Ventajas y riesgos de las Asociaciones Público-Privadas: Teoría y práctica

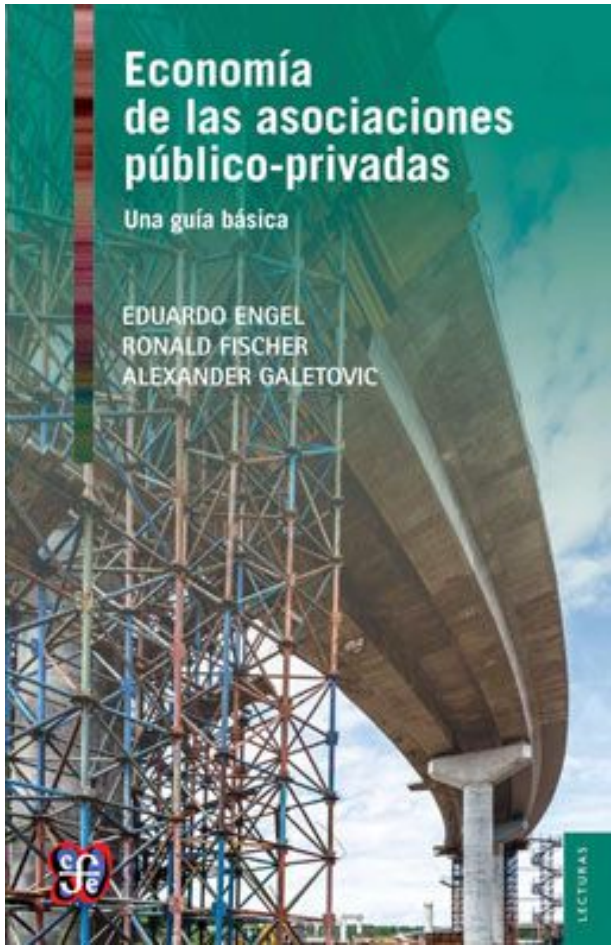
E. Engel, FEN, U. de Chile
R. Fischer, CEA-DII, U. de Chile
A. Galetovic, U. de los Andes
G. de Rus, U. de las Palmas y FEDEA

FEDEA
Febrero 2016

Una trabajo conjunto

- Eduardo Engel, Universidad de Chile
- Alexander Galetovic, Universidad de los Andes

Una trabajo conjunto



Contenidos

Introducción

¿Por qué no provisión pública?

Promesas de las APP

Propuestas

Conclusiones

Programa

Introducción

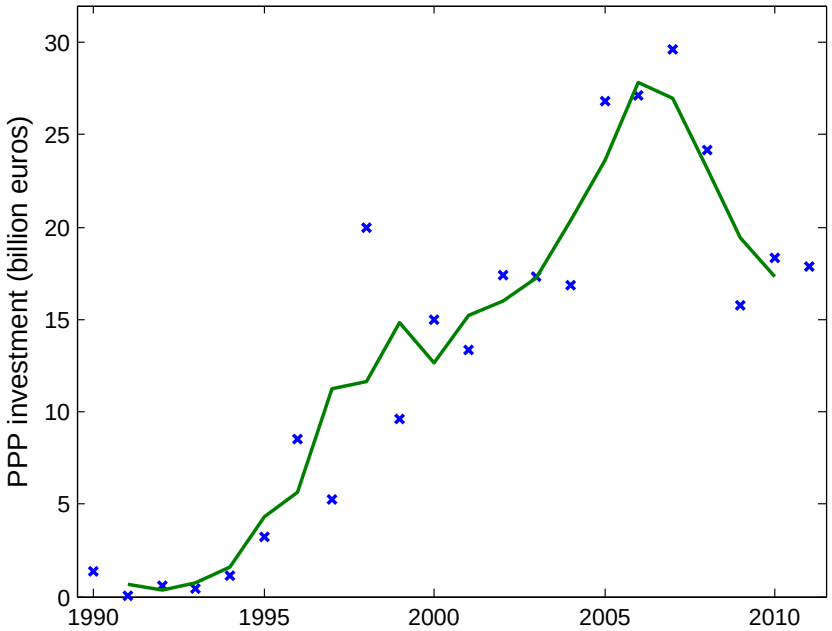
¿Por qué no provisión pública?

