

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

## **BOLIVIA**

### **PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DEL TRAMO MAIRANA-BERMEJO**

**(BO-L1186)**

#### **PROPUESTA DE PRÉSTAMO**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Reinaldo Fioravanti (INE/TSP), Jefe de Equipo; Jorge Tapia (TSP/CBO), Jefe de Equipo Alterno; Rafael Capristán (TSP/CPE); Shirley Cañete (TSP/CBO); René Cortés, Manuel Pastor y Agustina Cocha (INE/TSP); Giacomo Palmisano (INE/INE); Adriana Rojas (CAN/CBO); Michael Kent y Prem Jai Vidaurre (VPS/ESG); Carolina Escudero y Diana de León (FMP/CBO); y Javier Jiménez y Virginia Franzini (LEG/SGO).

De conformidad con la Política de Acceso a la Información, el presente documento se divulga al público de forma simultánea a su distribución al Directorio Ejecutivo del Banco. El presente documento no ha sido aprobado por el Directorio. Si el Directorio lo aprueba con modificaciones, se pondrá a disposición del público una versión revisada que sustituirá y reemplazará la versión original.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN DEL PROYECTO.....</b>	<b>1</b>
<b>I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS.....</b>	<b>2</b>
A. Antecedentes, Problemática y Justificación .....	2
B. Objetivos, Componentes y Costo.....	9
C. Indicadores Claves de Resultados.....	11
<b>II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS .....</b>	<b>11</b>
A. Instrumentos de Financiamiento. ....	11
B. Riesgos Ambientales y Sociales. ....	11
C. Riesgos Fiduciarios .....	12
D. Otros Riesgos del Proyecto .....	13
<b>III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN.....</b>	<b>13</b>
A. Resumen de los Arreglos de Implementación .....	13
B. Resumen de los Arreglos para el Monitoreo de Resultados.....	15
C. Actividades de Diseño luego de la Aprobación .....	15

ANEXOS	
Anexo I	Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM) - Resumen
Anexo II	Matriz de Resultados
Anexo III	Acuerdos y Requisitos Fiduciarios

ENLACES ELECTRÓNICOS	
<b>REQUERIDOS</b>	
1.	<a href="#">Plan de Ejecución Plurianual (PEP) y Plan Operativo Anual (POA)</a>
2.	<a href="#">Plan de Monitoreo y Evaluación</a>
3.	<a href="#">Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS)</a>
4.	<a href="#">Plan de Adquisiciones</a>
<b>OPCIONALES</b>	
1.	<a href="#">Informe de Gestión Final de la ABC</a>
2.	<a href="#">Programa de Conservación Vial ABC</a>
3.	<a href="#">Plan Integral de Implementación de ITS en la RVF</a>
4.	<a href="#">Anexo Técnico de Integración Económica</a>
5.	<a href="#">Evaluación Económica</a>
6.	<a href="#">Estudio TESA para la Rehabilitación del tramo Mairana-Bermejo</a>
7.	<a href="#">Estudio de estimación de la probabilidad de costos adicionales</a>
8.	<a href="#">Actas de Consulta Pública, Mairana-Bermejo</a>
9.	<a href="#">Joint Report on MDB's Climate Finance</a>

ABREVIATURAS	
ABC	Administradora Boliviana de Carreteras
AAS	Análisis Ambiental y Social
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CC	Cambio Climático
CNC	Cuenta Nacional de Carreteras
COV	Costos de Operación Vehicular
GdB	Gobierno de Bolivia
GNAF	Gerencia Nacional Administrativa y Financiera
HDM-4	<i>Highway Development and Management Model Version 4</i>
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
ITS	Sistemas Inteligentes de Transporte
LC	Laboratorio Central
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
MOPSV	Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda
OE	Organismo Ejecutor
PAM	Plan Ambiental de Mantenimiento
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PII	Plan Integral de Implementación
PIB	Producto Interno Bruto
PRC	Plan de Relacionamiento Comunitario
PRI	Plan de Reasentamiento Involuntario
RVF	Red Vial Fundamental
SGCV	Subgerencia de Conservación Vial
TESA	Estudio Técnico, Económico, Ambiental y Social
TMDA	Tráfico Medio Diario Anual
TIRE	Tasa Interna de Retorno Económico
VANE	Valor Actual Neto Económico
VB	Vías Bolivia
VMT	Viceministerio de Transportes

**RESUMEN DEL PROYECTO**  
**BOLIVIA**  
**PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DEL TRAMO MAIRANA-BERMEJO**  
**(BO-L1186)**

Términos y Condiciones Financieras			
Prestatario:	Fuente	Monto (US\$)	%
Estado Plurinacional de Bolivia	BID (CO Regular):	54.400.000	85
	BID (CO Concesional):	9.600.000	15
Organismo Ejecutor (OE):	Total	64.000.000	100
Administradora Boliviana de Carreteras (ABC)			
	CO Regular (FFF) <sup>(a)</sup>	CO Concesional	
Plazo de amortización:	22 años	40 años	
Período de desembolso:	5 años		
Periodo de gracia:	6,5 años	40 años	
Tasa de interés:	Basada en LIBOR	0,25%	
Comisión de crédito:	(b)	N/A	
Comisión de inspección y vigilancia:	(b)	N/A	
Vida Promedio Ponderada (VPP):	15,25 años	N/A	
Moneda de aprobación:	Dólares de los Estados Unidos de América		
Esquema del Proyecto			
<b>Objetivo del proyecto/descripción:</b> El objetivo general del proyecto es contribuir a la productividad y a la integración económica nacional y regional de Bolivia. El objetivo específico, es contribuir a mejorar el nivel de servicio de la Red Vial Fundamental (RVF) a través de la reconstrucción y mejoramiento del tramo Mairana-Bermejo, que resultarán en la reducción de Costos de Operación Vehicular (COV) y reducción de tiempos de viaje.			
<b>Condición contractual especial previa al primer desembolso del financiamiento:</b> Ninguna.			
<b>Condiciones contractuales especiales de ejecución:</b> Previo al inicio físico de las obras de cada frente de trabajo definido por la ABC, esta deberá presentar para la no objeción del Banco, la evidencia de la liberación del derecho de vía, incluyendo el 100% de las afectaciones del respectivo frente de trabajo (¶3.3). Ver Anexo B del Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) del proyecto ( <a href="#">EER#3</a> ).			
<b>Excepciones a las políticas del Banco:</b> Ninguna.			
Alineación Estratégica			
Desafíos <sup>(c)</sup> :	SI <input type="checkbox"/>	PI <input checked="" type="checkbox"/>	EI <input checked="" type="checkbox"/>
Temas Transversales <sup>(d)</sup> :	GD <input type="checkbox"/>	CC <input checked="" type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>

<sup>(a)</sup> Bajo los términos de la Facilidad de Financiamiento Flexible (FN-655-1), el Prestatario tiene la opción de solicitar modificaciones en el cronograma de amortización, así como conversiones de moneda y de tasa de interés. En la consideración de dichas solicitudes, el Banco tomará en cuenta aspectos operacionales, de manejo de riesgos, las condiciones prevalecientes de mercado, así como el nivel de concesionalidad del Préstamo, de acuerdo con las políticas aplicables y vigentes del Banco en la materia.

<sup>(b)</sup> La comisión de crédito y la comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de los cargos financieros del Banco, de conformidad con las políticas correspondientes.

<sup>(c)</sup> SI (Inclusión Social e Igualdad); PI (Productividad e Innovación); y EI (Integración Económica).

<sup>(d)</sup> GD (Igualdad de Género y Diversidad); CC (Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental); y IC (Capacidad Institucional y Estado de Derecho).

## I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS

### A. Antecedentes, Problemática y Justificación

- 1.1 **Contexto económico<sup>1</sup>.** Entre el 2006 y 2016 Bolivia ha mostrado un buen desempeño económico, con un crecimiento promedio anual de aproximadamente 5% del Producto Interno Bruto (PIB). En este contexto, el sector transporte representó 8,63% del PIB nacional en 2016, y 5,8% en la generación de empleo. La disminución en los precios de exportaciones, observados desde 2014, debilitó la economía nacional, y generó impactos en el sector primario. Sin embargo, el empleo de políticas contracíclicas permitió amortiguar los efectos de esta desaceleración, presentando una inflación controlada y estabilidad en los mercados monetarios y financieros. Como resultado de estas políticas, Bolivia registró entre 2014-2016 un déficit global promedio de 5,5% del PIB luego de experimentar superávits fiscales y externos por más de una década.
- 1.2 **Relevancia del sector transporte en la productividad del país, e integración local y regional.** Bolivia se caracteriza por una geografía marcada por la considerable diferencia de altura entre sus ciudades principales y una alta dispersión geográfica de su población<sup>2</sup>, unido a su condición de mediterraneidad<sup>3</sup>, genera importantes desafíos en el desarrollo de su infraestructura de comunicación interna y externa. Estas condicionantes encarecen los costos de transporte<sup>4</sup> y logística, y condicionan la competitividad de las empresas y su productividad. Un estudio llevado por Vargas (2015)<sup>5</sup> identifica la variable de transporte como uno de los obstáculos al funcionamiento y productividad de las empresas. Asimismo, según el Reporte de Competitividad Global, Bolivia ocupa el puesto 114 de 138<sup>6</sup> países en cuanto a la dimensión de calidad y disponibilidad de infraestructura para el comercio internacional, y el puesto 105 en relación a sus carreteras. Bolivia ocupa la posición 138<sup>7</sup> de 160 países en el Índice de Desempeño Logístico, principalmente por la infraestructura de transporte.
- 1.3 Los corredores de la Red Vial Fundamental (RVF) de Bolivia (¶1.5) se destacan por su rol como ejes de integración económica y su estado es fundamental para el comercio regional y para el desarrollo económico de Bolivia. En 2015 el 61% de las exportaciones (excluyendo hidrocarburos) y más del 88% de las importaciones

---

<sup>1</sup> Estrategia de País con Bolivia (2016-2020).

<sup>2</sup> Superficie de 1,1 millones de km<sup>2</sup> y una población de 10 millones de habitantes (9,13 hab/km<sup>2</sup>).

