POLÍTICAS PÚBLICAS
Populi
PARA LA LIBERTAD

Asuntos Públicos

N.º 45

OCTUBRE DE 2007

SECTORES PRODUCTIVOS

Infraestructura

Licitaciones de Carreteras en Bolivia ¿Por qué No Funcionan? ¿Cómo Mejorarlas?

ELABORADO POR

Centro de Estudios POPULI

(591) 69501179 populi@populi-bo.org www.populi.org.bo

Asuntos Públicos

Políticas Públicas para la Libertad

N° 45 – 19 de Octubre de 2007

Licitaciones de Carreteras en Bolivia ¿Por qué No Funcionan? ¿Cómo Mejorarlas?

"El mercado nos provee todos aquellos autos que necesitamos a los precios que demandamos, en contraparte, el Gobierno ha sido incapaz de proveer las carreteras que precisamos" M. Friedman.

1. Antecedentes

La reciente decisión de la Administradora Boliviana de Caminos (ABC) de rescindir el contrato de construcción de la carretera Sucre-Potosí-Tarija con la empresa brasilera Queiroz Galvao; junto con las no escasas denuncias de corrupción que afectan al sector; las continuas renegociaciones, postergaciones y falencias de las carreteras licitadas y; el atraso de infraestructura que presenta nuestro país, evidencian la urgente necesitad de redireccionar nuestra política de infraestructura vial.

Recordemos que la postergación boliviana en el tema de la infraestructura puede ser uno de los obstáculos más importantes para el desarrollo. Por ejemplo, analizando las recomendaciones de la evidencia empírica de las naciones desarrolladas, un país debería invertir en infraestructura vial cerca de 3 a 5% del PIB nacional[2], lo que en términos monetarios para Bolivia representaría aproximadamente USD 300 a 500 millones. Sin embargo, examinando la realidad nacional se puede constatar que la inversión en infraestructura vial fue baja durante prolongados períodos de tiempo y, solamente se logró mejorar esa situación en los últimos tres años.

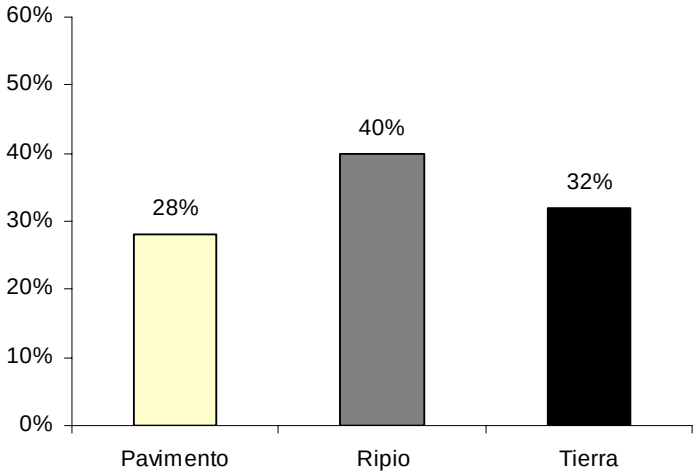
Es decir, bajos niveles de inversión y despilfarro de recursos demandan que el análisis académico y técnico contribuyan con herramientas analíticas que permitan: Por un lado, analizar las ventajas y desventajas de la actual política vial, concretamente, de nuestro sistema de licitación y; por otro lado, proponer un conjunto de iniciativas que, adecuadas a la realidad nacional, permitan optimizar los escasos recursos de nuestro país y evitar costosos despilfarros.

