

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

NICARAGUA

PROGRAMA VIAL DE INTEGRACIÓN ACOYAPA – SAN CARLOS -FRONTERA COSTA RICA DEL PLAN PUEBLA PANAMA

(NI-L1006)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Néstor Roa (RE2/FI2), Jefe; Otros Miembros: Pierre Richard Oriol (COF/CNI); Diego Belmonte, Francisco Demichellis, Caterina Vecco y Yolanda Galaz (RE2/FI2); Maristella Aldana (LEG/OPR); Sarah Almonte (Consultora) y Roberto Suárez (Consultor).

INDICE.

I.	MARCO DE REFERENCIA	1
A.	Contexto socioeconómico.....	1
B.	El Sector Transporte en Nicaragua	1
C.	El Plan Puebla Panamá y el Proyecto propuesto.	6
D.	Estrategia del país en el sector	7
E.	Estrategia del Banco con el país y el sector.....	8
F.	Estrategia del Programa	9
II.	EL PROYECTO	10
A.	Objetivos y Descripción.....	10
B.	Costo y Financiamiento	12
III.	EJECUCIÓN DEL PROGRAMA	13
A.	Prestatario y Organismo Ejecutor	13
B.	Administración del Programa	13
C.	Cuenta bancaria, fondo rotatorio y auditorías.....	15
D.	Adquisición de bienes y servicios.....	15
E.	Seguimiento y evaluación.....	16
F.	Período de ejecución y calendario de desembolsos	18
IV.	VIABILIDAD Y RIESGOS	19
A.	Viabilidad técnica	19
B.	Viabilidad Económica.....	220
C.	Viabilidad Financiera.....	232
D.	Viabilidad institucional.....	203
E.	Propuesta de gestión ambiental y social	27
F.	Beneficios y Beneficiarios	29
G.	Riesgos	29

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

ANEXO I - MARCO LÓGICO

Referencias electrónicas	
Datos socioeconómicos básicos	http://www.iadb.org/RES/index.cfm?fuseaction=externallinks.countrydata
Cartera en ejecución	http://ops/approvals/PDFs/PNsp.pdf
Evaluación de la capacidad institucional SECI – NI-L1006	http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=785754
Anexo II – Plan Adquisiciones	http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=813066
Evaluación Ambiental y Social para el Programa – Informe de Gestión Ambiental y Social (ESMR)	http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=795120
Estrategia de Fortalecimiento Institucional del MTI	http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=795124
Mapa	http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=795129
Revisión Evaluación Económica y Diseño Indicadores Marco Lógico	http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=805371

SIGLAS Y ABREVIATURAS

BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
CAF	Corporación Andina de Fomento
CAFTA-DR	Acuerdo de Libre Comercio de América Central
CESI	Comité de Aspectos Ambientales y Sociales del Banco
CONASEV	Consejo Nacional de Seguridad y Educación Vial
DANIDA	Agencia Danesa para el Desarrollo Internacional
DGV	Dirección General de Vialidad
ELIAS	Estudio de Impacto Ambiental y Social
ESMR	Informe de Manejo Ambiental y Social
FOMAV	Fondo de Mantenimiento Vial
GoN	Gobierno de Nicaragua
HDM	Highway Design and Maintenance Standards Model
INFOR	Instituto Nacional Forestal
MARENA	Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales
MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
MIPYMES	Micro, Pequeña y Mediana Empresa
MTI	Ministerio de Transporte e Infraestructura
PAST-DANIDA	Programa de Apoyo al Sector Transporte del DANIDA
PIB	Producto Interno Bruto
PMAS	Plan de Manejo Ambiental y Social
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PPP	Plan Puebla Panamá
RICAM	Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas
RRM	Rural Road Model
TdR	Términos de Referencia
TIRE	Tasa Interna de Retorno Económica
TODA	Tráfico Promedio Diario Anual
UCP	Unidad Coordinadora de Proyectos del BID
VOC	Vehicle Operating Cost “Costos de Operación Vehicular”

RESUMEN DEL PROYECTO

NICARAGUA

PROGRAMA VIAL DE INTEGRACIÓN ACOYAPA – SAN CARLOS -FRONTERA COSTA RICA DEL PLAN PUEBLA PANAMA

(NI-L1006)

Términos y Condiciones Financieras

Prestatario: República de Nicaragua			Plazo de amortización:		40 años	
Organismo Ejecutor: Ministerio de Transporte e Infraestructura			Período de gracia:		10 años	
Fuente		Millones de dólares	%	Desembolso:		6 años
BID (FOE)		49.5	82%	Tasa de interés:		1% durante el período de gracia 2% en lo sucesivo
Aporte Local	Gobierno	0.6	1%	Comisión de inspección y vigilancia:		1%
	Cofinanciamiento	10.6	17%	Comisión de crédito:		0.5%
Total		60.7	100%	Moneda:		Dólar estadounidense

Esquema del Proyecto

Objetivo del proyecto: El objetivo general del Proyecto es mejorar la competitividad de Nicaragua mediante una mayor integración de las regiones de Chontales y Río San Juan al sistema económico nacional, y la ampliación de la integración económica de Nicaragua con Costa Rica y con los países de la región de Mesoamérica. El objetivo específico del Proyecto es lograr que la conexión vial entre Acoyapa, San Carlos y la Frontera con Costa Rica permita el tránsito continuo, permanente, seguro, y con menores costos de transporte y tiempos de viaje.

Condiciones previas al primer desembolso:

- (i) La adopción mediante resolución del MTI de la estrategia de fortalecimiento institucional de mediano plazo, y la cual fue acordada como parte de esta operación (ver par. 3.4).
- (ii) Evidencia satisfactoria para el Banco del cumplimiento de las acciones y resultados de la 1ª etapa de la estrategia institucional (ver par. 3.4).

Condiciones de ejecución:

- (i) Presentación de evidencia satisfactoria para el Banco del cumplimiento de las acciones y resultados de la estrategia institucional acordadas para cada semestre de ejecución del Programa (ver par. 3.4).
- (ii) Durante el período de desembolso del préstamo, que los recursos recaudados cada año y que son producto del tributo especial creado para financiar el mantenimiento, hayan sido efectivamente trasladados al FOMAV. Para la apertura de las licitaciones para el mejoramiento de la vía, se requiere haber dado cumplimiento a esta condición en el año inmediatamente anterior a la fecha prevista de la licitación (ver par.3.19).
- (iii) Para la apertura de las licitaciones para el mejoramiento de la vía, que los diseños de construcción sean concluidos con la no objeción del Banco, y que se hayan incorporado las recomendaciones del PMAS en los pliegos (ver par 3.10 y 4.38).
- (iv) Para la apertura de licitación del tercer tramo, que el Prestatario presente evidencia de contar con recursos suficientes para el mejoramiento del tercer tramo y para la construcción del puente sobre el río San Juan, los cuales podrán provenir de un cofinanciamiento, si éste es formalizado, o de cualquier otra fuente (ver par. 3.12).
- (v) Para la utilización de recursos del programa de educación vial que el organismo ejecutor y la policía nacional hayan celebrado un convenio interinstitucional con los términos y condiciones en que esta última participará en el programa (ver 3.4).

Excepciones a las políticas del Banco: Ninguna.

El proyecto es coherente con la Estrategia de País: Si ☒ No ☐
El proyecto califica como: SEQ ☐ PTI ☐ Sector ☐ Geográfica ☐ % beneficiarios ☐

Adquisiciones: Ver párrafos 3.8 a 3.12 y Anexo II.

Fecha Verificación del CESI: el proyecto fue considerado por el CESI el 9 de junio de 2006 (DCP) y el 8 de septiembre de 2006, y todas las recomendaciones han sido consideradas.

I. MARCO DE REFERENCIA

- 1.1 La carretera Acoyapa – San Carlos – Frontera con Costa Rica, es fundamental para el desarrollo económico de la región sur y suroriental de Nicaragua, y estratégica para el comercio exterior del país, al reforzar la conectividad internacional por vía terrestre con el resto de países de Mesoamérica. La participación del Banco en el proyecto ha sido solicitada por el Gobierno, en el marco de un plan de inversiones cuyo financiamiento inició en 2002. Este plan ha sido acompañado de acciones tendientes a lograr la sostenibilidad del sector vial de Nicaragua en el mediano plazo.

A. Contexto socioeconómico

- 1.2 Nicaragua enfrentó un colapso económico durante la década de los 80 al punto que para finales de la década, el ingreso per capita real se había reducido a la tercera parte del observado diez años antes. A partir de 1990, la economía se recupera hasta finales de la década cuando enfrenta de nuevo dificultades como resultado de la crisis bancaria del 2000. A partir de 2002, el Gobierno implementa reformas importantes y el crecimiento se recupera a pesar de una continua crisis política en los últimos dos años¹.
- 1.3 Si bien la competitividad de Nicaragua se ha mejorado en los últimos años, son muchos los retos que enfrenta el país para mejorar su clima de negocios de manera sostenida. Gobernabilidad, infraestructura de transporte y energía, y el acceso al crédito son áreas que deben ser atendidas con urgencia para mantener el crecimiento y aprovechar al máximo las oportunidades ofrecidas por el CAFTA-DR.

B. El Sector Transporte en Nicaragua

- 1.4 En Nicaragua circulan cerca de 300,000 vehículos y anualmente se movilizan más de diez millones de toneladas, de las cuales más del 25% corresponden a la carga de comercio exterior. El 40% de la carga tiene origen o destino en la ciudad de Managua, y más del 70% de la carga movilizada se concentra en la zona al norte del Lago Nicaragua y en la zona noroccidental del país. En la zona sur, al oriente del Lago, la participación de la carga es muy inferior a lo observado en las zonas mencionadas, lo que se explica en parte por la deficiente conexión vial en dicha zona.
- 1.5 **Infraestructura vial.** La red vial de Nicaragua comprende 18,712 Km. de carreteras y caminos rurales. Sólo 1,986 Km., 10.6% del total están pavimentados y en parte han excedido la vida útil para la cual fueron diseñados y construidos; 13,780 Km. (73.6%) son caminos rurales de tierra, construidos con bajas especificaciones y de utilización limitada durante períodos de lluvia; y los restantes 2,946 Km. son caminos revestidos con grava y adoquines de concreto.

¹ Las reformas se centraron en el área tributaria, el ajuste del gasto público y el control al cumplimiento de las reglas en el sector financiero. Para el 2003, el comportamiento macro ya era favorable, la inflación se mantenía controlada y permitió observar crecimientos de 5.1% en el 2004 y de 4% en el 2005.

- 1.6 Tanto la capacidad de la red como su ritmo de desarrollo han sido insuficientes para las necesidades del país y lo colocan prácticamente en el último lugar de desarrollo vial al compararse con los otros sistemas viales de la región y de Latinoamérica, como se observa en el Cuadro I-1. Por otra parte, y a pesar de que se han dado avances importantes en el pasado reciente, más del 75% de la red vial se encuentra en regular o mal estado.

Cuadro I-1 Comparación de Indicadores de Red				
INDICADORES	Red Pavimentada vs Población (kms./1000 hab.)	Red Pavimentada vs Superficie (kms./1,000 km ²)	Red Total vs Población (kms./1000 hab.)	Red Total vs Superficie (kms./1,000 km ²)
Costa Rica	2.00	154.5	9.10	702.1
El Salvador	0.31	94.4	1.56	476.7
Panamá	1.38	58.1	3.78	158.7
México	1.07	55.2	3.27	168.3
Guatemala	0.41	44.7	1.18	129.7
Honduras	0.41	24.8	2.00	121.4
Belice	1.84	21.3	10.83	125.1
Nicaragua	0.34	14.1	3.55	145.7
América Latina y el Caribe	1.51	38.9	5.64	145.0
Países ingresos medios (bajos)	1.31	60.5	2.47	114.2
Países ingresos altos	13.25	394.5	13.89	413.5

- 1.7 Para enmarcar el problema vial de Nicaragua y sus causas, es necesario analizar la historia reciente del sistema. En 1990 el país comienza un proceso de recuperación de la red vial, en el cual las inversiones iniciales se concentran en la infraestructura vial de las regiones productivas al norte y centro del país, con obras importantes en cobertura pero sin mucha complejidad técnica relativa². Al final de la década se continúa el desarrollo con la recuperación de la red vial troncal, particularmente la rehabilitación de la carretera Panamericana que recorre el país de norte a sur, desde El Guasaule (frontera con Honduras) hasta Peñas Blancas (frontera con Costa Rica). La Panamericana permite integrar las actividades económicas de las zonas norte y noroccidental del país, tanto a los centros de consumo como al puerto de Corinto, y en especial permite la conexión con Honduras y Costa Rica, cuyos puertos movilizan la mayor parte del comercio exterior de Nicaragua por el Atlántico.
- 1.8 La rehabilitación de la carretera Panamericana constituyó el inicio de proyectos de mayor complejidad para el contexto de Nicaragua, que requieren de una mayor capacidad técnica y financiera, tanto del sector privado a través de la industria de la construcción como de la

² Después de iniciar con una red de carreteras de 201 km en 1940, la red alcanzó en 1979 una longitud de 18,137 km, de los cuales a 1989, como resultado de los diferentes conflictos internos, se habían perdido cerca de 4,600 para alcanzar los 15,287 km. A partir de 1990 y hasta el 2001 las obras de recuperación se limitaban a rehabilitaciones de grava o tratamientos superficiales de asfalto, y es sólo con la rehabilitación de la Panamericana, iniciada en 1999, que el país entra en la era moderna de las construcciones viales.

agencia vial, en este caso el Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI). Para atender estas obras, la ingeniería nacional e internacional debió realizar inversiones importantes para aumentar su capacidad y el MTI empezó un proceso de fortalecimiento. Sin embargo, este proceso de modernización no continúa en el mismo ritmo del desarrollo económico, principalmente por la necesidad de recuperar la red vial de los efectos destructivos ocasionados en Octubre de 1998, por el paso del Huracán Mitch. Sólo hasta el 2001, con la conclusión del Plan Nacional de Transporte, se seleccionan las inversiones a partir de un proceso de planificación estructurado. En adición, las inversiones en mantenimiento periódico y rutinario se descuidaron reduciendo significativamente la vida útil de las vías recuperadas a principios de los noventa, y aumentando las necesidades de rehabilitación.

