos principales y secundarios;
- b. cumplir con la prioridad convenida de los gastos - en orden descendente - mantenimiento regular, y rehabilitación de las rutas existentes, y la construcción de nuevas carreteras se incluirá solo cuando los recursos disponibles lo permitan;
- c. la asignación de fondos para el mantenimiento periódico debe reflejar una evaluación del estado del camino y el volumen de tráfico utilizando metodologías del sistema de administración de mantenimiento de carreteras y puentes para obtener la mejor alternativa técnica y económica;
- d. la asignación de fondos para el mantenimiento y la rehabilitación periódicas o la reconstrucción debe reflejar una evaluación del estado del camino y las proyecciones del volumen de tráfico utilizando el programa HDM o uno equivalente para lograr la mejor alternativa técnica y económica;
- e. disponer de una asignación presupuestaria para el correspondiente año;
- f. tener una tasa mínima de rendimiento económico del 12%;
- g. ser ambientalmente factibles, por lo tanto deben:
 - i) cumplir con las leyes nacionales sobre medio ambiente y con los reglamentos de protección natural;
 - ii) cumplir con los procedimientos acordados para el control de calidad ambiental;

- iii) disponer de diseños finales preparados con los términos de referencia convenidos y haber incorporado las medidas de mitigación para prevenir, corregir o compensar impactos ecológicos directos;
 - iv) contener las especificaciones ambientales generales y particulares incluidas como parte de los documentos de los contratos;
- h. haber completado los estudios finales de ingeniería, las provisiones generales y específicas que se incluirán en los documentos de licitación para asegurar la calidad técnica, y
- i. estar exentos de problemas o conflictos jurídicos con derechos de terceros respecto de los sitios en los casos de adquisición de terrenos, o contratos o reclamaciones pendientes.

2. Manejo ambiental

- 3.6 Dado que el programa apoya el plan de inversión sexenal del gobierno para el transporte, el esquema institucional para la ejecución del programa propuesto debe estar en condiciones de dirigir una variedad de proyectos de inversiones viales. Ello se aplica especialmente al manejo ambiental y por lo mismo la estrategia del programa propuesto se concentra en tres componentes 1/: i) la formación de capacidad institucional mediante la creación de unidades ambientales en el MOWT y THA; ii) el establecimiento de un procedimiento de evaluación ambiental para incorporar análisis ecológicos en todo el ciclo del proyecto (en cumplimiento de los criterios de elegibilidad ambiental estipulados en g, supra), y iii) la instauración de un sistema de vigilancia ambiental.
- 3.7 La formación de la capacidad institucional ampliará el adiestramiento inicial y la experiencia obtenida del Programa de Caminos de Acceso Agrícola. La integración de unidades centrará los pocos conocimientos especializados en medio ambiente, de modo que pueda comenzar la divulgación de técnicas de análisis ecológico y la introducción de las consideraciones del manejo ambiental en el ciclo del proyecto de inversiones en caminos/puentes. El componente de asistencia técnica apoya la creación de esas unidades. En atención a la importancia de este aspecto, se propone como condición previa al primer desembolso la designación de los

1/ Esta estrategia está detallada en el correspondiente resumen ambiental de la operación propuesta, el cual incluye los términos de referencia de las unidades ambientales, la descripción de los procedimientos de evaluación ecológica, las pautas para el análisis ambiental para proyectos viales, los criterios de elegibilidad ambiental y las especificaciones ecológicas generales para documentos de licitación.

jefes de esas unidades como Oficiales Ecológicos por la Agencia de Manejo Ambiental (EMA).

- 3.8 Los procedimientos para la revisión ambiental asimilan la variedad de los proyectos, comenzando con un análisis ecológico que clasifica los proyectos propuestos según el nivel potencial de impacto ambiental. Para la mayoría de los proyectos sin riesgos, el paso siguiente es la vigilancia de las medidas de mitigación identificadas durante el análisis inicial. Para los proyectos con efectos importantes en que se requiera una evaluación del impacto ambiental (EIA), las etapas siguen la preparación de los términos de referencia, la supervisión de la EIA y el examen del informe final para asegurar la calidad general de la EIA y permitir los comentarios de las partes interesadas. Las etapas finales comprenden la vigilancia de las medidas de mitigación para garantizar que los proyectos se ejecuten con mínimo daño ecológico y la revisión por los organismos participantes, incluidas las acciones de las instituciones que intervengan directamente en el procedimiento, conforme a la legislación ambiental del país y las políticas del Banco. Se propone que la adopción formal de estos procedimientos sea una condición previa al primer desembolso.
- 3.9 El plan de vigilancia ambiental se fundamenta en prácticas vigentes que otorgan al consultor responsabilidades de supervisión en los aspectos técnicos, así como en el control de calidad ambiental. Este consultor es la primera instancia de supervisión sobre las actividades del contratista y asegurará que se cumplen las especificaciones generales y ecológicas durante la ejecución de las obras civiles. La unidad de medio ambiente constituye la segunda línea de supervisión y revisará los informes del consultor y efectuará visitas ocasionales al sitio de los trabajos según sea la complejidad de las obras, a fin de confirmar el cumplimiento del plan de mitigación. Si no se aplica el plan de mitigación, esta unidad asesorará a la EMA y ésta tomará las medidas apropiadas.
- 3.10 De acuerdo con las políticas del Banco, el análisis ambiental de los proyectos para el primer año ha sido completado y está disponible al examen público. Este procedimiento se repetirá en los años sucesivos y en el caso de proyectos con impactos más significativos, se exigirá una EIA conforme con las provisiones actuales relativas a las EIA.

3. Otros requisitos

a. Supervisión de la construcción y control de calidad

- 3.11 Las UEP se responsabilizarán de coordinar la supervisión técnica y ambiental y el control de calidad de las obras realizadas bajo el programa utilizando consultores externos con términos de referencia convenidos con el Banco. El calendario de adquisiciones del gobierno previó la contratación e inicio de los servicios de

supervisión dos meses antes del comienzo de la construcción para asegurar una adecuada fiscalización del proyecto.

