

PROYECTO No. BO-0126
PRESTAMO 549/OC-BO

7/6/01

CONTRATO DE PRESTAMO

Entre la

REPUBLICA DE BOLIVIA

y el

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

Proyecto de Reconstrucción del Tramo Vial Confital-Caihuasi

INFORME DE TERMINACION DE PROYECTO

P C R

PREPARADO POR : ENRIQUE SOSSA , ESPECIALISTA DE TRANSPORTES DE COF/CBO

INFORME DE TERMINACION DEL PROYECTO BO-0126

PRESTAMO 549/OC-BO

NOMBRE DEL PROYECTO: Proyecto de Reconstrucción del Tramo Vial Confital-Caihuasi.
(Este tramo forma parte de la ruta troncal La Paz-Cochabamba-Santa Cruz)

PRIMERA PARTE
(Preparada por el Banco)

NUMERO DE PROYECTO: BO-0126

NUMERO DEL PRESTAMO: 549/OC-BO.

PAIS: Bolivia

ORGANISMO EJECUTOR: Servicio Nacional de Caminos (SNC)

SECTOR: Transportes

MODALIDAD: Inversión

FECHA DE APROBACION: 26/oct/88 **FECHA DE TERMINACION:** 30/jun/00.

MONTO DEL PRESTAMO Y COFINANCIAMIENTO:

BID	US\$	33,20 millones
-----	------	----------------

Aporte Local	US\$	22.15 millones
--------------	------	----------------

Total	US\$	55,35 millones
-------	------	----------------

CLASIFICACION FINAL DE LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO: S

CLASIFICACION FINAL DE LOS SUPUESTOS DEL PROYECTO: A

CLASIFICACION FINAL DE OBJETIVOS DE DESARROLLO: P

NOTA IMPORTANTE:

Los componentes de este proyecto financiado con el préstamo 549/OC-BO concluyeron en 1998. No se preparó el PCR en 1998 debido a que existía un remanente de recursos del aporte BID por un monto US\$ 7,8 millones y el Gobierno de Bolivia solicitó al Banco que no fueran cancelados.

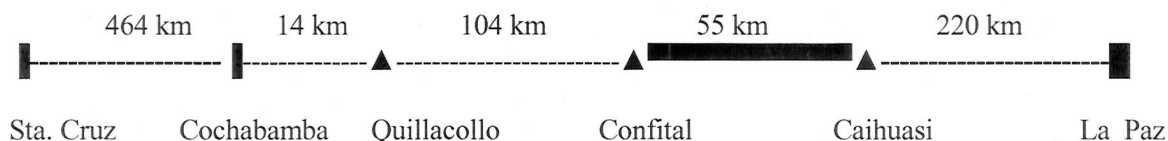
Durante 1998 y 1999 se consideraron varias opciones para el uso y destino de esos recursos remanentes pero no se pudo llegar a un acuerdo. Finalmente en el primer semestre de 2000 se acordó efectuar un reembolso de US\$ 7.8 millones al Prestatario por concepto de intereses pagados con fondos locales (capitalización de intereses). El reembolso se efectuó en junio de 2000 y los recursos económicos serán utilizados en proyectos viales.

I) **OBJETIVOS Y COMPONENTES DEL PROYECTO:**

A) **Presente de manera sucinta los objetivos del proyecto.**

- A1) Mejorar el acceso entre regiones La Paz (altiplano) – Cochabamba - Santa Cruz, mediante la reconstrucción y pavimentación del tramo Confital –Caihuasi, y reducir los costos de operación de los vehículos.
- A2) Fortalecer la capacidad de mantenimiento vial del Servicio Nacional de Caminos (SNC) para la ruta Cochabamba-Quillacollo-Confital-Caihuasi.
- A3) Alargar la vida útil de la carretera La Paz-Cochabamba-Santa Cruz mediante la implantación de la reglamentación sobre pesos y dimensiones de vehículos.
- A4) Fortalecer al SNC en su administración contable (se realizó mediante la ATN/SF-3153-BO concluida en 1994).

B) **Describe brevemente los componentes del proyecto:**



B1) **Componente de Reconstrucción y Pavimentación. (componente principal).**

Este componente comprendía la reconstrucción y pavimentación con concreto asfáltico de 55 kilómetros de la carretera entre las localidades de Confital-y Caihuasi.

El tramo Confital-Caihuasi está localizado en la región occidental de Bolivia, entre los departamentos de Cochabamba y Oruro, constituye parte de la ruta N°4 de la red fundamental de carreteras del país. Originalmente fue construido con superficie de ripio afirmado en la década de los años 1930-40.

Se desarrolla en una zona de topografía ondulada, se inicia en Confital a 3.300 m.s.n.m. pasa una cumbre de 4.400 m.s.n.m y luego desciende hasta 3.800 m.s.n.m. para terminar en una planicie altiplánica en Caihuasi, el clima de la región es seco y frígido con nevadas en invierno.

La reconstrucción prevista consistía en una modificación del trazado adaptándolo a normas internacionales de diseño con características similares a las de los tramos adyacentes Cochabamba-Quillacollo y Caihuasi-Oruro, esto es: movimiento de tierras, conformación de terraplenes, capas subbase y base para un ancho de plataforma de 10 metros, con una superficie de rodadura de 7 metros de ancho, carpeta asfáltica de 5 cm de espesor y drenaje definitivo.

B2) **Componente de Mantenimiento**

Este componente comprendía la adquisición de equipos y materiales que permitan la organización de brigadas de mantenimiento específicamente dedicadas a la carretera Cochabamba-Quillacollo-Confital-Caihuasi.

B3) **Componente de Control de Peso de Vehículos.**

Con el objeto de preservar la estructura del pavimento de la carretera La Paz-Oruro-Cochabamba-Santa Cruz , de la cual forma parte el tramo Confital-Caihuasi, este componente preveía la compra e

instalación de balanzas de pesaje de vehículos de carga para el control de pesos.

B4) Componente de Fortalecimiento Institucional.

Este componente a realizarse mediante la ATN/SF-3153-BO comprendía el diagnóstico, diseño, implantación y control de resultados para la administración contable, incluyendo la adquisición de equipos de computación.

C) Describe en forma sucinta los principales supuestos necesarios para la ejecución exitosa de los componentes del proyecto:

C1) Supuestos para la ejecución de los componentes:

Cuando se aprobó el proyecto, en el año 1988, no se utilizaba el concepto de "supuestos" que ahora se usa en el marco lógico. De todas maneras, se puede mencionar los siguientes supuestos:

- Los estudios de ingeniería para la reconstrucción del tramo Confital – Caihuasi serían suficientes, en base a ellos se aprobó el financiamiento y se firmó el convenio de préstamo en 1988. (No se cumplió el supuesto en su totalidad, hubo que completar los estudios).
- Una firma consultora o un consorcio de firmas consultoras realizaría la revisión de los estudios efectuando cualquier complementación o modificación necesaria y que prepararía los documentos de licitación para la contratación de contratistas. Asimismo que la firma consultora tendría la responsabilidad técnica de la supervisión de las obras y de los contratistas así como la preparación de todos los ensayos y controles de calidad requeridos durante la ejecución. (Se cumplió el supuesto).
- Las obras civiles de reconstrucción serían ejecutadas por contratistas con sólida experiencia y capacidad para ejecutar este tipo de obras. (Se cumplió el supuesto).
- Tanto la firma supervisora como las empresas contratistas cumplirían sus contratos y que el SNC honraría sus pagos. (se cumplió el supuesto).
- Se podría mantener habilitada al tráfico toda la ruta durante las obras de reconstrucción y mantenimiento. (Se cumplió el supuesto).
- Los equipos y materiales se adquirirían y se entregaban oportunamente. (Se cumplió el supuesto pero hubo atrasos)

C2) Supuestos para el logro global de los objetivos:

- El Organismo Ejecutor (SNC) se mantendría con la misma estructura organizativa, capacidad técnica y su potencial técnico-administrativo durante todo el tiempo de ejecución del proyecto, a fin de poder cumplir su función y ser buen receptor del fortalecimiento en su capacidad de mantenimiento vial.
Se cumplió este supuesto hasta el año 1996 en ese año el SNC fue descentralizado y tuvo que transferir a las Prefecturas Departamentales sus responsabilidades de administración y mantenimiento de la red vial, dichas funciones le fueron parcialmente devueltas en 1999 según se explica en el numeral IV-C-4.

II) RESULTADOS Y OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL PROYECTO

A) Describe de manera sucinta: Cuáles es el nivel alcanzado del logro de los componentes del proyecto y el nivel actualmente esperado del logro de los objetivos del proyecto.