<sup>3</sup> Uno de los principales centros de producción, el departamento de Santa Cruz, se encuentra a 1.171 km del Puerto de Arica (Chile), a 2.153 km del puerto de Santos (Brasil) y a 2.261 km del puerto de Rosario (Argentina) por carretera o 3.442 km en la hidrovía Paraguay-Paraná.

<sup>4</sup> El costo estimado de transporte de carga es de 0,1337 US\$/MT-km, superior al promedio de los países andinos 0,091. BID, Anuario de Transporte de Carga y Logística, 2014.

<sup>5</sup> Los resultados sugieren que el tamaño de la empresa es importante; se presentan más problemas para las medianas y grandes empresas ya que las pequeñas pueden no depender tanto de los sistemas de transporte. La probabilidad de enfrentarse a un obstáculo mayor o muy grave para una empresa representativa es 30%. Vargas, International Monetary Fund (IMF) *Working Paper: Identifying Binding Constraints to Growth: Does Firm Size Matter?* 2015.

<sup>6</sup> Bolivia bajó en su percepción de competitividad global del puesto 117 a 121 de 138 países. *World Economic Forum. The Global Competitiveness Report 2016-2017.*

<sup>7</sup> Banco Mundial: *Logistic Performance Index 2016.*

se movilizaron por carreteras mostrando una alta dependencia hacia este tipo de transporte. Además, estos corredores son fundamentales para la vinculación de las zonas de producción y consumo ([EEO#4](#)).

- 1.4 Finalmente, una mejor calidad de la RVF incrementa el consumo e ingreso de la población beneficiada, incentiva la generación de empleo y contribuye a aumentar el nivel de adopción de nuevas tecnologías en el sector agropecuario y la productividad de áreas cultivadas<sup>8</sup>.
- 1.5 **RVF.** Esta forma parte de la jurisdicción del Gobierno Nacional y está bajo la responsabilidad de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC). Está compuesta por las rutas nacionales que conectan a las capitales políticas de los departamentos, permite la vinculación internacional, conecta estas vías con las rutas principales de los países limítrofes, tiene una extensión de 15.961 km (pavimentada cerca del 38%) y cuenta con cinco corredores que vertebran el territorio boliviano: este-oeste, norte-sur, oeste-norte, oeste-sur y central-sur. Uno de los principales es el este-oeste, que vincula el departamento de Santa Cruz con los países vecinos y los departamentos de La Paz y Cochabamba.

**Cuadro 1. Longitudes y tipo de superficie de la RVF (km)**

	2005	2006	2007	2010	2011*	2012	2013	2014	2015
Pavimentado	4.394	4.513	4.742	5.883	5.413	5.997	6.200	6.064	6.063
Ripio	5.845	6.455	5.805	4.051	7.232	6.998	7.243	7.059	7.043
Tierra	5.426	5.060	3.384	3.021	-	-	-	-	-
Construcción (**)	-	-	2.033	2.445	2.595	2.235	1.618	2.253	2.249
Sin inventariar	-	-	-	742	742	742	926	606	606
<b>Total</b>	<b>15.665</b>	<b>16.028</b>	<b>15.964</b>	<b>16.142</b>	<b>15.982</b>	<b>15.972</b>	<b>15.987</b>	<b>15.982</b>	<b>15.961</b> <sup>9</sup>

\* A partir de 2011 el tipo de superficie "tierra" es parte de la superficie "ripio".

\*\* Pavimento en construcción. Se cuenta con información únicamente a partir de la creación de la ABC.

- 1.6 Actualmente se reportan 6.063 km de carreteras pavimentadas, aproximadamente 1.000 km son nuevos pavimentos<sup>10</sup> y 5.063 km antiguos, considerados para diferentes niveles de rehabilitación. La última evaluación realizada por la ABC determinó que más del 15% de la red pavimentada se encuentra en malas condiciones con una intervención estimada de US\$373 millones ([EEO#2](#)); esta condición se agrava en carreteras antiguas donde no fue considerado el efecto de Cambio Climático (CC), reportándose frecuentes interrupciones de tránsito<sup>11</sup> especialmente en la época de lluvias.

<sup>8</sup> Fuentes: (i) Gertler, P. et al. (2014) "The Effects of Road Quality on Household Welfare: Evidence from Indonesia's Highways"; (ii) Escobal, J. y C. Ponce (2004) "The Benefits of Rural Roads: Enhancing Income Opportunities for the Rural Poor"; (iii) Dercon, S., et al. (2008) "The Impact of Agricultural Extension and Roads on Poverty and Consumption Growth in Fifteen Ethiopian Villages"; y (iv) Aggarwal, S. (2013) "Do rural roads create pathways out of poverty?". La revisión de las evaluaciones y estudios disponibles permite demostrar la validez de las intervenciones propuestas en el contexto de Bolivia.

<sup>9</sup> La reducción en la longitud de la RVF es por mejoras en el alineamiento horizontal durante su rehabilitación o mejoramiento.

<sup>10</sup> Se consideran nuevos pavimentos a obras ejecutadas y concluidas a partir del 2010.

<sup>11</sup> <http://transitabilidad.abc.gob.bo/mapa/>.

- 1.7 **Aspectos institucionales del sector.** El organismo rector del sector es el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda (MOPSV) del cual depende el Viceministerio de Transportes (VMT). El VMT tiene entre sus funciones la responsabilidad de proponer políticas y normas, y aplicar los planes sectoriales de transporte terrestre, marítimo, fluvial, lacustre, ferroviario y aéreo. La ABC, bajo tuición del MOPSV, es una entidad de derecho público autárquica, encargada de la planificación y gestión de la RVF.
- 1.8 La ABC define su intervención en la RVF con la implementación de un programa de conservación y un programa de mejoramiento y ampliación. El de conservación identifica diversos niveles de intervención, desde el mantenimiento rutinario y periódico y trabajos de intervención sencilla, hasta intervenciones más costosas y complicadas tendientes a recuperar la malla vial deteriorada. El mantenimiento rutinario, como la limpieza del drenaje y superficie de la vía, son realizados por microempresas privadas locales a cargo de ProVial<sup>12</sup>, bajo la administración de la Subgerencia de Conservación Vial (SGCV) de la ABC. El mantenimiento periódico y la rehabilitación son realizados por empresas privadas contratadas para tal fin. Para financiar las inversiones y la conservación vial de la RVF, la ABC utiliza recursos de diferentes fuentes: (i) la Cuenta Nacional de Carreteras (CNC) alimentada por la recaudación de peajes y aportes del impuesto específico de los hidrocarburos y derivados; (ii) el Tesoro General de la Nación; y (iii) el financiamiento externo.
- 1.9 **Gestión vial y sistemas de recaudo y controles de pesos, y dimensiones.** Bajo tuición de la ABC, la entidad Vías Bolivia (VB)<sup>13</sup> es responsable de la administración de los sistemas de recaudo de peaje y plazas de pesaje en la RVF y transfiere parte de los recaudos a la CNC que dedica recursos para la construcción y conservación vial de la RVF.
- 1.10 **Identificación del problema.** A pesar del incremento significativo de la inversión<sup>14</sup>, la situación actual de la RVF aún presenta bajos niveles de servicio<sup>15</sup> (§1.6). Esta condición es un obstáculo para promover la productividad de las empresas y de la economía en su conjunto. El mal estado de las carreteras, incrementan los Costos de Operación Vehicular (COV), restringiendo la competitividad local por las limitaciones a los intercambios comerciales que reducen las oportunidades de crecimiento de la economía y elevan los tiempos de traslado.

---

<sup>12</sup> ProVial es una división dentro de la ABC bajo la administración de la SGCV. Las microempresas privadas locales están formadas por socios/as que se benefician de estas oportunidades laborales.

<sup>13</sup> VB administra 123 puntos de peajes en la RVF y 17 puestos de control de pesos y dimensiones vehiculares, y siete cuentan con certificaciones para emitir multas. En 2016 transfirió US\$56,7 millones a la CNC (83% de sus recaudaciones).

<sup>14</sup> La inversión pública pasó del 8,6% del PIB en 2000-2005, al 15,5% en 2006-2014 (GN-2843) de acuerdo al reporte del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y el presupuesto aprobado para la inversión en carreteras en carreteras para el 2015 y 2016 es del 3,7% y 4,1% del PIB.

<sup>15</sup> Los niveles de servicio reflejan las condiciones de circulación de la vía, que considera: velocidad, tiempo de viaje, seguridad, comodidad y costos de operación vehicular.

- 1.11 En 2006-2016, se construyeron 4.030 km de carreteras y en la gestión 2015 se logró concluir un total de 906,76 km de carreteras a lo largo de la RVF. La ejecución presupuestaria de la ABC<sup>16</sup> incrementó de US\$182 millones en 2006 a más de US\$938 millones en 2015, estimando una inversión de US\$1.223 millones para finales del 2016 ([EEO#1](#)).
- 1.12 La necesidad de recursos adicionales para el mantenimiento de la RVF asciende a más de US\$270 millones al año y parte es atendida por el recaudo de peajes en la RVF<sup>17</sup>. En cuanto a los instrumentos de gestión vial, VB ha desarrollado sistemas para la administración y registro del cobro de peaje, y actualmente se viene implementando un piloto de Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS) que permitirá controlar el recaudo y medir el flujo de vehículos<sup>18</sup>, clasificar el tipo de vehículo y controlar pesos y dimensiones.
- 1.13 La Ruta Nacional F-007, une los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz<sup>19</sup>, constituyéndose en una alternativa al corredor este-oeste de Bolivia, el corredor más transitado a nivel nacional; construida durante la década de los 50, fue en su época la única conexión entre el oriente y occidente del país y actualmente forma parte de los corredores nacionales que integran los departamentos del sur de Bolivia. Desde el punto de vista de la integración regional, el tramo Mairana-Bermejo realiza un aporte a la conexión de las áreas productivas de los municipios de influencia del proyecto, ya que permite el tránsito de mercancías y de personas tanto a nivel interno como externo. Esto ocurre a raíz de las conexiones con los corredores de integración regional, específicamente con el corredor este-oeste de la RVF, el cual permite el tránsito entre Bolivia, Chile y Brasil, y la conexión con el corredor norte-sur el cual vincula a Bolivia regionalmente con Brasil y Argentina.
- 1.14 El Tramo Mairana- Bermejo, representa el 12% del corredor que une Cochabamba con Santa Cruz y se desarrolla en topografía ondulada y montañosa. Esta característica asociada a la presencia de agua no controlada en la vía, ha provocado el deterioro de la superficie de rodadura en un 100%. Asimismo, el tramo presenta sectores críticos por inestabilidad de taludes, responsables de la pérdida total de las capas de pavimento en estos sectores. Los anchos de los carriles de circulación son insuficientes, resultado de la aplicación de estándares de diseño de la época, insuficientes para un tránsito seguro de vehículos de carga.
- 1.15 **Intervenciones en el tramo Mairana-Bermejo.** Esta comprende las inversiones para la reconstrucción<sup>20</sup> del tramo Mairana-Bermejo de 58,2 km de longitud<sup>21</sup>, perteneciente a la F-007 de la RVF. Se prevén intervenciones en el pavimento y

---

<sup>16</sup> Informe de Gestión 2016, ABC.