- 3.12 En los términos de referencia se dispuso que los consultores de supervisión del proyecto deberán familiarizarse con los diseños, efectuar ajustes menores cuando fuese necesario y establecer procedimientos de vigilancia, de control y garantía de calidad adecuadas para la ejecución. Al comenzar sus actividades, y luego periódicamente, revisarán la documentación técnica durante la duración de su contrato para asegurar, entre otros aspectos, la propiedad de la programación y la secuencia de las obras del proyecto, tales como las investigaciones geotécnicas y del subsuelo, desagües, especificaciones y medidas de mitigación ambientales, recomendaciones para prevenir accidentes del trabajo, y confirmar que las calificaciones del contratista y la capacidad del equipo cumplen los requerimientos de los diseños. También preparará planos finales detallados (a medida que se construyan) de todas las obras al término de cada proyecto.

b. Faja de uso público

- 3.13 Todos los proyectos de rehabilitación y mantenimiento que serán financiados por el Banco en el primer año se ejecutarán en las fajas de uso público existentes. Por ello no se necesitan derechos de vía adicionales para la realización de estas obras civiles.
- 3.14 La legislación de Trinidad y Tobago contiene disposiciones expresas para la ocupación inmediata de terrenos requeridos para obras públicas, con pago compensatorio inmediato a los propietarios. Antes de emitir llamados a licitación, el MOWT presentará evidencias al Banco que tiene dominio legal, servidumbre y otros derechos sobre las tierras donde se ejecutarán las obras.
- 3.15 Los proyectos específicos de ampliación de caminos principales, particularmente en zonas urbanas, han de ser debidamente autorizados de acuerdo con las normas nacionales o locales, y las evidencias de esta autorización deberá incorporarse a los estudios finales de ingeniería y presentarse antes de llamar a licitación.

c. Coordinación con empresas de servicios públicos

- 3.16 Las condiciones de las carreteras se han visto afectadas negativamente por la falta de coordinación en los planes de inversión y en los procedimientos referidos a pavimentación en reparaciones urgentes de servicios públicos. En el caso de los proyectos para el primer año, se completó la coordinación con las diversas empresas de servicios públicos (agua, electricidad y telecomunicaciones). Los diseños incluyen las ubicaciones de las principales instalaciones de estas compañías, pero los contratistas deberán confirmar estas ubicaciones a fin de evitar interferencias accidentales y de las cuales serán responsables. Para agilizar este proceso, las entidades de administración de vialidad asistirán

y coordinarán los esfuerzos con las empresas públicas, lo que se propone como condición de la ejecución.

d. Manejo de desastres naturales

- 3.17 Debido a la ubicación geográfica, existe el riesgo de inundaciones provocadas por depresiones y tormentas tropicales que pueden dañar terraplenes y puentes y obligar a cerrar tramos de las carreteras y de los caminos troncales. En la eventualidad de un desastre declarado, el Banco podría autorizar el uso de los recursos del préstamo según las condiciones estipuladas en su política sobre desastres naturales. Asimismo, los procedimientos operativos específicos de un programa multianual facilitan una respuesta flexible y rápida en el caso de un desastre natural.

D. Adquisición de bienes y servicios

- 3.18 La contratación de obras civiles o de otros bienes y servicios observarán los procedimientos señalados en el Anexo B del contrato de préstamo. Se exigirán licitaciones públicas internacionales cuando el valor de los servicios y de los contratos de las obras civiles excedan US\$250.000 y US\$2,5 millones, respectivamente. La experiencia del actual proyecto carretero (700/OC-TT) confirma que obras civiles por debajo de la cifra sugerida no interesan a empresas extranjeras debido a las inversiones en equipo que requieren las faenas de asfalto. Además, los proyectos de puentes, consistentes en su mayoría en estructuras pequeñas (longitud media de siete a 20 metros) y alcantarillas, esparcidos ampliamente por todo el país, no atraieron a licitantes extranjeros. El Anexo III-2 presenta el plan de adquisiciones.
- 3.19 Se aplicará la ley nacional en casos en que estos montos sean inferiores a los umbrales mencionados. En fecha reciente el gobierno adoptó medidas para simplificar los procedimientos de compra al otorgar mayor autonomía a los ministerios. Los límites para que el Secretario Permanente o el Comité Ministerial adjudique contratos para bienes y servicios fueron incrementados a TT\$100.000 y TT\$500.000, respectivamente. Estos límites también se aplican al Secretario de la Asamblea de Tobago y a su Comité de Finanzas. Para montos superiores, las compras deben procesarse por intermedio de la Junta Central de Licitación. Sólo cuando se considera necesario se aplican procedimientos de licitaciones selectivas. Rara vez se recurre al método de licitación selectiva única, esto es, cuando hay una sola fuente. La licitación selectiva requiere solicitar precios de por lo menos tres oferentes.
- 3.20 El Equipo de Proyecto recomendó que para simplificar las adquisiciones el MOWT precalifique posibles contratistas para los proyectos financiados por el Banco, con procedimientos de licitación separados para cada proyecto o grupo de proyectos, según la respectiva magnitud, ubicación y costo estimado, aplicando en cada caso un método previamente convenido con el Banco. Asimismo,

el hecho de contar con documentos de licitación estándar complementados por las condiciones apropiadas de aplicación particular para cada caso específico o tipo de trabajo, ayudará a limitar las revisiones de las entidades de supervisión (en este caso la Junta Central de Licitación y el Procurador del Estado).

- 3.21 El equipo de proyecto también recomienda que en lo posible los servicios de ingeniería civil sean combinados en paquetes de licitación que comprendan varios proyectos a fin de lograr ofertas más bajas al aprovecharse las economías de escala, con lo cual los postores podrían optar por un paquete completo, un proyecto individual o una combinación de obras, de acuerdo con los resultados del proceso de precalificación. De igual manera, en la adquisición de bienes, aquellos similares y equipos podrían agruparse en paquetes para facilitar la participación de proveedores especializados.