A1) **Componente de Reconstrucción, tramo Confital-Caihuasi.**

- a) Como resultado del concurso internacional respectivo, el SNC contrató, en fecha 15-feb-1991, al Consorcio de firmas consultoras **LOUIS BERGER INT. (USA) – CONSULTORES ASOCIADOS, CONSA SRL. (Bolivia)** por el monto de US\$ 2.353.047,00 para los siguientes servicios: FASE 1.- Revisión y Complementación del Proyecto licitado y FASE 2.- Supervisión Técnica de las obras de construcción.
- b) Al revisar los estudios existentes, el Consorcio supervisor encontró que estaban desactualizados por haber sido preparados en base a planos de 1977, que los planos de diseño omitían detalles constructivos y que las memorias de cálculos de movimiento de tierras, drenajes y diseño de pavimento eran incompletas. Luego del replanteo del eje del trazado en el terreno, se vio que su ejecución requería un alineamiento vertical con pendientes longitudinales sostenidas de 7% y 8% en longitudes prohibidas por las normas de seguridad. Asimismo, que el alineamiento horizontal exigía radios de curvatura forzados y que en grandes sectores se desarrollaba por zonas geológicamente inestables atravesando bofedales (suelos húmedos) con presencia de aguas subterráneas cuya napa freática se encontraba cercana a la superficie, lo que necesariamente provocaría durante la construcción la remoción de importantes volúmenes de suelos saturados orgánicos y el posterior relleno con materiales de préstamo para lograr un mínimo de estabilidad en la calzada.
Además, la revisión concluyó que el diseño de pavimento flexible con espesores de 20 cm de subbase granular, 20 cm de base granular y 5 cm de carpeta asfáltica, era insuficiente para el tráfico esperado durante el período de vida útil de 20 años.
- c) Ante esta situación el SNC autorizó al Consorcio supervisor a realizar las modificaciones necesarias al diseño las cuales llevaron prácticamente a efectuar un rediseño, donde se destaca la introducción de una variante denominada “vaquería” de 20 kilómetros de longitud entre los km 140 y 160 (tomados desde Cochabamba) reubicando el alineamiento del trazado pero manteniendo el mismo “corredor” de proyecto. En esta variante y en el resto del trazado se introdujeron parámetros de diseño acorde con normas internacionales.
El diseño del pavimento también fue modificado en base a composición vehicular real y características reales de los materiales de la zona, obteniéndose los siguientes espesores: subbase granular de 20 cm para VS >40%, base granular de 20 cm para VS>80% y carpeta asfáltica de 6 cm . El paquete estructural para todo el ancho incluyendo las bermas o banquinas.
- d) Luego de la correspondiente licitación pública internacional el SNC contrató, en fecha 17 de julio de 1991, al Consorcio de empresas constructoras **NECON (Argentina) – ICE INGENIEROS (Bolivia)** por un monto de US\$ 21.481.648,38 para que se encargue de las obras civiles en un plazo contractual de 24 meses a partir del 16-Sep-1991.
- e) la Fiscalización de todo el proyecto estuvo a cargo del organismo ejecutor el SERVICIO NACIONAL DE CAMINOS (SNC).
- f) En cuanto al nivel alcanzado en el logro del componente principal se puede decir que, la obras se

desarrollaron entre el 17 de sep-1991 y el 3 de oct-1994 fecha en que se procedió a la recepción definitiva de la obra, habiéndose alcanzado el logro previsto en este componente principal del proyecto, pues se reconstruyó la totalidad del tramo Confital-Caihuasi con una plataforma estable y de acuerdo a normas internacionales de diseño cuya longitud final fue de 55 kilómetros como consecuencia de las variantes introducidas que tienen mayor desarrollo longitudinal para suavizar las pendientes y evitar zonas húmedas.

Como toda obra vial de esta magnitud, tuvo una serie de vicisitudes técnicas y administrativas que salvar durante su desarrollo, se reconstruyeron terraplenes y terracerías en largos sectores, secciones vulnerables a deslizamientos debido a la inestabilidad geológica y a las frecuentes nevadas fueron estabilizadas con importantes obras de protección de taludes, se construyeron muros de contención, se ampliaron las estructuras de drenaje a lo largo de todo este tramo y se pavimentaron 55 kilómetros de vía.

En resumen, se logró reconstruir 35 kilómetros, construir 20 kilómetros (variante) y pavimentar los 55 kilómetros es decir el 100% con una vía de 7 metros de ancho, con dos carriles de circulación asfaltados, uno por sentido de marcha, mas bermas laterales asfaltadas de 1.0 metro de ancho cada una. Los estudios y las obras realizadas justifican los costos de consultoría, supervisión y construcción que se detallan a continuación:

El costo total de consultoría y supervisión técnica fue de US\$ 4,09 millones, como resultado de una orden de cambio y 2 contratos ampliatorios, lo que significa un incremento del 73% respecto del contrato original de US\$ 2,36 millones.

La contribución del Banco fue de US\$ 2,92 millones.

El costo directo total de la reconstrucción (pago a contratista) fue de US\$ 33,24 millones como resultado de 9 órdenes de cambio y un contrato ampliatorio de obra, lo que significa un incremento de 54,74% respecto al monto de contrato original de US\$ 21,48 millones o bien un incremento de 7,22% respecto de lo originalmente previsto para este fin en la categoría 2.2 del contrato de préstamo que era de US\$ 31 millones.

La contribución del Banco fue US\$ 19,33 millones.

- g) En cuanto al nivel esperado de los objetivos del proyecto, se puede decir que se logró el objetivo de mejorar el acceso entre regiones La Paz, Cochabamba y Santa Cruz pues los 55 kilómetros fueron puestos en servicio en octubre de 1994 con las siguientes metas cumplidas: 1) se redujo el tiempo promedio de viaje de 7 a 5 horas entre La Paz y Cochabamba, 2) disminuyeron los costos de operación de los vehículos al circular por un tramo asfaltado, con ancho uniforme, con parámetros de diseño geométrico adecuados, con elementos de seguridad vial (señalización horizontal y vertical mas barreras de seguridad) y en buenas condiciones de transitabilidad, 3) cambió la composición del tipo de vehículos en la ruta pues comenzaron a circular automóviles (antes solo circulaban vehículos pesados y livianos de tracción en las cuatro ruedas) y 4) se incrementó el turismo y el intercambio comercial entre las ciudades de La Paz, Oruro, Cochabamba, Santa Cruz y viceversa.

A2) **Componente de mantenimiento.**

Durante toda la ejecución del proyecto se efectuó el mantenimiento de la carretera Cochabamba-Quillacollo-Confital-Caihusi, en la cual no se suspendió el tráfico pese a las obras en ejecución, por cuanto se habilitaron oportunamente los desvíos necesarios.

Entre 1991 y 1994 el SNC atendió con sus brigadas el mantenimiento de los subtramos Cochabamba-Quillacollo y Quillacollo-Confital utilizando recursos de este préstamo. En ese mismo periodo el

mantenimiento del tramo Confital-Cahihuasi que se encontraba en reconstrucción fue atendido por las constructoras NECON-ICE como parte de su contrato de obra.

A partir de 1995 el subtramo Cochabamba-Quillacollo ingresó en un mantenimiento periódico total que comprendió el cambio de drenaje, cambio de carpeta asfáltica, ensanche de carriles y obras complementarias. El Banco financió la adquisición de materiales por parte del SNC, los materiales adquiridos mediante licitaciones fueron entre otros: cemento asfáltico, cemento Portland, fierro de construcción, tubos para drenaje, mallas de alambre, placas y pintura para señalización. El SNC proporcionó estos materiales como insumos para las obras civiles que fueron ejecutadas por el consorcio constructor APOLO-IASA-MINERVA contratado con financiamiento de la Corporación Andina de Fomento (CAF) y aporte local. Las obras concluyeron en agosto de 1997.

Ente 1995 y 1996 el subtramo Quillacollo-Confital fue incorporado al segundo programa de mantenimiento periódico y rehabilitación, financiado por el Banco Mundial, por tanto ya no se utilizaron fondos BID en este tramo.

En el componente de mantenimiento se invirtieron US\$ 3,33 millones, de los cuales el Banco financió US\$ 2,74 millones.

A partir de 1996, el SNC traspasó la responsabilidad del mantenimiento de toda la ruta Cochabamba-Quillacollo-Confital-Caihuasi, a los Servicios Departamentales de Caminos dependientes de las Prefecturas de Cochabamba y Oruro, en aplicación de la Ley de Descentralización Administrativa, según se explica en los numerales IV-B.1.f y IV-C.4. Por esta razón, no se pudo continuar fortaleciendo la capacidad de mantenimiento vial del SNC a partir de 1996.

A3) Componente de Control de Peso de Vehículos.

Con los recursos del préstamo y previa licitación el SNC adquirió 8 balanzas para pesaje de vehículos, por un monto de US\$ 0.16 millones parte de las las cuales fueron instaladas en la ruta La Paz-Cochabamba-Santa Cruz y el resto en otras ubicaciones de la red.