2. Infraestructura y Política vial en Bolivia

2.1. Infraestructura

El sistema vial en Bolivia se divide en: La red fundamental, administrada por el gobierno central, a través de ABC; la red departamental, administrada por las prefecturas y; la red

Gráfico Nº 1: Red Vial Fundamental según Superficie



Fuente.- Elaboración propia en base a datos de ABC[1]

Email: populi@entelnet.bo **www.populi.org.bo** **Telf: (591-2)-2112925**

municipal, administrada por los municipios. La red fundamental cuenta con aproximadamente 16.029 kilómetros, de los cuales, como se puede apreciar en el gráfico N° 1, solamente el 28% de la superficie se encuentra pavimentada, y el restante 72% son de ripio y tierra. La red departamental cuenta con aproximadamente 14.000 kilómetros de los cuales, solamente el 2% de los caminos tiene una superficie de asfalto, el 48% es de ripio y el 50% compuesto de caminos de tierra. La red municipal cuenta con aproximadamente 34.000 kilómetros, de los cuáles el 1% de los caminos tiene una superficie de asfalto, el 20% es de ripio y, el 79% es de tierra.

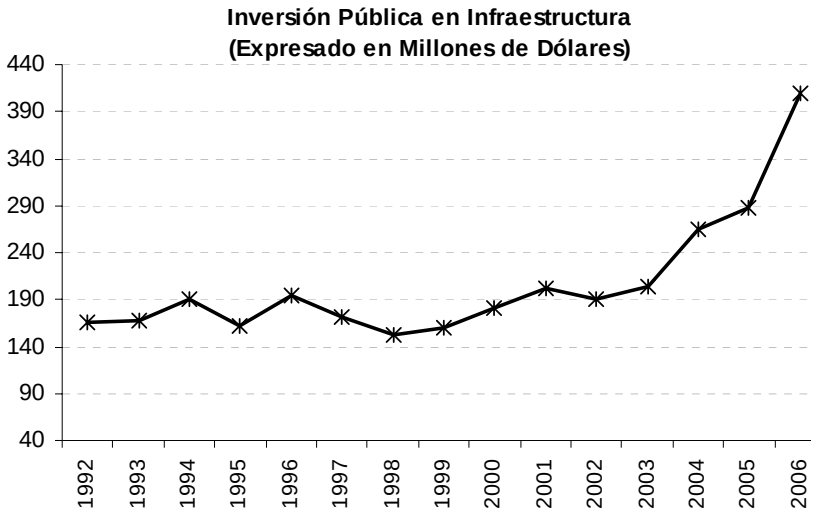
La escasa infraestructura puede ser explicada por los bajos niveles de inversión que se realizaron en nuestro país. Por ejemplo, como se puede apreciar en el gráfico N° 2, durante el período 1992 – 2003, la inversión pública en infraestructura fluctúo en alrededor de los USD 190 millones, y solamente, a partir del año el 2004 se pudo superar esa tendencia, ya que ese año la inversión sobrepasó los USD 264 millones, y en el año 2006, se superó los USD 409 millones. Es decir, durante un prolongado período de tiempo la inversión tendió a no ser representativa, y solamente en los últimos años se alcanzó los parámetros requeridos.

Adicionalmente, estos resultados tienden a ser aún más preocupantes si tomamos en cuenta el desarrollo del parque automotor. Por ejemplo, en el año 2000, el parque automotor contaba solamente con 390 mil unidades, en cambio, en el año 2006, el mismo superó las 600 mil unidades. Es decir, cada vez hay más automóviles y la infraestructura vial no responde a ese crecimiento.

2.1 Políticas del sector

Para la provisión de una carretera se tiene que tener en cuenta tres etapas: Construcción, Administración y Mantenimiento. En el contexto boliviano las tres etapas son operadas por el Estado. Por ejemplo, en el caso de la red fundamental, la encargada de la **construcción** de carreteras es la ABC, creada por la Ley N° 3507, y tiene la función de la planificación y gestión de las carreteras, además de promover la construcción de infraestructura vial a través de licitaciones que generalmente son financiadas con créditos de organismos internacionales. **Administración.** La actual administración gubernamental, a través del Decreto Supremo N° 28948, creó Vías Bolivia, entidad pública que tiene la finalidad de administrar directamente los peajes, pesajes, control de pesos y dimensiones de la Red Vial Fundamental. **Mantenimiento.** Al igual que la etapa de la construcción, el gobierno gestiona el financiamiento que le permite licitar el mantenimiento de una obra pública.