E. Calendario de ejecución del programa

a. Inversiones y desembolsos

- 3.22 Las inversiones anuales fueron programadas tomando en cuenta los cálculos de la actual capacidad institucional y financiera. Se programó un lapso en los desembolsos debido al tiempo requerido para la ejecución de las obras civiles. Los resultados de este ejercicio indicativo se presentan en el cuadro siguiente:

PROGRAMA NACIONAL DE CARRETERAS (1996-2001) CALENDARIO ANUAL DE INVERSIONES Y DESEMBOLSOS (en US\$ millones, salvo indicación en contrario)						
AÑO	COMPONENTES DE INVERSIONES Y MANTENIMIENTO				DESEMBOLSOS	
	BANCO	LOCALES Y OTROS	TOTAL	% DEL TOTAL	BANCO	% TOTAL
1996	11,3	49,3	60,6	20	6	5
1997	14,0	47,8	61,8	21	11	9
1998	24,5	23,6	48,1	16	23	19
1999	23,0	21,2	44,2	15	23	19
2000	23,9	21,4	45,3	15	23	19
2001	23,3	17,1	40,4	13	20	17
2002			0,0	0	14	12
TOTAL	120,0	180,4	300,4	100	120	100

b. Componentes del programa

- 3.23 La mayoría de los componentes del programa se desarrollarán en un ciclo anual que necesitará, antes del inicio de cada actividad, un proceso de compras con instancias de precalificación y selección, luego licitación y contratación. En el presente año los estudios

de ingeniería para las obras del próximo año y la contratación de los consultores para la supervisión y contratistas de las obras civiles, se efectuarán en forma paralela con las inversiones y las actividades de mantenimiento ordinario para igual período. Por otra parte, los cambios institucionales y el componente de asistencia técnica se ejecutarán a lo largo de los seis años de la ejecución.

F. Vigilancia y supervisión

- 3.24 Durante todo el período de ejecución, representantes del MOWT y del Banco se reunirán en los meses de marzo y septiembre de cada año, comenzando en 1996, para evaluar el avance del programa y convenir ajustes para corregir problemas en los componentes de inversiones y de racionalización institucional que haya provocado el cambio al régimen de contratación para el mantenimiento ordinario. El Banco podría suspender sus compromisos de no lograrse tal acuerdo o por desviaciones sustantivas de las metas acordadas que indiquen una alteración de los objetivos, políticas o principios del programa. El MOWT presentará informes al Banco dos semanas antes de la fecha de estas reuniones, acompañados de los datos y documentos de apoyo; un bosquejo inicial de los contenidos de estos informes se incluye en el Anexo III-3 y se completará con la asistencia técnica propuesta. El propósito de esta asistencia es minimizar requerimientos adicionales de información y comenzar a establecer un sistema de información gerencial para la vigilancia de las inversiones sectoriales y del programa de racionalización institucional.
- 3.25 Las reuniones semestrales examinarán los resultados de la preparación y de la ejecución de cada componente del programa durante año anterior, incluidas evaluaciones de: i) la ejecución de las inversiones y del mantenimiento, concentrándose en las metas materiales logradas frente a las originales y el cumplimiento de los criterios acordados para la selección de proyectos; ii) la racionalización institucional, incluido el establecimiento de la contratación del mantenimiento ordinario; iii) el flujo de los fondos presupuestados, el ritmo de los desembolsos y los gastos reales y las proyecciones financieras; iv) los procedimientos de adquisiciones y contrataciones, y v) el progreso y las recomendaciones que surjan del programa de asistencia técnica y de los calendarios de ejecución. Las reuniones semestrales serán organizadas conjuntamente por la Representación y el equipo de proyecto.
- 3.26 El último elemento de fiscalización del programa exige la presentación de estados financieros revisados de los componentes del programa (proyectos de inversión y mantenimiento ordinario) durante el período de la ejecución del programa.

G. Evaluación ex post

- 3.27 El impacto del programa y el nivel de cumplimiento de sus metas materiales (obras civiles) e institucionales serán evaluados periódicamente mediante los informes de fiscalización mencionados anteriormente. Estos informes ofrecerán una información global de los principales elementos, permitiendo una evaluación, al término de cada año, de sus logros con respecto al periodo anterior. Estos informes y la información adjunta servirán como base de datos para los fines de la evaluación de cada componente que se incluirá en el informe de terminación de proyecto. Asimismo, constituirán una estructura y proveerán los datos para la evaluación ex post que el gobierno tiene el propósito de realizar con financiamiento propio tres años después de la finalización del programa.

H. Adelanto de fondos

- 3.28 La naturaleza del programa y el ritmo de trabajo que se anticipa, indican la necesidad de un adelanto de fondos igual al 10% del préstamo para cubrir los gastos estimados durante un periodo de 120 días, lo que aceleraría el pago de los componentes financiados por el Banco.

I. Resumen de las condiciones recomendadas

- 3.29 Se proponen las condiciones siguientes para garantizar un esquema institucional adecuado para el programa:
- a. Previo al primer desembolso
 - i) Las unidades ejecutoras del programa en el MOWT disponen del personal y del equipo necesario (párrafo 3.2);
 - ii) Se convino con el Banco un plan de acción para los cambios institucionales en las unidades de administración de vialidad en el MOWT (párrafo 2.16);
 - iii) Se designó el jefe de la Unidad Ambiental en el MOWT y la Autoridad de Manejo Ambiental le concedió el título de Oficial Ambiental (párrafo 3.7), y
 - iv) Se adoptaron formalmente los procedimientos de evaluación ambiental acordados (párrafo 3.8).
 - b. Antes del primer desembolso de los recursos para el componente de Tobago:
 - i) Se ha firmado un memorando de entendimiento entre MOWT y THA para definir sus responsabilidades en la ejecución del programa en Tobago (párrafo 3.1);

- ii) Se halla equipada y dotada con personal la unidad ejecutora del proyecto en el MOWT (párrafo 3.2);
- iii) El gobierno ha aprobado un plan de acción convenido con el Banco para los cambios institucionales en las unidades de administración de vialidad en la THA (párrafo 2.16);
- iv) El Jefe de la Unidad Ambiental en la THA ha sido nombrado y fue designado Oficial Ambiental por la Dirección de Manejo Ambiental (párrafo 3.7), y
- v) Se adoptaron formalmente los procedimientos de evaluación ambiental acordados con el Banco (párrafo 3.8).

c. Durante la ejecución:

- i) El organismo ejecutor y el Banco se reunirán dos veces por año para revisar el progreso y lograr acuerdos sobre las metas anuales de cada componente. El Banco podría suspender sus compromisos de no lograrse tal acuerdo o por desviaciones sustantivas de las metas acordadas que indiquen una alteración de los objetivos, políticas o principios del programa (párrafo 3.24);
- ii) Todos los componentes incluidos en el programa deben cumplir los criterios de selección convenidos (párrafo 3.5);
- iii) El organismo ejecutor tomará las acciones que faciliten la planificación de las obras civiles con las autoridades de servicios públicos (párrafo 3.16), y
- iv) Todos los estados financieros del programa, serán presentados al Banco, debidamente revisados por una firma de contadores públicos, aceptable para el BID, o por el Auditor General durante el período de ejecución del programa (párrafo 3.26).