- 1.9 Posteriormente, en el 2003, se formula el Plan Nacional de Desarrollo (PND) que sirve como marco contextual para priorizar las vías a mejorar a partir de metas estratégicas en el campo económico y social (ver 1.24). Como resultado se propone un plan de inversiones que busca elevar a más del doble la inversión anual del MTI, mediante la rehabilitación y reconstrucción de la red pavimentada, la inversión continua en mantenimiento y la expansión de la capacidad de la red mediante proyectos de carácter estratégico, como la pavimentación de la carretera Acoyapa – San Carlos – Frontera con Costa Rica, la cual es el objeto del presente proyecto.
- 1.10 En síntesis, se debe resaltar el logro sectorial de contar con un portafolio de proyectos viables, seleccionados con criterios técnicos y resultado de un proceso de preinversión cuidadoso. Este logro se acompaña con el aseguramiento de importantes recursos de financiamiento para el sector vial (más de US\$ 400 millones desde el año 2000), y con los significativos avances en el mantenimiento (ver 1.16). Sin embargo, la ejecución física de las inversiones no ha sido consistente con estos logros debido principalmente a la dificultad de avanzar en el fortalecimiento institucional del MTI.
- 1.11 **Situación Institucional.** De acuerdo a la Ley N° 290 de 1998 que rige la Competencia del Estado en Nicaragua, le corresponde al Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI): planificar con el Ministerio de Gobernación y los municipios los sectores de transporte e infraestructura vial, organizar y dirigir la política sectorial y dirigir, administrar y supervisar la conservación y desarrollo de la infraestructura de transporte. En cumplimiento de su mandato el MTI dirige, administra y supervisa en forma directa o delegada la conservación y desarrollo de la infraestructura de transporte. El MTI se organiza en Direcciones y Unidades, las cuales tienen diferentes responsabilidades dentro del ciclo de proyecto. El MTI comparte con el Fondo de Mantenimiento Vial (FOMAV), la responsabilidad por el desarrollo y mantenimiento del sector vial. El FOMAV fue creado por medio de la Ley 355 de 2002, como ente autónomo del Estado con Personería Jurídica, patrimonio propio, y duración indefinida. Su función es encargarse del mantenimiento de la red vial mantenible³.
- 1.12 A pesar de que el MTI cuenta con una estructura adecuada, su organización es vulnerable a las dinámicas políticas y su capacidad técnica es limitada, lo que ha llevado a que hoy día

³ La red mantenible incluye las carreteras, que se encuentran en buen estado, sin necesidades de rehabilitación y que han sido transferidas por el MTI al FOMAV.

existan problemas en la gestión de los proyectos viales y la ejecución de la cartera está enfrentando dificultades (ver 1.28). Por ejemplo, varios procesos de licitación de las operaciones del Banco han observado problemas, algunos se han declarado desiertos por desborde de presupuestos y otros han enfrentado múltiples protestas por parte de las empresas participantes, con los consiguientes atrasos en la adjudicación de las obras. También se han observado problemas de calidad en algunas obras bajo la responsabilidad del MTI, incluyendo las obras realizadas por el contratista de la Carretera San Lorenzo-Muhan, financiada por el Banco (1088/SF), y cuyas obras no han podido ser recibidas por el MTI, dada la aparición de diferentes tipos de deterioro incluyendo fisuras en la superficie de rodadura de la carretera que de no corregirse pueden obligar al MTI a realizar nuevas inversiones en rehabilitación. En este caso, actualmente se adelanta un proceso de arbitramento.

- 1.13 Si bien algunos de los problemas observados hubieran podido ser evitados con una mayor atención gerencial al proceso de fortalecimiento institucional, es importante anotar que los mismos no se deben sólo a debilidades de tipo institucional del MTI, sino a razones más estructurales. El desarrollo del MTI como organización se ha visto afectado, al igual que buena parte de la institucionalidad en Nicaragua, por una serie de crisis que han limitado la inversión vial y por lo tanto el desarrollo de habilidades para la gestión en el sector. La situación política imperante, en la que el funcionamiento del Estado en los últimos años se ha visto afectado considerablemente debido a la falta de consensos entre el Poder Legislativo y el Ejecutivo, es también una de las causas a las que se atribuyen los problemas de la gestión vial. Todo esto ha afectado además el adecuado desarrollo de una industria local de la construcción con capacidad suficiente para atender las demandas futuras de inversión, especialmente para el mantenimiento.
- 1.14 Para avanzar hacia la solución de los problemas mencionados, el MTI ha asignado recursos importantes al fortalecimiento institucional. En las operaciones aprobadas, se han asignado recursos por cerca US\$3.85 millones para el fortalecimiento institucional de las áreas relevantes del MTI que tienen que ver con la preparación y ejecución de proyectos, de los cuales un porcentaje significativo está pendiente de ejecución. También se dio apoyo en el establecimiento del FOMAV. El diseño de esta asistencia técnica ha sido orientada a la contratación de recursos técnicos especializados, adquisición de equipos de transporte para uso del personal de la unidad ejecutora de los proyectos en sus actividades de seguimiento de las distintas actividades de los mismos, y también a la adquisición de equipos menores de oficina. A finales de 2004, como parte de la preparación del proyecto del Plan Vial del PPP Zona III, se contrató una consultoría para la realización de un diagnóstico sobre el MTI que sirvió de base para la elaboración de los términos de referencia del programa de fortalecimiento institucional contemplado en los proyectos financiados con los préstamos 1530/SF y 1599/SF. Este programa inició en el mes de mayo pasado e incluye un análisis detallado del ciclo de proyecto y las capacidades de cada dependencia del MTI para cumplir su papel, la revisión de la estructura organizacional y el diseño de sistemas de información para la gestión de proyectos y su implantación.
- 1.15 Adicionalmente, el equipo de proyecto ha focalizado sus esfuerzos en apoyar la gestión del MTI. En este sentido se ha prestado apoyo directo a la alta gerencia del MTI en la evaluación de los planes de mejoramiento de corto plazo de dependencias clave, como la

División de Adquisiciones, la Dirección de Planificación, la División de Gestión Ambiental y la Unidad Coordinadora de Proyectos del Banco (UCP), la cual es responsable de coordinar la ejecución de los préstamos y que a la vez forma parte de la Dirección General de Vialidad (DGV). Por último, como parte de la preparación de esta operación, el equipo apoyó al MTI en el diseño de una estrategia institucional de mediano plazo (dos años), detallada a nivel de actividad. El diseño de esta estrategia es un desarrollo de los trabajos de diagnóstico mencionados, su implementación se lleva a cabo de manera gradual y por etapas y da prioridad a los procesos de gestión de obras viales (adquisiciones, ejecución y supervisión de obras), el mantenimiento, la planificación, el control de pesos y dimensiones y la seguridad vial (ver par. 3.3 y 3.4 y 4.21 a 4.30).

- 1.16 **Mantenimiento.** El mantenimiento vial es también un área en la que se presentan avances. En diciembre de 2005 la Asamblea Legislativa aprobó la Ley de creación del Tributo Especial para el financiamiento del Fondo de Mantenimiento Vial, con la que se avanza hacia la sostenibilidad financiera de la institución. Esta Ley prevé un crecimiento gradual del tributo hasta el 2010⁴. Hasta entonces, el FOMAV sólo había podido funcionar al ritmo permitido por los recursos semilla que habían destinado operaciones de crédito del Banco y del Banco Mundial. Este es un logro resultado de los esfuerzos de gestión del GoN apoyado por los organismos internacionales de financiamiento que participan en el sector. Con la entrada en vigencia de la Ley, se espera recaudar US\$12 millones durante el 2006. Este es un avance significativo para el sector vial, con lo cual se espera permitir dar mantenimiento a 2,000 km de la red vial mantenible del país durante 2006. Una vez se alcance la meta de recaudo del tributo en 2009, se estima que el cubrimiento llegará a 7,800 Km.
- 1.17 **Pesos y dimensiones.** El sistema de control de pesos y dimensiones está determinado por la Ley No 524 y su reglamento (Decreto No. 42-2005). Esta normativa determina la necesidad de la certificación de pesos y dimensiones, los límites máximos de las dimensiones, carga y los pesos por eje permitidos y también sobre las sanciones a imponer. La infraestructura del sistema consiste en siete básculas, cada una de las cuales opera con seis personas. El sistema es administrado por la DGV a través del Departamento de Básculas ubicado de la Dirección de Conservación Vial. Cálculos recientes realizados por el MTI para algunos tramos viales, estiman que existe sobrecarga importante en las vías con niveles que podrían estar contribuyendo a reducir la vida útil de las vías hasta en un 50%. Aunque se llevan registros de control, no existen estadísticas consolidadas y análisis sistemáticos sobre la magnitud del sobrepeso, los tipos de carga y vehículo que los originan y los incentivos económicos, regulatorios o técnicos que determinan el comportamiento de transportadores y originadores de carga en este sentido.
- 1.18 **Seguridad Vial.** Se estima que en el 2005, 450 personas perdieron sus vidas en las carreteras de Nicaragua y aproximadamente 4,000 sufrieron lesiones en los 13,000 accidentes registrados. El impacto económico en los costos totales y estimados por la OMS (Organización Mundial de la Salud) es de aproximadamente del 1% del PIB (Producto Interno Bruto), el cual corresponde al menos US\$ 15 millones por año. La problemática

⁴ El tributo creado por la Ley inició en US\$6 cvos a partir de Diciembre de 2005 y se incrementa gradualmente hasta llegar a US\$16 cvos por galón a partir del mismo mes de 2009.

tiene múltiples dimensiones en sus causas y son varias las entidades involucradas en la gestión de la seguridad vial: el Consejo Nacional de Seguridad y Educación Vial (CONASEV); el MTI; la Dirección de Seguridad de Tránsito Nacional; el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes; el Ministerio de Salud; el FOMAV; la Alcaldía de Managua; la Policía Nacional; y la Asociación de Municipios de Nicaragua.

- 1.19 Por lo anterior, el CONASEV recientemente establecido, ha preparado con el apoyo de PAST-DANIDA, una Estrategia Nacional de Seguridad Vial para el período 2005-2010. El CONASEV está formado por una Junta con representantes de los ministerios, organismos de desarrollo y organizaciones del transporte vial. Los objetivos de la Estrategia son: reducir las cifras de accidentes de tránsito fatales en un 7% durante el período 2005-2010, y lograr una reducción de un 15% para el período 2005-2015. Como parte de la estrategia, entre todos los problemas identificados, se han escogido seis áreas a ser enfocadas en los próximos cinco años: (i) resolver puntos críticos propensos a ocasionar accidentes en áreas urbanas y rurales; (ii) aumentar la atención a los peatones, dando énfasis a la población de niños y niñas; (iii) el comportamiento de los conductores profesionales; (iv) control de velocidad; y (v) reducir la conducción en estado de ebriedad. Las contramedidas para mejorar la seguridad dentro de estas áreas de enfoque son: educación vial, aplicación de leyes, acciones de ingeniería y mejorar la atención de emergencias. Actualmente se están adelantando acciones para obtener recursos de financiamiento para la estrategia y dentro de estas fuentes se incluye esta operación, mediante la cual se han previsto recursos para apoyar dicha estrategia.

C. El Plan Puebla Panamá y el Proyecto propuesto.

- 1.20 En un mundo cada vez más globalizado, los países de Centroamérica han reaccionado para mantener un desarrollo sostenible de sus economías, mediante la promoción de la integración económica de la región para mejorar la competitividad, y mediante la suscripción de acuerdos de libre comercio con países de Europa, Asia, EE.UU. y otros países de Latinoamérica. El Plan Puebla Panamá (PPP) establecido por los presidentes de México y Centroamérica es instrumental en la estrategia de integración⁵.
- 1.21 La Iniciativa Mesoamericana de Transporte incluye programas que cubren cuatro subsectores, a saber: transporte vial, transporte marítimo, transporte aéreo, y temas transversales (logística del transporte y concesiones). En el área vial, se incluyen proyectos y obras de construcción, rehabilitación y mejoramiento de las carreteras que forman parte de la Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas (RICAM). Las carreteras que forman la RICAM tienen una longitud de 11,815 km, incluyendo 8,596 km de corredores principales de integración y 3,219 km de ramales y conexiones regionales complementarios. En Nicaragua, la RICAM comprende 1,297 Km, de los cuales 342 Km. corresponden al Corredor Pacífico, 503 Km al Corredor Atlántico, y 349 Km. a ramales y conexiones complementarias.

⁵ La estrategia del PPP se integra alrededor de ocho iniciativas y sus proyectos, a saber: (1) Desarrollo Sustentable; (2) Desarrollo Humano; (3) Prevención y Mitigación de Desastres Naturales; (4) Promoción del Turismo; (5) Facilitación del Intercambio Comercial; (6) Transporte; (7) Interconexión Energética; y (8) Integración de los Servicios de Telecomunicaciones.