Gráfico Nº 2: Inversión Pública en Infraestructura



Fuente.- VIPFE e INE[3]

Los problemas de nuestra política de infraestructura vial (Baja inversión y despilfarro de recursos) también pueden ser explicados por la falta de incentivos del sistema y las restricciones estructurales que presenta la normativa para realizar una adecuada gestión. Por ejemplo, el actual sistema presenta: **a) Desincentivos para la construcción de calidad.** Si la misma empresa que construye las obras hace también el mantenimiento, tendrá más incentivos para invertir en calidad durante la etapa de la construcción[4]. Sin embargo, bajo la actual política boliviana es una empresa la que construye, otra la que administra, y otra la que realiza el mantenimiento. Entonces, la empresa

encargada de construir no tiene los suficientes incentivos para preocuparse de su calidad, simplemente, se preocuparía de incurrir en el menor costo posible. Esto se debe a que ella no asumirá las consecuencias de una mala construcción en el transcurso del tiempo. Esta puede ser una de las razones por las cuales se vieron deficiencias en la construcción de la carretera Sucre-Potosí-Tarija, la empresa simplemente tiene que construir la carretera, pero no administrarla ni mantenerla, entonces, existirá un gran incentivo para esta, en gastar lo menos posible en calidad. Por lo tanto, el sistema de licitación tal vez no sea suficiente en cuanto a la creación de incentivos para una adecuada asignación de recursos, y tal vez sea conveniente buscar alternativas para un sistema de concesiones que pueda contemplar que la empresa constructora sea también la encargada de administrar y realizar el mantenimiento de la carretera.

Debido a la escasez de recursos públicos y el atraso de la infraestructura vial, casi todos los gobiernos en América Latina emprendieron políticas que permitieron mayor participación del sector privado.

b) Incentivos para la práctica de habilidades políticas de cabildeo ("Lobby") para renegociaciones en desmedro de la búsqueda de eficiencia. Un defecto adicional de nuestro sistema de licitaciones es que el marco institucional se presenta un problema, conocido en economía como selección adversa. Es decir, la empresa ganadora de la licitación probablemente elija desarrollar su poder de negociación en lugar de ser eficiente en la construcción licitada. Por ejemplo, la empresa ganadora probablemente sea la más optimista en cuanto a la reducción de sus costos de construcción, pero no por el hecho de tener mayor eficiencia, sino por las posibilidades de renegociación y *lobby* que pueda tener. Por lo tanto, la empresa subvalora su costo de construcción solo para ganar la licitación y; posteriormente puede pretender declararse en quiebra y tratar de renegociar el contrato de construcción. Este puede ser uno de los principales problemas evidenciados, por ejemplo, en la carretera Cotapata-Santa Bárbara, cuya obra se inició en el año 1994. La construcción demandó más de 12 años, y tuvo un costo superior a los USD 3.5 millones por kilómetro construido. Esta carretera sufrió una serie de problemas de cálculos defectuosos en el diseño, imprevistos en la construcción, etc. Problemas, que trajeron consigo rediseños, renegociaciones y recontrataciones, los cuales se tradujeron en un retraso de construcción y elevado costo.

c) Problemas de asimetrías de información que se traducen en altos costos de fiscalización. Una de las limitantes del ente fiscalizador es que posee información menos precisa que la empresa licitante. En el caso boliviano este problema puede ser aún más conflictivo ya que la información que demanda el ente fiscalizador para realizar una eficiente gestión tiende a depender de los informes de la empresa constructora, los cuales, seguramente tienen los incentivos para sub-valorar (Por ejemplo, utilidades) o sobre-valorar (Por ejemplo, costos de construcción). Entonces, para poder fiscalizar adecuadamente – a la empresa ganadora de la licitación – el cumplimiento del contrato, el ente fiscalizador debe utilizar variables observables y verificables por terceros.