IV. PRESTATARIO Y ORGANISMOS EJECUTORES

A. Entidades participantes

- 4.1 El prestatario es el Gobierno de la República de Trinidad y Tobago. El organismo ejecutor es el Ministerio de Obras y Transporte.

B. Esquema institucional del sector

1. Mandato legal

- 4.2 De acuerdo con las disposiciones de la Ley de Vialidad, el MOWT es responsable de todos los caminos principales y secundarios y de los aspectos generales del uso, manejo, control y construcción de carreteras. Según esta ley, el Ministro dispone de la facultad para reclasificar caminos, delegar o transferir una carretera a cualquier autoridad de vialidad y autorizar la construcción de nuevas vías. La ley de Vehículos Motorizados y de Tráfico Carretero incluye una multiplicidad de temas relativos al uso de vehículos y control del tráfico en las rutas, y para esta finalidad estableció la Junta de Transporte de Trinidad, que entre otros, incluye al Comisionado de Policía, con el fin de hacer cumplir las leyes respectivas.

2. Organización interna

- 4.3 Para la ejecución del programa, el MOWT será responsable de los componentes en Trinidad y la THA de los componentes en Tobago, conforme a un memorando de entendimiento.
- 4.4 El MOWT es un organismo con más de 10.000 empleados, algunos de los cuales (como se observó antes en el caso de los asalariados por día) rotan con contratos temporales en el ministerio de acuerdo con las oportunidades de trabajo. Se distinguen cuatro oficinas principales: i) la Secretaría de Obras que comprende siete divisiones, incluida la de Vialidad, Servicios Mecánicos, Drenaje, Construcción y Mantenimiento (edificios), Desarrollo de Infraestructura y el Programa de Mitigación del Desempleo; ii) cuatro divisiones que aportan servicios de apoyo al Ministerio; iii) la Secretaría de Transporte con ocho divisiones, incluidas las de Administración de Tránsito, Aviación Civil y Servicios Marítimos; y iv) las entidades estatutarias que incluyen las autoridades de aeródromos y puertos y dos empresas estatales, la Maintenance Training & Security Company y Shipping Corporation.
- 4.5 Desde diciembre de 1994 el MOWT ha contratado consultores para realizar una auditoría administrativa y recomendar una nueva estructura a fin de aumentar la responsabilidad y eficacia, incluido el desarrollo de sistemas complementarios para registros y desempeño del personal. El examen de la estructura vigente está a

punto de terminarse, pero aún restan muchos meses antes de adoptarse la decisión de introducir los cambios en la organización. Por el momento el Ministerio ha focalizado su atención en la División de Vialidad y en la prestación efectiva de servicios carreteros. Los problemas principales que afectan a esta división se describen en el próximo capítulo.

- 4.6 La THA, establecida como corporación por ley del Parlamento de 1980, está compuesta por nueve secretarías que son responsables ante el Presidente, incluidas las de Salud y Servicio Social, Educación, Turismo, Agricultura, Forestación y Medio Ambiente, y Obras de Infraestructura. En fecha reciente la THA realizó ciertos ajustes en su organización para incrementar su orientación comercial, incluida en el caso de la División de Obras la venta de servicios de repuestos y renta de equipos. Estos ajustes tomaron en cuenta el tamaño relativamente pequeño de Tobago en lo que se refiere a economías de escala y a la necesidad de integrar necesidades especializadas en unidades individuales y/o funcionales.

3. Problemas principales

a. División de Vialidad del MOWT

- 4.7 El examen de la División de Vialidad revela cinco problemas principales en su organización interna:
- 1) La planificación y la programación no están integradas;
 - 2) El planeamiento y la administración del tráfico están subordinadas a secretarías permanentes diferentes;
 - 3) La función de manejo ambiental es específica de los proyectos;
 - 4) Las unidades de ejecución de proyectos no están coordinadas para satisfacer las demandas de programas de mayor volumen apoyados por organismos de financiamiento, y
 - 5) Es débil la coordinación en los niveles superiores para las diversas iniciativas y programas de donantes.
- 4.8 Todo esto sugiere la necesidad de reagrupar las funciones de la administración carretera conforme con los requisitos de una gestión eficiente del ciclo de vida útil de los activos viales. Este ciclo comienza con la planificación (incluido presupuesto y programación), continúa con la ejecución (incluida la autorización de fondos y diseños finales y construcción de proyectos), y finalmente las operaciones y el mantenimiento. Asimismo, con la entrega del mantenimiento ordinario a contratistas privados, la organización descentralizada en distritos (ocho en Trinidad) exigirá ajustes o consolidación al cambiar la función de dirigir la ejecución de esas actividades por la de supervisar su contratación.

b. División de Obras de la THA

- 4.9 Además de la administración vial, la División de Obras también es responsable de los edificios e instalaciones públicas y de trabajos de drenaje. El personal pagado mensualmente (que no rota a diferencia del contratado por día) no sólo participa en obras viales sino que en todas las funciones y actividades de la División. Puesto que la THA administra todos los tipos de caminos en Tobago, la contratación del mantenimiento regular se aplicará a toda la red vial de esta isla. Por estas consideraciones se recomienda que los cambios de organización se apliquen casi totalmente al nivel de distrito para los efectos de las contrataciones. Se considera necesaria la creación de seis subdistritos, puesto que el mantenimiento regular de todos los caminos se dará en contratos. A nivel de divisiones, se necesita fortalecer la administración de proyectos y fortalecer las capacidades de gestión.