Promesas de las APP

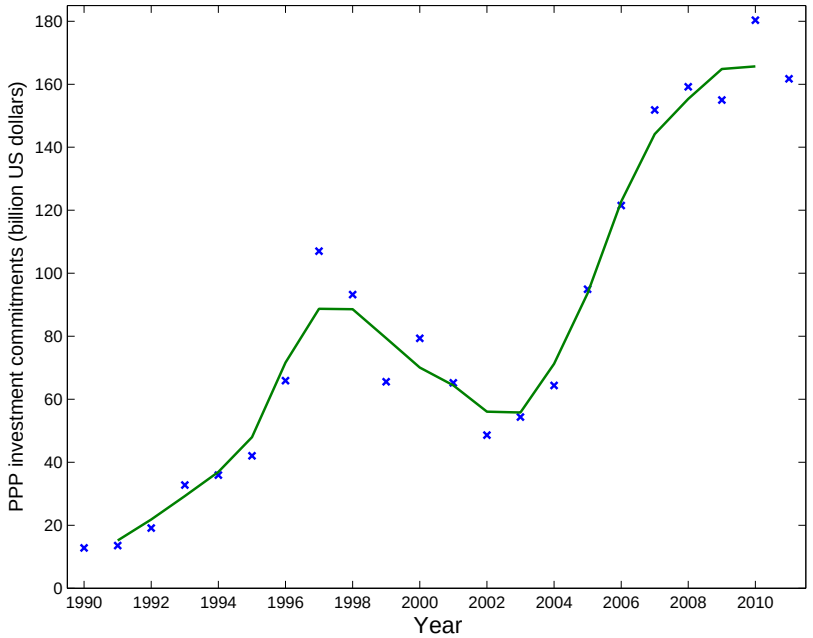
Propuestas

Conclusiones

Introducción: Un tema importante a escala global



Europa



Países de ingreso medio y bajo

APPs y calidad de infraestructura

- A partir de los 90, Chile concesionó:
  - Carreteras
  - Puertos
  - Aeropuertos
- Pero México, Colombia y Argentina también lo hicieron.
- Resultados muy distintos: Importa como se hace.

Calidad General de Infraestructura

Pos.	País	Valor	Pos.	País	Valor
1	Suiza	6.6	69	China	4.3
3	Finlandia	6.5	81	Uruguay	4.0
5	Francia	6.4	85	Ecuador	3.9
9	Alemania	6.2	95	Costa Rica	3.7
11	Portugal	6.2	96	Rep. Dominicana	3.7
18	España	5.8	97	Honduras	3.7
24	Reino Unido	5.6	106	Nicaragua	3.4
25	EE.UU.	5.6	107	Brasil	3.4
31	Chile	5.4	108	Colombia	3.4
36	Australia	5.2	111	Perú	3.4
39	Noruega	5.2	112	Argentina	3.4
44	Panamá	5.1	118	Bolivia	3.2
65	México	4.4	135	Venezuela	2.8
66	El Salvador	4.4	140	Paraguay	2.6
67	Guatemala	4.4	144	Haití	1.9

How would you assess general infrastructure (e.g., transport, telephony, and energy) in your country? [1=extremely underdeveloped; 7=extensive and efficient] by international standards.
WEF 2011-12 promedio.

Programa

Introducción

¿Por qué no provisión pública?

Promesas de las APP

Propuestas

Conclusiones

¿Porqué usar APPs?

A grandes rasgos, existen tres formas contractuales para proveer servicios de infraestructura:

1. Provisión pública
2. Privatización
3. Asociaciones Público-Privadas (APPs), o concesiones.

Notar que

Bajo los tres diseños institucionales: empresas privadas construyen, operan y mantienen.
Diferencias en:

- Asignación de riesgo.
- Diseño y licitación de contratos.
- Fuentes de financiamiento.
- Contabilidad fiscal.
- Economía política.