d) Redistribución injusta de los costos Desde un punto de vista distributivo puede ser aconsejable que los principales beneficiarios del proyecto de infraestructura vial también puedan ser los principales responsables del costo de construcción. Por ejemplo, bajo la actual política boliviana quienes terminan pagando el costo de la infraestructura son los contribuyentes que pagan sus impuestos, los cuales no necesariamente son usuarios intensivos de las carreteras. Por lo tanto, puede ser conveniente que los usuarios intensivos de estas carreteras, a través del pago de peajes, lleguen a cubrir la mayor parte de los costos de construcción, por supuesto, tomando en cuenta las características de nuestra realidad económica.

3. Política de infraestructura vial en los países vecinos

La evidencia empírica de América Latina muestra que, debido a la escasez de recursos

públicos y el atraso de la infraestructura vial en sus países, varios gobiernos emprendieron políticas que permitieron mayor participación del sector privado en la provisión de estos bienes públicos. Las políticas que se implementaron en estos países se basaron en un sistema de concesiones que varían entre los distintos países.

Argentina, Brasil, México, Colombia, Chile, Uruguay, Ecuador, Perú y Paraguay son algunos de los países en América Latina que implementaron este sistema de concesiones de carreteras. Según Bull (2004)[5] hasta el primer semestre del 2004 se tuvieron un total de 246 concesiones, que suman cerca de 36.000 kilómetros de carreteras concesionadas tal como se puede apreciar en el cuadro N° 1.

Cuadro N° 1: Concesiones viales en América Latina - 2004

País	Cantidad	Kilómetros
Argentina	22	10691
Brasil	36	9644
México	120	6436
Colombia	22	3086
Chile	25	2526
Uruguay	5	1572
Ecuador	6	1312
Perú	2	289
Paraguay	1	140
Total	**239**	**35.696**

Fuente.- Alberto Bull (2004)

Uno de los sistemas de concesiones más interesantes es el sistema de contratos de construcción, operación y transferencia (BOT). Es decir, bajo este sistema una empresa privada construye y financia el proyecto de infraestructura y luego cobra por el uso del servicio durante un período prolongado de tiempo. Cuando finaliza la concesión, la infraestructura se transfiere al Estado[6].

El sistema de concesiones supera ampliamente las desventajas del sistema estatal de provisión de carreteras. Sin embargo, según el profesor Alexander Galetovic, del Centro de Economía Aplicada de la Universidad de Chile, no se puede dar por sentadas las virtudes de los contratos de concesiones. La experiencia internacional demuestra que si se desea cosechar las ventajas potenciales de este sistema, es preciso diseñar cuidadosamente los mecanismos de licitación, el contrato de concesión y el marco regulatorio[7].

4. Nuevas alternativas para mejorar la infraestructura vial en Bolivia.

Potencialidades

El éxito del sistema de concesiones y el interés de la empresa privada para la provisión de infraestructura vial depende en gran medida del flujo vehicular que presenta una determinada carretera. Recordemos que a mayor flujo de vehículos mayor será el ingreso generado por peajes, y por lo tanto, mayor rentabilidad en la inversión. Según, Irigoyen (2002) se requiere inicialmente más de 13.000 vehículos diarios para que la empresa privada encuentre atrayente la construcción de una carretera nueva, unos 8.000 vehículos diarios para mejoramiento de caminos, y unos 3.500 vehículos diarios sólo para la conservación a largo plazo, que incluye los refuerzos necesarios del pavimento[8].

