

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

## **NICARAGUA**

### **PROYECTO VIAL DEL PLAN PUEBLA PANAMÁ PARA LA COMPETITIVIDAD ZONA III**

**(NI-0113)**

### **PROPUESTA DE PRÉSTAMO**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Sarah S. Almonte (RE2/FI2), Jefe; Eduardo Soto-Masis (COF/CNI), Alberto Paz (RE2/FI2); Diego Belmonte (RE2/FI2); Luis Hidalgo (Consultor); Miguel Coronado (LEG/OPR); y Yolanda Galaz (RE2/FI2).

## INDICE

### RESUMEN DEL PROYECTO

#### I. MARCO DE REFERENCIA

A.	Contexto socioeconómico .....	1
B.	El Plan Puebla Panamá .....	2
C.	El Sector Transporte en Nicaragua .....	3
D.	Estrategia del País en el Sector .....	6
E.	Estrategia y experiencia del Banco en el sector .....	7
F.	Experiencia de Otras Agencias de financiamiento .....	8
G.	Lecciones aprendidas .....	8
H.	Estrategia del Proyecto .....	9

#### II. EL PROGRAMA .....

10

A.	Objetivos .....	10
B.	Descripción .....	10
C.	Costos y financiamiento .....	11

#### III. EJECUCIÓN DEL PROYECTO .....

13

A.	Prestatario y organismo ejecutor .....	13
B.	Ejecución y administración .....	14
C.	Adquisición de bienes y servicios .....	14
D.	Coordinación de Proyectos del Programa Vial para la Competitividad .....	15
E.	Mantenimiento .....	15
D.	Auditoria externa .....	15
E.	Evaluación ex post .....	16
F.	Fondo rotatorio .....	16
G.	Período y calendario de desembolsos .....	16

#### IV. VIABILIDAD Y RIESGOS .....

18

A.	Viabilidad técnica y económica .....	18
B.	Viabilidad institucional .....	19
C.	Viabilidad financiera .....	20
D.	Beneficios e impacto sobre el desarrollo .....	20
E.	Equidad Social y Reducción de la Pobreza .....	22
F.	Plan de Gestión Ambiental y Social .....	23
G.	Riesgos .....	24

Proyecto de Resolución

Referencias electrónicas	
Siglas y abreviaturas	<a href="http://opsws3.reg.iadb.org/idbdocswebservices/getDocument.aspx?DOCNUM=425612">http://opsws3.reg.iadb.org/idbdocswebservices/getDocument.aspx?DOCNUM=425612</a>
Datos básicos socioeconómicos	<a href="http://www.iadb.org/RES/index.cfm?fuseaction=externallinks.countrydata">http://www.iadb.org/RES/index.cfm?fuseaction=externallinks.countrydata</a>
Cartera en ejecución & Préstamos aprobados	<a href="http://ops.iadb.org/approvals/pdfs/Nlsp.pdf">http://ops.iadb.org/approvals/pdfs/Nlsp.pdf</a>
Programa tentativo de préstamos	<a href="http://opsgs1/ABSPRJ/tentativelending.ASP?S=NI&amp;L=ES">http://opsgs1/ABSPRJ/tentativelending.ASP?S=NI&amp;L=ES</a>
Información disponible en los archivos de RE2/FI2	<a href="http://opsws3.reg.iadb.org/idbdocswebservices/getDocument.aspx?DOCNUM=418047">http://opsws3.reg.iadb.org/idbdocswebservices/getDocument.aspx?DOCNUM=418047</a>
Anexo I - Marco lógico	<a href="http://opsws3.reg.iadb.org/idbdocswebservices/getDocument.aspx?DOCNUM=426735">http://opsws3.reg.iadb.org/idbdocswebservices/getDocument.aspx?DOCNUM=426735</a>
Anexo II - Plan de Adquisiciones	<a href="http://opsws3.reg.iadb.org/idbdocswebservices/getDocument.aspx?DOCNUM=426736">http://opsws3.reg.iadb.org/idbdocswebservices/getDocument.aspx?DOCNUM=426736</a>

**RESUMEN DEL PROYECTO**  
**NICARAGUA**  
**PROYECTO VIAL DEL PPP PARA LA COMPETITIVIDAD ZONA III**  
**(NI-0113)**

Términos y Condiciones Financieras				
<b>Prestatario:</b> Republica de Nicaragua			Plazo de amortización:	40 años
<b>Organismo Ejecutor:</b> Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI)			Período de gracia:	10 años
			Desembolso:	4 años
<b>Fuente</b>	<b>Monto</b>	<b>%</b>	Tasa de interés:	1% durante el período de gracia 2% durante los 30 años siguientes
BID (FOE)	40.0 millones	80	Comisión de inspección y vigilancia:	
Local	10.0 milllones	20	1.0%	
Otro/ Cofinanciamiento			Comisión de crédito:	0.5 %
Total	50.0 millones	100	Moneda:	Dólares de E.E. U.U
Esquema del Proyecto				
<b>Objetivo del proyecto:</b> El objetivo general del Proyecto es contribuir a una mayor competitividad de los principales productos de la Zona III localizada en los Departamentos de Matagalpa, Jinotega, y León, mediante el mejoramiento de las condiciones del transporte vial. Los objetivos específicos del Proyecto son: (i) reducción de costos de operación vehicular; y (ii) reducción de tiempos de viaje.				
<b>Condiciones contractuales especiales:</b> En el contrato de préstamo se incluirán como (i) <u>condiciones previas especiales al primer desembolso</u> : (a) suscripción del convenio de transferencia y asignación de recursos y de ejecución de actividades de mantenimiento del Proyecto (párrafo 3.1); (b) suscripción del convenio de mantenimiento de la red vial mantenible del país para el 2005 (párrafo 3.3); (c) cumplimiento de la condiciones relacionadas con la viabilidad financiera del FOMAV (párrafo 3.4); (d) evidencia de la incorporación en los modelos de pliegos y contratos de las especificaciones ambientales y sociales (ver párrafo 4.20); y e) evidencia de la aprobación del plan de fortalecimiento institucional del MTI. (ver párrafo 1.13); y (ii) <u>condiciones contractuales especiales de ejecución</u> : (a) celebración de reuniones semestrales de seguimiento del Proyecto (párrafo 3.10); (b) cumplimiento de obligaciones relacionadas con el mantenimiento (párrafo 3.11); y (c) presentación de línea de base y compilación de información (párrafo 3.13).				
<b>Excepciones a las políticas del Banco:</b> Ninguna				
<b>El proyecto es coherente con la Estrategia de País:</b> <div style="float: right; text-align: right;"> Si <input checked="" type="checkbox"/> [x]      No <input type="checkbox"/> [ ] </div>				
<b>El proyecto califica como:</b> <div style="float: right; text-align: right;"> SEQ<input checked="" type="checkbox"/> [x]    PTI <input checked="" type="checkbox"/> [x]      Sector <input type="checkbox"/> [ ]      Geográfica <input type="checkbox"/> [ ]      % de beneficiarios<input checked="" type="checkbox"/> [x] </div>				
<b>Fecha verificación del CESI:</b> El proyecto fue revisado por el CESI el día 18 de junio de 2004				
<b>Propuesta de Gestión Ambiental y Social:</b> Ver sección G (4.19 a 4.21)				
<b>Adquisiciones:</b> Ver párrafos 3.8 y 3.9				

## **I. MARCO DE REFERENCIA**

### **A. Contexto socioeconómico**

- 1.1 La evolución de los principales indicadores macroeconómicos durante 2003 refleja los logros alcanzados en la conducción económica. Se revertió la tendencia decreciente del PIB, al mejorar la tasa de crecimiento al 2.3%. El déficit del sector público combinado, incluyendo donaciones, disminuyó al 4.4 % del PIB, resultado tanto del aumento en los ingresos como por la reducción de los gastos, ambos en el marco de la nueva Ley de Equidad Fiscal. La inflación se mantuvo estable, alrededor del 6 %, y mejoró la balanza de pagos.
- 1.2 Asimismo, mejoró la capacidad del gobierno de manejar la deuda pública. El cumplimiento del programa PRGF (Poverty Reduction and Growth Facility) acordado en diciembre de 2002 con el FMI permitió a Nicaragua, en enero del 2004, alcanzar el Punto de Cumplimiento de la Iniciativa de Reducción de Deuda de los Países Pobres Muy Endeudados (HIPC por sus siglas en inglés), lo que significa que su deuda externa (US\$4,500 millones en valor presente neto, VPN, a diciembre 1999) se reduciría en aproximadamente 72% en VPN. El alivio nominal de deuda contempla un calendario que va hasta el 2023. Ello liberó recursos que estaban destinados al servicio de deuda, alivió la presión en las cuentas fiscales y la balanza de pagos, y a la vez permitió destinar dichos recursos a los sectores sociales en concordancia con los lineamientos de la estrategia para la reducción de la pobreza.
- 1.3 Los esfuerzos del gobierno para mantener un manejo económico prudente en el marco del PRGF y un mejor desempeño sectorial, hacen prever que al finalizar el año 2004 el PIB crecerá a una tasa cercana al 5 por ciento. En efecto, al primer semestre del año, la mayoría de los sectores productivos han mostrado un mejor desempeño respecto al mismo período del año anterior, destacando los sectores industrial, construcción, energía y agua, y financiero. Asimismo, el manejo fiscal y monetario prudente facilitarán que la inflación se mantenga controlada (a pesar del efecto del alza del precio del petróleo). Tanto la recuperación económica y la mayor recaudación que de ella se deriva, combinada con los resultados de la reforma tributaria de mayo de 2003 y el control del gasto público, permiten prever una disminución del déficit fiscal. Por otro lado, una mejora en las exportaciones, un mayor flujo de divisas por turismo, y un mayor nivel de remesas incidirán en un mejor desempeño de la cuenta corriente de la balanza de pagos.
- 1.4 El principal desafío para el mediano plazo es impulsar el crecimiento y reducir la pobreza en un marco macroeconómico estable. Ello está relacionado con el cumplimiento del programa económico (consolidación fiscal, aplicación de políticas monetarias prudentes y continuación de las reformas), acompañado de políticas que promuevan la inversión privada y la actividad productiva.