- 1.22 La carretera Acoyapa – San Carlos – Frontera con Costa Rica, actualmente⁶ de 153 km de longitud recorre terreno plano y ondulado, se construyó con superficie de grava en casi toda su longitud (sólo 5.7 km en pavimento) y se encuentra en muy mal estado, impidiendo el tránsito continuo durante todo el año. La vía forma parte del Corredor Atlántico y se complementa con el proyecto para la construcción del puente Santa Fe (hoy inexistente) de 230 m sobre el Río San Juan cercano a la frontera con Costa Rica. Para la financiación de este puente el Gobierno ha realizado gestiones con el Gobierno de Japón y se espera que con su desarrollo se permita sustituir un servicio privado de trasbordo por barcas (ferry) que se presta con acceso limitado a usuarios que autoriza el dueño del servicio. La vía que financia el Banco también se complementa con un proyecto de rehabilitación de los caminos de alimentación a la ruta troncal en una extensión de 87.3 kilómetros, cuyas inversiones se ha previsto realizar con el BCIE.
- 1.23 El mejoramiento de la carretera permite, en primera instancia, el desarrollo de las regiones de Chontales y Río San Juan, en un área de influencia de 408,800 hectáreas y con un impacto directo tanto en los usuarios como en la mejora de la base económica de la región en los sectores agropecuario, pesquero y turístico. Asimismo, y en adición a lo anterior, se trata de un proyecto estratégico de integración en el que una vez lograda la confiabilidad en la comunicación y consolidado el tráfico, se dispondrá de una nueva opción para el tránsito internacional. Las cargas de Nicaragua y de Managua particularmente, que tienen salida por el Atlántico tendrán una opción más por los puertos de Costa Rica (Puerto Limón), en adición de Puerto Cortez (Honduras).

D. Estrategia del país en el sector

- 1.24 El Gobierno de Nicaragua, en consulta con sectores sociales y productivos, y en el contexto de la formulación del Plan Nacional de Desarrollo (PND), identificó necesidades de infraestructura que, una vez atendidas, potencien la inversión, la productividad y la generación de más y mejores empleos en la producción de bienes y servicios, tanto para el mercado interno como para la exportación. Como parte de su eje conceptual, el PND propone promover la conformación de conglomerados de empresas en los distintos territorios como parte de la estrategia de promoción, fortalecimiento y desarrollo de empresas competitivas⁷. A partir de la localización geográfica de estos conglomerados, se programaron intervenciones de inversión y conservación en redes viales de cuatro zonas del País con alto potencial productivo, y se incorporaron en el PND.
- 1.25 De manera consistente el Gobierno ha dedicado esfuerzos en los últimos cinco años para concentrar los escasos recursos financieros en estas intervenciones. El Banco y otros financiadores internacionales están participando en el desarrollo de proyectos viales localizados en las cuatro zonas. El valor agregado del Banco, en adición al financiamiento se ha dirigido al apoyo técnico en el proceso de discusión y consulta interna y externa del PND, y en la provisión de análisis técnicos para el caso específico de la gestión vial, la identificación de las vías que se están mejorando o construyendo con esta estrategia, y el

⁶ Con el nuevo proyecto, esta longitud se reduce a 146 km.

⁷ Sobresalen como los principales conglomerados del país, con una tercera parte del PIB del País: Carne y Lácteos, Turismo, y Café.

apoyo al desarrollo institucional del sector. En el caso particular de esta operación y a solicitud del Gobierno, el apoyo del Banco se ha concentrado en acompañar la totalidad del ciclo de proyecto, incluyendo el apoyo en la gestión de posibles recursos de cofinanciación, y la revisión y acompañamiento de la ejecución de los estudios de preinversión. Asimismo, durante la ejecución se espera mantener un diálogo muy cercano para apoyar al Gobierno en su relación con contratistas y supervisores, para asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto, acompañamiento que se extiende hasta el inicio de la etapa de mantenimiento.

E. Estrategia del Banco con el país y el sector

- 1.26 El proyecto es consistente con la Estrategia del Banco para el País (EBP) aprobada el 12 de febrero 2003 (documento GN-2230-1) y se encuentra incluido en la última actualización de la EBP (documento GN-2251-8 del 22 de junio de 2005). La EBP se orienta al crecimiento económico, centrado en la promoción de la competitividad y la producción, como primer objetivo y condición necesaria para reducir la pobreza. En la búsqueda de lograr este objetivo, se otorga prioridad al mejoramiento de la infraestructura básica, en especial a la de transporte. El Proyecto propuesto apoya la consolidación de estos lineamientos estratégicos.
- 1.27 Con el pasar del tiempo, el Banco ha venido ajustando su estrategia en el sector vial de Nicaragua, buscando adecuar las intervenciones a las necesidades impuestas por el ritmo de desarrollo económico, a la vez que se impulsan gradualmente avances institucionales en la gestión vial. El Banco financió un Programa de Rehabilitación y Mejoramiento de Caminos Rurales con dos préstamos: el 756/OC-NI y el 902/SF-NI (\$47,0 millones) cuya ejecución concluyó en 1999. También el Banco en 1999 aprobó el Préstamo 1036/SF-NI para el financiamiento de la rehabilitación de parte de la Carretera Panamericana, el fortalecimiento de la capacidad institucional del MTI y el apoyo a la creación del FOMAV. En 2001 el Banco aprobó el Préstamo 1088/SF-NI por \$35,0 millones para rehabilitar en el sector San Lorenzo – Muhan de la carretera Managua-Rama.
- 1.28 Ya bajo el marco de la nueva EBP, en febrero de 2004 se aprobó un préstamo (1530/SF-NI), para el financiamiento del Proyecto Vial del PPP para la Competitividad Zona II; en Diciembre del mismo año, se aprobó el proyecto vial del Plan Puebla Panamá para la competitividad – Zona III (1599/SF); y en Diciembre de 2005, se aprobó el préstamo Apoyo a la Implementación del PND (1702/SF) que incluye dentro de sus inversiones, la rehabilitación de la carretera Sébaco – Matagalpa, la cual forma parte de la zona III. En total, en el sector vial se encuentran en ejecución préstamos por un monto de US\$125 millones, de los cuales se han desembolsado recursos por US\$30 millones y se han comprometido poco más de US\$6 millones adicionales. El bajo nivel de desembolsos de las operaciones se explica principalmente por los tiempos que ha tomado la aprobación por parte del Legislativo y el cumplimiento de las condiciones de elegibilidad de las tres operaciones aprobadas bajo la nueva EBP. En el marco de estas operaciones, se han realizado cerca de 10 licitaciones y se espera que para finales de 2006, los compromisos se incrementen en US\$7 millones adicionales, y se aumente el ritmo de desembolsos en 2007 hasta cumplir las metas de ejecución previstas por el MTI.
- 1.29 Esta operación concluye la estrategia de financiamiento definida en la EBP para el período, al proveer recursos para el mejoramiento de la principal vía de la Zona IV, con lo cual se

consolida un acceso longitudinal que integra toda la zona y permite su conexión con el resto del sistema vial Nicaragüense. Adicionalmente, como parte de la RICAM, el proyecto contribuye a consolidar la integración vial de Nicaragua con Costa Rica y con el resto de Mesoamérica, complementando los préstamos ya aprobados por el Banco para las zonas III y IV, y reforzando financiamientos de la operación del Banco que apoya la implementación del PND (1702/SF), y que dentro de sus componentes incluye inversiones en apoyo al desarrollo turístico del río San Juan (capacitación y asistencia técnica, fomento a MIPyMES turísticas, promoción, entre otras). Con las operaciones en marcha en el sector vial, se han rehabilitado 88 kms., se habrá contratado la rehabilitación de 90 kms. al finalizar el 2006 y 236 kms. al final del primer semestre del 2007, lo cual a su vez permitirá concluir obras de rehabilitación por 350 kms. para el final del 2007.

- 1.30 **Lecciones aprendidas.** Las limitaciones de capacidad financiera y de ejecución han sido un impedimento para desarrollar proyectos de construcción, de magnitud importante en Nicaragua. La estrategia de combinar varios préstamos, con condicionalidades focalizadas y coordinadas con los otros donantes, primero en los logros de la ejecución, seguido del avance en el financiamiento del mantenimiento han sido ventajosas en el contexto de Nicaragua. Esta estrategia permitió responder oportunamente a las demandas de las inversiones viales más urgentes (rehabilitación y mantenimiento). Para el caso de Nicaragua, donde existen debilidades institucionales marcadas, la realización de los estudios de diseño y ambientales de forma simultánea con la preparación del préstamo, es un factor que facilita a incorporar la adicionalidad del Banco en el mismo proceso de preinversión, reduce los riesgos de ejecución hacia el futuro, y contribuye al fortalecimiento de la gestión del MTI. La lección anterior ha sido aplicada al caso del proyecto Acoyapa – San Carlos – Frontera con Costa Rica.
- 1.31 **Coordinación con otras instituciones.** También están participando en el financiamiento del sector el Banco Mundial, el BCIE, el Fondo Nórdico, Dinamarca, España, OPEP y la Cuenta del Milenio de los Estados Unidos. El Banco mantiene una coordinación efectiva con estas instituciones tanto en la selección de los proyectos como en su ejecución. En el caso específico de este proyecto, se ha llevado a cabo un proceso de coordinación que incluyeron visitas de campo, entre el BCIE, la CAF y el BID sobre la financiación de proyectos viales concurrentes a lado y lado de la frontera Nicaragua-Honduras. Adicionalmente, se han coordinado actividades con el BCIE y el Gobierno de Japón, quienes están estudiando la viabilidad de cofinanciar obras complementarias a este proyecto (ver 2.4). Estas actividades consisten en la realización de reuniones de coordinación e intercambios de información incluyendo estudios técnicos y ambientales. Adicionalmente, la estrategia institucional que se ha preparado como parte de esta operación (ver par 4.22), incluye acciones para identificar áreas en la que es posible avanzar hacia una mayor armonización de procedimientos específicos de la gestión del financiamiento de estas instituciones en el sector vial. El Banco liderará el apoyo al MTI en este proceso.

F. Estrategia del Programa

- 1.32 El programa busca dar solución a la baja integración económica y física de los departamentos de Chontales y Río San Juan, ampliando el desarrollo del potencial productivo y el comercio con los centros de consumo en el país y con los mercados

internacionales. El programa también amplía las posibilidades de comercio de estos departamentos y de la zona occidental de Nicaragua hacia Costa Rica y los demás países de la región, aumentando los mercados potenciales y reduciendo los costos de los productos que se exportan e importan a través de los puertos costarricenses. Un mejor acceso hacia Costa Rica también crea una nueva opción para el comercio exterior que fluye por el Atlántico, desde y hacia Nicaragua. Lo anterior se logra al aumentar la conectividad y reducir los costos de transporte en la ruta Acoyapa – San Carlos - Frontera con Costa Rica. El proyecto además continúa apoyando el desarrollo institucional del MTI, con lo cual se contribuye a la sostenibilidad del sistema vial de Nicaragua.

II. EL PROYECTO

A. Objetivos y Descripción

- 2.1 El objetivo general del Proyecto es mejorar la competitividad de Nicaragua mediante una mayor integración de las regiones de Chontales y Río San Juan al sistema económico nacional, y la ampliación de la integración económica de Nicaragua con Costa Rica y la región de Mesoamérica. El objetivo específico del Proyecto es lograr que la conexión vial entre Acoyapa, San Carlos y la Frontera con Costa Rica permita el tránsito continuo, permanente, seguro, y con menores costos de transporte y tiempos de viaje. Se han previsto dos componentes para el proyecto.
- 2.2 **Componente 1.** Consiste en el mejoramiento de la carretera troncal desde Acoyapa (Empalme de Lóvago) - San Carlos – Frontera con Costa Rica (Sector de Las Tablillas), en una longitud total de aproximadamente 146 kilómetros, mediante obras de pavimentación con carpeta asfáltica de 5 cm, sustitución o construcción de puentes y correcciones de trazado. La ruta troncal constituye la principal red vial de la zona Sur-Oeste de la región de Río San Juan y, en función de las mejoras previstas en el proyecto, presenta tres tramos bien diferenciados:
- (i) Tramo I: **Empalme de Lóvago a la localidad de Pájaro Negro**, con una longitud aproximada de 62.3 km, en el que se prevé fundamentalmente la rehabilitación de la carretera mediante pavimentación y refuerzo estructural de varios puentes de hormigón (éstos se encuentran en buen estado, pero fueron dimensionados para cargas menores a las actuales), no requiriéndose en este tramo modificaciones de trazado.
 - (ii) Tramo II: **Localidad de Pájaro Negro a San Carlos**, con una longitud aproximada de 64.1 km, en el que se prevé la rehabilitación de la carretera mediante pavimentación, con pequeños ajustes de trazado para relocalizar un puente (Tule) y, en todos los casos, evitar el paso a través de caseríos actualmente ubicados sobre el derecho de vía (mitigación ambiental y social). La inversión en drenaje mayor en este tramo, involucra la sustitución de tres puentes (antiguas estructuras de madera), cuyas longitudes son cortas (menores a 20 metros de longitud), más la construcción de un nuevo puente sobre el Río Tule (aproximadamente 40 m de longitud). Este tramo incluye el acceso de la carretera troncal a San Carlos.
 - (iii) Tramo III: **Sector La Argentina a las Tablillas**, con una longitud aproximada de 19.8 km, en el que se prevé la construcción de un trecho de nueva vía de 8.3 km y

mejoramiento de 11.5 km de ruta existente, más la construcción del nuevo puente sobre el Río San Juan de 230 m de longitud que se ha previsto realizar con cofinanciación del Gobierno de Japón.