A4) Componente de Fortalecimiento Institucional

Este componente se cumplió con recursos de la ATN/SF-3153-BO, el SNC contrató una firma consultora boliviana CAEM en 1992 la que desarrolló el diagnostico, diseño, implantación y control de programas de administración contable. Asimismo, se efectuó la adquisición de equipos de computación en 1993. El aporte BID fue de US\$ 0,215 millones y el aporte local US\$ 0,057 millones. Este componente tuvo su propio PCR en el año 1995 el mismo que fue remitido a RE1/F11 en fecha 09-may-1995 con memorando CBO/M-1896/95 razón por la cual no se informa en este documento.

B) Si hay diferencias entre las expectativas actuales con respecto a los componentes u objetivos y la declaración más reciente de componentes y objetivos del proyecto, convenida oficialmente con el prestatario, describa y explique.

No hubo diferencias entre los objetivos originales y finales.

C) Logró el proyecto algo importante que no se preveía? En caso afirmativo, sírvase explicar.

No se preveía que sobranan recursos pero así fue debido a que el componente de reconstrucción no tuvo necesidad de utilizar todos los fondos sin asignación específica y en el período 1995-1998 el SNC no pudo utilizarlos en mantenimiento rutinario por la vigencia de nuevas leyes entre ellas la de Descentralización que se explica en IV-C.4. Los remanentes alcanzaron a 7,8 millones y fueron

reembolsados al Prestatario por concepto de pago de intereses que hizo con recursos locales. El SNC está usando esos recursos en proyectos viales según compromiso con el Banco.
En el componente de reconstrucción se consiguió un mayor alcance que el previsto según se explica en el numeral III A2 de este informe.

- D) **¿Cuán probable es que se logren los objetivos acordados del proyecto y de que éstos sean sostenibles? Explique, tomando en cuenta el grado de terminación de los componentes del proyecto y su uso, y si todavía son válidos, y si continuarán siendo válidos, los supuestos necesarios para lograr los objetivos del proyecto.**

Fue totalmente probable pues los objetivos acordados en el proyecto se lograron en un 100% durante la ejecución del mismo 1991-1997, luego se presentaron problemas para garantizar la sostenibilidad de los logros pues por aplicación de la ley N° 1654 de Descentralización Administrativa (año 1995) el SNC transfirió su personal de campo, equipos, maestranzas, campamentos y recursos económicos a las Prefecturas departamentales que asumieron la responsabilidad por el mantenimiento de la red vial en sus territorios. Las Prefecturas no cumplieron adecuadamente sus responsabilidades entre 1997-1998 y el nivel de mantenimiento vial cayó a niveles alarmantes. Ante esta situación el actual Gobierno devolvió (Art. 18 de la Ley N° 1788 del año 1997 y su Decreto Supremo Reglamentario del año 1998) al SNC sus funciones de administrador de la red fundamental de carreteras del país, lo que se materializó a partir de enero de 1999 bajo la modalidad de tercerización mediante contratos con empresas constructoras privadas que se encargan del mantenimiento el mismo que ha mejorado algo pero se confrontan problemas por la falta de recursos.

- E) **En su opinión, hay algunos objetivos del proyecto que presenten el riesgo de nunca ser logrados? En caso afirmativo, por qué?**

Todos los objetivos se cumplieron hasta 1998.

- F) **Si el análisis ex ante del proyecto incluyó un cálculo de la tasa interna de retorno o el análisis de eficiencia en función de los costos, cuál es la tasa de retorno con la cual se puede establecer una comparación, o la eficiencia en función de los costos recalculados, después de la ejecución del proyecto?**

En el análisis Ex-ante se obtuvo una Tasa Interna de Retorno TIR de 25% para la alternativa de concreto asfáltico en el tramo Confital – Caihuasi con tasa de descuento de 12%. La TIR se reducía a 22% luego del análisis de sensibilidad. Por acuerdos con el Gobierno de Bolivia el Banco eliminó con carta FBO/CA-3661/93 de 08-09-1993, la cláusula de evaluación ex-post de varios préstamos a Bolivia entre ellos este, por tanto no hay una TIR para comparar.

III) **CAMBIOS EN LOS OBJETIVOS, COMPONENTES Y SUPUESTOS ORIGINALES.**

- A) **Después de la aprobación del proyecto se produjeron cambios importantes en sus objetivos, componentes y supuestos?**

A1) **Objetivos.-**

No hubo cambios en los objetivos originales.

A2) **Componentes.-**

No hubo cambios en los componentes, sin embargo el componente de Reconstrucción tuvo un alcance superior al previsto tal como se dijo en el numeral II-A, pues en 20 de los 55 km se construyó por razones técnicas una variante completa que dio al proyecto un desarrollo mas seguro y de acuerdo a normas internacionales. Dicha variante fue debidamente autorizada mediante órdenes de cambio y

contratos ampliatorios, aprobados por el Banco, utilizando los fondos del programa. Las incidencias de estos cambios en los costos se explican en el numeral IV-B-2a

A3) **Supuestos.-**

No hubo cambios en los supuestos.

B) **Para operaciones sectoriales o híbridas describa el cumplimiento de condiciones.**

No aplicable.

C) **Basado en los ISDP presentados a la Sede para el informe anual, sobre la administración de la cartera, presente la clasificaciones de fin de año del proyecto. Para proyectos que fueron aprobados antes de la introducción del sistema ISDP, complete la información comenzando con el año en que el primer ISDP al fin del año fue preparado, dejando en blanco los años anteriores.**

Clasificación de desempeño del ISDP a fin de año.	Años de ejecución							
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Objetivos de desarrollo	*	*	*	*	*	P	P	P
Progreso en la ejecución	*	*	*	*	*	S	S	S
Probabilidad de que se mantengan los supuestos.	*	*	*	*	*	A	A	A

(*) No se utilizaba marco lógico.

IV) **LECCIONES APRENDIDAS DEL PROYECTO**

A) **Diseño del proyecto**

1. **¿Fue realista la formulación de los objetivos originales del proyecto cuando se aprobó el préstamo, en caso negativo, por qué?**

Si, la formulación de los objetivos originales fue realista bajo las condiciones de 1988 del sector transportes.

2. **¿Fueron apropiados, ésto es necesarios y suficientes, los componentes originales del proyecto (cuando éste se aprobó) para lograr los objetivos establecidos?**

Si, fueron adecuados y suficientes.

El componente de reconstrucción física del tramo Confital- Caihuasi, fue apropiado cuando se aprobó el préstamo en 1988 y continuó siendo válido a pesar de que el dilatado proceso para la firma de contrato de préstamo, cumplimiento de condiciones previas, revisión de diseños de ingeniería, licitaciones para supervisión y construcción, aclaración de protestas , formalización de contratos de supervisión y construcción, hizo que las obras se inicien en 1991. Si sólo se hubiese previsto un mejoramiento de la antigua vía posiblemente hubiese quedado inapropiado.

El componente de fortalecer la capacidad de mantenimiento del SNC , bajo las condiciones de 1988, fue apropiado y suficiente durante la vida del proyecto. Posteriormente, como se explica mas adelante la situación del SNC cambió y no pudo seguir recibiendo fortalecimiento para mantenimiento por efecto de la ley de descentralización.

El componente de control de peso de vehículos fue adecuado en su momento, pero las balanzas de pesaje se deterioran con el tiempo y van saliendo de servicio. Por ello en la nueva operación 1039/SF-BO que se está iniciando en 2001 se contempla un sistema completo de equipos y estaciones de control de pesos.

3. **Los supuestos del proyecto fueron identificados y analizados de manera realista? Las condiciones del contrato de préstamo, abarcaron estos supuestos de manera adecuada para disminuir los riesgos o se tomaron medidas en el marco del diseño del proyecto para encarar los riesgos?.**

Como ya se dijo antes en esa época no se incluía el concepto de supuestos en los proyectos financiados por el Banco. A pesar de ello, se puede decir que los supuestos en el proyecto fueron cubiertos de manera adecuada con los componentes y para cubrir riesgos durante la ejecución se destinó US\$ 5,3 millones del préstamo y US\$ 5.5 millones del aporte local para imprevistos y escalamiento, los cuales fueron utilizados parcialmente durante el proyecto y como se indica mas adelante, hubo un remanente US\$ 7.8 millones no utilizados del préstamo que fueron reembolsados al Gobierno por capitalización de intereses pagados con fondos locales.

4. **Fue adecuada la secuencia planificada de los componentes?**

Fue adecuada en su momento, de todas maneras como en todo proyecto fue necesario hacer muchos ajustes de cronogramas según las necesidades y condiciones reales.