Contratos bajo provisión pública

El gobierno:

- Financia con deuda pública.
- Contrata una firma para construir el proyecto.
- Contrata otra firma para mantener y operar el proyecto.

No hay nexo entre las dos etapas.

Problemas de la provisión por el sector público

1. Mala elección de proyectos.
2. Sobrecosto en proyectos.
3. Mantenimiento a menudo insuficiente y a destiempo.
4. Problemas de la estructura de gobernanza. Dirección General de Carreteras:
   - 4.1 Elabora, sigue, supervisa anteproyectos y proyectos de carreteras estatales, su conservación y rehabilitación.
   - 4.2 Conservación, mantenimiento y rehabilitación del patrimonio vial.
   - 4.3 (Estudia viabilidad, inspecciona y controla concesiones.)

Provisión pública: Dirección General

- Sesgo hacia nuevos proyectos.
- Bajos incentivos a la fiscalización.
- Bajos incentivos al mantenimiento...hasta que es costoso.
- Captura política y sectorial por la industria
- Sobrecostos y estimaciones de demanda optimistas (salvo por contrapesos institucionales)

Evidencia de sobrecostos: Proyectos de transporte

	All Regions		Europe		North America	
Project type	**Number of Projects**	**Average cost escalation %**	**Number of Projects**	**Average cost escalation %**	**Number of Projects**	**Average cost escalation %**
Rail	58	44.7 (38.4)	23	34.2(25.1)	19	40.8(36.8)
Fixed-link	33	33.8 (62.4)	15	43.4 (52.0)	18	25.7 (70.5)
Road	167	20.4 (29.9)	143	22.4 (24.9)	24	8.4 (49.4)
All Projects	258	27.6(38.7)	181	25.7 (28,7)	61	23.6 (54.2)

Fuente:Flyvbjerg et al 2007.

Evidencia de sesgo optimista en proyecciones de tráfico

Tipo de proyecto	N. casos	Error promedio	Desv. est.
Ferrocarriles	25	-51.4	28.1
Carreteras	183	9.5	44.3

Fuente: Flyvbjerg 2007: “How Optimism Bias and Strategic Misrepresentation ….”

La “Ruta a ninguna parte” de Kyoto, provisión estatal

Programa

Introducción

¿Por qué no provisión pública?

Promesas de las APP

Propuestas

Conclusiones

Contrato bajo APP

- Empaquetamiento o bundling: la misma empresa financia, construye, opera y mantienen la obra de infraestructura
  - Empresa de giro único o SPV (concesionario)
- Fuentes de ingreso del concesionario:
  - Tarifas de los usuarios: carretera con alta demanda
  - Transferencias del gobierno: escuelas y hospitales bajo contratos de disponibilidad
  - Combinación de las anteriores: carretera de baja demanda

Promesas de las APP

- Conseguir recursos para infraestructura.
- Mayor eficiencia de empresas privadas.
- Disciplina del mercado.
- Empaquetamiento de actividades.
- Economía política.

Promesas de las APP: Eficiencia

Las firmas privadas son más eficientes:

- Construyen más rápido y con mejores estimaciones de costos
- Son menos burocráticas
- Los mercados financieros imponen disciplina
- El riesgo entrega incentivos
- Las proyecciones de la demanda son mejores.

Pero:

- Incluso bajo provisión pública, la construcción, el mantenimiento y las operaciones (CMO) la llevan a cabo empresas privadas
- Lo que importa son *los incentivos que establecen los contratos*.

Promesas de las APPs: Aliviar presupuesto público

Restricciones financieras: ¿son las APP un almuerzo gratis?

