

Seminario IBTTA

International Bridge, Tunnel and Turnpike Association

Un futuro posible para las concesiones viales en Argentina

**Autores: Ing. Luis Pablo Belenky
Ing. Gustavo Rodolfo Piazza**

Buenos Aires, Marzo de 2008

Sección I

El Sistema Vial Argentino

**La red vial nacional, la demanda en el contexto
económico, la Argentina y el mundo**

La red vial argentina

▣ Red Vial Nacional

- 31 000 Km pavimentados
 - 9 000 Km concesionados por peaje
 - 22 600 Km gratuitos con mantenimiento contratado por sistemas COT y CREMA
- 7 000 Km de tierra o ripio
- **Menos de 1 500 Km de calzada dividida (actualmente hay 600 km en ejecución) y 1 100 Km con banquetas pavimentadas**

▣ Red Vial Provincial

- Más de 180 000 Km, sólo el 20% pavimentado
- Problemas de transitabilidad por causas climáticas

▣ Red Municipal

- Gran Extensión, mayormente no pavimentada, escasa información

La demanda en la red nacional

▣ Demanda observada en la red nacional

- Baja demanda (33% de la red con TMDA menor a 500 vehículos)
- Corredores principales (23% de la red con TMDA mayor a 2 500)
- Las redes provincial y municipal muestran menor demanda

▣ Síntesis histórica y relación con la economía

- Crecen más los tramos cercanos a Buenos Aires o de vinculación con el exterior (Brasil)
- Hay tramos con demanda estable desde la década del '70
- En general existe una elasticidad positiva con el PIB

Baja demanda en la mayor parte de la red vial, relativamente estable en el tiempo aunque con grandes altibajos por los ciclos económicos

La Argentina y el mundo

▣ Características geográficas y demográficas

- Gran extensión y escasa población
- Red vial amplia, madura en su extensión aunque de pobre calidad

▣ Conclusiones y contexto internacional

- Similar situación a otros países (Canadá, Australia), aunque con mucho menor ingreso per cápita; **alto gasto unitario por habitante**
- Baja demanda en la mayoría de los tramos, bajo crecimiento en el largo plazo aunque con fuertes variaciones cíclicas
- **Gasto teórico en conservación de activos casi constante, predominan los costos fijos de mantenimiento (independientes del tránsito)**

Es eficiente promover la búsqueda constante de fuentes genuinas de financiamiento con extrema moderación en la selección de proyectos

Sección II

Financiamiento vial histórico

Historia del financiamiento vial, financiamiento vial en Argentina, distorsiones observadas, evolución del gasto vial, experiencia de peaje en Argentina

Historia del financiamiento vial

❏ Sistema tradicional de tarifa bipartita

- **Sistema indirecto de fijación de precios:** no considera el uso de la red
- **Impuesto a la tenencia (patente):** pago fijo para cubrir los costos fijos
- **Impuesto a los combustibles:** pago variable en función de la utilización de la red vial (deterioro y desgaste de la superficie)

❏ Problemas ante el surgimiento de la congestión

- Los costos de utilización son mucho más variables que antes (los costos marginales se tornan muy elevados)
- Los costos de congestión (pérdida de tiempo) y ambientales pueden superar a los costos de mantenimiento

El sistema de tarifa bipartita resulta inadecuado porque no distingue caminos con costo alto y caminos con costo bajo, su crisis es generalizada

Financiamiento vial en Argentina

❏ Esquema de tarifa bipartita

- Nunca se aplicó de acuerdo a la teoría, grandes variaciones en la legislación (dificultad para planificar)

❏ Introducción de sistemas por peaje

- Atiende la red troncal nacional y algunos tramos de otras jurisdicciones
- Comienza en la década del '70 (Ley 17 520) con proyectos aislados
- Se consolida a partir de 1989 (Ley 23 696), urgente financiamiento para recuperar y ampliar la red vial que se encontraba próxima al colapso
- No tuvo por objeto racionalizar la demanda o generar mecanismos de precios más eficientes y equitativos