C. Base financiera del sector

1. Inversiones en el sector y el PSIP

- 4.10 Como se indica en el cuadro siguiente, el programa sexenal de inversiones en el sector representa, como promedio, alrededor del 10% del Programa de Inversión del Sector Público (PSIP), si se toman en cuenta las metas del gobierno de aumentar gradualmente el PSIP como proporción del PIB, dependiendo del resultado de las recaudaciones. Especialmente en el primer año del programa, 1996, se registra un nivel máximo en términos del porcentaje de los gastos de capital del sector donde la participación se incrementa a casi 20%. Estos gastos de capital están financiados principalmente por donantes externos, entre los que el Banco figura como el principal contribuyente, o casi el 30%. El porcentaje del gobierno declina ligeramente después de satisfacer los requisitos de contraparte para los proyectos de la UE y del BDC en 1996 y 1997, dejando la mayor parte del 50% de la contribución del MOWT proveniente del Fondo de Mejoramiento Caminero (RIF). Este fondo, creado en 1994, canaliza al MOWT el equivalente del 5% del impuesto al combustible; el Ministerio distribuye la otra mitad a carreteras que no forman parte del sistema vial principal. 2/

2/ El impuesto RIF es de 10 centavos por litro de gasolina sin plomo; 8 centavos por gasolina corriente y 5 centavos por diesel.

PROGRAMA NACIONAL DE CARRETERAS (1996-2001) FUENTES Y USOS SELECCIONADOS DE FONDOS (en millones de US\$, salvo que se indique porcentaje)						
RUBRO	PROMEDIO 1993-1994	REAL 1995	CÁLCULO 1996	PROYECCIÓN 1997	PROYECCIÓN PROMEDIO 1998-2001	PROYECCIÓN TOTAL 1996-2001
USO DE LOS FONDOS						
Mantenimiento regular (RM)	25,0	23,8	22,9	22,0	15,3	105,9
Rehabilitación	0,0	0,0	12,5	11,1	19,8	102,7
Caminos principales	0,0	0,0	16,8	19,6	2,7	47,2
Subtotal, proyectos de capital *	3,0	6,5	38,1	39,9	29,3	195,2
TOTAL (capital + ordinarios)	28,0	30,3	61,0	61,9	44,6	300,4
PORCENTAJE SECTORIAL						PROMEDIO DE LOS PORCENTAJES
% MR del sector presupuesto ordinario	92,1	89,7	81,4	78,2	72,1	74,7
% del sector del presupuesto total ordinario	2,4	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
% sector del presupuesto de capital total **	1,9	3,0	19,9	11,5	5,7	9,0
FUENTE DE LOS FONDOS						
Presupuesto de RM del gobierno	25,0	23,6	22,9	22,0	15,3	105,9
Contribución de capital del gobierno	2,8	1,0	9,6	5,6	5,6	37,5
Contribución de capital UE y BDC	0,2	4,7	16,8	20,2	0,0	37,0
Contribución de capital NHP del BID	0,0	0,0	11,3	14,0	23,6	120,0

* Este subtotal incluye otros cargos, además de los costos directos de las obras civiles detallados en los dos rubros anteriores del cuadro; se trata de cargos por concepto de estudios y supervisión, y financieros, aproximados al 30% del total.

** Las proyecciones de PISP se basan en las proyecciones del PIB trazadas por RE3/OD6 y en las metas del gobierno relativas a la porción del PIB (entre 0,6% y 0,9%) que se dedicará al PISP entre 1996 y 2001. Estas cifras de gastos de capital también excluyen el Programa de Caminos de Acceso Rurales (700/OC-TT) que, de ser incluido, duplica con creces la proporción correspondiente al sector dentro del presupuesto de mejoras anterior a 1996; para 1996 y 1997, esas proporciones aumentarían a aproximadamente 21% y 17%, respectivamente.

2. Asignaciones del fondo consolidado

- 4.11 En términos de gastos de capital, la administración de vialidad, que en gran parte representa costos de mantenimiento regular, se financia con asignaciones presupuestarias del fondo consolidado. El MOWT y THA reciben asignaciones separadas. Sin embargo, en términos de administración vial en ambas islas, se proyecta que los gastos ordinarios permanecerán por debajo del 2,5% de los gastos ordinarios totales del gobierno.
- 4.12 Si bien los gastos de capital para el período de 1993 a 1995 evidencian insuficiencia para las actividades atrasadas de mantenimiento y de rehabilitación, el análisis de los costos de mantenimiento periódico por kilómetro sugiere que estas actividades no fueron afectadas por esa falta de recursos. Este examen revela que los gastos de mantenimiento regular son bastante alzados cuando se comparan con otras naciones; los costos por kilómetro varían de US\$7.300 en Trinidad a casi US\$14.000 en Tobago. Como se menciona anteriormente, es la asignación de estos recursos la que conduce a una baja productividad. A diferencia de otros países, la austeridad fiscal no redujo sustancialmente los fondos para el mantenimiento regular, actividad que parece haber contado con niveles de financiamiento confiables y elevados.

3. Recuperación de costos

- 4.13 El análisis de los fondos generados por la diversidad de tributos cobrados a los usuarios de los caminos, indica que con la ejecución del programa la contribución del sector a los ingresos equilibrará los costos. Se incluyeron tres fuentes de ingresos vinculados con la operación de los diversos tipos de vehículos motorizados: 3/
- a. Los combustibles para los vehículos motorizados representan el 72% de los cargos a los usuarios viales, incluidos los impuestos al consumo, VAT y RIF aplicados en los tres tipos de

3/ El análisis se basa en la presunción que los insumos utilizados en la industria del transporte vial son gravados al igual que los otros factores de producción como medio de incrementar los ingresos generales. Al examinar las tasas de impuestos y derechos en clases similares de bienes industriales a los del sector vial, es posible calcular un nivel básico tributario que es el porcentaje del sector al ingreso general del gobierno. Para estos diversos cargos e impuestos, el porcentaje total de ingresos presuntamente atribuibles a usuarios de los caminos es: i) entre 60% y 70% para la gasolina y 9% por diesel; ii) 100% por licencias y honorarios relacionados; impuesto a la compra de vehículos y la prioridad de las rutas de buses, y iii) entre 30% por derechos aduaneros para repuestos y 60% en los vehículos. Cualquier ingreso adicional sobre estos niveles se considera un cálculo indicativo de los cargos o ingresos propios del sector.

gasolina (sin plomo, especial y corriente) y diesel, cuyo gravamen es solo un tercio del de la gasolina;

- b. Las licencias y honorarios vehiculares, incluida la licencia para operar autobuses a lo largo de la ruta prioritaria de 25 km y el impuesto a la compra de la unidad, rinden aproximadamente el 20%, y
 - c. Los derechos aduaneros sobre vehículos, repuestos y neumáticos contribuyen con el resto.
- 4.14 Al desglosar los costos del sector (mantenimiento y rehabilitación periódica y regular) y los ingresos por tipo de vehículos, se constata que los autos de pasajeros y las camionetas contribuyen mucho más que su porcentaje. La contribución de los vehículos de la movilización pública (maxi-taxi) indican un incremento progresivo de la preferencia del público por este medio.