- 2.3 La financiación del proyecto incluye las obras de mantenimiento de los 146 km de vía, por un período de dos años posteriores a la recepción de las obras. Luego de dicho período, el mantenimiento quedará a cargo del FOMAV. Se prevé, asimismo, que el financiamiento incluya las tareas supervisión técnica y ambiental de la construcción de las obras. Las bases de contratación de estos servicios establecerán condiciones técnicas precisas para asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad internacionales que correspondan a la ejecución de las obras incluidas en el proyecto.
- 2.4 Como parte de las obras, se contemplan medidas específicas de seguridad vial, entre las que se destacan: (i) calzada de dos sendas de 3,60 m cada una en toda la longitud de la vía; (ii) diseño del perfil del camino incluyendo hombros (banquinas) de 1,80 m de ancho en toda la vía, lo que no ha sido práctica normal en las rutas de Nicaragua; (iii) rediseño del empalme de Lóvago, evitando cruces de frente mediante un esquema de rotonda triangular con lados de un sólo sentido de circulación (incluyendo sendas especiales para autobuses y bahías de parada); (iv) inclusión de bahías para paradas de autobuses en toda la ruta; y (v) señalización horizontal y vertical completa para toda la vía.
- 2.5 Durante la ejecución de las obras de los tres tramos y posteriormente durante su operación, se incorporarán las medidas de mitigación ambiental y social que fueron elaboradas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) del proyecto, y que fueron incluidas en los diseños, para las etapas de planificación, construcción y operación. Particularmente se financiará un programa de educación en seguridad vial para las escuelas en el área de influencia, que será realizado con el apoyo de la policía nacional.
- 2.6 La ruta troncal que financia el Banco se complementa con las obras de mejoramiento previstas para la red alimentadora de caminos, para la cual se adelantan gestiones de cofinanciamiento con el BCIE.
- 2.7 **Componente II.** Se ha previsto un componente de fortalecimiento institucional que da continuidad a los esfuerzos que ya se realizan para mejorar los sistemas de planificación, contratación y ejecución de obras, mediante el diseño e implementación de una estrategia de fortalecimiento institucional (ver 3.3 a 3.4). Como se expresó anteriormente, para el desarrollo de esta estrategia, el MTI cuenta con recursos en los préstamos vigentes financiados por el Banco. En esta operación, se incluyen recursos complementarios para continuar avanzando en otras áreas de la operación vial que también requieren fortalecimiento. Dentro de estas áreas, se ha previsto avanzar en aspectos relacionados con la seguridad vial, el control de pesos y dimensiones y el desarrollo de nuevas alternativas de gestión del mantenimiento vial.
- 2.8 En el área de pesos y dimensiones se realizará un plan de acción, con el apoyo de consultores especializados, que permita en primer lugar caracterizar el sobrepeso que actualmente ocurre en las carreteras y las expectativas de mediano plazo de su comportamiento, evaluar el sistema de control que actualmente se adelanta y proponer una

estrategia para mejorar la efectividad del sistema actual para el cual se evaluarán acciones para automatizar el registro de pesos y dimensiones, introducir ajustes a la reglamentación y al régimen de sanciones, diseñar estrategias de comunicación y realizar campañas de concientización para la industria transportadora. También se ha previsto con los recursos del proyecto financiar un proyecto piloto de seguridad vial, en el cual se estudiarán y se implantarán soluciones para diez puntos críticos localizados en la red vial principal. Adicionalmente, se financiará la ejecución de un estudio para evaluar la viabilidad de implantar en el FOMAV la utilización de contratos de mantenimiento en base a resultados.

B. Costo y Financiamiento

- 2.9 El costo total del programa asciende a US\$60.7 millones, el cual se financiará con un préstamo del Banco por US\$49.5 millones con cargo a recursos FOE, con US\$0.6 millones que provendrían de contrapartida local y US\$10.6 millones para financiar parte del tramo III y el puente Santa Fé, que se ha previsto provendrían de recursos del gobierno, recursos de cofinanciación, un préstamo suplementario o cualquier combinación de estos. Particularmente, el Gobierno de Nicaragua, ha venido adelantando conversaciones con el Gobierno del Japón para el caso del puente Santa Fé y las mismas se encuentran en un estado avanzado. De otro lado, también se adelantan conversaciones con el BCIE para incluir como parte del proyecto la red relevante⁸. En caso de darse el acuerdo con el BCIE,

Cuadro II-1 Costo y Financiamiento del Proyecto (millones de US\$)				
Categoría	BID	Local		Total (*)
		GoNI	Cofinanciación	
1. ADMINISTRACION	3.2	-	0.6	3.8
1.1 Ingeniería, Supervisión Técnica y Ambiental	2.9	-	0.6	3.5
1.1.1 Tramo I	1.1	-		1.1
1.1.2 Tramo II	1.3	-		1.3
1.1.3 Tramo III	0.5	-	0.6	1.1
1.2 Evaluación y auditoría	0.3	-		0.3
2. COSTOS DIRECTOS	44.5	-	10.0	54.5
2.1 Inversiones en carreteras y puentes	43.9	-	10.0	53.9
2.1.1 Tramo I	18.1	-		18.1
2.1.2 Tramo II	20.4	-		20.4
2.1.2.1 Obras convencionales	18.0	-		18.0
2.1.2.2 Obras especiales para mitigación ambiental-social	2.4	-		2.4
2.1.3 Tramo III	4.2	-	10.0	14.2
2.1.3.1 Obras convencionales	4.2	-	4.2	8.4
2.1.3.2 Puente sobre el río San Juan	-	-	5.8	5.8
2.1.4 Plan de Gestión Ambiental y Social	1.2	-		1.2
2.2 Fortalecimiento Institucional	0.6	-		0.6
3. GASTOS FINANCIEROS	1.8	0.6	-	2.4
3.1 Comisión de Compromiso	-	0.6		0.6
3.2 Intereses	1.2	-		1.2
3.3 Inspección y vigilancia	0.6	-		0.6
TOTAL DEL PROYECTO	49.5	0.6	10.6	60.7

(*) Costos para pavimento con carpeta asfáltica

(**) Inversiones para mitigación de impactos indirectos

⁸ Se estima la rehabilitación de la red relevante (alimentadora) en un monto de US\$9,5 millones, asumiendo la reconstrucción del pavimento granular en toda su extensión, y la aplicación de un tratamiento bituminoso superficial en aproximadamente el 50% de esta red.

las inversiones financiadas por este serían incluidas como parte del proyecto mediante un cofinanciamiento paralelo.

III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

A. Prestatario y Organismo Ejecutor

- 3.1 El prestatario será la República de Nicaragua y el Organismo Ejecutor del Proyecto será el MTI. El MTI actuará por intermedio de la Unidad Coordinadora de Proyectos del BID (UCP), la cual depende de la DGV. La DGV tiene como función general el planeamiento, programación, construcción, contratación, supervisión, y el mejoramiento de las carreteras y puentes que comprende la red vial. En la actualidad la DGV cuenta dentro de su estructura con tres direcciones: la Dirección de Construcción Vial, donde se encuentran ubicadas las unidades ejecutoras de los proyectos financiados por el Banco Mundial, el Banco, el BCIE y otras agencias de financiamiento y la Dirección de Conservación Vial.

B. Administración del Programa

- 3.2 La DGV vía la UCP a cargo de los proyectos del BID será responsable del manejo de la relación operativa con el Banco para esta operación. La UCP cuenta con la estructura y capacidad adecuada para coordinar la ejecución de la nueva operación. Las funciones de la UCP abarcan: (i) verificar y dar conformidad a los presupuestos de obra; (ii) proponer, elaborar, revisar y dar conformidad a estudios y pliegos de licitación; (iii) planear, coordinar, dirigir y evaluar la ejecución de obras; (iv) coordinar ante el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) las gestiones para la asignación oportuna de los recursos de contrapartida nacional y la aprobación de los desembolsos con cargo a los recursos del financiamiento; (v) apertura de cuentas bancarias separadas, para el manejo de los recursos del financiamiento y del aporte local; (vi) seguimiento, día a día, a la ejecución del Programa, incluyendo la coordinación con la DGA en lo relacionado con los aspectos ambientales y sociales; (vii) presentación al Banco de las solicitudes de desembolso y la documentación de apoyo correspondiente; (viii) mantenimiento de adecuados sistemas para la administración de contrataciones, y el registro contable y financiero de las transacciones del Programa; (ix) preparación y presentación al Banco de los estados financieros anuales del Programa, debidamente auditados por auditores independientes aceptables al Banco, como también los informes semestrales sobre la situación del fondo rotatorio; (x) mantenimiento de un sistema de control interno aceptable al Banco; (xi) coordinará al interior del MTI y en estrecha vinculación con la DGA, la ejecución del plan de reasentamientos, y el cumplimiento de los lineamientos del PMAS con las entidades involucradas.
- 3.3 Esta operación da continuidad a las acciones de fortalecimiento institucional previstas en los préstamos 1088/SF-NI, 1530/SF-NI y 1599/SF-NI, y provee recursos adicionales como se describe en el componente II, para complementar los esfuerzos iniciados con dichas operaciones. Adicionalmente se acuerda como parte de esta operación, una estrategia de fortalecimiento institucional, que incluye acciones específicas y calendarizadas, sobre los diferentes procesos de la gestión vial que fueron identificados como críticos para asegurar la adecuada ejecución del plan de inversión vial. Estas acciones ya han sido iniciadas y se llevan a cabo en un período de dos años y tienen impactos de corto y mediano plazo. La

estrategia acordada considera que estas acciones institucionales deberán traducirse en el logro de metas concretas en la ejecución de los proyectos del Banco, las que también han sido acordadas con las autoridades del MTI y el FOMAV (Ver Cuadro No III-1). Estas metas se dividen en dos etapas para efectos de seguimiento, serán revisadas semestralmente en el período 2007-2008 y tienen que ver con el número de vías licitadas o en proceso de licitación; contratos suscritos; desembolsos de prestamos efectuados; pago de obras contratadas; el avance físico y las vías contratadas. A continuación se resumen las metas previstas en la estrategia.

Cuadro III-1 (*)
Estrategia de Fortalecimiento Institucional
Metas y Acciones

Metas de Ejecución Programas financiados actualmente por el Banco y sus respectivos cofinanciamientos ⁹	TOTAL	Etapa I ¹⁰	Etapa II		
		I Semestre 2007	II Semestre 2007	I Semestre 2008	II Semestre 2008
Licitaciones	14	10	2	2	
Contratos Suscritos	14	6	5	3	
Desembolsos Efectuados (millones)	94.5	US\$ 18.1	US\$ 17.76	US\$ 34.2	US\$ 24.44
Pago de Obras contratadas (millones)	94.5	US\$ 18.1	US\$ 17.76	US\$ 34.2	US\$ 24.44
Km. Rehabilitados	372.44	106.24	193.2	48	25.8
Km. Contratados	350	324.2	25.8		
Fortalecimiento Institucional		Etapa I ¹¹	Etapa II		
		I Semestre 2007	II Semestre 2007	I Semestre 2008	II Semestre 2008
Proceso a fortalecer		% avance de acciones identificadas en la estrategia de fortalecimiento institucional para cada proceso			
Selección y contratación de obras	100%	40%	50%	10%	
Planificación	100%	60%	20%	20%	
Ejecución de obras viales	100%	30%	50%	10%	10%
Supervisión y Aseguramiento de calidad.	100%	40%	40%	20%	
Mantenimiento vial	100%	50%	50%		
Desarrollo informático	100%	50%	50%		
Capacitación y entrenamiento	100%	40%	20%	20%	20%
Gestión ambiental y social	100%	60%	40%		
Control de pesos, dimensiones y seguridad vial	100%	0%	25%	25%	50%

⁹ Contratos de Préstamo 1088/SF-NI, 1530/SF-NI, 1599/SF-NI, 1702/SF-NI (en lo relacionado a la carretera Sébaco – Matagalpa), 846/OPEP, 1061/OPEP y el presente Contrato.

¹⁰ Puede incluir metas alcanzadas en el último trimestre del año 2006.

¹¹ Puede incluir acciones alcanzadas en el último trimestre del año 2006.

- 3.4 Será una condición de primer desembolso, la adopción mediante resolución del MTI de la estrategia de fortalecimiento institucional de mediano plazo y haber presentado al Banco evidencia satisfactoria del cumplimiento de las acciones y metas de la etapa I de la estrategia¹². Será una condición especial de ejecución la presentación de evidencia satisfactoria para el Banco del cumplimiento de las acciones y resultados acordados en la estrategia institucional para cada semestre¹³. Esta evidencia se presentará con ocasión de los informes semestrales de seguimiento del proyecto (ver par. 3.14). Adicionalmente para la utilización de recursos del programa de educación vial, se requiere que el organismo ejecutor y la policía nacional hayan celebrado un convenio interinstitucional con disposiciones que establezcan los términos y condiciones en que esta última participará en el programa.