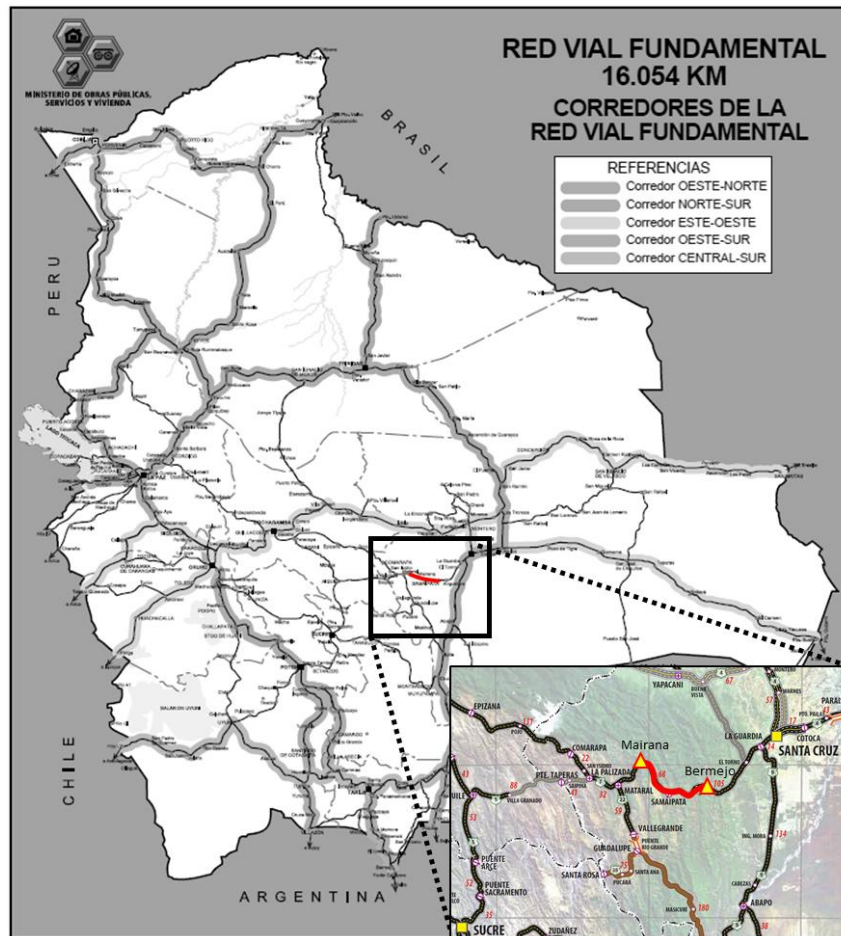
<sup>17</sup> Al 2016, VB reporta un ingreso por peajes en toda la RVF de US\$68,3 millones, estimando pérdidas del orden de 30% por evasión, falsa declaración de destino y discrepancias entre el sistema automático y el cobro manual. Actualmente existen 125 estaciones de peaje y 16 estaciones de pesaje en la RVF, solo 21 estaciones de peaje cuentan con sistemas de cobro y solo cuatro estaciones de pesaje operan durante todo el año.

<sup>18</sup> Estas implementaciones se vienen financiando con los programas 3385/BL-BO y 3540/BL-BO.

<sup>19</sup> La carretera antigua que une Cochabamba con Santa Cruz cuenta con una longitud aproximada de 488 km. Con el tramo Mataral-Mairana se completa la rehabilitación de los últimos 128 km en el departamento de Santa Cruz, apoyando al financiamiento de la operación 3385/BL-BO, desde Comarapa hasta la Angostura.

sectores críticos en términos de estabilización de taludes<sup>22</sup>, recuperación y mejoramiento de plataforma, ampliando los carriles de circulación en un 20% de la longitud del tramo ([EEO#6](#)). La intervención identificada se estima en un valor de US\$51,2 millones, previendo un incremento en el Tránsito Promedio Diario Anual (TPDA) al 2020 de 438 vehículos y 2.265 vehículos al 2038, siendo el 52% vehículos de carga y pasajeros (buses) ([EEO#5](#)).

Imagen 1. Tramo, Mairana-Bermejo



#### 1.16 Justificación e intervenciones propuestas. Para enfrentar los problemas identificados, la operación busca contribuir al mejoramiento de la RVF

- <sup>20</sup> Los términos rehabilitación o reconstrucción se utilizan a lo largo del documento para referirse a la ejecución de las obras necesarias para devolver a la vía sus características originales ampliando su vida útil. Por otro lado, el mejoramiento implica la ampliación de los estándares de diseño. Finalmente, mantenimiento o conservación se refiere a las intervenciones necesarias para mantener el nivel de servicio inicialmente proyectada sin extender su vida útil.
- <sup>21</sup> La ruta fue clasificada como mala de acuerdo a la evaluación visual y estructural realizada en el Estudio Técnico, Económico, Ambiental y Social (TESA), mostrado valores del Índice de Regularidad Internacional (IRI) superiores a siete. La reconstrucción incluye la construcción de un nuevo peaje con tecnología tradicional ([EEO#6](#)).
- <sup>22</sup> Las intervenciones en sitios críticos y en obras de arte mayor representan el 19,3% del total de las obras US\$3,2 millones y US\$6,6 millones respectivamente.

específicamente del tramo Mairana-Bermejo, que permita al Gobierno de Bolivia (GdB) cumplir con su agenda al 2025. Para ello, la operación busca reconstruir el tramo Mairana-Bermejo procurando la reducción de COV y reducción de tiempos, que promuevan la productividad y la integración de la economía local y regional.

- 1.17 **Evidencia empírica.** Varios estudios relacionan el impacto de la infraestructura con el crecimiento y la productividad. Diechmann et al. (2002) evaluó que la mejora de un 10% del acceso a los mercados puede incrementar la productividad del trabajo en un 6%<sup>23</sup>. Kiprono y Matsumoto (2014) estiman un modelo de diferencias en diferencias para intervenciones de nuevas vías, rehabilitación y mantenimiento de infraestructura en Kenia. Concluyen que por cada 1% de reducción en tiempos entre la zona productiva y el pueblo más grande, se generará un 1,5% más en el rendimiento de los cultivos (medido como kilogramo de producto por hectárea). Henderson, Shalizi y Venables (2001) apuntan que doblar los costos de transportes puede reducir el volumen de comercio en un 80%<sup>24</sup>. Igualmente, usando un modelo gravitacional de comercio con los costos de transportes y la proporción cif/fob, Limao y Venables (2001) demuestran que la mejora de la infraestructura del 50 al 25 percentil equivaldría aproximar en 2.358 km un país de sus socios comerciales.
- 1.18 **Conocimiento del Banco sobre el sector.** El Banco ha acompañado el desarrollo del sector transporte durante las últimas décadas en Bolivia. Entre el 2006 y el 2016 se aprobaron nueve operaciones en el sector por un total de US\$821 millones de los cuáles US\$735 millones están enfocados a la mejora de la RVF. El Banco intervino en el 18% de la RVF pavimentando, construyendo o rehabilitando 118 km y manteniendo 506 km<sup>25</sup>. La participación del Banco, aunque no fue suficiente para cerrar las brechas de inversión vial, permitió consolidar los principales corredores de exportación, siendo necesario, por la extensión territorial y la baja cobertura vial, mejorar la vinculación de las áreas productivas del país a la RVF. Además, el Banco ha apoyado en los aspectos de fortalecimiento de la institucionalidad a nivel central, especialmente en la mejora de los mecanismos de recuperación de costos (peajes) y el control de pesos para un adecuado mantenimiento. Asimismo, el Banco ha contribuido en la rehabilitación y mejoramiento de redes primarias en países de la región, en particular en contextos de mediterraneidad similares a los de Bolivia, acompañando iniciativas para el desarrollo de capacidades institucionales.
- 1.19 **Avances de los Programas de obras múltiples I y II y lecciones aprendidas.** Los programas de Infraestructura Vial de Apoyo al Desarrollo y Gestión de la RVF I y II (3385/BL-BO y 3540/BL-BO), actualmente en ejecución, muestran avances significativos en términos de consolidación de los corredores de exportación de Bolivia a puertos del Pacífico en Perú. Incluyen la construcción de 84 km de carreteras sobre el corredor este-oeste, y la rehabilitación de más de 350 km en los departamentos de La Paz y Santa Cruz. En la gestión de activos viales, se está implementando el ITS, que consolidará la automatización del peaje

<sup>23</sup> <http://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-2900>.

<sup>24</sup> <http://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-2456>.

<sup>25</sup> Tomando las nueve operaciones aprobadas en la última década, se estima que los proyectos del Banco han beneficiado más de 1,5 millones de personas, siendo 45% de bajo ingreso, con un valor económico de alrededor de US\$1.000 millones para una inversión de US\$745 millones; o un índice de costo beneficio promedio de 1,4.

y el control de pesos en la RVF, y el Sistema de Gestión Vial el cual permitirá estimar analíticamente las necesidades físicas y financieras para preservar eficientemente la infraestructura vial. Con la presente operación se realizará la evaluación de impacto de las obras asociadas a la implementación ITS en el corredor este-oeste de la RVF. El programa 3385/BL-BO, ha desembolsado un 26%, y 60% se encuentra comprometido en ejecución. El programa 3540/BL-BO tiene contratado el 30% y se espera al menos el 70% esté contratado al final del 2017.