La demanda supera el crecimiento de la economía, cada año se requieren proporcionalmente más fondos, fuerte presión sobre el presupuesto

Distorsiones del financiamiento vial

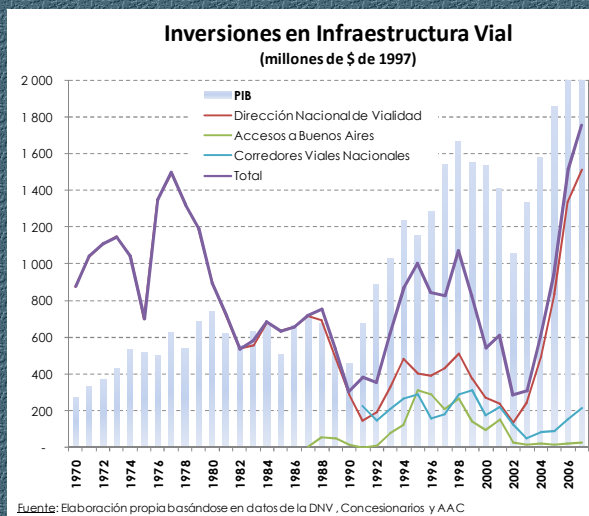
▣ Impuesto a la tenencia de automotores (patente)

- Suele relacionarse al valor de mercado del vehículo y no a los costos fijos de infraestructura que en teoría se procuran cubrir
- En Argentina, es percibido por Provincias o Municipios, y generalmente no se aplica a cuestiones viales

▣ Impuesto a los combustibles

- Una importante proporción del consumo de gas-oil es atribuible a maquinaria agrícola que no utiliza caminos de jurisdicción nacional
- La mayor parte del consumo de naftas se observa en el ámbito urbano (subsidio cruzado a las carreteras rurales)
- Las nuevas tecnologías que reducen el consumo específico alteran las pautas de financiamiento vial
- Imposición diferencial de acuerdo al tipo de combustible utilizado

Gasto vial y su evolución



Sistema por peaje en Argentina

- ▣ **Corredores viales nacionales**
 - 8387 Km y 52 plazas de peaje
- ▣ **Accesos a Buenos Aires**
 - 295 km y 67 plazas de peaje
- ▣ **Provincias y C.A. Buenos Aires**
 - 3 459 km y 44 plazas de peaje
- ▣ **Internacionales y otros**
 - 101 km y 6 plazas de peaje
- ▣ **Experiencia local**
 - Pioneros regionales, más de 15 años operando rutas y autopistas
 - Capacidad de adaptación
 - Exportación de la experiencia a Latinoamérica
- ▣ **Incorporación de tecnología**
 - En operación y conservación
 - Relación con los usuarios

En total se operan 12 374 Km con 170 plazas de peaje (96% sector privado)

Empresas con experiencia local y regional, buenas expectativas

Experiencia de peaje en Argentina

- ▣ **Crisis permanente**
 - Fluctuante convencimiento de las autoridades respecto de la bondad del sistema (inseguridad jurídica y deterioro de la imagen)
 - La primera generación de sistemas de peaje ha sido históricamente muy cuestionada por su carácter y resultados
 - Retraso tarifario (afecta el recupero de la inversión) y costos operativos crecientes (hay plazas de peaje que no cubren sus costos)
- ▣ **Existe una oportunidad para expandir y consolidar el sistema**
 - Intentar reducir los costos y alentar la competitividad
 - Modernizar el marco jurídico y ajustarlo a las nuevas formas de PPP
 - Propender a que los usuarios abonen los costos que le ocasionan a la sociedad, reformulando el concepto de "Beneficio del usuario"

Contexto actual de las concesiones

Evolución relativa de precios

- Retraso relativo de las tarifas a partir de Enero 2002

Nivel tarifario comparado

Argentina:

Estatales: US\$ 2.23 / 100 km

Accesos: US\$ 1.62 / 100 km

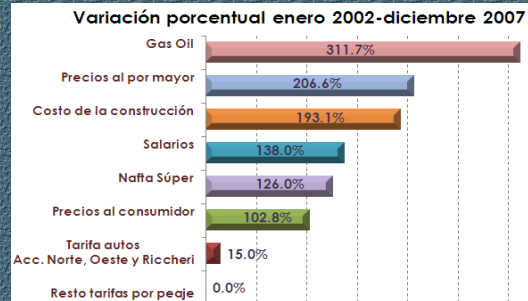
Corredores Viales: US\$ 0.37 / 100 km

- Brasil:** PBI per cápita 30% inferior a Argentina

Estaduais São Paulo: US\$ 6.24 / 100 km, resto US\$ 6.65 / 100 km

Federales: US\$ 9.59 / 100 km (las nuevas tienen una tarifa muy inferior)

- Chile:** PBI per cápita similar a la Argentina, US\$ 3.85 / 100 km



Sección III

Financiamiento vial e inversión óptima

Planteo de la situación, inversión y evaluación de proyectos,
propuesta de tarifación, planificación del gasto

Planteo de la situación

❏ **Cuestiones relativas al financiamiento vial**

- Determinar el monto de inversión y gasto para sostener el sistema vial
- Determinar el aporte de cada actor al mismo

❏ **Cuestiones relativas a la gestión de los activos viales**

- Optimización de la inversión en activos viales
- Optimización de la operación del sistema de transporte
- Participación del sector privado en el financiamiento y gestión
- La financiación de la red vial puede utilizarse indirectamente para estimular el desarrollo económico regional y la distribución del ingreso

Un sistema eficiente implica tarificación e inversión óptimas; en Argentina abren perspectivas de mejora en ambos aspectos

Inversión y evaluación de proyectos

❏ **Distorsiones en los parámetros de evaluación de proyectos**

- Factores que afectan la capacidad
Parque automotor envejecido, incumplimiento de las normas de tránsito
- Factores que afectan la durabilidad
Deficiencias en el control de pesos del transporte de cargas

❏ **Resultados actuales de las evaluaciones de proyectos**

- Expansión de la capacidad (multi-carriles) para reducir la cantidad de accidentes y mejorar la velocidad de los vehículos livianos
- La articulación de los factores anteriores permite justificar duplicaciones con bajos TMDA (incluso menores a 5000 vehículos)

En la actualidad no es óptima la inversión en capacidad y durabilidad, no es eficiente socialmente generalizar la construcción de multi-carriles

Propuesta de tarificación

▣ Peaje como "Tasa vial de mejora"

- Por disponer de carreteras de estándar superior (no es derecho de paso), en tramos que requieran mejor estructura o mayor capacidad
- La tarifa incluye los costos relativos a la operación de vehículos, la oferta de infraestructura y los ocasionados a otros usuarios (congestión)
- Es una aplicación conceptual de la tarificación por "costo social marginal", maximiza el **beneficio de la sociedad**

▣ Principales diferencias con la situación actual

- Establece criterios de eficiencia y equidad, las decisiones de cada usuario reflejan el interés general
- Optimiza la inversión y el uso de cada tramo de carretera
- La tarifa depende del costo de ofrecer rutas adecuadas para cada vehículo, no se relaciona directamente con el "Beneficio del Usuario"

Planificación del gasto vial

▣ Importancia de la planificación vial

- Un camino nuevo apenas se deteriora en la primera década, luego el deterioro avanza muy rápido salvo un oportuno mantenimiento
- Las estrategias de mantenimiento en Argentina han sido inconstantes

▣ Intervención del Estado

- Existen criterios de eficiencia económica no aplicados en Argentina
- Disyuntiva entre los costos de cada estrategia de mantenimiento y la reducción de los costos de operación de los usuarios