Promesas de las APPs: Aliviar presupuesto público

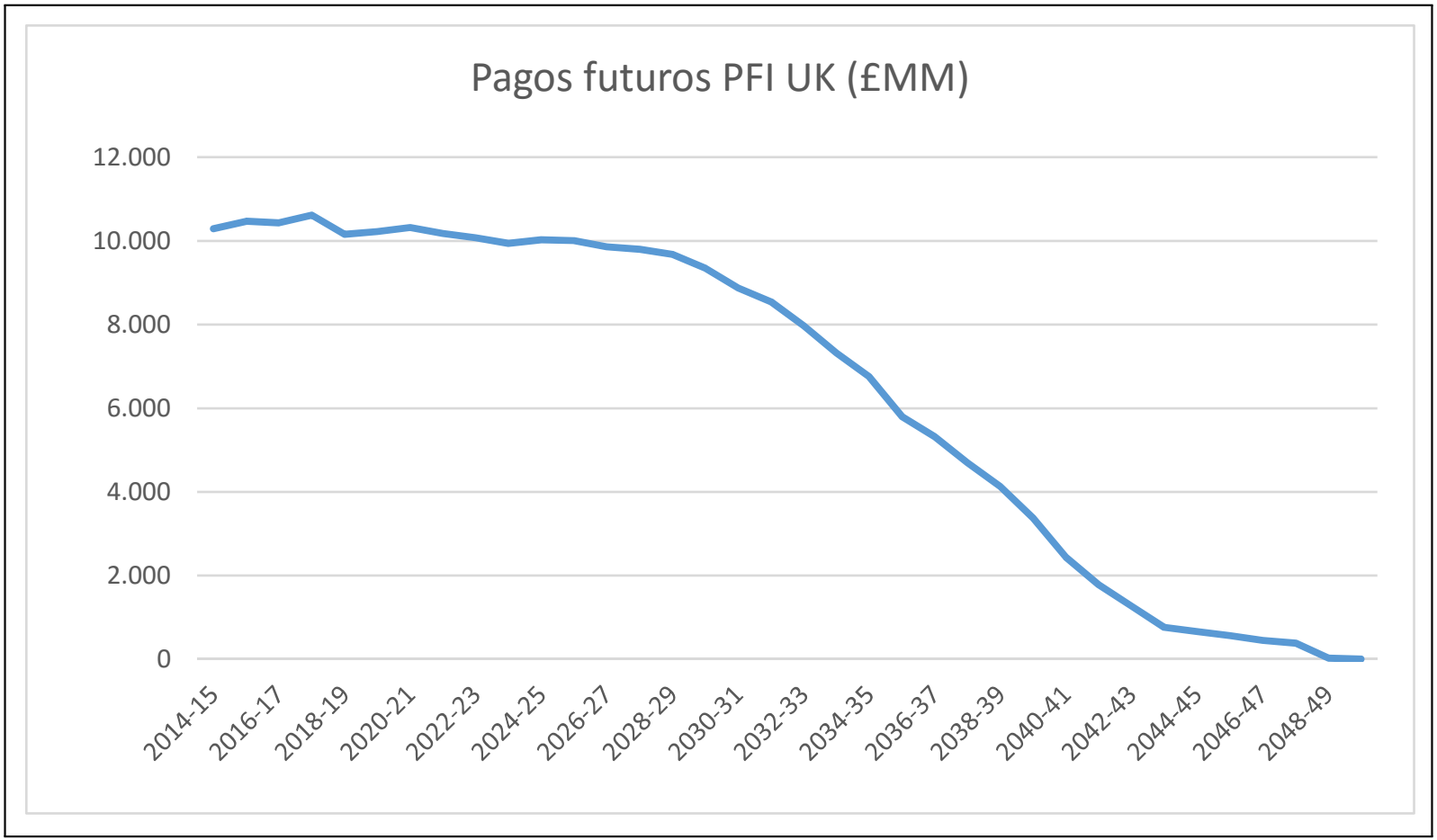
A menudo, el principal argumento a favor de las APPs.

Substituye recursos públicos (distorsionadores, escasos) con recursos privados.

Argumento espurio: Lo que se ahorra en el presente se pierde en ingresos o pagos futuros.

En el caso de contratos de disponibilidad (hospitales, colegios), si las APPs relajan restricciones fiscales, es solo un artilugio contable.

El caso de PFI (contratos de disponibilidad)



Fuente: Private Finance Initiative projects: 2014 summary data, December 2014, HM Treasury

APPs y restricciones financieras: carreteras de peaje

- La Dirección de Carreteras podría haberla construido como carretera estatal.
- Podría cobrar los mismos peajes y obtener los mismos ingresos.
- No hay diferencias desde el punto de vista financiero.
- El hecho que los impuestos son distorsionadores no es relevante.