- 1.20 En cuanto a las lecciones aprendidas en proyectos viales se destacan la importancia de: (i) contar con estudios de ingeniería completos y diseños actualizados; (ii) priorizar la inversión en la rehabilitación de vías y profundizar en su gestión; y (iii) apoyar técnicamente a la ejecución de las obras en términos de calidad referidas a supervisión, fiscalización y sistemas de certificación.

**Cuadro 2. Lecciones aprendidas**

Principales lecciones aprendidas	Reflejo en el diseño del proyecto
Contar con estudios de ingeniería completos y diseños actualizados (3385/BL-BO)	El tramo Mairana-Bermejo cuenta con todos los estudios de pre-inversión aprobados y revisados por el Banco.
Priorización de inversión de rehabilitación y gestión (3385/BL-BO) y (3540/BL-BO)	Más del 95% del proyecto se destina a la rehabilitación de carreteras.
Apoyar técnicamente a la ejecución de las obras en términos de calidad referidas a supervisión, fiscalización y sistemas de certificación (3385/BL-BO) y (3540/BL-BO)	Contratación de fiscales exclusivos y a tiempo completo para cada obra incluidos en el Componente Único.

- 1.21 **Estrategia del gobierno y del Banco en el País.** El GdB dentro de su Plan de Desarrollo de País, enfatiza la mejora de la infraestructura caminera como un tema central en su agenda de desarrollo 2020-2025. La operación se encuentra incluida en el Informe del Programa Operativo 2017 (GN-2884) y se alinea con la Estrategia de País con Bolivia (2016-2020) (GN-2843), bajo el objetivo estratégico de mejorar la provisión de bienes y servicios de públicos de calidad, que se encuentra en el área prioritaria de aumentar la productividad y diversificación de la economía.
- 1.22 **Alineación estratégica.** El proyecto es consistente con la Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) 2010-2020 (AB-3008) y contribuirá al Marco de Resultados Corporativos (CRF) 2016-2019 (GN-2727-6) a través del resultado de desarrollo de caminos construidos o mejorados. El proyecto se alinea estratégicamente con los desafíos de desarrollo de: (i) productividad e innovación, bajo el criterio de provisión de infraestructura y servicios públicos adecuados, confiables y asequibles, puesto que las mejoras en la infraestructura vial facilitarán la conectividad a nivel nacional, reducirán los costos y tiempos de transporte, y facilitarán el acceso a mercados y servicios, la adopción de tecnología, y el progreso productivo, en las zonas de influencia del proyecto; y (ii) integración económica a través de la intervención en infraestructura de transporte que facilita el acceso a mercados bajo los criterios de focalización multinacional y subsidiaridad nacional, por mejorar rutas fundamentales para el comercio internacional de Bolivia ([EEO#4](#)).

- 1.23 Adicionalmente, el proyecto está alineado estratégicamente con el área transversal de CC y sostenibilidad ambiental, por medio del incremento de la resiliencia de la carretera ante el CC reduciendo el impacto de los fenómenos meteorológicos extremos en la zona de influencia del proyecto; aproximadamente el 7,88% de los recursos de la operación se invierte en actividades de adaptación al CC, según la metodología conjunta de los Bancos Multilaterales de Desarrollo (BMD) de estimación de financiamiento climático ([EEO#9](#)). Estos recursos contribuyen a la meta del Grupo BID de aumentar el financiamiento de proyectos relacionados con el CC a un 30% de todas las aprobaciones de operaciones a fin de año 2020.
- 1.24 El proyecto es consistente con la Estrategia de Infraestructura Sostenible para la Competitividad y el Crecimiento Inclusivo (GN-2710-5), ya que apoya en particular a los principios estratégicos de: (i) financiamiento y asistencia técnica para una infraestructura que contribuya al crecimiento económico, provea acceso y fomente la integración regional y global; y (ii) planificar, construir y mantener la infraestructura vial para proveer servicios de calidad que promuevan el crecimiento sostenible e inclusivo del país. Adicionalmente, el proyecto financiará la evaluación de impacto de la infraestructura y equipamiento para el ITS relacionada a las estaciones de peaje y pesaje financiadas con las operaciones 3385/BL-BO y 3540/BL-BO.
- 1.25 El proyecto también es consistente con el Marco Sectorial de Transporte (GN-2740-7) por contribuir con: (i) mejoras en cobertura, capacidad, calidad y conectividad de la infraestructura, así como de los servicios de transporte conexos; y (ii) la implementación de manera eficiente y oportuna de nuevas tecnologías y tendencias de innovación en el sector transporte.

## **B. Objetivos, Componentes y Costo**

- 1.26 El objetivo general del proyecto es contribuir a la productividad y a la integración económica nacional y regional de Bolivia. El objetivo específico, es contribuir a mejorar el nivel de servicio de la RVF a través de la reconstrucción y mejoramiento del tramo Mairana-Bermejo, que resultarán en la reducción de COV y reducción de tiempos de viaje.
- 1.27 **Componente Único. Obras civiles, supervisión y seguridad vial (US\$63,6 millones).** Financiará: obras de reconstrucción, ampliación y mejoramiento del tramo Mairana-Bermejo, aplicando estándares de diseño que contribuyan a una infraestructura con altos niveles de servicio y seguridad, mediante la incorporación de dispositivos reductores de velocidad en zonas urbanas y centros educativos. De igual forma, se aplicarán estándares de diseños que contribuyan a una infraestructura con mayor resiliencia al CC, así como la conservación por índices de servicio mediante contratos plurianuales de conservación que garanticen la sostenibilidad de las inversiones y la correspondiente supervisión y fiscalización exclusiva para la obra. Asimismo, este componente financiará posibles costos de contingencias y temas socioambientales no previstos en la etapa de diseño.

1.28 **Administración del proyecto (US\$0,4 millones).** Financiará los costos operativos de la gestión, evaluación de impacto y monitoreo del proyecto, así como las auditorías correspondientes.

1.29 **Costo y financiamiento.** El costo total de la operación financiada por el Banco será de US\$64 millones. Los costos por categoría se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 3. Costos del Proyecto (US\$ millones)**

Categorías	BID	%
<b>Componente Único. Obras civiles, supervisión y seguridad vial</b>	<b>63,60</b>	<b>99,38</b>
1.1 Obras de reconstrucción y/o mejoramiento	52,00	81,25
1.2 Seguridad vial	1,00	1,56
1.3 Supervisión de obras	3,60	5,63
1.4 Fiscalización de obras	0,78	1,22
1.4 Aspectos socioambientales	0,52	0,81
1.5 Escalonamiento de precios y contingencias	5,70	8,91
<b>Administración del proyecto</b>	<b>0,40</b>	<b>0,63</b>
Auditoría	0,10	0,16
Seguimiento, monitoreo y evaluación de impacto	0,30	0,47
<b>Total</b>	<b>64,00</b>	<b>100,00</b>

1.30 **Beneficiarios del proyecto.** Serán aquellas personas que utilizan el tramo Mairana-Bermejo y las que viven en poblaciones aledañas, así como los usuarios del transporte de carga y demás actores de las cadenas logísticas. En general, en el tramo Mairana-Bermejo se encuentran los municipios de Mairana y Samaipata de la Provincia Florida del departamento de Santa Cruz<sup>26</sup>. En este sentido, al permitir una mayor confiabilidad y previsibilidad del transporte terrestre, la intervención incidirá directamente sobre mejoras en los tiempos y costos de operación que puedan mejorar la competitividad del aparato productivo del país.

1.31 **Evaluación técnica y económica.** Los Estudios Técnico, Económico, Ambiental y Social (TESA) de las obras de rehabilitación preparados por la ABC con el apoyo de firmas consultoras especializadas presentan soluciones técnicas adecuadas y estimaciones de costos de construcción consistentes con los valores vigentes del mercado ([EEO#6](#)).

1.32 Las inversiones para la reconstrucción en el tramo Mairana-Bermejo fueron evaluadas económicamente en el contexto de la RVF de manera integral. La metodología empleada es la del excedente del consumidor. Se cuantifican los beneficios que se generan con la intervención frente a la alternativa base para un período de 20 años, usando el *Highway Development and Management Model Version 4* (HDM-4) adaptado a las condiciones locales. Se estiman ahorros en los COV, tiempo de viajes y los derivados por la disminución de accidentes. Los indicadores de la rentabilidad económica fueron determinados, con base en los costos y beneficios mencionados y utilizando una tasa de descuento del 12%. En

<sup>26</sup> El tramo Samaipata y Mairana siendo su única vía de comunicación con el resto del país. Estos municipios tienen una población de 20.649 habitantes. El 85% es pobre bajo el criterio de necesidades básicas insatisfechas. INE 2012. Al 2014 el Tráfico Medio Diario Anual (TMDA) fue de 1.815: 40% vehículos de carga, 22% transporte público de pasajeros y 38% transporte privado. La principal actividad económica es la agricultura, y cerca del 80% de la producción agrícola es comercializada a nivel nacional. El turismo es una actividad relevante debido a los atractivos arqueológicos y naturales.

el Cuadro 4 se resumen los resultados alcanzados. Adicionalmente, el análisis de sensibilidad realizado para los diferentes escenarios, muestra que, aunque se aumenten los costos en un 20% y se reduzcan los beneficios en un porcentaje semejante, el tramo Mairana-Bermejo mantiene una Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE) superior al 12% ([EEO#5](#)).

**Cuadro 4. Resultados de beneficio-costo y análisis de sensibilidad**

Tramo	TMDA 2019	Longitud (km)	Costo inversión (millones US\$)	VANE <sup>27</sup> (millones US\$)	TIRE (%)			
					Caso Base	+ 20 % costo inversión	- 20 % beneficios	+ 20 % costo inversión; - 20 % beneficios
Mairana-Bermejo	2.218*	58,2	57,1**	26,95	20,1	18,4	16,2	13,5

\* El valor expuesto resulta de un promedio ponderado de los Tráfico Medio Diario Anual (TMDA) totales de las dos secciones que conforman el tramo.

\*\* Incluye costos de supervisión y fiscalización de obras.

### C. Indicadores Claves de Resultados

- 1.33 Los principales resultados esperados son: (i) reducción del tiempo promedio de viaje; y (ii) reducción del costo anual de operación vehicular. Se espera que el proyecto mida los mismos a partir del uso de los siguientes indicadores: (i) tiempos promedio de recorrido (en minutos); y (ii) COV (en US\$/veh/km).