## **B. El Plan Puebla Panamá**

- 1.5 En un mundo cada vez mas globalizado, la reacción a este fenómeno por parte de los países de Centroamérica para mantener un desarrollo sostenible de sus economías, ha sido tratar de lograr la integración económica de la región en forma competitiva y firmar con los Estados Unidos el Acuerdo de Libre Comercio de Centroamérica (CAFTA). El Plan Puebla Panamá (PPP) establecido por los presidentes de México y Centroamérica en el marco del Mecanismo de Diálogo y Concertación de Tuxtla Gutiérrez se ha convertido en el instrumento ideal para lograr consenso al más alto nivel en la búsqueda de la integración de la región y el alcance de los objetivos que se persiguen con los distintos tratados de libre comercio que están llevando a cabo los países. Desde el inicio el Banco ha apoyado el PPP con recursos de asistencia técnica y fue designado por los Presidentes de los ocho países como coordinador del Grupo Técnico Institucional que apoya el plan en la búsqueda de financiamiento para los proyectos que se deriven de las distintas iniciativas del PPP.<sup>1</sup>
- 1.6 La Iniciativa Mesoamericana de Transporte está conformada por proyectos y obras de construcción, rehabilitación y mejoramiento de las principales infraestructuras de transporte en Mesoamérica, así como por acciones sobre las regulaciones y normas técnicas de transporte. Los países miembros del PPP han definido la Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas (RICAM), y priorizado las inversiones nacionales en ella, con el objetivo de aumentar la conectividad y competitividad de sus economías. Las carreteras que forman la RICAM tienen una longitud de 9.034 km, incluyendo 4.904 km de corredores principales de integración y 4.130 km de ramales y conexiones regionales complementarios. En Nicaragua, la RICAM comprende 691 Km, de los cuales 342 Km. corresponde al Corredor Pacífico y 349 Km. corresponden a ramales y conexiones complementarias. El PPP incluye desde su inicio las carreteras troncales principales que conectan a Nicaragua con los países del norte de Centroamérica y con los puertos de Honduras.
- 1.7 La carretera Panamericana, desde El Guasaule (frontera con Honduras) hasta Peñas Blancas (frontera con Costa Rica), es parte del Corredor del Pacífico en el PPP. Este último, con 3.159 Km. entre Puebla (México) y Ciudad de Panamá (Panamá), es el corredor de integración más eficiente en la región mesoamericana en términos de longitud, condiciones topográficas y altimétricas y necesidades de inversión. El tramo en Nicaragua entre El Guasaule y Chinandega es uno de los de mayor prioridad y urgencia para su mejoramiento. Las obras han sido contratadas con financiamiento de México, canalizado a través del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), y se encuentran en su fase inicial de ejecución. A su vez, el tramo que vincula el puerto de Corinto, sobre el Pacífico, con la Panamericana, en Chinandega, es parte de los ramales y conexiones regionales de la RICAM y el tramo Telica-San Isidro, tramo troncal que ofrece una alternativa a

---

<sup>1</sup> 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.

la carretera Chinandega-El Guasaule, es parte de la inclusión a la RICAM solicitada por Nicaragua. El tramo Telica- Malpaisillo se encuentra en proceso de licitación bajo el Préstamo 1530-SF/NI y el cofinanciamiento provisto por el Crédito 423 del Fondo Nórdico de Desarrollo (FND), y en la presente operación se completa con el tramo Malpaisillo- San Isidro quedando así resuelta la conexión de las dos vías troncales que son parte del Corredor Pacífico en Nicaragua. El tramo Malpaisillo-San Isidro representa el 80% del financiamiento del Banco propuesto en esta operación, lo que indica la prioridad otorgada a este tramo por el país y su importancia en el PPP.

- 1.8 Las rutas secundarias, terciarias y rurales de la región, que conectan con la RICAM con las poblaciones y zonas productivas de Centroamérica son de gran importancia en el marco del PPP. La reducción de costos de transporte en una economía fundamentalmente basada en la producción primaria, con relaciones de valor/volumen generalmente bajos, es determinante para la competitividad, la inversión y el empleo zonal. En función de ello, es imprescindible integrar, en forma armónica con los objetivos de desarrollo sustentable y competitividad, las redes alimentadoras del RICAM al Programa de Transporte Vial del PPP. La Iniciativa de Transporte incluye, en forma simultánea con las inversiones en los corredores de la RICAM, programas y proyectos de rehabilitación y mantenimiento de caminos de las redes secundaria, terciaria y rural, como los que se proponen en el proyecto objeto de este documento y que serán financiados como parte de programas viales nacionales.
- 1.9 Nicaragua, como todos los países que forman parte del PPP, reconocen la necesidad de complementar los esfuerzos sobre los Corredores del Pacífico y del Atlántico, buscando dar también atención a los ramales y conexiones regionales y a las carreteras y caminos arteriales, tanto nacionales como zonales. El Proyecto, como se ve más adelante, tiene este propósito.

## **C. El Sector Transporte en Nicaragua**

- 1.10 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. Marco Institucional**

#### **a) Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI)**

- 1.11 El MTI conforme lo establece la Ley 290 vigente desde 1998 es el ente planificador, regulador y normativo de los sectores de transporte e infraestructura vial. En cumplimiento de su mandato legal el MTI dirige, administra y supervisa en forma directa o delegada la conservación y desarrollo de la infraestructura de transporte. El MTI comparte con el Fondo de Mantenimiento Vial (FOMAV), la

responsabilidad por el desarrollo y mantenimiento del sector vial. La experiencia del Banco con el MTI como ejecutor de proyectos ha sido, en general, buena, excepto en mantenimiento. Los proyectos, una vez elegibles para desembolsos, se han ejecutado con la calidad técnica y socio-ambiental prevista y, en general, dentro de los plazos y costos anticipados. La Unidad Ejecutora de Proyectos BID ha ganado experiencia adecuada y su personal técnico ha evitado, en medida importante, los cambios provocados cada vez que se inicia una nueva administración de Gobierno.

- 1.12 No obstante, con motivo del análisis de la capacidad institucional de la institución efectuado para la preparación del Proyecto Vial del PPP Para la Competitividad Zona II y la presente operación, se encontró que para que el MTI pueda hacer frente al programa de inversiones definido por el Gobierno para el período 2004-2006, será necesario fortalecer a la institución en las siguientes áreas: (a) reestructuración de la Dirección General de Vialidad (DGV) para establecer una coordinación efectiva entre las unidades bajo su mando: Construcción Vial, Mantenimiento Vial y Administración Vial; (b) capacitación del personal de las divisiones de Adquisiciones; (c) fortalecimiento presentado por la Dirección General del Ambiente (DGA), lo cual incluye los recursos necesarios para la adecuada y completa supervisión de las obras; (d) diseño e implementación de los sistemas de información del MTI y el FOMAV; y (d) diseño y equipamiento del Sistema de información Geográfica, (SIG) en la DGA. Para el financiamiento de estas actividades se reservaron recursos por un monto de US\$1,0 millón en el préstamo 1530/SF-NI que financia la Zona II, y el mismo monto se está solicitando en la presente operación para la implementación de los planes de acción que resulten de este programa de fortalecimiento institucional.
- 1.13 Asimismo, con recursos del préstamo del Banco 1088/SF-NI se está financiando una consultoría a nivel gerencial para preparar los términos de referencia de las consultorías contempladas en el programa de fortalecimiento mencionado anteriormente, de manera de iniciar de inmediato el fortalecimiento de las áreas propuestas para que el MTI esté en condiciones de ejecutar no solamente las operaciones del Banco en el período 2004-2006, sino también el resto de su plan de inversiones para el mismo período. Para asegurar que el MTI contará con la capacidad institucional para ejecutar el proyecto bajo consideración, se ha incluido en el contrato una cláusula que previo al primer desembolso del financiamiento del Banco el MTI deberá presentar al Banco evidencia que ha aprobado el plan de fortalecimiento institucional que se financiará con recursos del Contrato de Préstamo No. 1530/SF-NI, con su respectivo plan y cronograma de implantación, de conformidad con los términos y condiciones previamente acordados con el Banco. Este plan deberá incluir en forma adicional, los términos de referencia propuestos para la realización de las actividades de fortalecimiento del MTI.