5. **En el diseño del proyecto, se evaluó de manera adecuada la capacidad institucional del organismo ejecutor y de otras instituciones o agencias que participaban en el programa? En caso negativo, explique.**

Si, se evaluó correctamente la capacidad institucional del Servicio Nacional de Caminos SNC que en 1988 era una entidad técnica, fuerte y capacitada. Circunstancias y leyes posteriores, cuando el proyecto estuvo finalizado, debilitaron la capacidad institucional del SNC, ver numeral IV-C.4.

6. **Cuáles fueron los aspectos de diseño del proyecto que contribuyeron más a los éxitos y/o fracasos del mismo?**

- a. Los estudios de ingeniería estaban desactualizados e incompletos en el momento del arranque del proyecto, lo cual trajo consigo la necesidad de revisiones y demoras, este aspecto fue subsanado por las firmas supervisoras que tuvieron que preparar sobre la marcha los rediseños de ingeniería para la reconstrucción de unos sectores y para la construcción de variantes en otros.
- b. La operación fue diseñada separando las obras de reconstrucción de las de mantenimiento, lo cual fue un acierto porque permitió un mejor manejo por parte del ejecutor.
- c. En este proyecto no fue necesaria la participación de otros organismos cofinanciadores (excepto la CAF que fortaleció el aporte local) esto facilitó e hizo mas expedita la toma de decisiones y el cumplimiento

de trámites. Se destaca este punto porque se ha visto en otros proyectos que la participación de varios cofinanciadores multilaterales o bilaterales, cada uno con sus propios procedimientos, genera un enorme esfuerzo del ejecutor SNC para cumplir sus compromisos con los consiguientes atrasos para el proyecto.

B) Ejecución del proyecto

1. Cuáles fueron los aspectos de la ejecución del proyecto que contribuyeron más a los éxitos y/o fracasos?

- a. La adecuada coordinación entre el organismo ejecutor y el Banco contribuyó al éxito del proyecto.
- b. En el período en que se desarrolló el proyecto el SNC aún se mantenía libre de influencias políticas en sus decisiones.
- c. La decisión del Gobierno de llamar a licitación de Contratistas para la reconstrucción del tramo Confital-Caihuasi, sin tener estudios actualizados y planos completos, obligó revisiones y rediseños que generaron atrasos y pudo perjudicar el proyecto, pero en contrapartida se puede destacar que el SNC y las firmas supervisoras tomaron medidas correctivas oportunas que lograron que la obra avance.
- d. La zona en que se efectuó la reconstrucción (Confital-Caihuasi) presentó características adversas en un sector donde se tuvo que construir una variante cercana al eje original lo que significó estudios adicionales, ordenes de cambio e incremento de costo final, a pesar de ello, se puede decir en general, que la topografía no fue un gran obstáculo si se compara con otros proyectos viales en Bolivia ubicados en zonas montañosas donde los precipicios y la inestabilidad de las laderas crean situaciones mas complicadas o en su defecto zonas bajas y tropicales sujetas a precipitaciones pluviales excesivas y caudalosos ríos que provocan inundaciones, socavaciones y otras complicaciones.
- e. Por ser una reconstrucción, en grandes sectores las obras tuvieron que realizarse manteniendo expedito el tránsito de vehículos, este aspecto se solucionó fijando horarios de paso a vehículos y construyendo desvíos temporales pero generó dificultades y atrasos al Contratista que tuvo que trabajar con intermitencias.
- f. La aplicación de la Ley de Descentralización Administrativa (1995) debilitó seriamente al Servicio Nacional de Caminos a partir de 1996 (a final del proyecto), pues tuvo que transferir su personal técnico de mantenimiento, sus equipos e instalaciones a las Prefecturas Departamentales las cuales recibieron los recursos económicos para ejecutar el mantenimiento en todo el país. El SNC quedó reducido a su oficina central pero aún así pudo continuar desempeñándose como ejecutor de los proyectos con financiamiento externo. En vista de que el mantenimiento vial cayó a niveles inaceptables a fines de 1997, la Ley N°1788 de Organización del Poder Ejecutivo y su D.S. reglamentario de 1998 devolvieron al SNC sus funciones de administrador de la red fundamental de carreteras, las que fueron asumidas en enero de 1999 poniendo en marcha la nueva modalidad de mantenimiento vial mediante la contratación de empresas privadas (tercerización) para que realicen este trabajo.

2. Si durante la etapa de ejecución del proyecto se produjeron problemas importantes, ¿cuáles fueron los problemas y qué medidas se tomaron para resolverlos?. ¿Tuvieron las medidas el impacto previsto?

- a. En el componente de reconstrucción se presentó la ineludible necesidad de construir la variante de "Vaquería" de aproximadamente 20 kilómetros para cumplir con normas técnicas internacionales de diseño, normas de seguridad vial y eludir una zona húmeda que hubiera creado problemas constructivos

y sobre todo problemas a futuro en la fase de operación de la vía. Aunque la variante conservó el mismo corredor del trazo original tuvo que ser completamente estudiada y significó algún atraso en el cronograma original y un incremento de costo de la obra; de todas maneras, se considera que las firmas supervisoras, el SNC y el Banco tomaron oportunamente una decisión que garantizó la buena ejecución de la obra.

- b. En el componente de mantenimiento entre los años 1991-1994 se financió los materiales para las brigadas de mantenimiento del Servicio Nacional de Caminos, pero en el caso del tramo Cochabamba-Quillacollo de 14 km, que tiene carácter urbano, el Gobierno determinó que entre 1995 y 1997 se realice un mantenimiento periódico total con ensanche carriles y obras complementarias; como esta solución salía del ámbito del puro mantenimiento por administración directa, se acordó que el SNC contrate la ejecución de las obras civiles con fondos independientes del préstamo y que los recursos del préstamo del Banco se utilicen para financiar únicamente la adquisición de materiales al SNC entidad que los proporcionó como insumos para el mantenimiento. Se considera que esta fue una buena decisión que contribuyó a que este subtramo urbano sea completamente renovado y entregado en 1997.

3. **¿Fue satisfactoria la cantidad, calidad y oportunidad de los componentes ejecutados en comparación de las expectativas originales?**

Si, fue satisfactoria la cantidad y calidad de los componentes, en cuanto a la oportunidad hay que reconocer que hubo atrasos que demoraron la puesta en servicio de tramo reconstruido, de los tramos en mantenimiento y sobre todo en la instalación de las balanzas de pesaje de vehículos.

4. **Si algunos de los componentes no se han terminado, ¿qué medidas, de ser el caso, se tomarán para llevarlos a cabo?**

Todos los componentes se terminaron, pero el segundo componente de fortalecer la capacidad de mantenimiento del SNC y el tercer componente de componente de control de pesos de vehículos, son actividades que deben tener continuidad, en ese entendido, el Gobierno de Bolivia y el Banco acordaron incluir un componente de “fortalecimiento para mantenimiento” y otro de “equipamiento y capacitación para el control de pesos” en el nuevo Préstamo 1039/SF-BO “Mejoramiento de la carretera Ventilla-Tarapaya y Apoyo al Sector Transporte” cofinanciado por el Fondo Nórdico, cuyas actividades se iniciaron en 2001.

C) **Desempeño del Prestatario/Ejecutor**

1. **¿Cuán acertado fue el desempeño del prestatario/ejecutor durante la etapa de ejecución del proyecto? (Por ejemplo, ¿Se llevaron a cabo de manera eficaz las formalidades financieras y de adquisiciones? ¿Fue eficaz la coordinación del organismo ejecutor con otras instituciones? ¿Contaba con sistemas de información eficientes para la ejecución y el seguimiento del proyecto? ¿Utilizó la información para mejorar la gestión del proyecto? ¿Contaba con una capacidad analítica efectiva y para la toma de decisiones? ¿Identificó los problemas de manera oportuna y tomó acción expedita para resolverlos?**

- a. Se llevaron a cabo eficazmente las formalidades financieras. En las adquisiciones se cumplieron procedimientos del BID y la legislación local.
- b. La coordinación del Organismo Ejecutor SNC fue muy eficaz con el Banco. También lo fue con instituciones nacionales como Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB con la que coordinó la reubicación de un oleoducto en un sector que por el que debía pasar la carretera, igualmente con la Empresa Nacional de Electricidad ENDE con la que coordinó el traslado de líneas de transmisión, Asimismo, con organismo financieros como el Ministerio de Hacienda, el Tesoro Nacional y el Banco

Central.

- c. El SNC utilizó los sistemas normales de información para este tipo de proyectos como son los informes de progreso mensuales, informes especiales, informes semestrales, hasta 1996 utilizó los sistemas contables introducidos con la ATN/SF-3153 pero hacia el final del proyecto en 1996 se notaron deficiencias en sus sistemas informáticos y luego se debilitaron aún mas con la Descentralización mencionada
- d. Entre 1993 y 1997 se designaron políticamente ejecutivos Directores y Subdirectores no entendidos en la materia y sin experiencia en el sector, pero los niveles de mando intermedio mantuvieron su capacidad analítica y de toma de decisiones.
- e. Los problemas se identificaron de manera oportuna y se tomaron acciones expeditas, por ejemplo en la decisión de construir la variante de “Vaquería” para evitar una zona con problemas.
- f. En general se puede decir que el desempeño del ejecutor fue acertado, optimizó el uso de recursos, llegando al final del proyecto con un remanente de US\$ 7.8 millones del préstamo.