## II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

### A. Instrumentos de Financiamiento

- 2.1 El proyecto es un préstamo de inversión bajo la modalidad de obras específicas. El plazo de amortización del préstamo será de 22 años para los recursos de Capital Ordinario (CO) Regular; y para los recursos CO Concesional, será de 40 años. El plazo de ejecución previsto es de cinco años a partir de la vigencia del contrato de préstamo. El cuadro a continuación presenta los desembolsos estimados.

**Cuadro 5. Flujo anual del proyecto**

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<b>Monto (US\$ miles)</b>	7,7	20,3	24,9	8,3	2,8	<b>64,00</b>
<b>Porcentaje (%)</b>	12,0	31,7	38,9	13,0	4,4	<b>100</b>

### B. Riesgos Ambientales y Sociales

- 2.2 De acuerdo a la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas del Banco (OP-703), la operación se clasifica en la Categoría “B”. El proyecto del tramo Mairana-Bermejo, cuenta con un TESA que contiene una evaluación de alternativas y un Plan Ambiental de Mantenimiento (PAM), el cual ha sido complementado con un Análisis Ambiental y Social (AAS) que incluye información detallada sobre el Área Protegida Departamental “Río Grande-Valles Cruceños”<sup>28</sup> y un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) para el cumplimiento de las salvaguardas del Banco. El proyecto no presenta impactos socioambientales

<sup>27</sup> VANE: Valor Actual Neto Económico.

<sup>28</sup> El Área Protegida Departamental fue creada el 2007, 30 años después de construcción de la carretera.

negativos significativos, en su mayoría son temporales y consignados al área de influencia directa alrededor del eje de la vía, bancos de préstamo, campamentos y plantas industriales, y relacionados a una eventual contaminación de suelo, aire y agua, generación de residuos, afectación leve a la flora y fauna, y número limitado de puestos de venta de manera temporal.

- 2.3 Los planes de gestión ambiental incluyen medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales negativos por contaminación atmosférica, agua y suelo para la fase constructiva, gestión ambiental para el cierre y rehabilitación de campamentos, bancos de préstamo, buzones y áreas industriales. También cuenta con un plan en caso de hallazgos arqueológicos fortuitos y un plan de capacitación y señalización específica para contribuir a la gestión del Área Protegida y a la conservación del derecho de vía.
- 2.4 Se ha realizado un proceso de consulta en los municipios de Mairana y Samaipata en base a los actores identificados y estrategia de consulta desarrollada. Durante la consulta, los participantes expresaron su apoyo al proyecto y realizaron algunas consultas ([EEO#8](#)) y requerimientos que fueron tomados en cuenta por la ABC y se reflejan en la preparación del PGAS y el Plan de Relacionamento Comunitario (PRC). Adicionalmente, la ABC desarrolló un proceso de consulta específico con cinco puestos de venta, pertenecientes a mujeres, previendo alguna afectación temporal durante la ejecución de las obras. Se verificó que no será necesario un Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI).
- 2.5 El PAM, AAS y el PGAS del proyecto se encuentran disponibles desde el 25 de mayo, 2017 en las páginas externas del Banco, fecha anterior a la misión de análisis. Las versiones finales también están disponibles en la web e incluyen los acuerdos adicionales realizados durante la misión de análisis.

## **C. Riesgos Fiduciarios**

- 2.6 Dada la experiencia de la ABC en la ejecución de programas y proyectos viales, no se anticipan problemas mayores en el arranque de la operación; sin embargo, durante la preparación del proyecto, se preparó una matriz de evaluación de riesgos en donde se identificaron riesgos clasificados como medios, para los cuales se proponen acciones destinadas a su mitigación, que deben ser implementadas por el ejecutor y que contarán con el apoyo del equipo de proyecto para su verificación y cumplimiento.
- 2.7 Para minimizar el riesgo de licitaciones desiertas o sin ofertas válidas, la ABC: (i) elaborará los Documentos de Licitación (DDL) y los Documentos de Solicitud de Propuestas (DSP) considerando requerimientos de calificación acordes a la complejidad y magnitud de la contratación; (ii) asegurará que los presupuestos o precios referenciales estén actualizados y respondan a las condiciones del mercado; y (iii) asegurará que las comisiones de calificación y otras instancias de control posean adecuado dominio de los procedimientos acordados en el marco del financiamiento, a fin de aplicar correctamente el análisis de las ofertas (desviaciones, omisiones o reservas a las ofertas, criterios de subsanación, gestión de aclaraciones a las ofertas, adjudicación a la oferta más baja evaluada, entre otros).

## **D. Otros Riesgos del Proyecto**

- 2.8 **Macroeconómico.** El déficit fiscal experimentado desde 2014 podría, eventualmente, generar modificaciones presupuestarias relacionadas con los planes de inversión pública, por lo que debería darse seguimiento a estos temas en forma periódica.
- 2.9 **Sostenibilidad de las inversiones.** Una vez concluidas las obras para la reconstrucción y mejoramiento, las mismas serán responsabilidad de la ABC dentro de su Programa de Conservación Vial, que cuenta con recursos de la CNC para el mantenimiento de la RVF, y sigue los criterios del manual de conservación de la ABC.
- 2.10 Para reducir el riesgo de posibles costos adicionales, se ha realizado una revisión del TESA ([EEO#6](#)) para la rehabilitación del tramo Mairana-Bermejo, preparado por consultores contratados por la ABC, y se realizaron los ajustes necesarios al presupuesto del proyecto. Con esto se reducirá la probabilidad de que: (i) las ofertas recibidas superen el presupuesto estimado; (ii) se produzcan cambios sustanciales en el diseño y/o las cantidades de obra durante la construcción; y (iii) se extiendan los plazos de obra por revisiones del diseño, resultando en aumentos de costos por extensión de los contratos de obra y supervisión, y por reclamos de los contratistas.
- 2.11 Adicionalmente, se realizó un estudio de estimación de la probabilidad de costos adicionales que se puedan presentar utilizando una simulación de Montecarlo ([EEO#7](#)). Los resultados indican que, con una probabilidad del 90%, los costos adicionales no serían superiores al 10% del valor de las obras. Esto incluye una actualización de precios antes de la licitación, el escalamiento de precios durante la construcción y los costos adicionales de obras.

## **III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN**

### **A. Resumen de los Arreglos de Implementación**

- 3.1 **Prestatario y Organismo Ejecutor (OE).** El prestatario será el Estado Plurinacional de Bolivia y el OE será la ABC, organismo autárquico bajo la tuición del MOPSV. La ABC se respalda en tres gerencias: (i) la Gerencia Nacional Técnica de la cual dependen la Subgerencia de Construcción, la SGCV y la Subgerencia Socioambiental; (ii) la Gerencia Nacional Administrativa y Financiera (GNAF) que comprende la Subgerencia de Asuntos Financieros y la Subgerencia de Asuntos Administrativos; y (iii) la Gerencia Nacional Jurídica con su Subgerencia de Asuntos Jurídicos.
- 3.2 **Mecanismo de ejecución.** La ejecución estará a cargo de la ABC<sup>29</sup>, que será responsable de: (i) la programación de las obras y servicios a ser contratados;

---

<sup>29</sup> La coordinación entre la ABC y VB para la ejecución de las plazas de peaje y pesaje del Componente 2 se describirá en el convenio interinstitucional el cual deberá incluir las obligaciones de las partes y definir la responsabilidad para la preparación de los documentos de licitación, apoyo técnico en los procesos de contrataciones de obras y bienes y los procedimientos de entrega de la infraestructura y equipamiento, así como la responsabilidad de su mantenimiento.

(ii) la preparación de los documentos de licitación; (iii) los procesos licitatorios; (iv) los procesos de contratación; y (v) la fiscalización y la administración de los contratos de consultoría, bienes y obras, además de velar por el cumplimiento de las especificaciones y planes de manejo socioambiental. Para licitaciones internacionales, una vez conformada la comisión de calificación, la ABC informará al Banco para realizar una sesión de afianzamiento sobre la aplicación de las políticas del Banco, el Documento Estándar de Licitación y las condiciones aplicables a cada proceso. En cuanto al control fiduciario, la ABC a través de la GNAF, será responsable de: (i) la implementación y mantenimiento de adecuados sistemas para la administración de los contratos, administración contable-financiera y del sistema de control interno de acuerdo a los requerimientos del Banco; (ii) la presentación oportuna de las solicitudes de desembolso y justificaciones de gastos elegibles en base a un sistema de planificación financiera actualizado; (iii) la preparación y presentación de informes semestrales financieros sobre la situación y destino de los recursos entregados como anticipo y otros informes requeridos; (iv) el mantenimiento de una libreta dentro de la Cuenta Única del Tesoro exclusiva y separada de otras fuentes para el manejo de los recursos del Banco y utilizar el Sistema Integrado de Gestión Financiera, pudiéndose auxiliar en caso necesario, del sistema integrado de administración financiera del Banco; (v) el mantenimiento de un adecuado sistema de archivo de la documentación de respaldo de los gastos elegibles; (vi) la presentación oportuna de los estados financieros auditados del proyecto; y (vii) el mantenimiento actualizado en el sitio web de la entidad, de toda la información de carácter público relacionada con la ejecución del proyecto.

- 3.3 **Condiciones contractuales especiales de ejecución:** Previo al inicio físico de las obras de cada frente de trabajo definido por la ABC, esta deberá presentar para la no objeción del Banco, la evidencia de la liberación del derecho de vía, incluyendo el 100% de las afectaciones del respectivo frente de trabajo, con el objetivo de cumplir los cronogramas de ejecución de las obras y minimizar riesgos de impactos sociales.
- 3.4 **Adquisición de bienes, obras, servicios diferentes a consultoría y servicios de consultoría.** Se realizarán de conformidad con las Políticas para la adquisición de obras y bienes (GN-2349-9) y las Políticas para la selección y contratación de consultores financiados por el BID (GN-2350-9). La supervisión de las adquisiciones se llevará a cabo según el Plan de Adquisiciones ([EER#4](#)) correspondiente. Los procesos de adquisiciones de bienes, servicios de no consultoría y obras por montos dentro de los umbrales de licitación pública nacional y las consultorías de individuos y de firmas consultoras por debajo de los US\$200 mil serán revisados de manera ex post; posteriormente podrá extenderse a umbrales superiores de conformidad con la actualización de la capacidad institucional que se realizará. Las obras de rehabilitación serán contratadas en su integridad incluyendo un periodo de mantenimiento por niveles de servicio.
- 3.5 **Desembolsos.** El préstamo se desembolsará bajo anticipos de fondos, estando la frecuencia de éstos determinada en función de la programación financiera del proyecto, a ser periódicamente actualizada por la ABC. El Banco podrá efectuar un nuevo anticipo de fondos cuando se haya justificado, al menos, el 80% del total de los fondos desembolsados en concepto de anticipo. La revisión financiera de las solicitudes de desembolso se realizará bajo modalidad ex post.