#### **b) El Fondo de Mantenimiento Vial**

- 1.14 El FOMAV fue creado mediante la Ley 355 del 1 de agosto del 2002, para garantizar la conservación de la Red Vial Básica Nacional estimada en 8,000 Km. El FOMAV es un organismo con personería jurídica, patrimonio propio, duración



indefinida y autonomía técnica y administrativa, con el objeto primordial de garantizar el mantenimiento de la red vial mantenible del País. No obstante el establecimiento del FOMAV, la ley de creación no le otorgó una fuente de financiamiento propia, permanente y sostenible, que le permitiera cumplir con su mandato legal. Adicionalmente, la implementación de la estructura y funcionamiento del FOMAV se han visto retardados por complicaciones en la expedición de la ley de reglamentación del FOMAV, que sólo hasta el mes de mayo de 2003 fue aprobada por parte de la Asamblea Legislativa. El FOMAV comenzó a partir de dicha fecha a realizar las primeras contrataciones con recursos de un fondo semilla ascendente a US\$8.1 millones financiado por el Banco y el Banco Mundial para el período 2003-2005.

- 1.15 Dado que el FOMAV no cuenta aun con recursos del presupuesto Nacional, los recursos del fondo semilla sólo le han permitido mantener aproximadamente un 30% de la red mantenible, lo que trae como consecuencia la urgencia de que el Gobierno haga efectiva la asignación de recursos al FOMAV para que continúe las actividades de mantenimiento cuando se agoten los recursos del fondo semilla y pueda mantener las vías que no están recibiendo mantenimiento en el presente.

**c) Programa de Inversiones para el Sector Transporte**

- 1.16 En el cuadro a continuación figura el programa de inversiones del MTI para el período 2003-2007. Se han incluido sólo aquellos proyectos que están en ejecución y los que cuentan con financiamiento efectivo. El mismo incluye los proyectos de las cuatro zonas del Programa Vial del PPP para la Competitividad.

**Cuadro I-1**

US\$ Millones	Año	Monto	Ejecución				
			2003	2004	2005	2006	2007
<b>BID</b>		<b>168</b>					
<b>En ejecución</b>							
Rehabilitación Panamericana	1999	3	1	2			
Rehabilitación San Lorenzo-Muhan	2001	35	6	17	12		
Proyecto Vial PPP Zona II	2004	40			15	25	
<b>En preparación</b>							
Proyecto Vial del PPP Zona III	2005	40			8	20	12
Proyecto Vial del PPP Zona IV	2006	50				25	25
<b>BCIE</b>		<b>20</b>					
Rehabilitación Chinandega- Guasaule	2002	20		7	13		
<b>Banco Mundial</b>		<b>106</b>					
<b>En ejecución</b>							
Convenio II 3085-NI	1998	7	3	3	1		
Convenio III 3464-NI	2001	49	27	17	5		
<b>En preparación</b>							
<b>Convenio IV</b>	2005	50				23	27
<b>ESPAÑA</b> ( Amp. C. Managua-Masaya-Granada)	2003	<b>30</b>	4	7	19		
<b>DINAMARCA</b> ( Carretera San Benito-Sn Lorenzo)	1999	<b>22</b>	5	10	7		
<b>Unión Europea</b> (Carretera Guayacán-Jinotega)	2002	<b>14</b>		2	6	6	
<b>OPEP</b>	2001	<b>5</b>		2	3		
<b>Recursos Nacionales</b> (contrapartida local)		<b>51</b>	10	5	13	9	14
<b>Total</b>		<b>416</b>	<b>56</b>	<b>72</b>	<b>102</b>	<b>108</b>	<b>78</b>

#### **D. Estrategia del País en el Sector**

- 1.17 La estrategia del País consiste en mejorar la infraestructura vial y promover la integración para facilitar el acceso de la producción a los mercados y promover el crecimiento económico, y así quedó plasmado en el Plan Nacional de Transporte (PNT), desarrollado en 1999 con financiamiento del Banco. Esta estrategia, definida al más alto nivel político, incluye: (a) reforzar las instituciones públicas del sector; (b) acelerar la utilización de recursos disponibles bajo préstamos y donaciones en ejecución; y (c) preparar y presentar a la comunidad financiera internacional el Programa Vial para la Competitividad que, además de ofrecer servicios de infraestructura vial integrados en redes relevantes para el desarrollo competitivo zonal y nacional, incorpore los corredores de Nicaragua en la RICAM y sus alimentadores.

## **1. Programa vial para la competitividad**

- 1.18 Para el diseño de este programa, el Gobierno de Nicaragua ha identificado cuatro zonas del País ([Mapa Zonas Programa](#)) definidas en el PNT como las de mayor prioridad para inversiones en transporte debido a su potencial. Se pretende, en el menor plazo posible, mejorar la productividad, incrementar la producción competitiva de bienes y servicios, y generar empleo. Estas zonas requieren intervenciones de inversión pública en infraestructura, especialmente en redes viales integradas que permitan alta conectividad y acceso, calidad en servicios a la carga y personas, y menores costos de producción y comercialización. Con este enfoque, complementado con las prioridades del PPP en la RICAM, el Gobierno ha decidido ejecutar el Programa Vial para la Competitividad en el período 2004 a 2006. Este Programa atiende varias prioridades fundamentales: (i) identifica en cada zona seleccionada la red vial integrada que es relevante para el desarrollo de los servicios de infraestructura vial, de manera que dejen de constituir obstáculos a la competitividad y la inversión; (ii) vincula la capacidad de mantener efectivamente cada una de las redes en las cuatro zonas con la capacidad de realización de inversiones de rehabilitación y mejoramiento; (iii) asegura la coordinación del financiamiento externo disponible y su seguimiento sistemático; y (iv) facilita la identificación, financiamiento y ejecución de inversiones públicas complementarias de otros sectores.
- 1.19 El MTI está preparando los proyectos de las cuatro zonas simultáneamente, y en su financiamiento están participando el BCIE, el Fondo Nórdico y el Banco. El Banco aprobó el financiamiento del proyecto de la Zona II ( Préstamo No.1530/SF-NI) y el presente documento se refiere al financiamiento de la Zona III. El Gobierno también ha solicitado el financiamiento del Banco para los estudios de factibilidad del proyecto de la Zona IV.

## **E. Estrategia y experiencia del Banco en el sector**

- 1.20 La Estrategia para la Competitividad (GN-2243) reafirma que la falta de acceso a infraestructura adecuada es un obstáculo al desarrollo de actividades productivas y al crecimiento de empresas, y confirma como prioridad del Banco la provisión y administración de servicios coordinados de infraestructura. Las prioridades operativas del Banco en materia de integración, definidas a su vez en la Estrategia Regional (GN-2245), señalan la importancia de apoyar el desarrollo de infraestructura no sólo con objetivos nacionales sino también con la perspectiva de facilitar la integración regional. Igualmente esta Estrategia asigna prioridad a las actividades del PPP, tanto para ejecutar inversiones coordinadas en infraestructura como para armonizar políticas y medidas que faciliten la provisión de servicios logísticos y de transporte, incluyendo aquellos en centros de trasbordo y cruces de frontera. La Estrategia del Banco para Nicaragua (GN-2230-1) destaca al crecimiento económico, centrado en la promoción de la competitividad y la producción, como el primer objetivo y la condición necesaria para reducir la pobreza. Esta Estrategia también define como importante mejorar el mantenimiento de la infraestructura básica, la provisión de otros servicios y la

convergencia de intereses y coordinación sinérgica entre instituciones bilaterales y multilaterales.

- 1.21 El Banco financió un Programa de Rehabilitación y Mejoramiento de Caminos Rurales con dos préstamos: el 756/OC-NI y el 902/SF-NI. Su ejecución concluyó en 1999. Dicho programa comprendió 17 caminos de grava con 372 Km. en seis años de ejecución y a un costo de \$64,2 millones (\$47,0 millones de préstamos). También el Banco en 1999 aprobó el Préstamo 1036/SF-NI para el financiamiento de la rehabilitación de 6 tramos de la Carretera Panamericana. Con recursos de este préstamo se concluyeron 4 tramos (207 Km.), se fortaleció la capacidad institucional del MTI y se apoyó la creación del FOMAV. En 2001 el Banco aprobó el Préstamo 1088/SF-NI por \$35,0 millones para rehabilitar 88 Km. de la carretera Managua-Rama, operación que actualmente se encuentra en ejecución. Finalmente el Banco otorgó a Nicaragua el pasado 2 de febrero un préstamo (1530/SF-NI) por US\$40,0 millones, para el financiamiento del Proyecto Vial del PPP para la Competitividad Zona II. El contrato de este préstamo fue ratificado por la Asamblea Legislativa del país el 29 de septiembre de 2004.