C. Cuenta bancaria, Fondo Rotatorio y Auditoría

- 3.5 *Apertura cuenta especial.* El MTI gestionará la apertura de dos “Cuentas Especiales”, una para los recursos del financiamiento y otra para la contrapartida local.
- 3.6 *Fondo rotatorio.* Para efectuar los desembolsos del Programa se establecerá, de acuerdo con los procedimientos del Banco, un fondo rotatorio equivalente al 5% del monto del préstamo (US\$ 2.6 millones). El MTI controlará el uso del fondo y preparará las solicitudes de desembolso, en nombre del Prestatario.
- 3.7 *Auditoría externa.* Durante todo el período de ejecución el MTI presentará anualmente al Banco los estados financieros del Programa. La auditoría externa del Programa será efectuada por una firma de auditores independientes aceptable al Banco y de acuerdo con sus requerimientos, en base a los lineamientos establecidos en los TdeR para auditoría externa de proyectos financiados por el BID (Documento AF-400). En la selección y contratación de la firma, se utilizarán los procedimientos establecidos en el documento de licitación de auditoría externa (Documento AF-200). Los costos de la auditoría formarán parte del costo del Programa y serán financiados con los recursos del préstamo del Banco.

D. Adquisición de bienes y servicios

- 3.8 La adquisición de bienes y servicios, la contratación de obras y la selección y contratación de servicios de consultoría, se realizarán de conformidad con las Políticas del Banco GN-2349-7 y GN-2350-7, aprobadas en febrero de 2006.
- 3.9 En el Anexo II se incluye el Plan de Adquisiciones y se detalla los diferentes procedimientos a seguirse, los umbrales de aplicación de cada uno y demás particularidades de la operación. Para la contratación de las obras de los tramos I y II, se ha previsto realizar licitaciones simultáneas en las cuales se solicita a los proponentes ofertas por cada tramo y se da como

¹² El Banco determinará si la resolución aprobada es satisfactoria, tomando como referencia el anexo donde se describe en detalle la estrategia institucional (ver <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=795124>). El cuadro resumen donde se destacan las etapas, los procesos, metas y avances en las acciones previstas en la estrategia será parte integral del contrato de préstamo.

¹³ Este avance se evaluará de acuerdo a lo establecido en la resolución que adoptará la estrategia de fortalecimiento institucional.

alternativa la presentación de una oferta única para las obras de los dos tramos, sólo a aquellos proponentes que presenten evidencia de la capacidad de ejecución necesaria para los dos tramos. Los dos tramos se adjudicarán a un sólo proponente si su propuesta es técnicamente aceptable y de menor costo para la ejecución de los dos tramos en conjunto, en comparación con la suma de las ofertas de menor costo para la construcción de cada uno de los tramos en forma individual. Se contratará una sola supervisión para los tramos I y II y otra para el tramo III.

- 3.10 Los diseños de ingeniería se encuentran en un estado avanzado y suficiente para la aprobación del préstamo. Antes de que pueda lanzarse la apertura de una licitación para cualquiera de los tramos, los diseños de construcción para el respectivo tramo deberán haber sido concluidos y contar con la no objeción del Banco, y las recomendaciones del Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) para el respectivo tramo deberán haber sido incorporadas en los pliegos.
- 3.11 En adición a lo previsto en el PMAS, la ejecución de las actividades comprendidas en el Proyecto se llevará a cabo de acuerdo con los siguientes criterios ambientales generales: (a) toda posible consecuencia ambiental de las actividades comprendidas en el Proyecto deberá ser evaluada de conformidad con las disposiciones legales vigentes en la República de Nicaragua y sus respectivos procedimientos, en tiempo oportuno, para evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos; (b) se deberá contar con el apoyo y participación de las comunidades afectadas, asegurándose de que los proyectos les hayan sido consultados; y (c) se deberá divulgar regularmente entre la comunidad información sobre el destino que se le ha dado a los recursos del Programa, así como sobre los contratos adjudicados y los resultados logrados.
- 3.12 Adicionalmente, antes de la apertura de la licitación del tercer tramo de la carretera, el Prestatario deberá presentar al Banco evidencia de que cuenta con recursos suficientes para el financiamiento de la totalidad de dicho tramo y para la construcción del puente sobre el río San Juan, los que podrán provenir de cofinanciamiento, de contrapartida local o de recursos del mismo Banco mediante un eventual préstamo suplementario.

E. Seguimiento y evaluación

- 3.13 **Supervisión del Banco.** La supervisión del Programa será llevada a cabo por la Representación del Banco en Nicaragua, en contacto periódico con las autoridades y dependencias técnicas del MTI, a efectos de los procesos de adquisiciones y las decisiones técnicas y financieras que la operación demande.
- 3.14 Dadas las debilidades institucionales del MTI y la cantidad de operaciones en ejecución, la Representación de Nicaragua se reforzará con el personal y los recursos necesarios para poder atender las demandas extraordinarias de tipo técnico que surgen en Nicaragua. Para el seguimiento la UCP preparará informes semestrales de ejecución, que serán presentados al Banco dentro de los sesenta días siguientes al cierre de cada semestre, conteniendo los resultados de los dos componentes del proyecto, evaluados en base a los indicadores de seguimiento establecidos en el Marco Lógico del Programa. Asimismo, estos informes incluirán la siguiente información: (i) avances alcanzados en relación con los indicadores de

ejecución y calendario de desembolsos acordados para el Programa; (ii) calendarios actualizados de ejecución y desembolso; (iii) con el informe para el segundo semestre, el plan de trabajo y plan de acción detallado anticipado para el año siguiente, incluyendo el Plan de Adquisiciones actualizado; (iv) la situación del Fondo Rotatorio; y (v) el estado de ejecución y resultados de la estrategia de fortalecimiento institucional 2007-2008, junto con evidencia del cumplimiento de las acciones y metas.

- 3.15 Adicionalmente, se ha previsto que con la participación del Equipo de Proyecto, se lleve a cabo al menos una reunión anual de administración y monitoreo del Programa, para analizar el avance en su implementación y en los planes anuales de inversión. Esta reunión se realizará una vez se reciba el informe correspondiente al segundo semestre de cada año.
- 3.16 **Mantenimiento Vial.** El organismo ejecutor presentará al Banco: (i) a más tardar el 15 de septiembre de cada año calendario, comenzando en el año 2007, el borrador de convenio anual de mantenimiento entre el MTI y el FOMAV para el año siguiente, para la no objeción del Banco; (ii) a más tardar el 15 de marzo de cada año calendario, comenzando en el año 2008, el convenio anual de mantenimiento entre el MTI y el FOMAV suscrito y vigente para el año correspondiente; y (iii) un informe anual de mantenimiento correspondiente al año anterior preparado por el FOMAV y presentado a través de la UCP del MTI durante la ejecución del Programa como parte del informe de ejecución del segundo semestre de cada año, en ocasión de la Misión anual de Administración. Durante los cuatro (4) años siguientes a la fecha de último desembolso, este informe deberá ser presentado dentro del primer trimestre de cada año.
- 3.17 El convenio anual de mantenimiento entre el MTI y el FOMAV deberá hacer referencia a la obligación del FOMAV de preparar los planes anuales de mantenimiento y, tras la terminación del contrato de obra y mantenimiento de cada uno de los tramos financiados con los recursos del Proyecto, el convenio deberá incluir específicamente el respectivo tramo dentro de la red vial mantenible.
- 3.18 El objetivo del Informe Anual de Mantenimiento Vial es evaluar la ejecución en forma permanente y con suficiente profundidad de las actividades de mantenimiento. Dicho informe contendrá como mínimo los siguientes elementos: (i) información de carácter general sobre la estructura y responsabilidad de la entidad o entidades encargadas del mantenimiento vial y la cantidad de contratos de mantenimiento otorgados; (ii) inventario actualizado de la condición de la red vial mantenible a cargo del FOMAV; (iii) evaluación de la ejecución del plan de mantenimiento del año anterior; (iv) la Memoria Anual del FOMAV donde se indiquen los logros de gestión; y (v) plan de mantenimiento vial para el año fiscal siguiente, con la justificación de las prioridades adoptadas, el tipo de actividades, el cronograma de ejecución y los recursos financieros y físicos.
- 3.19 Será condición especial de ejecución durante el período de desembolso del préstamo, que los recursos recaudados cada año y que son producto del tributo especial creado para financiar el mantenimiento hayan sido efectivamente trasladados al FOMAV. Para la apertura de las licitaciones de los tres tramos de la vía, se requiere haber dado cumplimiento a esta condición en el año inmediatamente anterior a la fecha de la licitación.

3.20 **Evaluación y Monitoreo.** Se han elaborado los indicadores o índices cuantitativos/cualitativos en relación a los resultados esperados. Igualmente, se ha definido una zona testigo en el área de Nueva Guinea¹⁴ para controlar el comportamiento de estos indicadores en el tiempo. Dichos indicadores son medibles para ambas zonas y no son costosos. Se han retomado sólo indicadores relevantes, como parámetros claves de la línea base. Estos indicadores están referidos al incremento de los rendimientos en la producción, al incremento del turismo, la pesca y el tráfico transfronterizo. Cabe mencionar que los indicadores de fin y propósito han sido elaborados a partir de los resultados finales obtenidos en el estudio de factibilidad económica. Para evaluar el comportamiento de estos indicadores se realizará una evaluación intermedia y otra al final de la ejecución, las cuales serán contratadas externamente y financiadas con los recursos del proyecto. Estas evaluaciones se llevarán a cabo cuando se haya desembolsado el préstamo en un cincuenta por ciento (50%) y un noventa por ciento (90%) respectivamente.

3.21 Al finalizar el proyecto, se realizará un Informe de Terminación de Proyecto (PCR). Esta evaluación tendrá como objetivo analizar los resultados alcanzados con la ejecución del programa y el cumplimiento de las metas propuestas. En conjunto con las autoridades, se analizó la necesidad de llevar a cabo una evaluación ex-post del presente Programa, concluyendo que es importante prever una evaluación posterior por parte del MTI, ocho años después de concluidas las obras. El MTI está implementando como parte de su fortalecimiento institucional, los sistemas de información necesarios para recopilar los datos que permitan realizar dicha evaluación. La línea de base será la misma que se utiliza para el Marco Lógico.

F. Período de ejecución y calendario de desembolsos

3.22 El período de desembolsos del Programa será de seis años previstos para desembolsos, contados a partir de la fecha de entrada en vigencia del Contrato de Préstamo. En el Cuadro III-1 se presenta el cronograma de desembolsos estimado.

Cuadro III-1								
Cronograma de Desembolsos (millones de US\$)								
FUENTE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Total	%
BID	4.9	23	20.9	0.5	0.1	0.1	49.5	82%
MTI	0.3	0.1	0.1	0.1			0.6	1%
Cofinanciación				4.9	5.7		10.6	17%
TOTAL PROGRAMA	5.2	23.1	21	5.5	5.8	0.1	60.7	100%
%	9%	38%	35%	9%	10%	0%	100%	

¹⁴ Esta zona incluye los caminos a la Fonseca y Ciudad Darío.

IV. VIABILIDAD Y RIESGOS

A. Viabilidad técnica

- 4.1 La propuesta de diseño para el mejoramiento de la carretera troncal implica: (i) la pavimentación, conservando el trazado actual, en los Tramos I y II (Acoyapa – San Carlos), salvo pequeños ajustes en el Tramo II por reubicación del puente sobre el Río Tule y obras de mitigación ambiental/social para evitar la afectación de caseríos existentes; (ii) la construcción de un nuevo trazado para la mayor parte del Tramo III (La Argentina – Las Tablillas). Se ha dado un seguimiento cercano al proceso de preparación de los diseños de trazado, perfiles transversales y cálculo inicial de pavimentos, concluyéndose que se han utilizado criterios técnicos satisfactorios teniendo en cuenta las reglas del arte, y se espera una calidad apropiada para posibilitar la licitación y ejecución del proyecto.
- 4.2 Para el análisis de viabilidad técnica, se tuvo en cuenta las lecciones aprendidas en la ejecución de proyectos viales incluidos en anteriores proyectos ejecutados por el MTI. Este proyecto involucra obras viales y obras de construcción de puentes similares a otras obras ya realizadas en Nicaragua, por lo que la ingeniería del proyecto no presenta especiales dificultades técnicas para su contratación por parte del MTI o su ejecución por parte de empresas contratistas internacionales que operan en la región, y pueden acceder fácilmente al mercado nicaragüense.
- 4.3 Se han presupuestado las obras en las siguientes variantes para la estructura del pavimento: (i) pavimento de grava con tratamiento bituminoso superficial; (ii) pavimento de grava y carpeta de concreto asfáltico; y (iii) pavimento de concreto hidráulico (hormigón). En todos los casos, se dispone de los volúmenes de obra para los diferentes rubros que intervienen en el proyecto. Se revisó el cálculo de volúmenes y costos unitarios calculados para este proyecto específico, resultando consistentes con las características de las obras y los costos de mercado en licitaciones competitivas.
- 4.4 La ejecución del proyecto se prevé realizar mediante tres contratos, respectivamente para los Tramos I, II y III, seleccionando las firmas constructoras mediante licitación internacional. Se definen tramos relativamente homogéneos en cuanto a su uso por parte del tráfico previsto, lo que facilita el ajuste de estructura de pavimento para cada uno; y establecer un volumen de obra para cada contrato que posibilite el aprovechamiento de economías de escala. Adicionalmente se ha previsto solicitar como alternativa la presentación de una oferta única para las obras de los tramos I y II (ver par. 3.9).
- 4.5 La supervisión de la ejecución será efectuada por dos firmas consultoras especializadas contratada por el MTI, una para los tramos I y II y otra para el tramo III. El cronograma de licitación de estos servicios se adecuará a la secuencia de las licitaciones de obra. Se prevé, considerando lecciones aprendidas en experiencias previas, que las bases de contratación de los servicios de supervisión incluyan la responsabilidad de realizar el control de calidad de materiales de insumo y los productos elaborados por el contratista, con la puesta a disposición de todo el equipamiento necesario por parte de las firmas supervisoras.