Aplicar a los usuarios un cargo o peaje ("tasa vial de mejora") igual a los costos que ellos le imponen a la sociedad por su efecto sobre la condición del camino y sobre la velocidad que otros pueden desarrollar

Sección IV

Gestión privada de los activos viales

Aplicación de PPP, situación actual en Argentina, parámetros y factores, pasos necesarios propuestos

Aplicación de PPP en Argentina

▣ Alternativas existentes de PPP en el mundo

- Contratos de mantenimiento y/o rehabilitación
- Contratos de gestión
- Contratos de construcción "llave en mano"
- Contratos de arrendamiento físico o financiero de infraestructuras
- Contratos de concesión

▣ Experiencia en Argentina

- Existen contratos de mantenimiento y/o rehabilitación (CREMA y otros) y de concesión de obra pública (Corredores Viales Nacionales, Accesos y otros)
- Desaprovechamiento de la **flexibilidad** de la herramienta, cambio permanente de las reglas, poca previsibilidad, baja innovación

Situación actual en Argentina

- ❏ **Falta de una estructura conceptual sostenida en el tiempo**
 - Carencia de marco metodológico y procedimental claro y sistemático
- ❏ **Ausencia de políticas de Estado y compromisos a largo plazo**
 - Cambios en la implementación de la participación del sector privado
 - Involución del sector, **desaprovechamiento de la rica experiencia local**
- ❏ **Procesos signados por cuestiones coyunturales**
 - Retraso tarifario (respecto a la inflación, salarios y otras variables)
 - Incumplimientos contractuales reiterados, emergencia permanente
 - Gran dificultad de recupero de la inversión realizada

Las dificultades actuales limitan a los operadores y restringen el desarrollo de la herramienta, se requiere un replanteo de la situación

Parámetros que definen un PPP

- ❏ **Alcance de las tareas y autonomía**
 - Amplitud de los trabajos y/o servicios y grados de libertad que tiene la empresa privada para cumplir sus compromisos
- ❏ **Configuración y extensión**
 - Cantidad y características de los caminos incluidos en el proyecto
- ❏ **Riesgo**
 - Distribución de riesgos entre los actores (marco legal, riesgo país, etc.)
- ❏ **Recupero de costos**
 - Repago de la inversión (aceptabilidad, coherencia del sistema impositivo, endeudamiento público)
- ❏ **Financiamiento**
 - Mercado local de capitales e indicadores macroeconómicos

Factores para la elección de un PPP

■ Participación del sector privado

- Ganancia de eficiencia pero mayor complejidad de diseño y mayor riesgo de fracaso
- No existen soluciones únicas que puedan repetirse en cada proyecto y en cada país, los PPP se caracterizan por su **flexibilidad**

■ Aspectos fundamentales de un proyecto

- **Naturaleza**: los PPP pueden aplicarse a cualquier tipo de proyecto
- **Objetivos de la Administración Pública**: costo de cada alternativa de proyecto, beneficios directos, impactos social regional, rol en el sistema de transporte
- **Objetivos del sector privado**: recupero de la inversión; previsibilidad; estabilidad económica, política y social; respeto por el marco legal / contractual

Pasos necesarios propuestos

■ Aceptar y asegurar el carácter dual de la tarifa

- **Tarifa del usuario**: para cubrir los costos ocasionados a la sociedad por su efecto sobre el camino y la velocidad que otros pueden desarrollar
- **Remuneración de la concesionaria**: recuperación del capital invertido en el marco del riesgo propio de cada proyecto

■ Propuesta de expansión del sistema por peaje en Argentina

- Control por resultados (en contraposición al control desagregado)
- Asignación razonable de riesgos (demanda, financieros, políticos)
- Asegurar un marco legal estable que promueva un sistema sostenible

En los Accesos, una tarifa adecuada permitiría realizar las inversiones necesarias y seguir operando sin subsidio; los Corredores Viales requieren una posible participación del Estado