#### **F. Experiencia de Otras Agencias de financiamiento**

- 1.22 Asimismo, como se muestra en el cuadro anterior también están participando en el financiamiento del sector el Banco Mundial, el BCIE, el Fondo Nórdico, Dinamarca, España y OPEP. El Banco mantiene una coordinación efectiva con estas instituciones tanto en la selección de los proyectos como en su ejecución. El Banco también administrará los recursos de financiamiento del Fondo Nórdico.

#### **G. Lecciones aprendidas**

- 1.23 La experiencia del Banco en la ejecución de operaciones en el sector transporte es que la vida útil de las inversiones en carreteras y su viabilidad económica dependen de que sean mantenidas tanto en forma rutinaria como periódica. Al aplicar la metodología de análisis técnico y económico se ha visto que la vida útil de la rehabilitación y mejoramiento de la carretera y caminos incluidas en este proyecto se reduce a la mitad (15 a 7.5 años), si no se hace el mantenimiento rutinario y periódico contemplado para las mismas. En vista de la importancia que tiene el mantenimiento vial para la provisión de servicios de transporte eficientes, en el contrato de préstamo 1530/SF-NI se incluyeron varias cláusulas condicionando el desembolso de los recursos del mismo a la asignación efectiva de recursos al FOMAV, no solamente para el mantenimiento de las carreteras y caminos incluidos en el proyecto, sino también para el resto de la red mantenible<sup>2</sup>. En el

---

<sup>2</sup> Las siguientes son las condiciones previas especiales al primer desembolso de la Segunda Etapa del Proyecto Vial del Plan Puebla Panamá para la Competitividad contempladas en el Contrato de Préstamo No. 1530/SF-NI: (i) evidencia que se ha asignado en el Presupuesto Nacional y se haya transferido al MTI y al FOMAV durante el año 2004, los recursos de contrapartida local requeridos para la ejecución de las actividades previstas en la Primera Etapa del Proyecto; (ii) evidencia que se haya modificado y entrado en vigencia el nuevo régimen financiero del FOMAV que garantice una asignación efectiva, apropiada, permanente e independiente de los recursos requeridos para el cumplimiento de las obligaciones de mantenimiento rutinario y periódico de la red vial mantenible del país; (iii) evidencia de que el FOMAV haya recibido las transferencias efectivas de recursos para el cumplimiento de no menos de cuatro (4) meses de obligaciones de mantenimiento rutinario y periódico de la red vial mantenible del país; y (iv) evidencia que se hayan

contrato de préstamo de la presente operación se incluirán las mismas cláusulas para reforzar el cumplimiento con lo establecido en la ley del FOMAV.

- 1.24 Otra lección aprendida es que cuando se tiene un programa de inversiones como el Programa Vial del PPP para la Competitividad, en cuyo financiamiento están participando varias instituciones, la coordinación entre las mismas es fundamental para evitar repeticiones de esfuerzos y retrasos en la ejecución de las obras. Al igual que en el contrato de préstamo 1530/SF-NI, en la presente operación se contempla la inclusión de una cláusula para asegurar la celebración de reuniones de seguimiento y progreso de este proyecto y del Programa de Competitividad en su conjunto, que aseguren la debida coordinación entre las instituciones participantes.

## **H. Estrategia del Proyecto**

- 1.25 La zona de la operación objeto de este documento es la III, localizada al nor-centro del país, en territorio correspondiente principalmente a los departamentos de Matagalpa, Jinotega y León. En esta zona se encuentran las principales plantaciones cafetaleras del país, producción de granos básicos, ganadería, minería y hortalizas. Al igual que el proyecto de la Zona II, los componentes de este proyecto están orientados a resolver los problemas de capacidad, calidad y sustentabilidad en los servicios de infraestructura identificados entre el Gobierno y los sectores productivos.
- 1.26 A la fecha de este documento, la Asamblea Legislativa de Nicaragua ya ratificó el contrato de préstamo que financia el proyecto de la Zona II, y el mismo se encuentra en cumplimiento de condiciones previas. Es importante señalar que los proyectos de las cuatro zonas no siguen una secuencia y son independientes en cuanto a su viabilidad técnica, económica y ambiental. Las obras contempladas en el proyecto también pueden ejecutarse independientemente, ya que al igual que en la zona II todas las obras serán contratadas con el sector privado, incluyendo las de mantenimiento. También el tiempo que toma el trámite de la Asamblea Legislativa y el cumplimiento de las condiciones previas indican que es preferible no establecer el tiempo de preparación y ejecución de los proyectos sólo en función del tiempo que toma la ejecución de las obras físicas.

## II. EL PROGRAMA

### A. Objetivos

- 2.1 El objetivo general del Proyecto es lograr una mayor competitividad de los principales productos de la Zona III localizada en los Departamentos de Matagalpa, Jinotega, y León, mediante el mejoramiento de las condiciones del transporte vial. Los objetivos específicos del Proyecto son: (i) reducción de costos de operación vehicular ; y (ii) reducción de tiempos de viaje.

### B. Descripción

- 2.2 El Proyecto comprende<sup>3</sup>: Los componentes financiados por el Banco y los componentes financiados con recursos de la contrapartida local como se detalla en el cuadro II-1 que sigue:

- 2.3 Los componentes financiados por el Banco son:

1) **Ingeniería y supervisión:** comprende los costos de supervisión de las obras civiles, la auditoria externa del proyecto y los estudios de factibilidad del proyecto Acoyapa –San Carlos Zona IV **(US\$7.20 millones)**.

2) **Costos Directos:** (i) Rehabilitación de 72 Km. de la carretera troncal Malpaisillo-San Isidro con carpeta asfáltica en caliente de un espesor de 5 cm., base de un espesor de 20 cm. Sub-base reciclada con cemento de un espesor de 25 cm. **(US\$18.0 millones)**. Este tramo complementa el tramo Telica-Malpaisillo que ha sido financiado con el préstamo 1530/SF-NI). De esta manera se logra la conexión con dos carreteras troncales: la Panamericana y la Costanera que a su vez son parte del Corredor Pacífico del PPP.

(ii) Revestimiento granular con grava de 30 cm. de espesor de 93.5 Km. de caminos alimentadores a las carreteras troncales, con un ancho de 5.50 metros; en los tramos: Cuyali-La Colonia-Abisinia, 28.5 km; Abisinia-Empalme la Pavona, 7.5 km; Abisinia –Puente la Pavona, 1.0 km; Cuyali-Asturias-Empalme Las Cruces, 16.5 km; Empalme Las Cruces- San Gabriel, 25.0 km; Empalme Las Cruces Pantasma, 15.0 km. **(US\$6.5 millones)**. Estos tramos corresponden a caminos ubicados en zonas altamente productivas y servirán para el transporte de la producción hacia las carreteras troncales y los puertos.

(iii) Mantenimiento periódico por el FOMAV de 286 Km. de carreteras pavimentadas por cuatro años de los siguientes caminos: Sebaco-Empalme San Isidro, 10,0 km; Matagalpa-Santa Emilia-El Tuma-La Dalia, 40 km; Empalme San Isidro-Esteli, 35km; Empalme San Ramón-San Ramón, 5km; San Rafael del Norte-Jinotega, 22km; Jinotega –Cuyali, 18.5 km; Estela-yalaguna-El Espino, 86.0 km; San Benito-Sebaco, 69.0 km. **(US\$4.0 millones)**. Estos caminos también facilitan

---

<sup>3</sup> [Mapa Tramos del Proyecto.pdf](#)

transporte de mercancías y personas hacia las carreteras troncales mencionadas anteriormente.