B. Viabilidad Económica

- 4.6 Los estudios para la mejora de la carretera, en preparación por el MTI, incluyen el proyecto técnico para definir los diseños de ingeniería y el análisis de evaluación económica para determinar su factibilidad. El estudio de factibilidad económica fue revisado, concluyéndose que la metodología general utilizada es correcta; no obstante, el equipo de proyecto solicitó ajustes al MTI respecto de criterios de cálculo de costos y, asimismo, realizó otros ajustes en los cálculos (especialmente en los análisis de sensibilidad), para maximizar la confiabilidad de los resultados finales.
- 4.7 Los efectos del proyecto alcanzan a parte de las regiones de Chontales y San Juan, habiéndose determinado -conjuntamente con los estudios de impacto ambiental-, un área de influencia de 408,800 hectáreas. La economía del área influencia tiene, primordialmente, una base ganadera (particularmente carne y leche bovina), y agrícola (maíz, frijol, plátano, arroz, yuca, quequisque y naranja); secundariamente, se desarrolla actividad pesquera asociada a los recursos del Lago de Nicaragua y actividad turística relacionada con la visita a zonas naturales.
- 4.8 La estimación de costos de inversión para el proyecto se realizó para tres alternativas básicas de estructura de pavimento: (i) grava y tratamiento bituminoso doble; (ii) grava y carpeta asfáltica; y (iii) concreto hidráulico. Se consideró el costeo de cada alternativa con un diseño homogéneo para toda la vía.
- 4.9 La estimación de los beneficios del proyecto se apoyó en una metodología de análisis mixto, cuantificando beneficios de los usuarios (excedentes del consumidor) y beneficios del productor (excedentes del productor), la cual puede utilizarse para proyectos de caminos rurales en zonas de bajo desarrollo, en la medida que la mejora de la ruta pueda incidir en la tecnificación de la producción. Se utilizó el módulo VOC del HDM para cuantificar los costos de operación sin/con proyecto y el Rural Road Model (RRM) para cuantificar el valor de la producción sin/con proyecto e integrar los resultados del VOC. Se verificó que la aplicación de esta metodología no involucrara la contabilización de beneficios duplicados (los beneficios por excedentes del consumidor se aplicaron exclusivamente al tráfico que no está asociado a productos para los que se cuantifican beneficios por excedentes del productor).
- 4.10 La estimación de los beneficios del productor se centró en la cuantificación de los efectos de la tecnificación de la producción agropecuaria (pues actualmente se realiza mediante métodos tradicionales), apoyada en el incremento de rendimientos sobre las áreas productivas existentes; adicionalmente, se cuantifican incrementos en la producción pesquera y en los servicios de turismo, por efectos de la ruta. La contribución de estos beneficios se encuentra entre el 25% y 30% (en función del proyecto evaluado) respecto del total de los beneficios identificados.
- 4.11 La estimación de los beneficios de los usuarios presenta algunas incertidumbres (ello fue considerado en el análisis de sensibilidad), pues el tránsito actual medido mediante conteos es inferior al tránsito registrado en 2003. Existen datos parciales que permiten explicar esa situación por el excesivo deterioro de la ruta en los últimos años, lo que limitó el uso de la

carretera. Para la evaluación, se adoptó el tránsito inicial a partir de los registros de 2003 y encuestas origen/destino de 2005, proyectándose con tasas de crecimiento históricas. El TPDA inicial para la ruta adoptado es de 454 vehículos/día (promedio ponderado de los tramos) y se proyectó con una tasa anual media del 5,2%. La contribución de los beneficios de los usuarios de la ruta, se encuentra entre el 70% y 75% (en función del proyecto evaluado) respecto del total de los beneficios identificados.

- 4.12 Asimismo, existen otros beneficios que no fueron cuantificados. El más importante consiste en posibilitar una conexión internacional con Costa Rica (hoy prácticamente inexistente por las condiciones de la vía), teniendo presente que se encuentra en construcción la vía de acceso en Costa Rica; esta conexión tiene carácter estratégico para la integración regional a medio y largo plazo, pudiendo tener impacto en el desarrollo productivo (p.e. posibilitando una nueva ruta de acceso a Puerto Limón en Costa Rica) y el desarrollo del sector turismo con demanda agregada de Costa Rica u otros países. Asimismo, el proyecto provee beneficios adicionales asociados a la circulación permanente (día y noche), y a la seguridad vial (en cualquier condición de clima), considerando la actual situación de la ruta.
- 4.13 La evaluación económica (costos económico-sociales) determina que el proyecto propuesto es rentable, tanto considerando el proyecto completo (ruta troncal y la red alimentadora), el proyecto de ruta troncal (Tramos I, II y III) y el proyecto de ruta troncal parcial (Tramos I y II). El análisis de sensibilidad se efectuó considerando las variables que involucran mayor riesgo: (i) el volumen de tráfico y la tasa del crecimiento proyectado, teniendo en cuenta la incertidumbre respecto de la recuperación y evolución del tránsito sobre la ruta; y (ii) los costos de construcción, previendo eventuales incrementos de costos de materiales. El proyecto se mantiene rentable aún en duras condiciones de análisis, para las opciones de pavimentación de grava con tratamiento bituminoso y grava con carpeta asfáltica.
- 4.14 En el cuadro siguiente, se resume el cálculo de la Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE), para los diferentes casos estudiados:

Rentabilidad del Proyecto (TIRE)

Alternativa	TIRE Base	TIRE (1)	TIRE (2)
Proyecto Ruta Troncal y Red Alimentadora			
Grava y Tratamiento Bituminoso Doble	19,5%	15,6%	15,7%
Grava y Carpeta Asfáltica	18,3%	14,6%	14,5%
Concreto Hidráulico	14,3%	11,2%	11,0%
Proyecto Ruta Troncal (Tramos I, II y III)			
Grava y Tratamiento Bituminoso Doble	21,6%	17,1%	17,4%
Grava y Carpeta Asfáltica	20,0%	15,7%	15,9%
Concreto Hidráulico	15,0%	11,4%	11,5%
Proyecto Ruta Troncal Parcial (Tramos I y II)			
Grava y Tratamiento Bituminoso Doble	23,8%	19,3%	19,4%
Grava y Carpeta Asfáltica	21,7%	17,5%	17,5%
Concreto Hidráulico	15,3%	12,0%	11,9%

(1): Tasa de crecimiento de tránsito del 3% y reducción de 25% en volumen de tránsito inicial.

(2): Tasa de crecimiento de tránsito del 3% e incremento de 20% en monto de inversión.

- 4.15 Complementariamente, se efectuó un análisis de sensibilidad frente a un eventual retraso en la ejecución de las obras. Considerando el proyecto de ruta troncal y red alimentadora (proyecto completo), un retraso de dos años en la ejecución de las obras, disminuiría la TIRE a 17.3%, 16.3% y 13.0%, respectivamente, para las soluciones de tratamiento bituminoso, carpeta asfáltica y concreto hidráulico.
- 4.16 La alternativa propuesta es la pavimentación de la carretera con estructura de grava y carpeta asfáltica (5 cm.), la que cuenta con buena rentabilidad (soporta el análisis de sensibilidad más exigente) e implica riesgos bajos para la conservación del capital vial. El costo de obras es de US\$ 41,5 millones (sin impuestos).
- 4.17 La alternativa de menor costo de inversión y mayor rentabilidad, es la pavimentación de la carretera con grava y tratamiento bituminoso doble (TBD); esta opción involucra un costo de obras de US\$ 36,7 millones (sin impuestos). No obstante, en la medida que implica un mantenimiento más intenso, presenta mayores riesgos en cuanto a la conservación futura del capital, teniendo presente las debilidades del MTI.

C. Viabilidad Financiera

- 4.18 Conforme a la revisión del programa financiero del MTI efectuado con motivo de la preparación del proyecto, se encontró que la institución ha mantenido un alto nivel de ejecución en su programa de inversiones. En adición a los proyectos del Banco ha venido ejecutando proyectos importantes financiados por el Banco Mundial, el BCIE, DANIDA (fondos daneses), Japón, OPEC y la Comunidad Europea. En 2004 y 2005 la institución tuvo un nivel de ejecución del equivalente a US\$80.5 y US\$81.5 millones de dólares, respectivamente. De este monto US\$20.4 y US\$9.8 millones, respectivamente, correspondían a proyectos financiados por el Banco, el resto fueron proyectos financiados principalmente por el Banco Mundial, el BCIE y DANIDA. Asimismo, como se puede apreciar en el cuadro IV-1, se prevé un incremento sustancial en las partidas a ejecutar en los próximos años que se deriva principalmente de un aumento de los préstamos aprobados por el Banco, el BCIE y el Banco Mundial. Los incrementos en el caso del Banco resultan del inicio de las obras en contratos que han sido licitados y adjudicados en los últimos meses y cuyas obras están próximas a comenzar. En el caso del Banco Mundial, se está iniciando en el 2007 la ejecución del cuarto proyecto de rehabilitación y mantenimiento de carreteras recientemente aprobado y para el cual actualmente se están adelantando los procesos de adquisiciones. El BCIE, también ha aprobado los fondos correspondientes, las condiciones de elegibilidad están cumplidas y está pendiente la determinación del origen de los financiamientos, lo que permitirá avanzar hacia la etapa de licitación y ejecución. Los techos presupuestales tanto de estos préstamos como de los recursos locales, dependen de las asignaciones presupuestales anuales que propone el GON a través del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP), y las aprobaciones correspondientes de la Asamblea Legislativa. Cabe anotar que el MTI ha estado recibiendo las partidas presupuestales necesarias para cubrir la contrapartida local de los proyectos financiados por el Banco.
- 4.19 Por otra parte, el incremento en las inversiones para los próximos dos años representa aproximadamente un 20% superior a lo ejecutado promedialmente para los años anteriores.

Este aumento además de los requerimientos financieros requiere fortalecer a la institución en los procesos de contratación y ejecución de obras (ver 4.21).

- 4.20 En el caso del FOMAV, en diciembre de 2005 la Asamblea Legislativa aprobó la Ley de creación del Tributo Especial para el financiamiento del Fondo de Mantenimiento Vial. La institución está recibiendo los recursos producto de esta ley, por lo que su sostenibilidad financiera esta garantizada legalmente. Para 2006, se han asignado recursos para lograr firmar contratos de mantenimiento para cubrir 2,000 Km. de mantenimiento.

D. Viabilidad institucional

- 4.21 En sí mismo, el proyecto propuesto no presenta retos institucionales significativos. En el caso del primer componente, se trata de obras viales de poca complejidad técnica relativa y la gestión requerida para este proyecto específico es similar e incluso menor que la de otros proyectos financiados por el Banco o por otros financiadores. La acción más importante del segundo componente es la ejecución del plan piloto de seguridad vial. El equipo considera que la Dirección de Seguridad Vial del MTI cuenta con la capacidad suficiente para actuar como receptor del fortalecimiento previsto.

Cuadro IV-1
Ejecución y proyecciones financieras 2004-2008
(millones de US\$)

ORGANISMO FINANCIERO	2004	2005	2006	2007	2008	TOTAL
PREINVERSION	0.25	2.02	2.04	10.0	10.2	24.4
BID	0.03	0.02	0.9	0.5	0	1.5
BCIE	0.02	0.6	0.4	0	0	1.02
DANIDA	0	0.4	0.2	9.0	9.2	18.8
JAPON	0.2	1.0	0.3	0.5	0	2.1
RECURSOS ORD.	0	0	0.01	0	0	0.01
SIN FINANC.	0	0	0	0	1.0	1.0
INVERSION	80.3	79.5	74.9	93.2	79.2	407.3
BID	20.4	9.8	23.7	26.8	23.2	103.90
BCIE	11.3	15.7	24.0	13.5	15.6	80.1
BM	26.3	18.0	8.5	22.3	18.5	93.6
OPEP	2.6	2.4	3.7	4.8	0	13.5
VENEZUELA	0	0.09	0	0	0	0.09
DANIDA	7.3	6.5	0	0	0	13.8
JAPON	0.5	0	0	0	0	0.5
ESPAÑA	5.3	12.5	9.9	5.0	0	32.7
UNION EUROPEA	0.4	0.8	1.2	7.2	3.3	12.9
FONDO SOC. SUP.	0.9	0	0	0	0	0.9
RECURSOS NAC.	5.3	13.6	3.9	13.6	18.9	55.3
TOTAL GENERAL	80.5	81	77.0	103.2	89.7	431.7

- 4.22 Por otra parte, si se analiza el contexto actual de un plan de inversiones, que plantea un significativo aumento de dichas inversiones; el reto institucional del sector vial se amplifica y debe ser atendido para evitar dificultades de ejecución en esta operación. En general, la viabilidad institucional del sector vial se determina por una parte, por la capacidad del MTI para adelantar las obras previstas en el plan de inversiones, y por la otra, por la capacidad de la industria de la construcción para responder a estas demandas. En el mediano y largo

plazo, la viabilidad institucional también es determinada por el aseguramiento de la sostenibilidad del sistema vial, lo cual depende en su mayor parte de las políticas y estrategias de mantenimiento del MTI y del FOMAV.