## **B. Resumen de los Arreglos para el Monitoreo de Resultados**

- 3.6 El esquema de monitoreo y evaluación del proyecto está basado en un análisis ex ante, el cual evaluará el cambio en los indicadores de producto y de resultado antes y después de la implementación del proyecto. Asimismo, se realizará un análisis económico ex post. Para el monitoreo del proyecto se realizarán visitas de inspección, misiones de administración, informes de progreso semestrales, auditorías anuales externas, y un informe final de evaluación de resultados, que se detallan en el Plan de Monitoreo y Evaluación ([EER#2](#)). Los estados financieros y la elegibilidad de los gastos del proyecto, serán auditados cada año por una firma de auditoría independiente aceptable al Banco, que será contratada por el OE. Los servicios de auditoría serán financiados con recursos del préstamo. Los estados financieros auditados del proyecto serán enviados al Banco a más tardar cuatro meses después del cierre de cada ejercicio económico de la entidad, de conformidad con los procedimientos y los términos de referencia previamente acordados con el Banco.
- 3.7 **Evaluación de impacto.** Dada la falta de evidencia empírica robusta en Bolivia y la región y de la implementación de tecnologías ITS en peajes y pesajes implementadas en operaciones anteriores (3385/BL-BO y 3540/BL-BO) (§1.19), el proyecto incorpora una evaluación de impacto no experimental para estimar algunos de los efectos. Se propone usar la metodología de control sintético para medir el efecto causal de instalar estaciones de peaje y pesaje con tecnología ITS conectadas a un sistema centralizado de información ([EEO#3](#)). La evaluación estimará los cambios a corto y mediano plazo sobre la productividad y la integración económica atribuibles al proyecto. Se espera un incremento relativo en el uso de las vías intervenidas para fines comerciales por parte de los productores como consecuencia de una mejor calidad de la ruta, mejor señalización horizontal y una reducción en los COV, que deberían incentivar su uso. La mejor calidad de la vía se espera gracias a la reducción de vehículos sobrecargados inducida por las estaciones de pesaje y que debería prolongar la vida útil de las carreteras. Adicionalmente, se espera que el incremento en el recaudo en las estaciones de peaje modernizadas se traduzca en el cumplimiento de los planes de conservación anual y provea mayores recursos para conservación. La evaluación de impacto usará como medida de la productividad y la integración económica variables asociadas o *proxís*, construidas a partir del conteo de vehículos de carga y su clasificación. Los datos de línea de base y de seguimiento de alta frecuencia (mensual) estarán disponibles a través de una red de microempresas que operan a lo largo de la RVF. La metodología de control sintético consiste en comparar la evolución de los tramos donde se ubican las nuevas estaciones con un promedio ponderado de tramos similares donde aún no hay estaciones intervenidas. Las diferencias que se presenten entre el control sintético y los tramos intervenidos serán atribuidas al proyecto.

## **C. Actividades de Diseño luego de la Aprobación**

- 3.8 Para asegurar el buen desarrollo de la ejecución del proyecto se prevé la necesidad de: (i) dar seguimiento al proceso técnico para la licitación de obras; y (ii) dar seguimiento a la ABC en el cumplimiento de las condiciones previas contractuales al primer desembolso.

Matriz de Efectividad en el Desarrollo		
Resumen		
I. Prioridades corporativas y del país		
1. Objetivos de desarrollo del BID	Sí	
Retos Regionales y Temas Transversales	-Productividad e Innovación -Integración Económica -Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental	
Indicadores de desarrollo de países	-Caminos construidos o mejorados (km)*	
2. Objetivos de desarrollo del país	Sí	
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN-2843	(i) Mejorar la provisión de bienes y servicios públicos de calidad; y (ii) Reducir la vulnerabilidad a desastres naturales y al cambio climático.
Matriz de resultados del programa de país	GN-2884	La intervención está incluida en el Programa de Operaciones de 2017.
Relevancia del proyecto a los retos de desarrollo del país (si no se encuadra dentro de la estrategia de país o el programa de país)		
II. Resultados de desarrollo - Evaluabilidad		
3. Evaluación basada en pruebas y solución	8.4	
3.1 Diagnóstico del Programa	1.8	
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas	3.6	
3.3 Calidad de la Matriz de Resultados	3.0	
4. Análisis económico ex ante	10.0	
4.1 El programa tiene una TIR/VPN, Análisis Costo-Efectividad o Análisis Económico General	4.0	
4.2 Beneficios Identificados y Cuantificados	1.5	
4.3 Costos Identificados y Cuantificados	1.5	
4.4 Supuestos Razonables	1.5	
4.5 Análisis de Sensibilidad	1.5	
5. Evaluación y seguimiento	9.6	
5.1 Mecanismos de Monitoreo	2.5	
5.2 Plan de Evaluación	7.1	
III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación		
Calificación de riesgo global = magnitud de los riesgos*probabilidad	Bajo	
Se han calificado todos los riesgos por magnitud y probabilidad	Sí	
Se han identificado medidas adecuadas de mitigación para los riesgos principales	Sí	
Las medidas de mitigación tienen indicadores para el seguimiento de su implementación		
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales	B	
IV. Función del BID - Adicionalidad		
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales		
Fiduciarios (criterios de VPC/FMP)		
No-Fiduciarios		
La participación del BID promueve mejoras adicionales en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:		
Igualdad de género		
Trabajo		
Medio ambiente		
Antes de la aprobación se brindó a la entidad del sector público asistencia técnica adicional (por encima de la preparación de proyecto) para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto	Sí	Se usó la Cooperación Técnica BO-T1267 para apoyar el proyecto.
La evaluación de impacto ex post del proyecto arrojará pruebas empíricas para cerrar las brechas de conocimiento en el sector, que fueron identificadas en el documento de proyecto o el plan de evaluación.	Sí	Se utilizará el metodo de control sintético para estimar el impacto de la nueva tecnologia ITS aplicada a peaje y pesajes.

Nota: (\*) Indica contribución al Indicador de Desarrollo de Países correspondiente.

El objetivo general del programa es contribuir a la productividad y a la integración económica nacional y regional de Bolivia. El objetivo específico, es contribuir a mejorar el nivel de servicio de la Red Vial Fundamental (RVF) a través de la reconstrucción y mejoramiento del tramo Mairana-Bermejo, que resultarán en la reducción de Costos de Operación Vehicular (COV) y reducción de tiempos de viaje.

El proyecto presenta en el diagnóstico la identificación de los principales problemas, los beneficiarios y los principales factores que contribuyen al problema. Sin embargo, para algunos de estos factores hace falta evidencia empírica y cuantificación. La matriz de resultados tiene una lógica vertical clara, los indicadores presentados son SMART y contienen medios de verificación.

El Análisis económico es completo y los resultados sugieren que el proyecto es viable económicamente en diversos escenarios de sensibilidad. Sin embargo, hubiera sido recomendable presentar una justificación más detallada sobre la probabilidad de ocurrencia de los rangos de sensibilidad testeados.

El plan de monitoreo y evaluación es sólido, e incluye una evaluación de impacto, un análisis económico ex post, y un análisis reflexivo. Dada la metodología de evaluación de impacto (control sintético) y la pregunta que se planea responder acerca del impacto del uso de nuevas tecnologías de peaje y pesaje, se considera que el proyecto contribuye a reducir brechas de conocimiento.

La matriz de riesgos de la operación podría haberse fortalecido, definiendo mejor los indicadores de seguimiento.

## MATRIZ DE RESULTADOS

<b>Objetivo del proyecto</b>	El objetivo general del proyecto es contribuir a la productividad y a la integración económica nacional y regional de Bolivia. El objetivo específico, es contribuir a mejorar el nivel de servicio de la Red Vial Fundamental (RVF) a través de la reconstrucción y mejoramiento del tramo Mairana-Bermejo, que resultarán en la reducción de Costos de Operación Vehicular (COV) y reducción de tiempos de viaje.
------------------------------	---

Indicador de resultado	Unidad	Base (2017)	Meta (2021)	Observaciones/medio de verificación
<b>Reducción del tiempo promedio de viaje en el tramo carretero intervenido</b>				
Tiempos promedio de viaje en el tramo Mairana-Bermejo <sup>1</sup>	Horas	1,45	1,23	La línea base fue determinada por el método de vehículo flotante del promedio de vehículos operando en la ruta, con datos del estudio de tráfico realizado en el Estudio Técnico, Económico, Ambiental y Social (TESA) para la rehabilitación del Tramo Mairana-Bermejo. La meta fue determinada con el Modelo <i>Highway Development and Management Model Version 4</i> (HDM-4) mediante el promedio de velocidad modelada para el total de vehículos.  Tres meses después de la fecha de terminación de obras se realizarán estudios de velocidades en los tramos intervenidos, haciendo uso del método de placas y el vehículo flotante. Este trabajo podrá ser parte del informe de cierre de la supervisión de obras o la contratación de una consultoría especializada.
<b>Reducción del costo anual de operación vehicular en el tramo carretero intervenido</b>				
COV en el tramo Mairana-Bermejo <sup>2</sup>	US\$/veh-km	5,89	5,47	Los datos de base y meta fueron obtenidos de la actualización de la evaluación económica usando el modelo HDM-4 del Tramo Mairana-Bermejo.  Tres meses después de la fecha de terminación de obras se realizarán mediciones de campo, estimaciones y actualizaciones de los costos de los parámetros vehiculares, los cuales serán introducidos al modelo HDM-4 <sup>3</sup> . Este trabajo podrá ser parte del informe de cierre de la supervisión de obras o la contratación de una consultoría especializada.