2. **¿Fue acertada, en este proyecto, la utilización del personal y los consultores por parte Prestatario/Ejecutor? Los aportes y recomendaciones de los consultores, ¿fueron apropiados y eficaces y fueron utilizados por el prestatario/ejecutor?**

- a. Se considera que el SNC utilizó eficientemente su personal técnico de planta y el de las firmas consultoras/supervisoras, las recomendaciones y rediseños realizados por las firmas consultoras fueron utilizados en el componente de reconstrucción.

3. **La relación entre el prestatario/ejecutor y otras instituciones o agencias que participaron en el proyecto, ¿tuvo efectos importantes sobre los resultados del proyecto? ¿Cuáles fueron esos efectos?**

Hubo una buena relación del SNC con el BID, Ministerios de Estado, la Dirección de Presupuestos, etc, que ayudó a resolver problemas, cumplir compromisos, cumplir cláusulas contractuales, efectuar pagos a firmas consultoras y empresa constructora, en fin, llevar adelante el proyecto.

4. **Durante la ejecución del proyecto, ¿mejoró sustancialmente la capacidad institucional del prestatario/ejecutor? En caso afirmativo, explique. En caso negativo, ¿por qué?**

Durante la ejecución del proyecto entre 1991 y 1996 mejoró sustancialmente la capacidad institucional del SNC, que se vio fortalecida con la adquisición de equipos y materiales. Sin embargo, en 1996 cuando concluían las últimas actividades del proyecto, el SNC se debilitó debido a que fue afectado por la Ley 1654 de Descentralización Administrativa que le despojó de sus funciones de planificación, estudio, construcción, supervisión, y sobre todo mantenimiento de carreteras; obligándole a transferir sus distritos operativos a cada una de la Prefecturas Departamentales incluyendo, personal, equipos, instalaciones y recursos económicos. El SNC pudo conservar únicamente su personal, equipos e instalaciones de su oficina central en La Paz para la administración de proyectos existentes con financiamiento externo, aún así logro atender, con algunas deficiencias, su papel de organismo ejecutor. Los resultados de la Ley de Descentralización Administrativa, en lo que se refiere al SNC, no fueron los esperados debido a que las Prefecturas, por su numerosas y diversas actividades, no cumplieron su nuevo rol y la conservación y crecimiento del sistema vial boliviano fue de más a menos en forma acelerada.

Ante esa situación, el actual Gobierno estipuló en el artículo 18 de la Ley 1788 de Organización del Poder Ejecutivo (LOPE), la restitución de las funciones del SNC para la administración de la red

fundamental (principal) de carreteras del país, quedando las rutas secundarias a cargo de las respectivas Prefecturas y los caminos vecinales a cargo de los municipios rurales. Ese artículo fue reglamentado con el correspondiente Decreto Supremo en 1998 y entró en vigencia a partir de enero de 1999. Al presente (mar-2001) el SNC se encuentra inmerso en un proceso de Reestructuración Institucional (PRI) conocido como "institucionalización del SNC", el Congreso Nacional está analizando los CV de los concursantes y debe nominar las ternas para que el Presidente de la República elija al nuevo Presidente Ejecutivo del SNC y 5 miembros del futuro directorio de la institución. Luego mediante una firma consultora se lanzará la convocatoria pública para el concurso que debe llenar los cargos técnicos superiores.

5. **¿Hizo el prestatario/ejecutor un seguimiento de los supuestos críticos, y tomó las medidas para hacer los ajustes necesarios?**

Como ya se dijo antes, la palabra "supuestos" no era un concepto que se utilizaba en 1988 cuando fue aprobado el préstamo. De todas maneras, con respecto a los supuestos del proyecto mencionados en el numeral I-C1 de este informe, se puede decir que en la práctica el ejecutor hizo el seguimiento y tomó las medidas adecuadas para cumplir los componentes.

D) **Seguimiento del desempeño del proyecto por parte del prestatario/ejecutor**

1. **¿Se estableció y acordó claramente con el prestatario/organismo executor qué método se utilizaría para hacer el seguimiento de desempeño del proyecto? (y la necesidad de recursos pertinentes)? En caso afirmativo, ¿en qué etapa?**

En los documentos integrantes de los contratos de supervisión de obras (SNC-Firmas Consultoras) y de construcción de obras (SNC-Contratista), ambos aprobados por el Banco, se establece la forma del seguimiento del desempeño del proyecto que involucra la cadena Fiscalizador (SNC) - Supervisor-Contratista; además, las relaciones para el seguimiento y desembolso por parte de los financiadores. Este procedimiento establece que las firmas consultoras instruyen y supervisan el trabajo del contratista, mediante revisión de diseños, complementación de estudios, introducción de modificaciones necesarias, control de calidad, control de avance físico y financiero. Asimismo, establece la fiscalización del SNC tanto sobre el contrato de supervisión como sobre el contrato de obra, las instancias de aprobación y las no objeciones necesarias del Banco.

La frecuencia y el contenido de los informes de la supervisión de obras y de mantenimiento fueron definidos antes del inicio de las obras.

2. **En la práctica, ¿cómo se hizo el seguimiento del desempeño del proyecto? ¿Se encontraron dificultades? En caso afirmativo, explique.**

En la práctica, el seguimiento del desempeño se realizó mediante la firma supervisora y el equipo fiscalizador del SNC designado a la obra, se utilizaron herramientas clásicas: libro de órdenes en campo, control de calidad en obra (laboratorios), medición de volúmenes en obra, confección de planillas, aprobación de planillas, confección de certificados de pago, aprobación de certificados de pago, solicitudes de desembolso.

La supervisión produjo informes mensuales del progreso de las obras, informes especiales de casos específicos, los cuales fueron remitidos al SNC y al Banco que realizó sus comentarios.

El SNC produjo informes semestrales, informes financieros y otros informes requeridos por las normas del Banco, además de innumerables reuniones administrativas y técnicas SNC-Supervisión-Contratista.

COB/CBO realizó el seguimiento de la operación mediante visitas de campo, informes de inspección,

notas al ejecutor, reuniones técnico-administrativas, control de cláusulas y compromisos contractuales, trámite de desembolsos, evaluaciones, etc.

Las instrucciones sobre cambios importantes fueron efectivas a través de: órdenes de trabajo, órdenes de cambio, contratos ampliatorios de supervisión, contratos ampliatorios de obra, en cada caso se elaboró el documento específico con las debidas aprobaciones del SNC y la no objeción del Banco.

Hubo dificultades que se podría decir son normales en proyectos de esta naturaleza, pero hay que reconocer que este proyecto no se enfrentaron las dificultades que tienen otros proyectos viales que el Banco ha financiado o está financiando en Bolivia.

3. Los indicadores e hitos de referencia (benchmarks) que se seleccionaron para cuantificar el logro de los objetivos del proyecto, ¿fueron adecuados y útiles? En caso negativo, explique.

Si fueron adecuados. Por ejemplo, fueron reconstruidos y pavimentados 55 km. en el tramo Confital-Caihuasi, que estuvo en servicio en octubre de 1994 y el tiempo promedio de viaje se redujo de 7 a 5 horas. El control físico se efectuó mediante cronogramas de avance iniciales y reformulados, el control de avance físico en base a mediciones de volúmenes de obra realizada y aceptada, y el control financiero en base a planillas y certificados de pago debidamente aprobados.

El SNC fue fortalecido y cumplió el 100% del mantenimiento rutinario de la ruta hasta 1994, luego los tramos Cochabamba – Quillacollo y Quillacollo-Confital ingresaron en 1995-1997 en mantenimiento periódico y el tramo recién reconstruido Confital-Caihuasi continuó con mantenimiento rutinario.

E) Supervisión del Banco

1. Durante la etapa de ejecución del proyecto, ¿cuán acertado fue el desempeño del Banco? (Por ejemplo, ¿anticipó el Banco correctamente los posibles problemas a nivel de objetivos, componentes y supuestos? ¿Aplicó medidas correctivas para solucionar los problemas de manera oportuna? ¿Fue el Banco un supervisor/asesor capaz y eficiente?

El Banco cumplió con un adecuado control de todos los procesos licitatorios que se llevaron a cabo y el seguimiento de los compromisos contractuales del organismo ejecutor. En los años 1991-1992 anticipó los posibles problemas a nivel de objetivos y componentes, colaborando a encontrar las soluciones más adecuadas. Entre 1992 y 1996 realizó el debido seguimiento de los contratos de obras y de los contratos de supervisión, así como de las adquisiciones de materiales. De la documentación que cursa en archivos se colige que fue un supervisor/asesor eficiente.