- 4.23 Como parte de la preparación de la operación, se realizó una evaluación institucional del MTI y del FOMAV como entes responsables del sector vial, la cual incluyó la utilización del Sistema de Evaluación Institucional de organismos y entidades ejecutoras (SECI). En paralelo y de manera articulada con los análisis anteriores, el MTI, con apoyo del Banco, está realizando una consultoría para el Fortalecimiento Institucional de las dos entidades, la cual busca focalizar el diagnóstico desde una óptica más especializada en el sector vial. Como resultado de estos análisis, se concluye que el MTI y el FOMAV cuentan con la estructura para lograr los objetivos que se persiguen con los proyectos financiados por el Banco actualmente en ejecución y el Programa Vial de Integración Acoyapa-San Carlos-Frontera con Costa Rica. Sin embargo, para lograr las metas de ejecución previstas, se requieren acciones de fortalecimiento continuas y específicas, con efectos tanto en el corto como en el mediano plazo.
- 4.24 Con efectos en el corto plazo, se requieren acciones de fortalecimiento principalmente en los procesos de: (i) selección y contratación de obras de mayor magnitud; (ii) ejecución de obras viales; (iii) supervisión; (iv) gestión ambiental y social; y (v) el aseguramiento de calidad. Para las necesidades de corto plazo, la estrategia incluye acciones que implican decisiones a nivel ministerial en relación con la asignación o redistribución de recursos, la realización y puesta en marcha de sistemas de información para el seguimiento y control de los procesos mencionados, el mejoramiento del sistema de control de calidad del asfalto utilizado y de las previsiones de calidad de los pliegos de licitación y los contratos de obra y supervisión, la preparación de manuales para la supervisión y control de proyectos y la dotación de los equipamientos logísticos necesarios para la gestión de los proyectos (vehículos, sistemas de computo y comunicaciones). Para apoyar las decisiones de asignación o redistribución de recursos, se ha previsto evaluar los procesos de selección y contratación de personal, y se estudiará la viabilidad de utilizar servicios de firmas especializados en el manejo de recursos humanos para apoyar al MTI en la selección de personal.
- 4.25 Con alcance de mediano plazo y con miras a lograr la sostenibilidad integral del sector vial, el MTI debe también poner en marcha acciones de fortalecimiento de los procesos de: (i) planificación, tanto estratégica como táctica; (ii) mantenimiento vial que adelanta el FOMAV; (iii) desarrollo informático; (iv) capacitación y entrenamiento; (v) control de pesos y dimensiones; y (vi) seguridad vial. Las acciones principales de mediano plazo para fortalecer estos procesos consisten en la contratación de consultorías puntuales, incluyendo una para la elaboración de una propuesta de políticas y estrategias para el desarrollo futuro de la infraestructura vial, y otra para la realización del plan de inversiones y mantenimiento vial a mediano plazo. También se incluyen acciones para el diseño e implantación de un sistema de información gerencial para todo el ciclo de proyectos; la preparación de un plan de capacitación con actividades puntuales (talleres y seminarios), como el otorgamiento de becas para los profesionales del MTI en áreas de especialización (a nivel de maestría) que incluyen la economía de transporte, ingeniería de tránsito y diseño de pavimentos.

- 4.26 Las acciones de la estrategia se traducen en aumentos de capacidad de ejecución, ya que se orientan a mejorar la productividad de cada uno de los procesos involucrados en la gestión vial. La prioridad en el tiempo se da a los procesos de selección y contratación, ejecución de obras y supervisión, los cuales son los principales determinantes de la capacidad de ejecución. Estas acciones se apoyan con recursos financieros previstos en varias operaciones del Banco en ejecución. El siguiente cuadro presenta las asignaciones con fines de fortalecimiento institucional efectuadas en los préstamos aprobados por el BID y actualmente en ejecución.

Cuadro IV-2
Asignaciones del BID para el Fortalecimiento Institucional
(millones de US\$)

Fortalecimiento Institucional	Etapas I¹	Etapas II
Proceso a fortalecer	Monto	Monto
Selección y contratación de obras	150,000	150,000 ²
Planificación	150,000	150,000 ²
Ejecución de obras viales	150,000	150,000 ²
Supervisión y Aseguramiento de calidad.	150,000	100,000 ²
Mantenimiento vial	150,000	100,000 ²
Desarrollo informático	100,000	125,000 ³
Capacitación y entrenamiento	100,000	100,000 ³
Gestión ambiental y social	50,000	100,000 ³
Control de pesos, dimensiones y seguridad vial		75,000 ⁴
TOTAL	1,000,000	1,000,000

1. Fuente de Financiamiento Proyecto SF 1088/NI
2. Fuente de Financiamiento Proyecto SF 1530/NI
3. Fuente de Financiamiento Proyecto SF 1599/NI
4. Fuente de financiamiento: componente II de este préstamo

- 4.27 En el proceso de mantenimiento vial se ha previsto mantener una tendencia creciente en la asignación de recursos para el FOMAV (ver 1.16 y 3.19), financiar la ejecución de una consultoría para la revisión de la estructura organizativa del FOMAV y la preparación de los correspondientes manuales de funciones y procedimientos de las diferentes dependencias. Adicionalmente, y como parte del componente 2 de esta operación, se realizará un estudio para evaluar la viabilidad de implantar un programa de mantenimiento por estándares.
- 4.28 Para el caso del control de pesos y dimensiones y con base en el diagnóstico realizado por el equipo (ver 1.17), el MTI ha propuesto el aumento de las multas por sobrecarga, a la vez que se aumenta el cubrimiento del sistema de control mediante un mayor uso de las básculas móviles existentes. Por otra parte, se ha previsto como parte del segundo componente de este préstamo, la contratación de una consultoría que permita definir un plan de acción para mejorar la gestión del sistema. Por último, con otros recursos, se ha previsto realizar un estudio de factibilidad para el establecimiento de una red que conecte las estaciones de pesaje para mejorar la capacidad de control y de monitoreo del sistema. En el área de seguridad vial, el equipo revisó y encontró adecuados los alcances de la estrategia que ha formulado el CONASEP. La estrategia se refuerza con los alcances previstos en el segundo

componente. Adicionalmente, el diseño de ingeniería del proyecto Acoyapa – San Carlos – Frontera con Costa Rica, contempla medidas específicas de seguridad vial (ver par. 2.4).

- 4.29 La materialización de las acciones anteriores, requiere ante todo un compromiso de la alta gerencia y del Ministro del MTI, además de la disposición de recursos financieros y humanos. Para lograr el compromiso al más alto nivel, las acciones anteriores (corto y mediano plazo) se han incluido dentro de la estrategia de fortalecimiento institucional que han acordado el Banco y el MTI (ver 3.3 a 3.4), y la cual cubre un período de dos años. La estrategia institucional será adoptada mediante resolución ministerial.
- 4.30 El cumplimiento de esta estrategia es posible ya que en su totalidad está integrada por acciones que son realizables en el ámbito de decisión del MTI y cuenta con recursos de financiación suficiente tanto en las otras operaciones del Banco en ejecución, como en el préstamo aprobado recientemente por el Banco Mundial. PAST – DANIDA está apoyando puntualmente algunas de las acciones que forman parte de la estrategia. Cabe anotar, que la estrategia en sí misma no es una solución única sino una contribución a un proceso de desarrollo institucional que es gradual y de mediano y largo plazo, y que el apoyo del Banco con los aportes a través de los diferentes préstamos responde a dicha gradualidad.
- 4.31 Como se mencionó, la viabilidad institucional no es determinada solamente por el MTI y el FOMAV, sino que también incluye a la industria de la construcción. En este sentido cabe anotar que la oferta de servicios asociados a la construcción de obras viales por parte de empresas contratistas nicaragüenses está fuertemente limitada; éstas no tienen capacidad para ejecutar proyectos de construcción o rehabilitación de la red vial principal que involucren obras de concreto asfáltico o concreto hidráulico por falta de equipamiento y capacidad financiera. Esta situación es debida, en buena parte, a los efectos de los acontecimientos de tipo político y social que ha vivido Nicaragua en la década de los ochenta; recién a partir de mediados de los noventa empieza a crearse de nuevo una estructura privada conformada por empresas nacionales; actualmente estas empresas pueden asumir obras pequeñas y trabajos de mantenimiento. En consecuencia, el sector privado nacional es actualmente débil y tomará varios años su fortalecimiento para contar con empresas capacitadas y competitivas a nivel regional.
- 4.32 La oferta proveniente de empresas contratistas internacionales es amplia y no se detectan limitaciones significativas. Existe en la región un buen número de empresas contratistas con capacidad técnica (particularmente equipamiento pesado) y financiera suficiente, para que Nicaragua pueda afrontar la realización de obras de la magnitud de este proyecto sin mayores inconvenientes. Empresas internacionales han participado en licitaciones de obras convocadas por el MTI en 2005 y 2006 (presentaron oferta entre cinco y ocho firmas por licitación, mientras aquellas que manifestaron previo interés fue ampliamente mayor). Ello permite prever la existencia de un mercado competitivo, con oferta suficiente para posibilitar la realización de las obras previstas en la cartera de proyectos del MTI, incluyendo el presente proyecto. Asimismo, no se visualizan limitaciones para contar con oferta de servicios de consultoría ni servicios de supervisión de la ejecución de obras, pues se trata de actividades que pueden ser cumplidas por firmas de diversos países sin dificultades de movilidad.

E. Propuesta de gestión ambiental y social

- 4.33 Los impactos potenciales directos e indirectos, identificados durante la preparación de la operación, pueden ser prevenidos, mitigados o compensados con acciones en las diferentes etapas del proyecto. Dados los alcances (rehabilitación y mejoramiento mediante pavimentación de un camino existente), la legislación de Nicaragua requiere la realización de una Estrategia Ambiental y Social (EAS). El Banco por su parte recomienda la realización de un Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) para este tipo de intervención. Por lo tanto el MTI, bajo la orientación del Banco, adelantó la preparación de un EIAS. Para esto el MTI, conjuntamente con el BID, acordó TdR específicos y sobre la base de estos se contrataron los servicios de una firma ambiental de reconocida experiencia internacional. Los resultados del EIAS fueron publicados localmente y en el Centro de Información Pública del Banco el 22 de Junio de 2006.
- 4.34 **Impactos ambientales y sociales potenciales.** El EIAS consideró un análisis del medio físico, biológico y social del área en la que se realizará el proyecto y su entorno; así como la identificación y valoración de los potenciales impactos asociados a la construcción y operación del mismo. En particular se analizaron las variables siguientes: geomorfología, hidrología, suelo, aire, paisaje, comunidad biótica, áreas protegidas, población, empleo, ocupantes del derecho de vía, economía, infraestructura y servicios. Partiendo de la condición actual de los factores ambientales indicados, se analizó la posible interacción entre éstos y las actividades del proyecto en las fases señaladas.
- 4.35 También se incorporó el análisis de riesgo ante amenazas de origen natural y antrópico, con potencial de afectar la dinámica de relación entre el ambiente y el proyecto. Las amenazas naturales se asocian a eventos como sismos, huracanes, deslizamientos, inundaciones, tsunamis e incendios; mientras que los factores antrópicos contemplados refieren principalmente a sustancias contaminantes, en función de la posibilidad de vertidos accidentales de materiales tanto líquidos como sólidos de tipo particulado, como por ejemplo combustibles, lubricantes, materiales para imprimación de sello, pinturas, agregados y cemento.
- 4.36 Debe destacarse que en términos generales, la carretera en evaluación corresponde a un proyecto de impactos moderados, pues se trata de una vía existente en la mayoría de los tramos analizados, de manera que el medio ha sido impactado previamente. Los principales impactos directos del proyecto pueden ocurrir durante la construcción, y resultan principalmente del movimiento de tierra, explotación de bancos de materiales, y la consecuente generación de ruido y polvo. Se prevé únicamente un tramo en donde se tendrá un trazado nuevo entre La Argentina y el Empalme La Azucena y algunos sectores en el tramo San Miguelito - La Argentina, en donde se variará el trazado actual, como medida de mitigación para la seguridad peatonal, evitando el paso por los poblados El Tule, Cruz Verde y Nueva Jerusalén. Estas medidas también han reducido el número de personas a reasentar. Estas aperturas se trazan por terrenos pecuarios sin presencia de ecosistemas sensibles. Se ha identificado la posibilidad de reasentamiento de aproximadamente 114 familias (en su mayoría dispersas) que se encuentran de forma ilegal en el derecho de vía.