## PRODUCTOS

Productos	Unidad	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta	Observaciones/ medio de verificación
<b>Componente Único. Obras Civiles, Supervisión y Seguridad Vial</b>									
1.1 Producto 1. Km de la RVF reconstruidos	km	0	-	-	-	-	58,2	58,2	Informes de la ABC, Mairana-Bermejo (58,2 km).

<sup>1</sup> Estimado en base al estudio de rehabilitación del tramo carretero con datos del HDM-4.

<sup>2</sup> Estimado en base al estudio de rehabilitación del tramo carretero con datos del HDM-4.

<sup>3</sup> Los parámetros de línea base se mantendrán en función de la evaluación económica del diseño final del tramo.

## ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS

**PAÍS:** Estado Plurinacional de Bolivia  
**NÚMERO DE PROYECTO:** BO-L1186  
**NOMBRE DEL PROYECTO:** Proyecto de Reconstrucción del Tramo Mairana-Bermejo  
**ORGANISMO EJECUTOR (OE):** Administradora Boliviana de Carreteras (ABC)  
**PREPARADO POR:** Carolina Escudero y Diana M. De León (FMP/CBO)

### I. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1 Este anexo ha sido elaborado teniendo en cuenta la experiencia y desempeño de la ABC como OE en varias operaciones con financiamiento del Banco.
- 1.2 La contabilidad de la operación, así como la gestión presupuestaria y de tesorería será llevada en el sistema nacional del país: Sistema de Gestión Pública (SIGEP). Para la ejecución se aplicarán documentos de licitación estándar del Banco o los acordados con el Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE) y puestos a disposición a través del Sistema de Contrataciones Estatales ([SICOES](#)<sup>1</sup>).
- 1.3 La publicidad de las adquisiciones (convocatorias, solicitudes de expresiones de interés, circulares de aclaraciones, circulares de enmiendas y resultados de los procesos) se realizará en el portal de *United Nations Development Business* para licitaciones públicas internacionales y selección de consultores por encima de US\$200.000; los demás procesos podrán utilizar el portal del SICOES y prensa de alta circulación nacional.
- 1.4 Actualmente, se encuentra en etapa de suscripción un acuerdo entre el Gobierno de Bolivia (GdB) y el Banco, a través del cual se adoptaría el uso parcial de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (NB-SABS) en las operaciones financiadas por el Banco en Bolivia. Este programa podría aplicar dicho acuerdo una vez entre en vigencia.

### II. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL ORGANISMO EJECUTOR

- 2.1 La ABC es una entidad pública descentralizada, regida por la Ley No.1178 de Administración y Control Gubernamentales (SAFCO)<sup>2</sup>, aprobada el 20 de julio de 1990, tiene una estructura administrativa y financiera diseñada para la ejecución de proyectos con financiamiento interno y externo, y cuenta con oficinas regionales para la supervisión de proyectos y la ejecución de adquisiciones y desembolsos.
- 2.2 La ejecución de gastos de inversión de la ABC fue de BOB\$8,94 millones en el 2016. Para el 2017, prevé ejecutar BOB\$9,94 millones. En la ejecución de las adquisiciones, la ABC aplica las NB-SABS o lo indicado en los acuerdos de financiamiento externo.

---

<sup>1</sup> Paquete de documentos de licitación autorizado por el Banco para aplicar en procesos por debajo de umbrales para LPI.

<sup>2</sup> Regula los sistemas de administración y control de los recursos del Estado Plurinacional y su relación con los sistemas nacionales de planificación e inversión pública.

- 2.3 El volumen de recursos de la ABC para 2017 refuerza la necesidad de actualizar manuales, guías, flujogramas y sistemas, incrementar la dotación y capacidad de los recursos humanos y determinar indicadores de desempeño. Esta necesidad ha sido también analizada a través de una consultoría orientada al mapeo de procesos internos asociados a la gestión administrativa y financiera, con la finalidad de identificar oportunidades de mejora y eficiencia, la cual fue apoyada por el Banco.
- 2.4 Las actividades de contrataciones y pagos del proyecto serán realizadas en la oficina central de la ABC, para lo cual la ABC debe garantizar adecuado control y seguimiento fiduciario.

### **III. EVALUACIÓN DEL RIESGO FIDUCIARIO Y ACCIONES DE MITIGACIÓN**

- 3.1 El desempeño fiduciario de la ABC al ejecutar proyectos financiados por el Banco ha sido satisfactoria. Sin embargo, el incremento progresivo del volumen de recursos para ejecución anual no se ha visto acompañado de un incremento en las capacidades tecnológicas, normativas y de recursos humanos, poniendo en riesgo su capacidad de gestión. En ese sentido, la ABC (conjuntamente con el Banco) ha considerado que el riesgo fiduciario asociado al proyecto es de nivel medio.
- 3.2 Para abordar este riesgo, se ha elaborado un plan de mitigación<sup>3</sup>, el cual será liderado por la ABC y apoyado por el Banco. En lo que respecta a los riesgos de tipo fiduciario, este plan plantea: (i) reforzar el dominio del equipo encargado de la ejecución (técnicos y administrativos) y de la Comisión de Calificación<sup>4</sup> para la correcta aplicación de las políticas de adquisiciones, de los documentos estándar del BID; (ii) reforzar buenas prácticas para la gestión de información y comunicaciones que se generan durante los procesos de licitación (reuniones, circulares de aclaraciones, enmiendas, etc.); (iii) fortalecer a la Unidad Central de Contrataciones de la ABC mediante la contratación de un profesional experto en gestión de contrataciones cuyo nivel de riesgo y complejidad sea acorde a las previsiones de los Programas de Infraestructura Vial de Apoyo al Desarrollo y Gestión de la Red Vial Fundamental II y III; y (iv) diagnóstico y mejoramiento de los procesos financieros para la mejora de los tiempos de cumplimiento de compromisos de pago y otras transacciones.
- 3.3 Para minimizar el riesgo de licitaciones desiertas o sin ofertas válidas, la ABC: (i) elaborará los Documentos de Licitación (DDL) y los Documentos de Solicitud de Propuestas (DSP) considerando requerimientos de calificación acordes a la complejidad y magnitud de la contratación; (ii) asegurará que los presupuestos o precios referenciales estén actualizados y respondan a las condiciones del mercado; y (iii) asegurará que las Comisiones de Calificación y otras instancias de control posean adecuado dominio de los procedimientos acordados en el marco del financiamiento, a fin de aplicar correctamente el análisis de desviación-omisión-reserva de las ofertas, criterios de subsanación, criterios de corrección de errores aritméticos, solicitudes de aclaración de ofertas, declaración

---

<sup>3</sup> La Matriz para la Gestión de Riesgos del Proyecto (GRP) incluye el plan de acción para mitigar los riesgos.

<sup>4</sup> La ABC informó que la designación de la comisión se rige por las disposiciones del D.S. 00181, y que se realiza dos días antes de la recepción de ofertas por el Responsable del Proceso de Contratación (RPC); el RPC de cada proceso de contratación es designado por la Máxima Autoridad Ejecutiva (MAE).

de cumplimiento sustancial, adjudicación a la oferta más baja evaluada, entre otros.

- 3.4 En el caso de supervisión de obras, la ABC asegurará una adecuada planificación y gestión de los procesos de selección y contratación, de manera que exista holgura en los plazos para los replanteos necesarios al estudio de preinversión antes del inicio de la obra.

#### **IV. ASPECTOS A SER CONSIDERADOS EN ESTIPULACIONES ESPECIALES AL CONTRATO Y CONDICIONES ESPECIALES**

- 4.1 **Estados financieros y otros informes auditados.** Durante el plazo para desembolsos del financiamiento, se requerirá los estados financieros anuales con informes intermedios al 30 de junio de cada ejercicio y de acuerdo con términos de referencia acordados con el Banco. Dichos estados financieros serán dictaminados por una Firma de Auditoría Independiente (FAI) elegible al Banco. Se requerirá que la contratación de la auditoría se efectúe en forma plurianual hasta la fecha de cierre del programa. De considerarse pertinente, también podrán requerirse otros trabajos relacionados.
- 4.2 **Adquisiciones.** Las adquisiciones se realizarán en el marco de las Políticas para la adquisición de obras y bienes (GN-2349-9) y las Políticas para la selección y contratación de consultores financiados por el BID (GN-2350-9), y del acuerdo de uso parcial de las NB-SABS (¶1.4).

#### **V. ACUERDOS Y REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ADQUISICIONES**

- 5.1 **Ejecución de las adquisiciones.** Las adquisiciones estarán detalladas en el Plan de Adquisiciones (PA) aprobado por el Banco y se realizarán en el marco de las políticas GN-2349-9 y GN-2350-9, o del acuerdo de uso parcial de las NB-SABS (¶1.4).
- 5.2 **Adquisiciones de obras, bienes y servicios diferentes de consultoría.** Los contratos de obras, bienes y servicios diferentes de consultoría generados y sujetos a Licitación Pública Internacional (LPI) se ejecutarán utilizando el DDL estándar y vigente emitido por el Banco; y para los procesos por debajo del umbral de LPI se aplicarán los documentos acordados con el VIPFE y puestos a disposición a través del SICOES. Las modificaciones a estos documentos requerirán la no objeción previa del Banco.
- 5.3 **Selección y contratación de consultores.** Los contratos de servicios de consultoría generados bajo el proyecto se ejecutarán considerando:
- (i) **Selección de firmas consultoras.** Se utilizará el DSP estándar y vigente emitido por el Banco.
  - (ii) **Lista corta de firmas consultoras.** Podría estar integrada en su totalidad (100%) por firmas nacionales para contratos con valor inferior al monto límite establecido por el Banco para Bolivia de US\$200.000.
  - (iii) **Selección de consultores individuales.** Se realizará teniendo en cuenta las calificaciones para realizar el trabajo, sobre la base de la comparación de las hojas de vida de por lo menos tres candidatos, y por regla no se realizarán entrevistas.