Para el contexto boliviano, como se puede apreciar en el cuadro N° 2, existen ciertas potencialidades en algunas rutas bolivianas que podrían cumplir los requisitos mínimos de flujo vehicular para que las mismas sean atrayentes al sector privado. Por ejemplo, el tramo de la red fundamental en la Ruta N° 2, La Paz – El Alto (Autopista) tiene un flujo vehicular de 25.468 vehículos diario; en la Ruta N° 4, en el tramo Quillacollo – Cochabamba circulan 34.192 vehículos diarios y; en el tramo Montero – Warnes circulan 14.837 vehículos diarios, etc. Todas estas rutas pueden ser potenciales concesionarias para el mantenimiento de las carreteras. La política de concesión en estos tramos permitiría liberar recursos públicos para que puedan ser utilizados en tramos con menor flujo vehicular y rentabilidad social positiva. Es decir, el Estado en lugar de gastar recursos escasos en tramos carreteros en los cuales el sector privado puede estar interesado en proveerlos puede destinarlos a tramos en los cuales no existe interés del sector privado.

Cuadro N° 2: Composición de tráfico promedio diario anual – 2006

RUTAS CON POTENCIAL CONCESIONARIO	TRAFICO DIARIO
Ruta Nº 2	
La Paz - El Alto	25.468
Río Seco - Huarina	3.024
Ruta Nº 4	
Quillacollo - Cochabamba	34.192
Montero - Warnes	14.837
Cochabamba - Sacaba	13.657
Paraiso - El Tinto	12.815
Toborè - El Carmen	5.338
Santa Cruz - Cotoca	4.949
Ruta Nº 7	
Cochabamba - Paracaya	6.962
Ruta Nº 10	
Guabira - Chane	3.839

Fuente.-ABC

Limitantes

La red vial fundamental de Bolivia cuenta con veintiocho rutas, de las cuales, solamente cuatro de ellas ubicadas en áreas urbanas, y sólo en ciertos tramos, pueden ser de interés potencial para el sector privado. Es decir, el gran conjunto de las rutas no son de interés privado por el bajo flujo vehicular de nuestras carreteras. Es por ese motivo que se requiere adicionalmente a un adecuado sistema de concesiones, un sistema de subsidios que no sea tan costoso como la provisión estatal de carreteras y a la vez tenga mayores ventajas en términos de calidad. Algunas propuestas concretas son analizadas en el siguiente apartado.

Nuevas alternativas para Bolivia: *Concesiones a través de la metodología de Menor Valor Presente de Ingresos (MVPI)*

El sistema de concesión basado en MVPI es uno de los sistemas más novedosos que podría ayudar a cubrir parte del déficit de infraestructura vial en el país. Este sistema consiste en licitar tramos carreteros donde se adjudicaría aquella empresa constructora que pretenda ganar el menor ingreso por peajes expresado en valor presente, donde el tiempo de dicha concesión tiende a ser variable. Es decir, la concesión se brinda hasta que la empresa pueda recuperar el valor del ingreso que propuso. También hay que señalar, que para evitar alzas desproporcionadas de tarifas a los usuarios, y por tratarse de un bien provisto por un monopolio natural, la regulación de las tarifas de los peajes tendría que estar de acuerdo a las disposiciones de entidades reguladoras, es decir, el regulador fija la tarifa máxima a cobrar.

La concesión de carreteras por este sistema tiene varios beneficios como ser:

1) Reduce la incertidumbre y el riesgo de circulación o riesgo “de demanda” de la empresa concesionaria. Por lo tanto, existe un incentivo y garantía implícitos que permite recuperar la inversión realizada más el costo de oportunidad del concesionario.

2) Este sistema también reduce la probabilidad de renegociar contratos con aquellas empresas que hayan subvalorado sus costos para adjudicarse en la concesión. De tal manera que disminuye la probabilidad de necesitar otras garantías explícitas del Estado, en las cuales, se corre el riesgo de ser capturadas por grupos con poder de “lobby”.

3) Reduce el costo de fiscalización ya que cumple con el principio básico de “simplicidad”. Este principio sostiene que un sistema de concesión debe ser simple y evitar depender de variables complejas que dificultan su evaluación. Por ejemplo, el MVPI solamente requiere hacer un control en los lugares de cobro de peajes para calcular el valor de los ingresos generados, en cambio, el actual sistema requiere de equipos sumamente especializados que controlen tanto los informes contables como las especificaciones técnicas de los contratos de construcción.