- 3) **Imprevistos.** En el préstamo del Banco también se ha considerado el financiamiento de los imprevistos para las obras del proyecto estimados en un 5% de los costos directos. **(US\$1.50 millones)**
  - 4) **Gestión Socio-Ambiental.** Esta categoría cubre las actividades y obras contempladas para la debida atención de la población beneficiaria y el ambiente. **(US\$1.80 millones)**
  - 5) **Fortalecimiento institucional al MTI y el FOMAV,** con énfasis en contratación de obras, supervisión técnica, monitoreo y evaluación del Proyecto, incluyendo la parte ambiental. **(US\$1.0 millón).**
  - 6) **Gastos Financieros:** el Banco financiará los intereses del préstamo e inspección y Vigilancia. **(US\$1.0 millón).**
- 2.4 La contrapartida local financiará: **El Mantenimiento rutinario por el FOMAV** de 225 Km. de caminos revestidos con grava por cuatro años; que incluye los siguientes caminos: El Tuma-Guapotal, 24km; Empalme La Concordia-La Concordia-Esteli, 33km; Puente La Pavona-La Pita-Maleconcito, 38.0 km; Santa Emilia-El Roblar 19.0 km; La Dalia-La Mora, 11.0 km; La Mora-Cerro Verde-La Colonia, 19.0 km; Empalme La Mora-Puente La Pavona (El Portillo)-El Cua-San José de Bocay, 61.0 km; El Cua-La Docha-Puente La Pavona, 20.0km. Estos caminos serán una importante contribución a los objetivos que se buscan con la ejecución del proyecto y continuará apoyando la sostenibilidad financiera del FOMAV **(US\$3.20 millones).**
- 2.5 También financiará los impuestos correspondientes a las obras civiles, imprevistos y consultorías requeridas para efectuar la supervisión de obras incluyendo la ambiental, los estudios contemplados en proyecto, y la auditoria externa del proyecto, **(US\$6.60 millones).** Asimismo, financiará lo correspondiente a la Comisión del Préstamo **(US\$200 mil).**
- C. Costos y financiamiento**
- 2.6 El Cuadro II-1 presenta las estimaciones del costo total del proyecto y el financiamiento propuesto. El financiamiento del Banco se realizará mediante un préstamo de inversión que representa el 80% del costo total. El 20 % restante será aportado por Nicaragua en calidad de contrapartida. Los costos por categoría de inversión se indican en el cuadro siguiente:

**Cuadro II-1**  
**En US\$ millones**

<b>Categoría</b>	<b>BID</b>	<b>GNI</b>	<b>Total</b>
<b>1. Ingeniería y supervisión</b>	<b>6.20</b>	<b>1.00</b>	<b>7.20</b>
1.1 Estudios	2.50	0.40	2.90
1.2 Supervisión, Auditoría	3.70	0.60	4.30
<b>2. Costos Directos</b>	<b>31.30</b>	<b>8.60</b>	<b>39.90</b>
2.1 Obras Civiles	24.5	4.36	28.60
2.2 Mantenimiento	4.00	3.84	7.84
2.2.1 Periódico	4.00	0.64	4.64
2.2.2 Rutinario		3.20	3.20
2.3 Gestión Socio-Ambiental	1.80	0.30	2.10
2.4 Fortalecimiento institucional	1.00	0.10	1.10
<b>3. Imprevistos</b>	<b>1.50</b>	<b>0.20</b>	<b>1.70</b>
<b>4. Gastos Financieros</b>	<b>1.00</b>	<b>0.20</b>	<b>1.20</b>
4.1 Intereses	0.60		0.60
4.2 Comisión de préstamo		0.20	0.20
4.3 Inspección y vigilancia	0.40		0.40
<b>Total Proyecto</b>	<b>40.00</b>	<b>10.00</b>	<b>50.00</b>
	<b>80%</b>	<b>20%</b>	<b>100%</b>



### **III. EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

#### **A. Prestatario y organismo ejecutor**

- 3.1 El prestatario será la República de Nicaragua y el Organismo Ejecutor del Proyecto será el MTI. Para la ejecución de los componentes de mantenimiento, así como para hacer efectiva la coordinación de actividades con el MTI, y el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el mantenimiento de las obras, se suscribirá un convenio con el FOMAV, a satisfacción del Banco, como condición previa al primer desembolso del préstamo. El MTI actuará por intermedio de la Unidad Ejecutora del Proyecto bajo la dependencia de la DGV y la DGA para los aspectos socio-ambientales.
- 3.2 La DGV tiene como función general el planteamiento, 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, la Dirección de Conservación Vial, y la Dirección de Administración Vial.
- 3.3 En lo que respecta a las actividades de mantenimiento previstas en el Proyecto, el FOMAV será la entidad encargada de llevar a cabo la ejecución de las mismas mediante su contratación con entidades del sector privado. El MTI y el FOMAV ya han suscrito el convenio de mantenimiento de la red vial para el 2004. El MTI y el FOMAV están en el proceso de suscribir el convenio de mantenimiento de la red vial para el 2005, que deberá ser aceptable al Banco, donde se incluirán los tramos comprendidos en el proyecto y sobre los que el FOMAV será la entidad responsable del financiamiento y de la ejecución de las actividades de mantenimiento periódico y rutinario. La suscripción del dicho convenio de mantenimiento de la red vial para el 2005 y la inclusión respectiva de los tramos y financiamiento requerido será una condición previa al primer desembolso del préstamo.
- 3.4 En forma adicional, se deberá presentar al Banco, evidencia del cumplimiento con la siguiente condicionalidad relacionada con la viabilidad financiera del FOMAV: (i) que se ha asignado en el Presupuesto Nacional y se haya transferido al MTI y al FOMAV durante el año 2005, los recursos de contrapartida local requeridos para la ejecución del Proyecto; (ii) evidencia que se haya modificado y entrado en vigencia el nuevo régimen financiero del FOMAV que garantice una asignación efectiva, apropiada, permanente e independiente de los recursos requeridos para el cumplimiento de las obligaciones de mantenimiento rutinario y periódico de la red vial mantenible del país; y (iii) evidencia de que el FOMAV haya recibido las transferencias efectivas de recursos para el cumplimiento de no menos de 4 meses de obligaciones de mantenimiento rutinario y periódico de la red vial mantenible del país.

## **B. Ejecución y administración**

- 3.5 La DGV vía la Unidad Ejecutora a cargo de los proyectos del BID, se encargará de preparar y remitir al Banco informes de progreso semestrales sobre la ejecución de los componentes del proyecto, incluyendo entre otros detalles de procesos licitatorios, diagramas de barras de avance físico, por principales actividades en cada obra vial y de mantenimiento y comparación con la programación que es parte de los respectivos contratos, indicadores físicos, financieros y de evaluación de avances, reprogramaciones físicas y financieras, y su justificación y evaluación de posibles resultados, problemas encontrados y problemas anticipados, y las soluciones adoptadas y propuestas. La DGV también será responsable a través de la DGA del MTI, del monitoreo y seguimiento de los aspectos ambientales y sociales que resulten de la Estrategia Ambiental y Social diseñada para el proyecto. El Banco, a través de su Representación en Nicaragua, y con el apoyo del equipo de proyecto realizarán el seguimiento de la ejecución de los componentes del proyecto.
- 3.6 El ejecutor preparará y presentará al Banco: (a) Solicitudes de desembolso y justificaciones de gastos elegibles al Proyecto; (b) informes semestrales sobre el movimiento del fondo rotatorio; (c) estados financieros auditados del Proyecto, así como otros informes requeridos por el Banco; y (d) mantendrá un adecuado sistema de archivo de la documentación de respaldo de los gastos elegibles para verificación por el personal del Banco y los auditores externos.
- 3.7 También deberá mantener registros contables separados de las operaciones del Proyecto e integrados al sistema del Ejecutor, de manera que permita el manejo contable y financiero de los recursos del financiamiento del Banco, otros financiadores y de la contrapartida local, de acuerdo con los requerimientos del BID. Este sistema deberá estar apoyado con un sistema de administración de contratos. Asimismo, deberá mantener cuentas bancarias separadas y específicas para el manejo de los fondos del financiamiento y de la contrapartida local. Finalmente, deberá presentar informes semestrales de la situación del fondo rotatorio dentro de un período de 60 días después del cierre de cada semestre.

## **C. Adquisición de bienes y servicios**

- 3.8 La contratación de obras, la adquisición de bienes y servicios conexos y la contratación de servicios de consultoría serán llevados a cabo de acuerdo con los procedimientos y políticas del Banco en la materia. La supervisión de las obras también será realizada por firmas de consultoría privadas. La licitación pública internacional se llevará a cabo: (i) para obras civiles, incluyendo contratos de mantenimiento, con un valor de \$3.000.000 o superior; (ii) para adquisición de bienes con un valor de \$300.000 o superior; y (iii) para servicios de consultoría con un valor superior de \$200.000.
- 3.9 El Plan de licitaciones del proyecto ha sido preparado por la firma que llevó a cabo los estudios de ingeniería del mismo. Las obras financiadas por el Banco serán contratadas utilizando Licitación Pública Internacional. En el caso de las obras de

mantenimiento financiadas con recursos del aporte local se efectuará Licitación Pública Nacional, debido a que serán obras de menores montos a los establecidos por el Banco para licitación pública internacional distribuidos en aproximadamente unos 40 o más contratos licitados en cuatro años y con tiempos de ejecución diferentes ajustados, según las necesidades de la red contemplada en el proyecto. No obstante, si se diera el caso de que se hicieran paquetes de licitación que sobrepasen los límites establecidos por el Banco para licitación pública nacional entonces se hará licitación pública internacional conforme a los procedimientos del Banco.