- 5.4 **Planificación de las adquisiciones.** La ABC publicará el PA en el Sistema de Ejecución de Planes de Adquisiciones (SEPA) y lo actualizará al menos anualmente o conforme se requiera.
- 5.5 **Preferencia nacional.** No se prevé aplicar preferencia nacional en los contratos.
- 5.6 **Términos de referencia y especificaciones técnicas.** La revisión de los criterios para la selección de listas cortas, de los términos de referencia y/o de las especificaciones técnicas (incluyendo requisitos de calificación de los oferentes o consultores) son responsabilidad del Especialista Sectorial como Jefe de Equipo de proyecto, y en todos los casos serán acordados con el ejecutor de forma previa.

**Tabla 1. Montos limites (miles US\$)**

Obras			Bienes			Consultoría Firmas	
LPI	LPN	CP	LPI	LPN	CP	Publicidad internacional (lista corta máx. 2 firmas con misma nacionalidad)	Publicidad nacional (lista corta puede ser 100% nacional)
Mayor que US\$3.000	Menor o igual que US\$3.000	Menor o igual que US\$250	Mayor que US\$200	Menor o igual que US\$200	Menor o igual que US\$50	Mayor que US\$200	Menor o igual que US\$200

**Tabla 2. Planificación de adquisiciones principales**

Descripción	Método de selección	Fecha Estimada	Monto Estimado (miles US\$)
<b>Contratos de consultoría de firmas</b>			
Supervisión obras de rehabilitación Mairana-Bermejo	SBCC	TBD	3.570
Supervisión obras mantenimiento Mairana-Bermejo	SBCC	TBD	3.700
Supervisión de obras múltiples	SBCC	TBD	830
Supervisión obras civiles, estaciones de pesaje/peaje	SBCC	TBD	500
Actualización del plan integral de ITS en la RVF	SBCC	TBD	1.000
Estudios de preinversión	SBCC	TBD	2.000
Evaluación de impacto	SBCC	TBD	300
Actualización del plan nacional de seguridad vial	SBCC	TBD	500
Auditoría financiera, revisión ex post de adquisiciones	SBCC	TBD	100
<b>Contratación de obras</b>			
Obras civiles rehabilitación tramo Mairana-Bermejo	LPI	TBD	51.000
Obras civiles y obras múltiples	LPI	TBD	11.500
Obras Civiles y provisión de equipos Estaciones de Pesaje y Pesajes	LPI	TBD	10.000
<b>Contratos de adquisición de bienes</b>			
Equipamiento para el laboratorio central	LPI	TBD	3.000
Equipamiento para ProVial	LPI	TBD	800
<b>Contratos de consultoría individual</b>			
Contratación de consultores (varios contratos) para apoyo técnico en la gestión del programa	CCII/CCIN	TBD	1.000
Contratación de consultores (varios contratos) para capacitación de ProVial	CCII/CCIN	TBD	200

- 5.7 **Supervisión de adquisiciones.** Se realizarán visitas anuales para actualizar el nivel de capacidad para la gestión de adquisiciones y el nivel de riesgo fiduciario

asociado a la ejecución de la operación. De corresponder, se realizarán visitas anuales de revisión ex post.

- 5.8 Los umbrales para revisión ex post se presentan en la Tabla 3 (las contrataciones directas y adquisiciones no enunciadas allí estarán sujetas a revisión ex ante). La firma auditora externa será la encargada de realizar la revisión ex post de adquisiciones.

**Tabla 3. Umbrales para revisión ex post de adquisiciones (miles US\$)**

Obras	Bienes y servicios diferentes a consultoría	Servicios de consultoría de firmas	Servicios de consultoría de individuos
Contratos por montos iguales o menores que US\$3.000	Contratos por montos iguales o menores que US\$200	Contratos por montos iguales o menores que US\$200	Sin límite de monto

- 5.9 **Gastos operativos o recurrentes<sup>5</sup>.** Serán acordados con el Jefe de Equipo del proyecto, consignados en el presupuesto del proyecto, e incluidos en el PA. Se contratarán siguiendo las NB-SABS y/o los procedimientos administrativos del OE. El Banco podrá abstenerse de financiar estos gastos si determina que su aplicación ha vulnerado los principios fundamentales de competencia, eficiencia, y economía. La firma auditora externa será la encargada de realizar la revisión del soporte de los gastos.
- 5.10 **Registros y archivos.** La ABC será responsable de establecer los controles necesarios para el resguardo e integridad de la documentación generada por la ejecución ex ante o ex post del programa. El Banco, en cualquier momento, podrá verificar los estándares de organización, control y seguridad de los archivos.

## VI. GESTIÓN FINANCIERA

- 6.1 La gestión financiera del proyecto será realizada mediante el SIGEP, el cual integra los subsistemas de presupuesto, contabilidad y tesorería. Con cobertura y universalidad para todo el Sector Público No Financiero.
- 6.2 **Programación y presupuesto.** El sistema nacional de presupuesto de Bolivia cuenta con un marco normativo extenso explicado claramente en Manuales de Usuario. Su estructura programática facilita la vinculación del gasto con los objetivos y resultados previstos en los Planes Operativos Anuales (POA); y asegura una gestión integrada y a tiempo real de las transacciones. La Dirección General de Planificación y Presupuesto de la ABC en coordinación con la Gerencia Nacional de Asuntos Administrativos Financieros realizarán la programación y formulación en base al plan operativo anual acordado.
- 6.3 **Contabilidad y sistemas de información.** El subsistema de Contabilidad y Reportes aplica los principios generalmente aceptados de contabilidad, los cuales están descritos en las Normas Básicas del Sistema de Contabilidad Integrado (NBSCI) que son “compatibles” con las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público (NICSP) que no han sido adoptadas por el GdB. Este

<sup>5</sup> Cubren, entre otros: alquiler de locales, avisos, anuncios o comunicaciones radiales, escritas o televisivas (no se refiere a campañas comunicativas que puedan estar consideradas en algún componente de la operación), traducciones, cargos bancarios, artículos básicos de oficina, fotocopias, correos, combustible, mantenimiento, cursos cortos, viajes del personal operativo (chofer, secretario/a), entre otros necesarios para el funcionamiento del programa.

subsistema integra en un único registro en sus diferentes momentos contables; registro presupuestario, registro patrimonial, y registro de tesorería. Para los efectos de la gestión financiera del proyecto, emisión de estados financieros y la rendición de cuentas al Banco, mientras entra en vigencia el módulo de administración de proyectos con financiamiento externo del SIGEP, la ABC utilizará el Sistema Integrado de Administración de Proyectos (SIAP-BID). Este sistema será proporcionado por el Banco.

- 6.4 **Desembolsos y flujo de caja.** El subsistema de Tesorería posee un marco normativo simple y completo. La Cuenta Única del Tesoro (CUT) es de cobertura a nivel nacional y cuenta con procedimientos de control, seguimiento y reporte avanzados, y opera con capacidad multi-moneda, convirtiéndolo en un sistema confiable, eficaz y eficiente para el manejo de la caja fiscal y los fondos de proyectos. Sus procedimientos informatizados son eficientes y cubren todos los procesos automatizables de la gestión de tesorería y su integración con los sistemas de presupuesto y contabilidad. La modalidad principal de desembolso será mediante Anticipos de Fondos con base a una programación de caja, sin obviar cualquier otro mecanismo que el Banco pueda utilizar para efectuar pagos o reembolsos de gastos. Para que sea aprobado un siguiente desembolso será necesario justificar, como mínimo, el 80% del balance base en caja, en la modalidad establecida por las políticas del Banco.
- 6.5 **Administración de los fondos del financiamiento.** Los recursos desembolsados al proyecto serán depositados en una libreta dentro de la CUT en el Banco Central de Bolivia y transferidos posteriormente en la moneda local en su libreta respectiva, siguiendo los procedimientos establecidos por el Viceministerio del Tesoro para el manejo de los recursos de financiamiento. Ambas libretas deberán ser de uso exclusivo del proyecto.
- 6.6 **Control interno y auditoría interna.** Anualmente, la gestión financiera de la ABC está sujeta a revisiones de confiabilidad por la Unidad de Auditoría Interna (UAI) y la entidad; se prevé que el programa sea incluido en este tipo de revisiones.
- 6.7 **Control externo e informes.** Anualmente se realizará una auditoría externa, la cual será financiada con recursos del préstamo y ejecutada por una firma de auditoría independiente elegible para el Banco sobre la base de unos términos de referencia acordados con el financiador. Antes del día 30 de septiembre de cada año, se realizarán reportes de avance de la auditoría con corte no previo al 30 junio y un informe de estados financieros auditados a más tardar 120 días posteriores al término del ciclo fiscal. De acuerdo con la política de acceso a la información vigente, el Banco publicará los estados financieros auditados anuales.
- 6.8 **Plan de supervisión financiera.** Las actividades de supervisión podrán se ajustadas sobre la base de la evaluación de los riesgos del proyecto que se realizará anualmente por el equipo fiduciario en conjunto con el ejecutor y los auditores externos. Estas actividades podrán contemplar: reuniones de seguimiento, visitas in situ, revisión de los informes de auditorías y seguimiento a los hallazgos de control interno, seguimiento a la implementación de las acciones de mitigación de riesgos, entre otras.
- 6.9 **Mecanismos de ejecución.** La operación será ejecutada bajo la estructura organizacional de la ABC que dispondrá de un equipo multidisciplinario que incluye a los coordinadores de proyectos, gerentes regionales,

técnicos/ingenieros, fiscales, la dirección administrativa financiera, asesoría legal y auditoría interna, entre otros.

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-\_\_\_/\_\_\_

Bolivia. Préstamo \_\_\_\_/BL-BO al Estado Plurinacional de Bolivia  
Proyecto de Reconstrucción del Tramo Mairana-Bermejo

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con el Estado Plurinacional de Bolivia, como Prestatario, para otorgarle un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución del proyecto de reconstrucción del tramo Mairana-Bermejo. Dicho financiamiento será con cargo a los recursos del Capital Ordinario (CO) del Banco, de la siguiente manera: (i) hasta por la suma de US\$9.600.000, sujeto a términos y condiciones financieras concesionales ("CO Concesional"); y (ii) hasta por la suma de US\$54.400.000, sujeto a los términos y condiciones financieras aplicables a las operaciones financiadas con los recursos del programa regular del CO del Banco ("CO Regular"), según se indican en el Resumen del Proyecto de la Propuesta de Préstamo, y sujeto a las Condiciones Contractuales Especiales de dicho Resumen.

(Aprobada el \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_)