4. Problemas principales

- 4.15 La comparación de los niveles de gastos recientes con las necesidades (o costos) estimados para la gestión de vialidad en los próximos seis años, indica una brecha de aproximadamente US\$26 millones anuales como promedio, que sería cubierta por el financiamiento del Banco, UE y BDC. Por otro lado, si los costos aumentan y el gobierno no puede otorgar una contribución mayor de los ingresos generales, podrían obtenerse recursos adicionales de los usuarios de las carreteras. La fuente principal serían los impuestos al diesel, puesto que los camiones no aportan suficientes fondos para compensar los costos que incurren en el uso de la red vial; los cargos a los camiones cubren solo el 20% de sus costos proporcionales ^{4/}. Esta alternativa ha sido descartada en el pasado, puesto que se temió el posible impacto inflacionario del aumento de los costos del transporte, así como el efecto regresivo entre los usuarios de la movilización pública.
- 4.16 Una fuente secundaria sería el incremento de los honorarios de las licencias anuales de los vehículos, al modificar los cargos sobre los camiones de acuerdo al peso bruto máximo. Esta medida y el control del peso (apoyado por el componente de asistencia técnica) podrían reducir los costos de mantenimiento y son las alternativas que prefiere el gobierno en el caso de aumento de los costos.
- 4.17 Los impuestos camineros o RIF solo cubrirán una parte mínima de las necesidades de financiamiento de la red nacional. El MOWT se ha comprometido a asignar al programa el 50% de los ingresos por concepto del RIF, aproximadamente US\$24 millones del total de la

^{4/} El coeficiente de los cargos a los usuarios viales con los costos carreteros comienza con el mínimo para camiones pesados con 0,1% y con el máximo para camiones livianos de 0,3%.

contribución de capital de US\$37,5 millones (presupuesto para desarrollo). El gobierno aseguró un aporte adicional de US\$105,9 millones en el presupuesto ordinario durante los seis años de ejecución del programa. De acuerdo con las experiencias pasadas, estos compromisos constituyen una fuente confiable de financiamiento para el programa. Por ello no existe mayor apoyo para imponer impuestos adicionales al sector de vialidad con objeto de ejecutar el programa, especialmente porque se perdería la flexibilidad presupuestaria.

D. Un nuevo esquema institucional

- 4.18 Las conclusiones del examen de la organización, sintetizado en los párrafos B.3, necesariamente conducen a un programa de cambio institucional paralelo a las actividades de las obras civiles y que permitirá una administración más efectiva. Este programa toma en cuenta las diversas circunstancias y la magnitud de las responsabilidades de las entidades de vialidad, el MOWT y THA.
- 4.19 En el ministerio los cambios de organización comenzarán con el establecimiento de una nueva unidad especial para la ejecución de proyectos en la División de Vialidad, con el cometido de concentrarse en la dirección e implantación del programa. Una segunda etapa ajustará otras unidades de la división que se dedicarán a las tareas de planeamiento, operaciones y mantenimiento. Como se observó, estos ajustes comprenderán una reorganización de acuerdo con las líneas funcionales para responder al ciclo de tareas de cada función principal de la gestión de vialidad. Como se dijo, una subunidad de la UEP se especializaría en contratos de mantenimiento ordinario, en tanto que otra de operaciones y mantenimiento, trabajando con una estructura de distrito simplificada (reducida de 10 a 4) supervisaría los aspectos técnicos del mantenimiento periódico.
- 4.20 Una tercera y última etapa podría comprender la transferencia de la División de Vialidad a una nueva Dirección de Vialidad y la creación de una nueva unidad de planeamiento y políticas de caminos y puentes para asistir al ministro en la fiscalización de la dirección. Puesto que la creación de esta unidad requiere acción legislativa, esta fase se llevaría adelante después de la evaluación de los logros del programa. En ese momento se revisará la base financiera de la dirección, específicamente la necesidad de fondos dedicados adicionales.
- 4.21 En el caso de la División de Obras de Tobago, dada su responsabilidad de todas las actividades de obras públicas en la isla y la reciente modernización institucional, solo se anticipan alteraciones menores en su estructura administrativa para acomodar una UEP pequeña, a fin de coordinar con el MOWT la ejecución del programa en la jurisdicción de Tobago. Los cambios a nivel de distrito son similares a los de Trinidad, salvo que las cuatro

subdivisiones de los dos distritos de Tobago deberán ampliarse a seis para reducir el margen de control debido a la inclusión de los caminos locales.

V. FACTIBILIDAD Y RIESGOS

A. Resumen de la factibilidad

1. Factibilidad técnica

- 5.1 La factibilidad técnica del programa propuesto ha sido establecida en parte por el examen del equipo de proyecto de los estudios, diseños básicos y especificaciones, a fin de verificar que fueron preparadas de conformidad con los estándares y principios de ingeniería generalmente aceptados. En las especificaciones se incorporaron las consideraciones relacionadas con el manejo del medio ambiente y desastres naturales.
- 5.2 En consideración a la falta de conocimientos locales en proyectos de construcción y mantenimiento carretero y de procedimiento de control de calidad, el equipo de proyecto dispuso la contratación de empresas consultoras internacionales reconocidas para garantizar la capacidad y experiencia técnicas necesarias para apoyar la ejecución del programa, tanto en términos de proyectos de inversión como en el nuevo esquema para encomendar a contratistas el mantenimiento regular.
- 5.3 La obligación contractual del prestatario de aportar los fondos necesarios asegurará que las instalaciones completadas no carecerán de mantenimiento adecuado. Por último, el calendario de ejecución toma en cuenta las características de las obras y el tiempo necesario para realizar las licitaciones. De acuerdo con experiencias anteriores, se considera que es un calendario realista.