En septiembre de 1995 cuando se hizo efectiva la descentralización del SNC el Banco alertó por escrito al Gobierno que el sector transportes podría verse muy debilitado al transferirse las funciones administración, construcción y mantenimiento de la red vial a las Prefecturas departamentales, dado su carácter eminentemente político y su condición de entidades no especializadas en materia vial y que atienden múltiples sectores. Se consiguió que los proyectos con financiamiento externo continúen a cargo del SNC hasta su conclusión, pero en general el sistema de mantenimiento vial cayó a niveles alarmantes obligando al nuevo Gobierno devolver funciones al SNC hecho que recién se hizo efectivo en enero de 1999.

En los años 1997 y 1998 el SNC no tuvo a su cargo la administración del mantenimiento vial ni la responsabilidad de nuevas operaciones (sólo atendió las operaciones ya iniciadas con financiamiento externo), en esos años el Banco mantuvo una acción de orientación en el sector que quedó muy debilitado, en 1999 ayudó a definir tramos en los que podrían utilizarse los recursos remanentes pero no pudieron utilizarse por problemas regionales y falta de competencias legales, finalmente ayudó a definir el reembolso de esos recursos para capitalización de intereses que se produjo en junio-2001.

2. **La relación Banco-ejecutor y del Banco con otras instituciones y agencias que participaron en el proyecto, ¿tuvo efectos importantes (positivos o negativos) sobre los resultados del proyecto? En caso afirmativo, ¿cuáles fueron los efectos?**

Las relaciones del Banco con el Ejecutor siempre fueron cordiales, francas y sin dejar de lado su calidad de organismo internacional financiador estuvo siempre cerca para brindar orientación y propiciar soluciones correctas. Se considera que tuvieron efectos positivos que llevaron a la conclusión de los componentes.

La relaciones del Banco con otras instituciones que participaron en el proyecto fueron igualmente cordiales y coordinadas.

V) **LECCIONES PRINCIPALES Y RECOMENDACIONES PARA FUTUROS PROYECTOS**

- A) **¿Cuáles son las principales lecciones que se desprenden de este proyecto y que podrían ser relevantes para otros? (Por ejemplo, defectos en el diseño que se deben evitar en operaciones similares, asuntos institucionales que fueron omitidos o que no se tomaron en cuenta adecuadamente, soluciones innovadoras que resolvieron problemas durante la ejecución, esfuerzos exitosos o no exitosos para hacer el proyecto financieramente sostenible, sugerencias referentes a mejores indicadores de desempeño, etc.).**

- A1) Toda operación de esta naturaleza debería basarse en el mayor grado de detalle posible de estudios, y diseños actualizados que afectarán la inversión. Aunque en general el Banco sigue esta práctica, y se sabe que un estudio por bueno que sea no puede tener cubierto el 100% de todos los aspectos y riesgos, es recomendable el mayor detenimiento posible en la preparación de nuevas operaciones.

Si el Ejecutor de un proyecto de inversión recibe o tiene información nueva sobre las características y dimensiones de un proyecto, debe tomar el tiempo necesario para analizar, con el apoyo del Banco, las implicaciones de dicha información sobre el futuro desarrollo del proyecto y tomar las medidas correspondientes. Proyectos no suficientemente estudiados y diseños inadecuadamente elaborados introducen en el proceso de ejecución incertidumbres que a su vez resultan en aumentos de costo y atrasos en los plazos de ejecución. Es mejor detener y completar un proyecto antes del inicio de obras que durante su ejecución porque ello podría significar suspensión de desembolsos.

- A2) Obras de esta naturaleza deben efectuarse mediante contratos que colocan claramente en el Contratista (empresa constructora) el suministro de todos los bienes y servicios necesarios para la satisfactoria y oportuna ejecución del proyecto. Esto se cumplió en el componente de reconstrucción del tramo Confital- Caihuasi y fue una de las causas de sea exitoso.

En el caso del componente de mantenimiento de este proyecto, debido a que por la descentralización el SNC no podía realizar obras por administración directa, se aceptó que el SNC adquiriera materiales de mantenimiento y los provea como insumos para el mantenimiento periódico del Tramo Cochabamba-Quillacollo para el que se había contratado a una empresa constructora, si bien en este caso el resultado fue satisfactorio y no representó una complicación para el Banco pues el SNC en su calidad de propietario de los materiales era responsable por su uso y destino, se recomienda no sujetar la provisión de algún elemento esencial a un tercero que no sea el Contratista, aunque el proveedor sea el Contratante pues esto puede originar atrasos y conflictos.

B. Basado en las lecciones aprendidas en este proyecto, indique cómo se podrían perfeccionar las políticas, estrategias, prácticas y procedimientos del Banco. (Por ejemplo, recomendaciones para agilizar las adquisiciones, mejorar el diálogo con los prestatarios, facilitar reformulaciones oportunas, sugerencias para cambios en las políticas operativas y estrategias del Banco, etc.)

B1) Al fijar el plazo de desembolsos de un programa (que se computa a partir de la vigencia del contrato de préstamo) es conveniente que el equipo de proyecto tenga cuenta que en países como Bolivia los procesos de licitación de obras son muy dilatados, por causas burocráticas, cambios de autoridades, impugnaciones y otras, en igual forma el cumplimiento de condiciones previas, de modo que se debe considerar mayor plazo de desembolso (Cláusula 3.4) para evitar sucesivas prórrogas.

B2) Una de las razones por las que proyecto tuvo una ejecución satisfactoria y una tramitación de aprobaciones y desembolsos fluida, fue que el financiamiento tuvo una estructura sencilla, el Banco financió el aporte externo y el Gobierno el aporte local con apoyo eventual de la CAF.

En el entendido de que a veces es imprescindible entrar en cofinanciamiento para hacer posible un proyecto, sería recomendable procurar hacerlo con organismos afines y en el menor número posible, esto se explica por lo siguiente: La participación de varios cofinanciadores en un programa implica ciertos problemas y dificultades, los cuales son resueltos en la fase de preparación o armado de la operación mediante una adecuada coordinación y el buen trabajo de las Misiones designadas para el efecto, hasta que la matriz de financiamiento está completa y el proyecto es aprobado; sin embargo, en la fase de ejecución no es tan fácil resolverlos pues surgen diferentes procedimientos de: adquisiciones, aprobaciones, modificaciones, trámites administrativos, desembolsos, seguimiento, control y evaluación de los proyectos. La conciliación de todos esos procedimientos representa un esfuerzo enorme para el organismo ejecutor y también para el Banco pues por lo general es el líder del financiamiento.

VI) COMENTARIOS ADICIONALES

Si tuviera comentarios adicionales sobre esta operación, que hasta ahora no hayan sido mencionados, incluirlos en esta sección.

N/A

PARTE DOS

(A SER COMPLETADA POR EL PRESTARARIO SNC)

A CONTINUACION SE TRANSCRIBE EL TEXTO RECIBIDO DEL SERVICIO NACIONAL DE CAMINOS (SNC) CON NOTA N° 1436 DEL 21 DE MARZO DEL 2001.

NOMBRE DEL PROYECTO: Reconstrucción del tramo Confital -Caihuasi

NUMERO DE PROYECTO DEL BID: BO-0126

NUMERO DEL PRESTAMO: 549/OC-BO.

ORGANISMO EJECUTOR:: Servicio Nacional de Caminos (SNC)

I) OBJETIVOS DEL PROYECTO:

A) Aunque en esta etapa del proyecto pueda ser difícil evaluar a cabalidad los resultados del Proyecto, sírvase indicar cuales son los objetivos que en su opinión se han logrado y en qué medida.

- A1) El objetivo principal de mejorar el acceso entre regiones La Paz – Cochabamba - Santa Cruz, mediante la reconstrucción y pavimentación del tramo Confital –Caihuasi, se logró completamente (1991-1994) pues dicho tramo fue reconstruido ensanchando la plataforma a 9 metros, con 7 metros de superficie de rodadura y bermas laterales de 1 metro de ancho, inclusive fue necesario construir una variante de 20 kilómetros (con la no objeción del BID) para evitar una zona de suelos húmedos y permitir un desarrollo menos abrupto respetando normas de diseño geométrico internacionales.
- A2) Durante la ejecución del proyecto, con el aporte del BID y del aporte local, se logró fortalecer la capacidad de mantenimiento vial del Servicio Nacional de Caminos (SNC) para la ruta Cochabamba-Quillacollo-Confital-Caihuasi, pues se realizó: a) el mantenimiento rutinario de toda la ruta por administración directa hasta 1994, b) a partir de 1995 con el préstamo del BID se adquirieron materiales que el SNC pudo utilizarlos como insumos para el mantenimiento periódico y mejoramiento del tramo Cochabamba-Quillacollo, cuyas obras civiles se ejecutaron mediante un contrato independiente de esta operación con financiamiento de la CAF. c) El tramo Confital-Caihuasi fue mejorado entre 1995-1997 con financiamiento del Banco Mundial .
- A3) El SNC adquirió 8 balanzas que fueron instaladas en la ruta La Paz – Cochabamba - Santa Cruz y otras rutas para el control de peso de los vehículos, con lo que se logró, por lo menos temporalmente, preservar la vida útil de las carreteras.