#### **D. Coordinación de Proyectos del Programa Vial para la Competitividad**

- 3.10 El Banco, junto con otras entidades financiadoras del Programa Vial para la Competitividad, se reunirán en Managua, Washington, D.C., o vía tele conferencia, dos veces al año durante la ejecución del Programa. Las reuniones se llevarán a cabo antes del 15 de marzo y el 15 de septiembre de cada año, comenzando el 15 de marzo de 2005. La DGV se encargará de preparar y remitir con suficiente antelación al Banco, por lo menos con 2 semanas de antelación, informes comunes y homogéneos sobre los distintos componentes y proyectos que conformen el Programa, incluyendo – sin que ello implique límites – detalles de procesos licitatorios, diagramas de barras de avance físicos, financieros y de evaluación de avances, reprogramaciones físicas y financieras y su justificación y evaluación de los posibles resultados, problemas encontrados y problemas anticipados, y las soluciones adoptadas y propuestas.

#### **E. Mantenimiento**

- 3.11 El MTI y el FOMAV se comprometen a: (a) que las obras comprendidas en la red vial sean mantenidas adecuadamente, de acuerdo con normas técnicas generalmente aceptadas; (b) presentar al Banco, durante la ejecución del Proyecto: (i) a más tardar el 15 de septiembre de cada año calendario, comenzando en el año 2005, el borrador de convenio anual de mantenimiento para el año siguiente, para la no objeción del Banco; y (ii) a más tardar el 15 de marzo de cada año calendario, comenzando en el año 2006, el convenio anual de mantenimiento suscrito y vigente para el año correspondiente; (c) presentar al Banco, durante la ejecución del Proyecto y antes del 15 de septiembre de cada año calendario, comenzando en el año 2006, el plan anual de mantenimiento vial para el ejercicio fiscal siguiente; y (d) presentar al Banco, durante la ejecución del Proyecto y antes del 15 de marzo de cada año calendario, comenzando en el año 2006, un informe anual de las actividades de mantenimiento efectuadas sobre de la red vial mantenible del país. Si de las inspecciones que realice el Banco, o de los informes que reciba, se determina que el mantenimiento se efectúa por debajo de los niveles convenidos y técnicamente recomendados, el MTI y el FOMAV deberán adoptar las medidas necesarias para que se corrijan las deficiencias.

#### **D. Auditoria externa**

- 3.12 La auditoria externa del Proyecto deberá ser efectuada por una firma de auditores independientes aceptable al Banco, sobre la base de términos de referencia

previamente aprobados por el Banco. En el proceso de selección y contratación de la firma se utilizarán los procedimientos estándares del Banco para la selección de los servicios de auditoria externa “Documento AF-200”. Los estados financieros anuales del Proyecto serán presentados dentro de los 120 días posteriores a la finalización del año fiscal y el de la auditoria final, dentro de los 120 días posteriores al último desembolso. Los costos de la auditoria del Programa formarán parte del costo del Proyecto y serán financiados utilizando los recursos del préstamo del Banco. También se prevé la contratación de una auditoria socio-ambiental.

**E. Evaluación ex post**

- 3.13 El Prestatario no ha optado por la realización de una evaluación ex post del Proyecto. Sin embargo, el equipo de proyecto ha acordado con el Gobierno el mantenimiento de información completa, que permita verificar el cumplimiento con los objetivos del proyecto y su relación con el Programa de Competitividad y las perspectivas de impactos y efectividad de la operación. El mantenimiento de la información de resultados a partir de la línea de base definida para el Proyecto permitirá que se efectúe un análisis comparativo de la situación ex ante y ex post en la Zona del Proyecto, y un análisis ex post comparativo de los resultados alcanzados en la Zona del Proyecto frente a zonas que no recibieron el esfuerzo concentrado de inversión y mantenimiento viales sobre redes relevantes para la competitividad, la inversión y el empleo. El MTI presentará al Banco, dentro del plazo de seis (6) meses contado a partir de la fecha de entrada en vigencia de este Contrato: (a) los datos básicos iniciales del Proyecto (línea de base), de conformidad con las categorías previamente acordadas con el Banco; y (b) el procedimiento y la metodología que se utilizará para compilar, procesar, mantener e informar sobre los datos anuales que deban ser comparados con los datos básicos iniciales (línea de base) para evaluar los resultados del Proyecto, de conformidad con la metodología, los lineamientos y las pautas previamente acordadas con el Banco.

**F. Fondo rotatorio**

- 3.14 El Equipo de Proyecto recomienda que se constituya un Fondo Rotatorio para el Proyecto, hasta por la suma del equivalente al cinco por ciento (5%) de los recursos del préstamo del Banco, teniendo en cuenta la programación cuatrimestral de las necesidades de recursos por la ejecución simultánea de las inversiones y mantenimiento periódico viales.

**G. Período y calendario de desembolsos**

- 3.15 El período mínimo de desembolso del préstamo será de tres años, y el período máximo de desembolso será de cuatro años conforme el siguiente cronograma.

**Cuadro III-1**  
**Cronograma de desembolsos**  
**(millones de \$)**

<b>Fuente</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Total</b>
BID – FOE	7	21	10	2	<b>40.0</b>
Aporte Local	3	5	1	1	<b>10.0</b>
<b>Total Programa</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>50</b>
%	20	52	22	6	100,0

## **IV. VIABILIDAD Y RIESGOS**

### **A. Viabilidad técnica y económica**

- 4.1 Las zonas y redes viales del Programa Vial para la Competitividad, incluyendo la Zona del Proyecto y su red vial relevante, fueron seleccionadas a partir del potencial para mejoras en la producción, productividad, inversión y empleo. Fueron determinantes las necesidades y prioridades viales identificadas por productores de bienes y servicios, especialmente a través de aglomerados, asociaciones y principales comercializadores y autoridades municipales y las prioridades establecidas bajo la Iniciativa del PPP. Una vez identificadas las mejoras, se evaluaron las condiciones y actividades requeridas sobre el resto de la red vial, incluyendo el mantenimiento rutinario y periódico, para asegurar que, en forma integrada, la infraestructura de la Zona del Proyecto alcance y mantenga niveles de acceso y servicio compatibles con su potencial competitivo. Inmediatamente después, fueron formuladas las alternativas de solución técnica y procesadas con el modelo de simulación HDM4. En todos los casos se retuvieron para formar parte del Proyecto las soluciones que, como red y tramos específicos, arrojaron el mayor Valor Actual Neto, descontado al 12%.
- 4.2 El tramo Malpaisillo- San Isidro es parte del Corredor Pacífico. Este tramo se completa con el tramo Telica-Malpaisillo que es parte de la zona II y será financiado con recursos del Préstamo 1530/SF-NI. Para el análisis económico de la rehabilitación de este tramo de carretera troncal, se utilizó el modelo HDM4, tomando los costos económicos de inversión en las obras a partir de los costos financieros programados por los estudios de diseño final y ambientales. A estos costos económicos se agregaron los flujos de gastos de mantenimiento rutinario y los costos de mantenimiento rutinario, estos últimos en la oportunidad definida por las ecuaciones de deterioro progresivo y la política de mantenimiento periódico adoptada. En cuanto a beneficios económicos se estimaron los costos económicos de operación de los distintos vehículos y se adoptaron como punto de partida los tránsitos medios diarios anuales provistos por el Pavement Management System del MTI, desarrollado por y con permanente apoyo de la Agencia Danesa para el Desarrollo Internacional (DANIDA). Como beneficios económicos se consideraron las economías en costos de operación de vehículos, el gastos de mantenimiento y en tiempos de viaje.
- 4.3 Los tramos incluidos en el componente II fueron seleccionados sobre la base de que son colectores de la producción agropecuaria de la Zona III, y a su vez son alimentadores del tráfico de las troncales: Telica-San Isidro, y el Corredor Pacífico. Los tramos de caminos que serán mantenidos por el FOMAV con asfalto como con grava incluidos en el componente III y IV se conectan con los caminos rurales del componente II del proyecto. Muchos de los tramos de la red vial a mejorar, reconstruir y mantener han sido construidos hace años, y han tenido un deterioro acentuado por la falta de mantenimiento preventivo, tanto rutinario como periódico. Todos los tramos de carretera y caminos del Proyecto se desarrollan mayoritariamente en terreno plano y, en medida menor, en terreno ondulado, con

condiciones geométricas horizontales y verticales buenas. Las carreteras y caminos son básicamente estables. Para el análisis económico de estos caminos, se siguió básicamente el mismo enfoque de costos y beneficios económicos, pero sin manejo por el modelo HDM4. Para proyectar deterioro se utilizaron las ecuaciones de deterioro del HDM3 y, cuando no existía información de tráfico y composición vehicular, se hicieron visitas de campo.

- 4.4 Las actividades de mantenimiento periódico han sido dimensionadas a partir de recorridos de campo de personal del MTI, FOMAV, Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), y consultores, secciones típicas y rubros, y cantidades de obra previstos en los sistemas de administración de pavimentos, puentes y mantenimiento, desarrollados y validados con apoyo externo.
- 4.5 Durante la preparación del Proyecto, el MTI, con apoyo de consultores, completó y actualizó las alternativas de diseño y sus respectivas cantidades de obra y costos, en función de niveles de servicio y vidas útiles comparables. Esta información, unida a la de tráfico, condiciones actuales y proyectadas, y costos de operación vehicular, entre otra, fue procesada para cada segmento de red y alternativa propuesta, utilizando para ello el modelo HDM4. A partir de los indicadores de rentabilidad resultantes de las diversas corridas del modelo, se seleccionaron las soluciones técnicas y se procedió a ajustar los diseños y costos.
- 4.6 Los resultados del análisis de beneficios y costos económicos de las inversiones del Proyecto se presentan en el cuadro siguiente.