2. Factibilidad ambiental

- 5.4 Los análisis ambientales para los proyectos del primer año confirman la probabilidad de que el componente de inversión del programa prorogue impactos negativos localizados durante la construcción, principalmente en términos de ruidos, polvo, escurrimiento y alteraciones del tránsito y de accesibilidad. Pero, como ya se mencionara, estos impactos son controlables y en las especificaciones del proyecto se introdujeron medidas de mitigación, cuya fiscalización en primera instancia estará a cargo de los consultores que se contratarán. Asimismo, el programa también prevé el fortalecimiento de la capacidad ambiental del MOWT y THA. En síntesis, el programa propuesto es viable desde el punto de vista ambiental al tomarse en cuenta las medidas institucionales y técnicas que ha incorporado para mitigar los efectos ecológicos adversos. En el hecho, las obras de rehabilitación solucionarán una serie de problemas del pavimento y del drenaje que mejorarán la seguridad del tránsito y las condiciones ambientales.

3. Factibilidad económica

- 5.5 La metodología de evaluación para los proyectos del primer año del programa propuesto se basa en la cuantificación de los ahorros para los usuarios de las rutas. Los beneficios del proyecto tomarán la forma de ahorro en los costos de operación vehicular, principalmente en la reducción de los costos anuales de mantenimiento. Esta evaluación económica se fundamenta principalmente en los resultados del modelo HDM, que se concentra en optimizar las estrategias de mantenimiento vial y en preparar dichos trabajos en la forma más amplia posible. El modelo HDM predice daños en la superficie de los caminos y evalúa alternativas de diseños y políticas de mantenimiento diferentes, con objeto de seleccionar la opción de mayor rendimiento económico para cada tramo del sistema vial en función de la densidad del tráfico, condiciones físicas de la carretera, costos económicos ordinarios y mantenimiento periódico y, de ser necesario, las restricciones presupuestarias. El valor neto actual del proyecto y del subprograma está maximizado, al combinar el efecto de los ahorros en los costos de operación vehicular utilizando los costos de las carreteras y del mantenimiento regular con los costos de diferentes opciones de mantenimiento periódico. El análisis HDM condujo a la indicación de la mejor alternativa de mantenimiento para cada proyecto según criterios económicos.
- 5.6 Las tasas de rendimiento económico para los proyectos del primer año variaron de 24% a 140%, con la excepción de un proyecto de rehabilitación con 15%. Un análisis de sensibilidad para los proyectos del primer año revela un riesgo mínimo de una tasa inadecuada de rendimiento económico. El componente de puentes del primer año incluye la sustitución o reconstrucción de ocho unidades que ya llegaron al término de su vida útil y no proporcionan un servicio seguro y adecuado.

4. Factibilidad institucional y financiera

- 5.7 Como se describió en el Capítulo IV, los cambios de organización apoyados por el programa están dirigidos a fortalecer la capacidad gerencial y técnica de las entidades de vialidad. Estos cambios buscan asegurar el adecuado esquema institucional para la ejecución oportuna del programa y el logro de sus objetivos.
- 5.8 El gobierno, y en particular el Ministerio de Hacienda, han revisado la contribución local proyectada en el plan de financiación presentado en el Capítulo II (y analizado en detalle en el Capítulo IV) y concordaron en que es financieramente viable. El plan será revisado y actualizado en cada una de las reuniones semestrales para asegurar su continua factibilidad financiera.

5. Impacto socioeconómico

- 5.9 Los proyectos de mantenimiento y de inversiones beneficiarán a todos los usuarios de los caminos. La contratación del mantenimiento regular afectará un número sustancial de jornaleros diarios que en este momento varían, dependiendo de las necesidades del programa de trabajo, de 2.900 a fines de junio de 1995 a aproximadamente 3.700 en agosto de 1995 en la División de Vialidad del MOWT, con derecho a pagos compensatorios por cese. En la aplicación del sistema de contrataciones, estos trabajadores recibirán la primera oportunidad de participar, sea como obreros viales o como microempresarios. A los contratistas de distritos se les ofrecerá incentivos para contratar a este personal. Los cálculos indican que la mitad de la fuerza laboral actual será ocupada por el nuevo sistema de contratación. Entre un 10 y un 15% que está por jubilarse. El gobierno es consciente de los posibles impactos negativos en el corto plazo y para aliviarlos ofrecerá oportunidades de capacitación, asesoramiento y empleo en los nuevos acuerdos de contratación externa.
- 5.10 Los cálculos preliminares sugieren que el auge en la industria de la construcción (que ya ha liberado la presión de los obreros cesantes del sector) permitirá dar ocupación a un número considerable, especialmente los calificados y semicalificados. Estas realidades y los perfiles de los obreros que probablemente serán afectados en el MOWT y el THA, sugieren la necesidad de: i) proporcionar oportunidades para mejorar las capacidades, y ii) desarrollar programas focalizados en aquellos con requerimientos especiales, como los que están a punto de jubilarse y solteros que son jefes de familia.
- 5.11 Estos temas están incorporados en el componente de asistencia técnica, específicamente el apoyo a las microempresas y las unidades de servicios laborales. El objetivo es ayudar a los obreros a evaluar sus necesidades y coordinar con las entidades especializadas que puedan satisfacer sus requisitos. El financiamiento del Banco ya está respaldando varios esfuerzos en materia de capacitación de obreros desplazados y fortalecimiento de la capacidad de organismos especializados de asistencia técnica y crédito a las microempresas.

B. Riesgos

- 5.12 El programa entraña dos riesgos significativos. El primero lo constituyen las exigencias que impone el cambio institucional de la ejecución de obras civiles por administración directa por un sistema de contratación. Con el crecimiento del 4% del PIB el año pasado y con el auge de la construcción, los cálculos preliminares sugieren que es improbable que el nuevo sistema de contratación del mantenimiento ordinario produzca desempleo. Si las medidas de mitigación se aplican oportunamente habrá oportunidades para que los obreros actuales se beneficien del auge de la industria de la

construcción y respondan al posible déficit de obreros calificados en esas actividades. Como se dijo, el gobierno dictará medidas con objeto de ofrecer oportunidades de capacitación, asesoramiento y empleo en los nuevos acuerdos de contratación externa.