- 4.37 El trazado actual de la carretera pasa por el Humedal San Miguelito y por el Refugio de Vida Silvestre Los Guatuzos, y el mejoramiento propuesto mantiene el trazado actual, y por lo tanto no se genera impactos adicionales. El uso del suelo en la zona de influencia de la carretera dentro de ambas categorías de manejo es el agropecuario, por lo tanto se descartan efectos directos sobre algún ecosistema sensible. Dentro del área de influencia del proyecto, no se afectan zonas protegidas, patrimonio cultural o poblaciones indígenas.
- 4.38 **Plan de Manejo Ambiental y Social.** Se preparó un Plan de Manejo Ambiental y Social cuyas recomendaciones principales se han incorporado en los diseños y se incluirán en el pliego de licitación del constructor. Durante construcción se proponen medidas que en su mayoría corresponden a prevención de los impactos directos y contingencia, dado que las de mitigación se encuentran incorporadas en el diseño y está implícita la obligación del constructor de ejecutarlas tal cual fueron diseñadas. Para los reasentamientos se ha previsto la aplicación de la política OP-710 del Banco, y cuyo financiamiento se llevará a cabo con los recursos del proyecto. Cabe anotar, que en el tramo II, se ha incluido la construcción de obras para evitar atravesar ("by pass") los agrupamientos de caseríos que no se ha estimado conveniente relocalizar, por un total de 6 km de ruta nueva.
- 4.39 Aunque el proyecto no genera impactos sobre el Humedal San Miguelito, se destaca que el plan de manejo incluye inversiones para la intensificación del número de alcantarillas para aumentar el flujo y asegurar que no se interrumpa, mejorando las condiciones actuales del humedal. Adicionalmente, se ha previsto realizar con recursos del proyecto, un plan de manejo para todo el humedal que complementa el plan de manejo que adelanta el MARENA para el caso del refugio de los Guatuzos.
- 4.40 Asimismo, para el manejo de los potenciales impactos indirectos, se han previsto acciones de planificación, con base en la experiencia de otros proyectos viales en Nicaragua y en otros países de la región. Estos se orientan fundamentalmente a planificar y organizar las acciones o proyectos en el área de influencia, y los cuales a su vez pueden inducir un potencial crecimiento como resultado del mejoramiento de la vía. La responsabilidad sobre la implementación de estas recomendaciones recae sobre la Dirección de Gestión Ambiental del MTI (DGGA), la cual debe coordinar con los demás actores institucionales la respectiva implementación.
- 4.41 Para la fase de Operación, las acciones que se proponen se orientan en dos sentidos, el primero hacia el monitoreo de algunas variables sobre las cuales no se tiene certeza de ocurrencia; y en el segundo, a verificar la adecuada implementación de los instrumentos de Ordenamiento Territorial y otras recomendaciones de la fase de Planificación. La responsabilidad sobre el seguimiento de estas acciones de monitoreo también recae sobre la DGGA.
- 4.42 **Resumen del marco para la gestión ambiental y social.** La Constitución Política establece los principios generales que rigen la política ambiental de Nicaragua. En materia de Biodiversidad y Áreas Protegidas, la Ley 217 sobre los recursos naturales establece que éstos son de patrimonio nacional. Su dominio, uso y aprovechamiento serán normados por lo que establece dicha ley, las leyes especiales y sus respectivos reglamentos. En cuanto al Recurso Forestal, según la Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del

Sector Forestal, el Instituto Nacional Forestal es la autoridad competente para la administración de la actividad forestal. Las regulaciones en áreas protegidas son competencia del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARENA) y las concesiones en tierras forestales nacionales corresponden al MIFIC, dejando las atribuciones de Áreas Forestales de Protección Municipal para cuidado de los gobiernos locales.

- 4.43 El Art. 26 de la ley 217 establece que “Las actividades, obras o proyectos públicos o privados de inversión nacional o extranjera durante su fase de preinversión, ejecución, ampliación, rehabilitación o reconversión, quedarán sujetos a la realización de Estudios y Evaluación de Impacto Ambiental, como requisito para el otorgamiento del permiso ambiental.” El permiso ambiental es otorgado por MARENA y es un documento administrativo obligatorio para los proyectos que requieren Estudio de Impacto Ambiental. Si bien de acuerdo con el Reglamento no es obligatorio para la rehabilitación de una carretera la elaboración de un EIA, el artículo 25 de la Ley General estipula que los proyectos que no estuvieren contemplados en la lista específica estarán obligados a presentar a la Municipalidad correspondiente el formulario ambiental que el MARENA establezca como requisito para el permiso respectivo. En el caso particular de esta rehabilitación, el MARENA mediante oficio del 14 de octubre del 2002 firmado por la Directora General de Regulación Ambiental, estableció la no obligación de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental y Social.

F. Beneficios y Beneficiarios

- 4.1 Los principales beneficios esperados del Programa propuesto son: (i) disminución de los costos de operación de los vehículos y tiempos de transporte por las mejoras en la superficie de rodadura y en la condición de los tramos rehabilitados; y (ii) el incremento de los rendimientos de la producción en las regiones de Chontales y San Juan por la facilitación en el acceso a modernas tecnologías, así como incremento de ingresos por servicios de turismo al posibilitarse la continuidad y seguridad del acceso.
- 4.2 Los principales beneficiarios serán los productores de los sectores ganadero, agrícola y pesquero en las regiones Chontales y San Juan, quienes verán aumentada su productividad y tendrán un mejor acceso a los mercados del interior del país y de Costa Rica, mejorando las condiciones de comercialización de sus productos y la reducción de costos de sus insumos. Los menores tiempos de viaje y costos también benefician a los usuarios de la vía distintos a los productores mencionados.

G. Riesgos

- 4.3 El Cuadro siguiente resume los riesgos críticos del Programa y las medidas de mitigación previstas:

Riesgo	Medida de Mitigación
La ejecución con retraso como resultado de las debilidades institucionales del MTI.	El desarrollo institucional es un proceso gradual y muy correlacionado con el desarrollo económico. El MTI está adelantando esfuerzos para avanzar en esta dirección, para lo cual adelanta una estrategia de desarrollo institucional que incluye acciones para mejorar el desempeño de los diferentes procesos de la gestión vial. Esta estrategia cuenta con el apoyo de otros programas del Banco en ejecución. Adicionalmente se condiciona el desembolso de esta operación a la adopción mediante resolución ministerial de la estrategia de fortalecimiento institucional de mediano plazo.
El mantenimiento insuficiente de la infraestructura vial es un riesgo generalizado en los países latinoamericanos para la sostenibilidad del sistema de transporte.	La asignación de fondos al FOMAV posibilita el establecimiento de una política de mantenimiento estable. Se prevé la realización del estudio de viabilidad para establecer contratos de mantenimiento por niveles de servicio, que permitirá completar la estrategia de mantenimiento con nuevas opciones prácticas para el corto y medio plazo.
La entrada de un nuevo Gobierno en el 2007 constituye un riesgo para la ejecución de un programa vial. Esto podría tener efectos en la eventual continuidad del personal técnico del MTI, en la transición que se producirá. También es posible que con el cambio de Gobierno se pueda afectar la continuidad de las medidas de fortalecimiento institucional actualmente en marcha y las cuales requieren un claro compromiso de la alta administración.	Este riesgo no se puede mitigar en su totalidad. Sin embargo, el programa financia el mejoramiento de una carretera que es estratégica para el desarrollo de una importante región y tendrá impactos importantes en el comercio exterior del país. Por otra parte, el Banco, a través de la Representación en Nicaragua, ha venido adelantando diálogos con los participantes en la contienda electoral a fin de asegurar el consenso en relación con el proyecto y con el programa vial que adelanta actualmente el país a través del MTI.

MARCO LÓGICO
Programa Vial de Integración Acoyapa – San Carlos -Frontera Costa Rica del Plan Puebla Panamá

Resumen Descriptivo	Indicadores de Desempeño	Medios de Verificación	Supuestos
Fin Integración económica de Nicaragua con Costa Rica y al interior de las regiones de Chontales y Río San Juan mejorada.	<ol style="list-style-type: none"> Para los años 2010 y 2013, como resultado del programa se aumentará la producción agropecuaria las regiones de Chontales y San Juan para llegar, respectivamente, a 49.000 ton/año y 64,700 ton/año (línea base 2006= 34,600 ton). Para los años 2010 y 2013, como resultado del programa los ingresos por turismo en las regiones de Chontales y Río San Juan alcanzarán, respectivamente, a US\$ 4,2 millones y US\$ 5.2 millones anuales (línea base 2006= US\$ 3.1 millones). Para los años 2010 y 2013, como resultado del programa se aumentará la producción pesquera las regiones de Chontales y San Juan para llegar, respectivamente, a 900 ton/año y 1,000 ton/año (línea base 2006= 750 ton). Para los años 2010 y 2013, el tráfico transfronterizo entre Nicaragua y Costa Rica alcanzará: (i) 45.000 ton/año y 100.000 pas/año en 2010; (ii) 51.000 ton/año y 120.000 pas/año en 2013. 	<ol style="list-style-type: none"> Estadísticas Ministerio de Agricultura Estadísticas INTUR Estadísticas Administración de Pesca – ADPESCA. Estadísticas de comercio exterior, ministerio de industria y comercio y encuestas de origen destino MTI 	
Propósito Sistema de transporte terrestre entre Acoyapa, San Carlos y la Frontera con Costa Rica, opera con mayor eficiencia y de manera sostenible.	<ol style="list-style-type: none"> Seis meses después de concluidas las obras de rehabilitación se permite el tránsito permanente de automóviles. Después de concluido el mejoramiento de los tres tramos y construido el puente Santa Fé: el tiempo de viaje entre Acoyapa y la Frontera con Costa Rica pasa de 7 horas a 2.5 horas. Al finalizar el proyecto, los costos promedios de operación vehicular se han reducido así: 13% autos, 20% buses y 14% tractocamiones. En la estrategia de fortalecimiento institucional, se cumplen las metas de la Etapa 1 antes de finalizar el primer semestre de 2007, y se cumplen actividades y metas de la Etapa 2 antes de finalizar el segundo semestre de 2008. 	<ol style="list-style-type: none"> Informes de tráfico de la Dirección de Planificación del MTI. Evaluación Intermedia y Final Informes semestrales de ejecución. 	<p>El contexto macroeconómico y la situación política de Nicaragua propician el crecimiento económico y la competitividad de los sectores agropecuarios y turísticos.</p> <p>Continúan los progresos en el proceso de integración económica en la región mesoamericana y Costa Rica.</p>

Resumen Descriptivo	Indicadores de Desempeño	Medios de Verificación	Supuestos
Componentes 1. Carretera troncal desde Acoyapa (Empalme de Lóvago) - San Carlos – Frontera con Costa Rica (Sector de Las Tablillas), rehabilitada y mejorada.	1. Al finalizar el proyecto en 2012: 146 kilómetros de carretera pavimentada concluida, con dos carriles de 3.60 m, bermas de 1.8 m y velocidad de diseño de 80/60 kph, según topografía plana u ondulada; y el puente sobre el río San Juan se encuentra en operación y se han aplicado acciones de mantenimiento durante dos años. 2. Al finalizar el 2009: se han concluido las obras de pavimentación de los tramos I y II de la vía. 3. Al finalizar el 2010: se han concluido las obras de pavimentación del tramo III de la vía.	1. Informe de recepción final de obras. 2. Informes de inspección. 3. Informes semestrales de ejecución.	Factores climáticos no afectan la ejecución de las obras. Se cuenta con asignaciones presupuestales requeridas por la programación
2. Capacidad Institucional del MTI fortalecida.	1. Al finalizar el 2008, se encuentra diseñado el plan de acción para mejorar el control de pesos y dimensiones y al finalizar el 2010, este plan de acción se encuentra en desarrollo. 2. Al finalizar el 2008, se encuentra diseñado el plan piloto de seguridad vial. 3. Al finalizar el 2010, las medidas y obras de seguridad vial se encuentran implementadas y permiten reducir la accidentalidad en los puntos críticos identificados en el estudio que diseñó el plan piloto.	1. Evaluación intermedia y final. 2. Informes semestrales del ejecutor. 3. Informes final estudio para diseñar el plan de acción de pesos y dimensiones. 4. Informe final diseño plan piloto de seguridad vial	El Gobierno mantiene la voluntad política para continuar impulsando de manera sostenida el desarrollo institucional del MTI.
Actividades Componente 1: 1.1 Selección, contratación y ejecución de obras 1.2 Ejecución del Plan de Gestión Ambiental	1.1 Se ejecutan las obras, invirtiendo un monto de US\$ 50,1 millones. 1.2 Se ejecuta el PMAS por US\$ 1,2 millones.	Copias de contratos presentados al Banco, informes del MTI, sistema PPMR, auditorías técnicas y financieras.	Los recursos se presupuestan y se transfieren en monto y oportunidad en función de las necesidades de ejecución
Componente 2: 2.1 Obras y estudios realizados 2.2 Seguimiento de la Estrategia de Fortalecimiento	2.1 Se contratan las obras y estudios de fortalecimiento por US\$ 0,6 millones. 2.2 La Estrategia de Fortalecimiento fue implantada: (i) se cumplen actividades de la Etapa 1 antes de finalizar el primer semestre de 2007; (ii) se cumplen actividades de la Etapa 2 antes de finalizar el segundo semestre de 2008	Copias de contratos presentados al Banco, informes del MTI, sistema PPMR, auditorías técnicas y financieras.	Los recursos se presupuestan y se transfieren en monto y oportunidad en función de las necesidades de ejecución El MTI valida la Estrategia de Fortalecimiento

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-___/06

Nicaragua. Préstamo ___/SF-NI a la República de Nicaragua. Programa Vial de Integración
Acoyapa - San Carlos - Frontera Costa Rica del Plan Puebla Panamá

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 Nicaragua, como Prestatario, para otorgarle un préstamo destinado a cooperar en la ejecución del programa vial de integración Acoyapa - San Carlos - frontera Costa Rica del Plan Puebla Panamá. Dicho financiamiento será hasta por la suma de US\$49.500.000 o su equivalente en otras monedas, excepto la de Nicaragua, que formen parte de los recursos del Fondo para Operaciones Especiales del Banco, y se sujetará a los Plazos y Condiciones Financieras y a las Condiciones Contractuales Especiales del Resumen del Proyecto de la Propuesta de Préstamo.

(Aprobada el ___ de _____ de 2006)

LEG/OPR/RGII/IDBDOCS#795834
NI-L1006