<b>CUADRO IV-1</b> <b>Estimación de TIR, VAN y Sensibilidad</b>				
<b>Tramo</b>	<b>Longitud (Km.)</b>	<b>VAN (mill. \$)</b>	<b>TIR (%)</b>	<b>+20%</b>
Malpaisillo-San Isidro	72.0	33.6	28.6	25.0
Cuyali-La Colonia-Abisinia,	28.5	0.9	17.0	12.6
Abisinia-Empalme la Pavona,	7.5	0.3	17.5	13.2
Abisinia –Puente la Pavona,	1.0	5.6	15.5	11.2
Cuyali-Asturias-Empalme Las Cruces,	16.5	1.8	30.4	23.6
Empalme Las Cruces- San Gabriel,	24.0	2.9	33.8	26.5
Empalme Las Cruces Pantasma,	15.0	0.5	18.5	14.6

## **B. Viabilidad institucional**

- 4.7 Las inversiones viales del Proyecto no ofrecen mayores dificultades desde el punto de vista técnico y existe interés entre empresas nacionales y extranjeras con capacidad y experiencia, como ha sido el caso en los últimos diez años, para participar en procesos competitivos de licitación de contratos. El MTI ha desarrollado unidades ejecutoras con capacidad para administrar contratos de acuerdo a la fuente de financiamiento. El Proyecto, a través de la DGV, utiliza dicha capacidad, asegurando coordinación y eficiencia y atendiendo a los

requerimientos propios de cada fuente de financiamiento. Para la supervisión de inversiones y mantenimiento viales la DGV contará con el apoyo de servicios de consultoría de firmas especializadas. En este sentido, y para asegurar la viabilidad institucional del Proyecto y su extrapolación al Programa, el préstamo del Banco financiará la adecuación y refuerzo de la estructura organizacional del MTI, y fortalecerá al FOMAV con el fin de lograr la adecuada ejecución del Proyecto y el Programa, y sentar las bases para la sustentabilidad de los servicios de infraestructura vial de Nicaragua. La puesta en vigencia del programa de fortalecimiento institucional diseñado en el proyecto de la zona II y ampliado en la presente operación será una condición previa al primer desembolso de los recursos del financiamiento del Banco.

- 4.8 Igualmente, el FOMAV ha formulado su plan de fortalecimiento institucional, para el que cuenta con distintos recursos de diversas fuentes, incluyendo el mismo préstamo en ejecución del Banco mencionado anteriormente. El Proyecto complementará ciertas actividades de capacitación y asistencia técnica, incluyendo la adopción de contratos por resultados hasta ahora no ejecutados, contribuyendo a que el FOMAV se encuentre en condiciones para administrar el mantenimiento, que es componente del Proyecto y, tan pronto cuente con recursos permanentes, las actividades que la ley le requiere sobre toda la red vial.

#### **C. Viabilidad financiera**

- 4.9 El Proyecto tiene financiamiento para inversiones y mantenimiento definidos en su totalidad. Las inversiones del Proyecto forman parte del Plan Nacional de Desarrollo (PND) y del Programa Vial para la Competitividad, presentado al Grupo Consultivo a fines de octubre del 2003. Los costos del Proyecto han sido incluidos en las proyecciones financieras del MTI, las cuales son consistentes con el PND y con el Programa Vial para la Competitividad. Las proyecciones financieras reflejan la estrategia de iniciar todos los contratos de inversiones viales y mantenimiento periódico durante el segundo trimestre del 2005. El mantenimiento rutinario de la red mantenible en la zona del Proyecto se iniciará, igualmente, a partir del 2005, a medida que se completen las inversiones viales y las actividades de mantenimiento periódico. El último año del Proyecto, estará bajo mantenimiento la totalidad de la red relevante y financiada con recursos de contraparte, característica que se confía otorgue sustentabilidad a las actividades de mantenimiento preventivo a cargo del FOMAV.
- 4.10 La responsabilidad de asegurar los montos y transferencias oportunas de los recursos para la ejecución del Proyecto será del Prestatario, independiente de la posible financiación de parte de estos por contribuciones del sector privado.

#### **D. Beneficios e impacto sobre el desarrollo**

- 4.11 El Programa bajo consideración busca avanzar, financiar y ejecutar nuevas inversiones en servicios de infraestructura vial que mejoren la competitividad y la atracción de inversiones privadas, coordinen los distintos apoyos financieros bilaterales y multilaterales, y promuevan la integración, y apoyar el proceso de



integración con los países del PPP. También facilita mediante la ejecución de las obras contempladas la obtención de beneficios a partir del CAFTA. Principales beneficios del proyecto son el aumento de la competitividad del país y la contribución a la integración vial con los países del PPP. Estos beneficios se producen como resultado del mejoramiento de las condiciones de transporte tanto para las personas como para las cargas nacionales y de comercio exterior. El proyecto busca la reducción de costos y tiempos de transporte y el aumento de la seguridad vial, y se espera que la mayor competitividad e integración de Nicaragua se refleje en aumentos en la inversión privada. El mejoramiento de las condiciones de transporte en la zona III, permitirá el aumento de la producción agropecuaria del país, y tiene un efecto multiplicador sobre otros factores de competitividad, como la accesibilidad a los recursos humanos y naturales hacia los centros de producción y de servicios que se benefician con la carretera.

- 4.12 La línea de base del proyecto se diseñó de manera que permita ex ante y ex post una evaluación de la zona III para identificar los logros o cambios que se alcanzan con las inversiones en, y conservación de las obras de la Red Vial, traducidos en indicadores de resultados sociales o económicos especialmente aquellos que midan cambios en la producción, productividad, acceso a servicios sociales, empleo e inversión privada. La metodología seguida parte de la medición de los resultados de las intervenciones en las carreteras mediante un procedimiento secuencial de actividades, desde la determinación del área de influencia de la red hasta la definición de sus indicadores de resultados, incluyendo el establecimiento de una zona o grupo testigo o de control para ajustar por atribución los indicadores de resultado. Para medir los resultados del proyecto se siguió el siguiente procedimiento: a) selección de la red vial a intervenir; b) establecimiento del área de influencia, identificando en un plano catastral donde previamente fue trazada la Red, las propiedades existentes y áreas servidas por la red en la zona; y c) con ayuda de un plano georeferenciado y con la participación de los municipios se identificaron las principales actividades en las propiedades existentes de acuerdo a su uso: actividades de tipo social y económico.
- 4.13 Una vez identificadas las actividades de acuerdo a su uso, se prepararon encuestas siguiendo los requerimientos de la Línea Base. Para confirmar los indicadores de resultados y alcanzar una mejor cobertura en función de una distribución equitativa de la muestra, la Zona se parcela y en función de esa parcelación se planifica el trabajo de recolección de información de campo. En transporte en los beneficios directos las muestras están establecidas en los estudios de tráfico. En los censos volumétricos se toma el 100% de la información del período en que se realiza; las encuestas de origen y destino que incluyen las características de los vehículos si el volumen de vehículos es mayor a 1000 la muestra será entre del 30% al 50%, si el total de vehículos en un día es menor a 1000 debe ser mayor al 50%; y si los vehículos bajan a 250 o menos se trata de tomar el 100% de los vehículos que transitan por la zona.
- 4.14 En el marco Lógico del proyecto (ver Anexo I) se definieron como impactos intermedios los resultados inmediatos del proyecto, es decir reducción de los costos de transporte vehicular y reducción de los tiempos de viajes. Estos impactos en el

mediano y largo plazo darán lugar a los que se consideran impactos finales, como son el aumento de la oferta de productos, aumento de la productividad, reducción del costo de los insumos y factores de producción, y baja de los costos de comercialización por menores pérdidas y costos de embalaje. A título de ejemplo:

- 4.15 Al terminar la ejecución del Proyecto, se habrá logrado en su principal componente (tramo Malpaisillo-San Isidro) las siguientes metas, medidas con respecto a los niveles actuales:

En el primer año de puesta en servicio de la carretera la reducción de costos será:

	<b>Malpaisillo-San Isidro</b> %
Camión	17.2
Bus	21.5
Utilitarios	18.9
Auto	15.7

En el primer año de puesta en servicio de la carretera, el tiempo medio de viaje se reduce porcentualmente en:

	<b>Malpaisillo-San Isidro</b> %
Camión	20.8
Bus	23.0
Utilitarios	28.2
Auto	29.6

#### **E. Equidad Social y Reducción de la Pobreza**

- 4.16 El proyecto clasifica como PTI/SEQ. Sus impactos en el crecimiento económico contribuirán al desarrollo de la estrategia para la reducción de la pobreza. El proyecto beneficia a la población de los centros urbanos que se ubican sobre la carretera y mejora la competitividad de industrias localizadas en el área de influencia del proyecto y de aquellas cuyos productos o insumos que tienen origen o destino en estas poblaciones.
- 4.17 Todo proyecto de inversión en Nicaragua, y especialmente si sus beneficios se dan en zonas geográficas diferentes a la urbana de la Capital, Managua, tiene impacto positivo sobre la población pobre. Si, en adición, se excluye la población clasificada como urbana y se considera a la población geográficamente rural de Nicaragua, los umbrales de clasificación son aun más definidos en cuanto que establecen que toda inversión en éste ámbito es, por definición, de impacto sobre la pobreza (PTI). Este es el caso del Programa de Competitividad y el Proyecto sobre el que trata este Informe. Para medir el impacto del proyecto se seleccionó una muestra de los seis principales municipios del área de influencia del proyecto y se encontró que conforme a la Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de Pobreza elaborada por el Gobierno de Nicaragua, los índices de pobreza de estos municipios medido como el promedio de la distancia entre el nivel de consumo y la línea de pobreza general (US\$402.05) de los hogares, por

municipio es el siguiente: Telica, 68.4%; San Isidro, 65%; Jinotega, 60.9%; San Ramón 76.6%; Tuma-Dalia, 77.7%; SM de Fantasma 80.1% y Matagalpa, 53.9%.

- 4.18 A su vez, los objetivos específicos que buscan lograr condiciones en materia de servicios de infraestructura vial que favorezcan el incremento de producción, la productividad, la inversión y el empleo, hacen que toda operación que financie el Programa y, específicamente la del Banco que financie la parte del mismo que es el Proyecto, tenga efectos de contribuir también a aumentar la productividad del trabajo y, con ello, las retribuciones a este factor, más allá del efecto temporal de la contratación de obras civiles, mantenimiento vial y servicios relacionados. De ahí que el Proyecto tiene también impacto positivo sobre la Equidad Social.

#### **F. Plan de Gestión Ambiental y Social**

- 4.19 Las inversiones viales a ser realizadas bajo el Proyecto no ofrecen mayores dificultades constructivas, no conllevan cambios de trazado de la vía y se localizan en zonas estables. La característica generalizada de las carreteras y caminos del Proyecto es la falta de mantenimiento rutinario y periódico preventivo y, en algunas rutas, cierta insuficiencia en su construcción original, especialmente en materia de drenaje. Las actividades del ciclo de proyecto completo (incluyendo diseños, construcción, operación, supervisión y mantenimiento) contemplan especificaciones técnicas ambientales y sociales (incluyendo medidas de prevención ante desastres naturales) que cumplen con las previsiones ambientales necesarias para lograr una apropiada mitigación de potenciales efectos directos e indirectos. Todas las inversiones en obras, incluyendo los mejoramientos localizados en caminos bajo mantenimiento periódico, se realizarán en carreteras y caminos existentes y en áreas ya desarrolladas e intervenidas, con el fin de recuperar y mejorar la capacidad de transporte, cuyo deterioro ha tenido impacto desfavorable sobre la competitividad de los sectores productivos y la intención de inversión. En este contexto, MARENA y el Comité de Medio Ambiente e Impacto Social (CESI) del Banco han indicado, por la naturaleza de las actividades de inversión y mantenimiento viales previstas en el Proyecto, que no se requiere realizar Estudios de Impacto Ambiental (EIA). Sin embargo, para asegurar la factibilidad socio-ambiental del Proyecto y en el marco de los acuerdos de sostenibilidad ambiental del Plan Puebla Panamá, se han realizado Evaluaciones Ambientales (EA) por tramo que han servido de base para preparar el Documento de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del proyecto (disponible en los archivos técnicos del proyecto). Este documento servirá de reglamento ambiental y social durante la ejecución del proyecto.
- 4.20 Las EA, incluyen aspectos tales como: (i) identificación y caracterización de potenciales impactos ambientales y sociales, directos e indirectos en el área de influencia del proyecto por tramo; (ii) Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) detallado para cada tramo, que a su vez incluye: planes específicos (i.e mantenimiento, contingencia, seguridad laboral, etc), medidas y costos específicos (ver cuadro de costos) para el control adecuado de los impactos negativos directos e indirectos sobre la red y la Zona del Proyecto; (iii) Plan de fortalecimiento institucional en el MTI y FOMAV de los alcances, coordinación, integración y

control ambiental de estudios de preinversión, supervisión de ejecución de inversiones y mantenimiento viales y supervisión del PMAS en cada pliego del contratista; (v) Directrices y especificaciones para la preparación y aprobación de los pliegos de licitación para la(s) supervisión(es) y auditoría ambientales y sociales. Estas serán llevadas a cabo por firmas especializadas en medio ambiente independientes, a ser financiada por el proyecto. El PGAS y las EA servirán de reglamento operativo socio ambiental durante las fases de ejecución, operación y mantenimiento, y se encuentran disponibles en los archivos técnicos del proyecto. Además, y para información pública toda esta información estará disponible en la Web externa del PPP del Banco. En el contrato de préstamo se incluirá una cláusula mediante la cual previo al primer desembolso el MTI, a través de la DGA, deberá presentar evidencia a satisfacción del Banco sobre la incorporación en los documentos de licitación de los contratistas, supervisión y auditoría ambiental de las especificaciones ambientales y sociales determinadas en el Documento de Gestión Ambiental y Social y EAS del Programa (Información Disponible en Archivos – Ejecución).

- 4.21 Dentro de la EA y como parte del PGAS del proyecto, se preparó, llevó a cabo y se ha creado un registro de la consulta con moradores de la Zona del Proyecto, autoridades locales, productores y usuarios de las carreteras y caminos del Proyecto. En general, no se han registrado opiniones desfavorables sobre posibles impactos ambientales y sociales negativos asociados a las obras previstas. Para complementar el PGAS, se ha realizado un plan de difusión pública del Proyecto y se han iniciado los trámites de obtención de los permisos ambientales.

#### **G. Riesgos**

- 4.22 El aspecto del Proyecto que lo caracteriza como especial es el que corresponde al concepto rector del Programa, del que es parte. Por segunda vez se encara una operación que comprende actividades sobre una red vial integrada que han sido consensuadas entre Gobierno y el sector productivo. Por segunda vez, sin mediar emergencias, se presenta un Proyecto que es parte de un Programa único, propio y coordinado con la comunidad donante y multilateral. Por segunda vez se integran las actividades de mantenimiento con las de inversión en la red vial de la Zona del Proyecto.
- 4.23 El Proyecto continúa los esfuerzos bajo el Préstamo 1530-SF/NI de fortalecer la coordinación efectiva y continua dentro del MTI a través de la DGV, en vez de la segmentada y de compartimentos estancos de unidades ejecutoras por fuente de financiamiento externo, y de facilitar la implementación de un sistema de seguimiento y evaluación común. Los riesgos asociados con esta característica del Proyecto se estiman controlados al incorporar la DGV la experiencia acumulada en la ejecución de programas y proyectos de diversas fuentes y organismos multilaterales y bilaterales, incluyendo el Préstamo 1530-SF/NI y el Crédito 423 FND, continuar siendo beneficiaria, junto con otras áreas clave del MTI y el FOMAV, de sendos servicios de consultoría para supervisión técnica y socio-ambiental de los componentes de inversión y mantenimiento viales, y para asistencia técnica y fortalecimiento de ambas instituciones.

- 4.24 El principal riesgo es ajeno al Organismo Ejecutor y se relaciona con los recursos efectivos, apropiados, permanentes e independientes para el mantenimiento vial por el FOMAV, una condición bajo el Préstamo 1530-SF/NI que la presente operación recoge y la hace suya y que constituyen el aporte de contraparte local para la ejecución de las inversiones financiadas por el Banco bajo el Proyecto. Si no se aprueban o, si ya aprobados, no se transfieren oportunamente en función del calendario de ejecución, la sostenibilidad del programa de inversiones del MTI se verá afectada al reducirse considerablemente la vida útil de los proyectos incluidos en dicho programa. Es importante señalar que de hecho el proyecto de la zona II y el presente contribuyen a que se haga una asignación efectiva de recursos para mantenimiento al incluir este componente en la contrapartida local. Aun así es necesario que la asignación de recursos sea aun mayor para cubrir el resto de la red mantenible. El Equipo de Proyecto ha sostenido reuniones con el Ministerio de Finanzas y Crédito Público, la Secretaría de Coordinación y Estrategia de las Presidencia, el representante en Managua del Fondo Monetario Internacional, los que han reiterado que, tratándose de recursos concesionales, no anticipan problemas asociados con montos y transferencias presupuestales para el Proyecto. La proforma presupuestaria del 2005 remitida por el Gobierno a la Asamblea Legislativa incluye recursos para iniciar el Proyecto y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público ha comprometido solicitar incrementar los mismos en función de las necesidades de ejecución del Proyecto.