- 5.13 El segundo riesgo relacionado con personal ha sido reducido con la creación de la unidad ejecutora del proyecto para dirigir y fiscalizar el avance del programa y sus cambios institucionales. Sin embargo este primer paso crítico no es suficiente. Se necesitarán medidas asociadas con la actual reforma del sector público para mejorar los términos y las condiciones del personal especializado que se requerirá para la entidad reorganizada encargada de la administración de vialidad.

TRINIDAD Y TOBAGO
PROGRAMA NACIONAL DE CARRETERAS (TT-0043)
PROGRAMA PARA EL PRIMER AÑO: PROYECTOS VIALES

Código Vial	Nombre de la carretera	Longitud	Clasificación 1/	TRIE %	Duración de las obras (meses)
Paquete A - South Central Trinidad					
0248	Cipero Road	12.509	R	28%	8
0436	Guaracara Road	18.500	R	43%	10
0581	Manahambre Road	4.290	MP	140%	6
		35.299			
Paquete B - South Trinidad					
0890	Siparia Road	11.963	R	37%	8
85402	S.S. Erin Road #2	20.047	R	78%	14
		32.010			
Paquete C - Tobago					
0670	Northside road	10.160	MP	47%	8
		10.160			
Total		77.469			

1/ Mantenimiento periódico; Rehabilitación.

TRINIDAD Y TOBAGO
PROGRAMA NACIONAL DE CARRETERAS (TT-0043)
PROGRAMA PARA EL PRIMER AÑO: PROYECTOS DE PUENTES

PUENTE	NOMBRE DE LA CARRETERA	LONGITUD (M)
B 2/5	COUVA MAIN ROAD	15
B 1/5	CUNAPO SOUTHERN ROAD	15
B 1/8	WESTERN MAIN ROAD	6
B 1/61	SOUTHERN MAIN ROAD	15
B 1/64	SOUTHERN MAIN ROAD	15
B 1/71	SOUTHERN MAIN ROAD	10
B 1/73	SOUTHERN MAIN ROAD	2
B 2/9	GUARACRA TABAQUITE ROAD	15

TRINIDAD Y TOBAGO
PROGRAMA NACIONAL DE CARRETERAS (TT-0043)
PLAN DE ADQUISICIONES

Descripción Códigos: US\$ M	FINANCIACIÓN %		MÉTODO	PRECALIFICACIÓN	PUBLICIDAD AEL
	BID	LOCAL	LP1/OTRO	SÍ/NO	TRIMESTRE/AÑO
Manutención y reconstrucción de carreteras US\$136 M	55	45	LPI	SÍ	II/1996 (1 lote, 78 k II/1997 (1 lote) II/1998 (1 lote) II/1999 (1 lote) II/2000 (1 lote) II/2001 (1 lote)
Manutención y reconstrucción de puentes US\$14 M	55	45	LPN	SÍ	III/1996 (1 lote, 8 N III/1997 (1 lote) III/1998 (1 lote) III/1999 (1 lote) III/2000 (1 lote) III/2001 (1 lote)

Montos límite: Bienes US\$250.000; Obras US\$2.500.000

TRINIDAD Y TOBAGO
PROGRAMA NACIONAL DE CARRETERAS
DESCRIPCIÓN DEL INFORME DE FISCALIZACIÓN

1. Evaluación sumaria de:
 - a) cada proyecto y componente para el programa del año, desde el punto de vista de los gastos, ingresos, desempeño del trabajo y logros de las metas físicas;
 - b) el nivel de progreso en cuanto a logro de las metas y aspectos principales de servicios para los cambios institucionales;
 - c) una propuesta de presupuesto por rubros de inversión y de mantenimiento para el año siguiente, incluidos documentos de apoyo y los criterios utilizados para la propuesta, selección de proyectos, inclusión y elegibilidad potencial para el financiamiento del Banco;
 - d) proyecciones financieras de la entidad de administración vial, y
 - e) propuestas de estudios técnicos, económicos y ambientales que se ejecutarán el año siguiente.
2. Informe de mantenimiento periódico:
 - a) descripción de la estructura y las responsabilidades del personal del MOWT que administra las obras de mantenimiento regular - unidades a cargo del mantenimiento; número y calificaciones de personal adjunto a tales unidades; disponibilidad anual y mensual de fondos, equipos y materiales; y contratos de mantenimiento adjudicados (por tipo de modalidad de contratación);
 - b) estudio actualizado del sistema de carreteras principales nacional (2.700 km de carreteras), condiciones, y volúmenes de tráfico;
 - c) evaluación del desempeño del programa de mantenimiento del año anterior, incluida: i) una comparación de las condiciones actuales en diferentes secciones viales con aquellas descritas en el estudio del año anterior; ii) estadísticas de los proyectos ejecutados, volumen de trabajo completado; indicadores de productividad (recursos físicos y financieros utilizados), y iii) progreso en las contrataciones; y
 - d) el programa de mantenimiento del sistema de carreteras principales nacional para el próximo año fiscal, incluidas las prioridades, calendario, proyectos programados, requisitos de

recursos físicos y un presupuesto desglosado con asignaciones anuales suficientes para un mantenimiento adecuado.

3. Evaluación del cumplimiento de las medidas ambientales, generales y específicas, y de los resultados de los estudios ambientales específicos.

PROYECTO DE RESOLUCION

TRINIDAD Y TOBAGO. PRESTAMO No. ____/OC-TT A LA REPUBLICA DE TRINIDAD Y
TOBAGO. Programa Nacional de Carreteras (TT-0043)

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 de Trinidad y Tobago, como Prestatario, para otorgarle un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución de un Programa Nacional de Carreteras. Dicho financiamiento será por una suma de hasta US\$120.000.000 o su equivalente en otras monedas, excepto la de la República de Trinidad y Tobago, que formen parte de los recursos del capital ordinario del Banco, y se sujetará a los "Plazos y Condiciones Financieras" y a las "Condiciones Contractuales Especiales" del Resumen Ejecutivo de la Propuesta de Préstamo.