El bajo flujo vehicular en las carreteras de Bolivia, evidenciadas anteriormente, seguramente dificultan las concesiones y la atracción del sector privado. Sin embargo, un adecuado sistema de subsidios podría ayudar a fomentar la participación de la iniciativa privada y a la vez beneficiarse de las ventajas de los sistemas de concesiones.

Condiciones Iniciales

Para poder llevar a cabo eficientemente esta política se tiene que cumplir algunas condiciones generales, entre ellas se puede citar: Primero, la seguridad jurídica que se ofrece al inversionista. El marco jurídico tiene que evitar las modificaciones a los contratos para crear un panorama de certidumbre y reducir el temor de la discrecionalidad del incumplimiento de contrato y la posición discrecional de los gobiernos de turno. Segundo, brindar un marco de incentivos que garantice la operabilidad de la infraestructura. Los famosos bloqueos tienen que ser regulados por la nueva normativa para asegurar a los inversionistas los retornos de su emprendimiento. Tercero, tiene que ser equitativa y abierta a todas las instituciones para simular condiciones de competencia. Finalmente, el marco jurídico, tiene que evitar la discrecionalidad de las leyes y el oportunismo del concesionario.

5. Conclusiones

La infraestructura vial es muy importante para reducir los costos de los agentes económicos permitiendo generar mayor productividad e incrementar la riqueza de nuestra economía. La deficitaria infraestructura es sumamente preocupante y puede, representar un cuello de botella que impide el crecimiento económico sostenido. Por lo tanto, para tratar de reducir dicho déficit y dada la escasez de recursos públicos, se necesita la participación de las instituciones privadas. La experiencia internacional muestra resultados positivos que podrían servir de guía para nuestro país. En un marco de certidumbre y seguridad jurídica, Bolivia puede representar ciertos atractivos que permitirían atender los problemas de la sociedad con mayor efectividad. Finalmente, el sistema de concesiones a través del menor valor presente de ingresos por peajes puede ser una opción interesante que merece mayor evaluación en la formulación de políticas públicas para permitir mayor participación de la iniciativa privada en la solución de problemas sociales.

---

[1] Administradora Boliviana de Carreteras www.abc.gov.bo

[2] Engel, E., Fischer, R., y Galetovic, A. 1996. *Licitación de Carreteras en Chile*. CEP – Chile. Estudios Públicos N° 61.

[3] www.ine.gov.bo Parque Automotor 2006.

[4] Tirole, Jean 1997. *Comentario a la Propuesta de MCVI sobre Licitación de Carreteras*. www.cepchile.cl

[5] Bull, Alberto .2004. *Concesiones Viales en América Latina: situación actual y perspectivas*. CEPAL. Recursos Naturales e Infraestructura Serie N° 79.

[6] CEP 2001. *La Transformación Económica de Chile. Capítulo 6. El Programa Chileno de Concesiones de Infraestructura: Evaluación, Experiencias y Perspectivas.* Engel, E., Fischer, R., y Galetovic, A. Santiago Chile.

[7] Id.

[8] Irigoyen, Luis. (2002). *Participación Privada en Carreteras - Compartiendo conocimiento y experiencias en el marco del PPP*. Presentación realizada durante la Reunión Subcomisión Concesiones del PPP, Banco Mundial, Washington, 16 septiembre.

Licitaciones de Carreteras en Bolivia ¿Por qué No Funcionan? ¿Cómo Mejorarlas?

SEGUÍ NUESTRO TRABAJO

Estudios, monitores y herramientas en populi.org.bo

POLÍTICAS PÚBLICAS Populi PARA LA LIBERTAD

Centro de Estudios POPULI

(591) 69501179 populi@populi-bo.org www.populi.org.bo