- B) ¿En su opinión hay algunos objetivos que no tengan ninguna posibilidad de ser logrados? En caso afirmativo, ¿por qué?**

Suponemos que esta pregunta es para proyectos que están en ejecución, este proyecto terminó en 1998 y cumplió sus objetivos.

II) DISEÑO Y EJECUCION DEL PROYECTO

- A) ¿Cuáles de los aspectos del diseño global del proyecto fueron los que más contribuyeron a los éxitos y/o fracasos? Por qué?**

Entendemos que la pregunta se refiere al diseño de todo el programa (la operación) y no específicamente a los diseños de ingeniería para las obras.

El hecho de que el proyecto fuera estructurado con financiamiento del BID y del aporte local, por sí solo se constituyó en un aspecto positivo que contribuyó a su éxito, pues otros programas confrontan problemas para su sostenibilidad por la falta de financiamiento asegurado y confiable.

El proyecto fue armado incluyendo los rubros principales que requerían atención por parte del Gobierno en esa época y en esa carretera. Es decir la reconstrucción y pavimentación del tramo Confital –Caihuasi, el fortalecimiento del SNC en su capacidad para atender el mantenimiento de la ruta Cochabamba – Quillacollo – Confital - Caihuasi y el control del peso de vehículos para evitar su deterioro. El hecho de que se tuvieran pocos componentes, pero claramente definidos, fue un aspecto que contribuyó al éxito.

- B) ¿Cuáles de los aspectos de la ejecución del proyecto fueron los que más contribuyeron a los éxitos y/o fracasos? Por qué?**

El SNC en esa época 1991-1996 aún conservaba su capacidad técnica –institucional que le permitía llevar adelante proyectos como este.

La contribución del BID, no solo en lo financiero, sino en la comprensión de las situaciones problemáticas y en la orientación para resolverlas fue un aspecto que contribuyó al éxito del proyecto.

Se hizo una adecuada administración y debido control del uso de recursos para los fines previstos en el proyecto, al punto de que, luego de cumplir las obligaciones del proyecto quedaron recursos remanentes del préstamo que posteriormente fueron reembolsados por el BID al país, por concepto de los pagos hechos por intereses con recursos locales. Esos recursos económicos serán utilizados en proyectos viales.

- C) ¿Surgieron problemas importantes durante la ejecución del proyecto? En caso afirmativo cuales fueron los problemas y qué medidas se han tomado para intentar resolverlos? ¿Tuvieron éxito las medidas?**

Mientras se cumplían todos trámites para aprobación del préstamo y luego las condiciones previas, los estudios de ingeniería quedaron algo desactualizados para las características de diseño que se requerían para una ruta que se convertiría muy pronto en corredor de integración y exportación al estarse construyendo otros tramos de la red vial, esa deficiencia en los estudios fue un problema en su momento, pero el SNC reaccionó rápidamente e instruyó a las firmas supervisoras que revisen y actualicen lo necesario en los diseños.

Las firmas supervisoras efectuaron los rediseños correspondientes en el tramo Confital-Caihuasi utilizando normas internacionalmente aceptadas, incluyendo una variante de 20 kilómetros llamada "vaquería" para salvar un sector que presentaba suelos húmedos de insuficiente capacidad soporte, el SNC considera que esta medida correctiva tuvo éxito porque de no haberse realizado el tramo hubiese tenido serios problemas en su fase operación.

Como resultado de la revisión se detectó que el diseño original del pavimento sería insuficiente debido a la calidad de los suelos, para las nuevas características del tráfico. Por ese motivo fue rediseñado el paquete estructural aumentando la capacidad soporte de las capas subbase y base e incrementando en un centímetro el espesor de la carpeta asfáltica.

El SNC no pudo continuar realizando el mantenimiento por administración directa a partir de 1995, debido a leyes y disposiciones legales que entraron en vigencia. Ante esta situación que generó problemas de ejecución y en vista de que el tramo urbano Cochabamba-Quillacollo requería de urgente mantenimiento periódico y mejoramiento, se decidió contratar una empresa constructora para la ejecución de las obras con financiamiento de la CAF. Los materiales para la obra como ser: cemento asfáltico, cemento Portland, fierro, alcantarillas y otros, fueron adquiridos por el SNC con el préstamo del BID y fueron proporcionados a la contratista para uso en la obra. Teniendo en cuenta que el tramo fue concluido y recibido en 1997 se considera que el problema fue correctamente salvado.

D) Como resultado del proyecto, se ha fortalecido la capacidad institucional de las instituciones y agencias participantes? En caso afirmativo como?

Durante la ejecución del proyecto el SNC fue fortalecido en su capacidad institucional. Circunstancias posteriores, a partir de 1996, por efecto de la ley de descentralización administrativa hicieron que el SNC pierda sus funciones de administración de toda la red vial nacional (red fundamental, red secundaria y red vecinal) responsabilidad que pasó a las prefecturas departamentales y municipios. El SNC continuó operando con proyectos con financiamiento externo pero su capacidad institucional fue severamente debilitada. A partir de enero 1999 el SNC reasumió sus funciones de administrar la red fundamental únicamente.

E) Ocurrieron eventos, fuera de control de los directamente interesados en la ejecución del proyecto, que afectaron adversamente al proyecto y la probabilidad que el proyecto lograra sus objetivos de desarrollo? En caso afirmativo favor explicar.

No obstante que en 1995 ocurrió la promulgación de la Ley 1654 de Descentralización Administrativa que afectó al SNC, el proyecto no fue afectado adversamente por encontrarse en su última etapa con los objetivos principales cumplidos.

III) DESEMPEÑO DEL BANCO

A) Durante las etapas de preparación y ejecución del proyecto, ¿cuán satisfactoria fue la actuación del Banco? ¿Fue el Banco un administrador hábil y eficiente? ¿Ofreció asesoramiento acertado y oportuno? ¿Mantuvo dialogo eficaz con el Organismo Ejecutor y con las agencias que participaron en el proyecto?

Tanto en la etapa de preparación como ejecución del proyecto, la actuación del Banco fue positiva para la solución de dificultades que se planteaban y se la considera satisfactoria.

El Banco brindó el asesoramiento suficiente especialmente en los procesos licitatorios para el adecuado cumplimiento de normas, como resultado no se confrontaron problemas de protestas, impugnaciones y otros.

Se considera que fue un administrador hábil y eficiente del uso de los recursos del préstamo.

Se mantuvo una comunicación continua y eficaz entre el Banco y el SNC durante la ejecución del proyecto.

B) Que impacto importante tuvo –si lo tuvo- el desempeño del Banco sobre los resultados del proyecto?

Desde su posición de ente financiador ayudó al desarrollo del proyecto y facilitó el logro de los objetivos propuestos.

IV) LECCIONES APRENDIDAS

A) Con respecto al desempeño del Banco en este proyecto ¿se extraen algunas lecciones que puedan utilizarse para perfeccionar proyectos futuros? En caso afirmativo cuáles son?

Sería deseable que el Banco mantenga su actitud y predisposición para coadyuvar en la solución de los problemas y dificultades que se presentan en los proyectos.

B) Hay comentarios o recomendaciones adicionales sobre el proyecto y/o el Banco que se deban mencionar y/o que deban tomarse en consideración en proyectos futuros?

No hay comentarios adicionales.

PARTE TRES

Datos Básicos para las operaciones de préstamos (A ser completado por el Banco)

A. DATOS BASICOS DEL PROYECTO: Préstamo 549/OC-BO

<u>Fechas del Proyecto (mes/año)</u>	<u>Original</u>	<u>Actual</u>
Fechas de inclusión en el inventario de proyectos	S/D	
Fechas de perfil II o de solicitud de préstamo	S/D	
Fechas de la misión de análisis.	S/D	
Fecha de aprobación del comité de prestamos.	S/D	
Fecha de Aprobación por el Directorio.	Oct / 1998	
Fecha de vigencia del Préstamo.	Feb / 1989	
Fecha de cumplimiento de condiciones previas.	Ago /1989	Feb / 1991
Calendario de Inversiones		
Fecha de inicio.	Dic / 1989	Abril /1991
Fecha de terminación.	Dic / 1992	Jun / 2000
Calendario de Desembolsos		
Primer desembolso	Dic / 1989	Abril /1991
Ultimo desembolso	Feb / 1993	Jun / 2000
Para préstamos sectoriales		
Primer tramo	N/A	N/A
Segundo tramo	N/A	N/A
Tercer tramo	N/A	N/A
Fecha de Inicio físico de obras	N/A	Jul /1991
Fecha de compromiso del préstamo	S/D	S/D
Fecha de cancelación	N/A	N/A
Revisión de Medio Término		
Fecha de revisión de medio término	N/A	N/A
Fecha present. de evaluación ex-post.	N/A	N/A
Resumen de datos sobre costos		
Monto total del financiamiento del BID en millones.	\$33.20	\$33.20
Financiamiento del BID como % del costo total.	60%	54%
Costó total del Proyecto en millones	\$ 55.35	\$ 61.65
Inversión acumulativa al jun/2000	N/A	\$ 61.65
Monto requerido para terminar el proyecto (*)		\$ 0.00
* para capitalización de intereses se reembolsó al gobierno un remanente no utilizado de US\$ 7,8 millones		

S/D: Sin Datos

N/A: No Aplicable

B. COSTO Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO (montos expresados en millones de dólares EUA)

CUADRO No 1 CUADRO DE FINANCIAMIENTO ORIGINAL PRESTAMO BID No. 549/OC-BO Y APOORTE LOCAL (MONTO EXPRESADOS EN MILES DE US\$)				
CATEGORIA DE INVERSION	BID 549/OC-BO	APOORTE LOCAL	TOTAL	%
1. ADMINIST. Y SUPERVISION	2,750.00	2,400.00	5,150.00	9.30%
1.1 Administración	0.00	2,000.00	2,000.00	3.61%
1.2 Supervisión	2,080.00	400.00	2,480.00	4.48%
1.3 Agencia especializada de compra	670.00	0.00	670.00	1.21%
2. COSTOS DIRECTOS	21,065.00	13,000.00	34,065.00	61.54%
2.1 Confital –Caihasi	18,700.00	12,300.00	31,000.00	56.01%
2.2 Mantenimiento	2,200.00	685.00	2,885.00	5.21%
2.3 Control de pesos	165.00	15.00	180.00	0.33%
3. SIN ASIGNACION ESPECIFICA	5,350.00	5,550.00	10,900.00	19.69%
3.1 Imprevistos	1,850.00	2,650.00	4,500.00	8.13%
3.2 Escalamiento	3,500.00	2,900.00	6,400.00	11.56%
4. COSTOS CONCURRENTES	0.00	250.00	250.00	0.45%
4.1 Derecho de Vía	0.00	250.00	250.00	0.45%
87. GASTOS FINANCIEROS	4,035.00	950.00	4,985.00	9.01%
87.1 Inspección y Vigilancia	332.00	0.00	332.00	0.60%
87.2 Intereses	3,703.00	0.00	3,703.00	6.69%
87.3 Comisión de Crédito	0.00	950.00	950.00	1.72%
TOTALES	33,200.00	22,150.00	55,350.00	100.00%
PORCENTAJES	60	40	100	

CUADRO No
CUADRO DE FINANCIAMIENTO ACTUAL
PRESTAMO BID No. 549/OC-BO Y APOORTE LOCAL
(MONTO EXPRESADOS EN MILES DE US\$)

CATEGORIA DE INVERSION	BID 549/OC-BO	APOORTE LOCAL	TOTAL	%
1. ADMINIST. Y SUPERVISION	3,003.46	1,196.22	4,199.68	6.81%
1.1 Administración	0.00	27.54	27.54	0.05%
1.2 Supervisión	2,918.00	1,168.68	4,086.68	6.62%
1.3 Agencia especializada de compra	85.46	0.00	85.46	0.14%
2. COSTOS DIRECTOS	22,280.78	14,451.73	36,732.51	59.58%
2.1 Confital –Caihasi	19,324.52	13,915.71	33,240.23	53.92%
2.2 Mantenimiento	2,793.39	536.02	3,329.41	5.40%
2.3 Control de pesos	162.87	0.00	162.87	0.26%
3. SIN ASIGNACION ESPECIFICA	0.00	0.00	00.00	0.00%
3.1 Imprevistos	0.00	0.00	00.00	0.00%
3.2 Escalamiento	0.00	0.00	00.00	0.00%
4. COSTOS CONCURRENTES	0.00	17.50	17.50	0.03%
4.1 Derecho de Vía	0.00	17.50	17.50	0.03%
5. REEMBOLSO POR PAGO INTERESES	7,832.76	0.00	7,832.76	12.71%
5.1 Reembolso por pago de intereses	7,832.76	0.00	7,832.76	12.71%
87. GASTOS FINANCIEROS	83.00	12,784.87	12,867.87	20.87%
87.1 Inspección y Vigilancia	83.00	67.50	150.50	0.24%
87.2 Intereses	0.00	11,052.64	11,052.64	17.93%
87.3 Comisión de Crédito	0.00	1,664.73	1,664.73	2.70%
TOTALES	33,200.00	28,450.32	61,650.32	100.00%
PORCENTAJES	53.85	46.15	100	

C. Calendario de Inversiones. (en miles US\$)

ORIGINAL			ACTUAL	
Años	BID	Prestatario	BID	Prestatario
1989	1,774.00	439.00	0.00	0.00
1990	11,937.00	6,399.00	0.00	0.00
1991	11,072.00	8,534.00	4,322.70	2,251.89
1992	8,417.00	6,778.00	9,387.58	3,272.80
1993	0.00	0.00	3,850.96	8,810.81
1994	0.00	0.00	4,404.50	2,126.40
1995	0.00	0.00	2,700.70	3,309.32
1996	0.00	0.00	200.83	4,956.01
1997	0.00	0.00	308.26	1,894.94
1998	0.00	0.00	191.71	1,828.13
1999	0.00	0.00	0.00	0.00
2000	0.00	0.00	7,832.76	0.00
Total	33,200.00	22,150.00	33,200.00	28,450.30

D. DATOS DEL PRÉSTAMO.

Monto original del préstamo	US\$33.200.000,00
Monto desembolsado	US\$33.200.000,00
Monto cancelado	US\$ 0.00
Primer desembolso	
-- Fecha original m/a	Dic/1989
-- Fecha efectiva m/a	Abr/1991
Último desembolso	
-- Fecha original m/a	Feb/1993
-- Fecha efectiva m/a	Jun/2000

E.SOSSA

PARTE CUATRO

(Se completará después del análisis de la Sede)

En esta sección se incluyen las observaciones oficiales sobre el borrador del PCR resultantes de la revisión realizada en la Sede. Cuando el PCR se revise a nivel del CRG, en esta sección se deberán incluir los comentarios de la división de la Sede a la que se le haya asignado la responsabilidad de hacer el seguimiento de la ejecución del proyecto, u otros comentarios que el Gerente regional considere pertinentes. De todos modos, estas observaciones pasan a formar parte del PCR y se deberán incluir en la versión final que se distribuya al personal del Banco.

BOLIVIA
RECONSTRUCCIÓN DEL TRAMO VIAL CONFITAL-CAIHUASI
(Préstamo 549/OC-BO)

Informe de Terminación de Proyecto (PCR)
Acta de la Reunión del Comité de Revisión Gerencial (CRG)

6 de julio de 2001

I. Participantes:

En la Sede: Silvia Sagari (RE1/FI1) quien la presidió; Ricardo Pinheiro (RE1/FI1); Rocío Medina-Bolívar (RE1/FI1); Gerhard Lair (RE1/OD1); Juan Benavides (SDS/IFM); y Rodolfo Huici (RE1/FI1) quien actuó como secretario.

En la Representación (vía videoconferencia): Enrique Sossa (COF/CBO) y Teodoro Noel (COF/CBO).

II. Conclusiones y Recomendaciones:

El CRG evaluó el PCR y discutió las observaciones y comentarios de los participantes; incluyendo las respuestas que remitiera en su oportunidad COF/CBO (la “Respuesta COF/CBO”) a los comentarios escritos de RE1/FI1. Como consecuencia, se acordó lo siguiente:

1. En relación al componente que comprendió la rehabilitación del tramo Confital – Cohihuasi, el cual sufriera variantes importantes durante su ejecución (recurriéndose incluso a contratos ampliatorios), incorporar la descripción de sobrecostos detallada en la Respuesta COF/CBO en el informe.
2. Reconocer en la sección Lecciones Aprendidas como experiencia ya aprendida, pero aún recurrente en los proyectos viales, que no existe control adecuado sobre los costos y los plazos de duración de las obras.
3. Agregar en la sección de Lecciones Aprendidas, como constatación de una experiencia ya vivida en otros proyectos en Bolivia, que un proceso de descentralización no puede darse si las entidades que recibirán la responsabilidad no cuentan con suficiente capacidad institucional para sobrellevar las consecuencias de dicho proceso. En este caso en particular, el proceso de descentralización ocasionó demoras importantes en la ejecución de las obras.