Promesas de las APPs: mercado impone disciplina e incentivos

1. Falso si se esperan renegociaciones rentables.
2. Falso si el Estado es responsable último de la deuda del SPV.
3. Falso si es fácil abandonar un proceso.
4. Falso si no hay competencia en el proceso de licitación.

Además, el riesgo de demanda es exógeno: no entrega incentivos.

$\Rightarrow$ Es fácil perder la disciplina e incentivos.

Promesas de las APP: Empaquetamiento

Se empaqueta la construcción, mantenimiento y operación

Menos problemas de agencia con una sola firma responsable de CMO.

Costos de ciclo de vida menores y mejor mantenimiento:

- Privado tiene inversión hundida en riesgo.
- Mantenimiento esporádico es más caro $\Rightarrow$ mantenimiento continuo.

Promesas de las APPs: Ventajas de economía política

Es más fácil tener peajes:

- Al Estado le cuesta tener peajes sin bajarlos en valor real.

Es más fácil rechazar proyectos que son elefantes blancos, ya que privados piden subsidios para participar.

$\Rightarrow$ Licitación competitiva (y sin renegociaciones) provee test de mercado para elefantes blancos

Adam Smith ya lo sabía

"La mayor parte de las obras públicas pueden ser manejadas de tal manera que generen ingresos que permiten pagar sus costos, sin imponer una carga sobre los ingresos generales de la sociedad [...]

Cuando las carreteras son [...] construidas y mantenidas por el comercio que las usa, sólo se construyen donde el comercio las requiere. Su costo, su grandeza y magnificencia se adaptan a lo que el comercio puede pagar por ellas. [...] Una carretera magnífica no se hará [...] solo porque conduce a la casa de campo del Intendente de una provincia, o a la de un gran señor a quién el Intendente desea hacer la corte."

Adam Smith. *The Wealth of Nations*. V.1.III.1.

Entonces ¿cuáles son los argumentos para APPs?

Sin peajes: empaquetamiento reduce los costos de ciclo de vida del proyecto.

- Buen empaquetamiento: el impacto en calidad es neutro.
- Mal empaquetamiento: se reduce la calidad (Bennet y Iossa)

Peajes: Además de los beneficio de empaquetamiento:

- Es más fácil cobrar peajes (o mantenerlos en términos reales).
- **Mejor mantenimiento** (países en desarrollo).
- El concesionario recibe su ingreso directamente, sin los *overheads* asociados a subsidios.

Programa

Introducción

¿Por qué no provisión pública?

Promesas de las APP

Propuestas

Conclusiones

Principios para un programa de APPs de carreteras

Mejorar:

- Estructura de gobierno
- Asignación de riesgos
- Renegociaciones
- Mécanismos de adjudicación
- Uso inteligente de fianzas/pólizas (*surety bonds*).
- Otros: vías alternativas, resolución de controversias, etc.

Estructura de gobierno de APPs

Separar funciones para generar mejores incentivos:

- Agencia (DGC) desarrolla proyectos propios o APPs.
- Agencia central[1] realiza análisis costo-beneficio social, solo aprueba proyectos que superan umbral de rentabilidad.
- Agencia independiente fiscaliza (y sanciona) calidad de APPs.
- Sistema independiente, especializado resuelve conflictos rápidamente.

Estructura limita conflictos de incentivos y riesgo de captura bajo la estructura actual de la DGC.

[1] Evalúa todos los proyectos de inversión pública, y APPs.

Asignación de riesgos en APPs de carreteras

Riesgos se deben asignar a la parte del contrato que mejor puede:

I. controlarlo
II. absorberlo.

$\Rightarrow$

- Riesgo de construcción y elefante blanco: concesionario.
- Riesgo de cambios al proyecto (estándares, ampliaciones): Estado.
- Riesgo de demanda en proyectos financiados con pagos de usuarios: usuarios.
- Riesgo expropiación terrenos: Estado.

¿Qué hacer ante el riesgo de demanda?

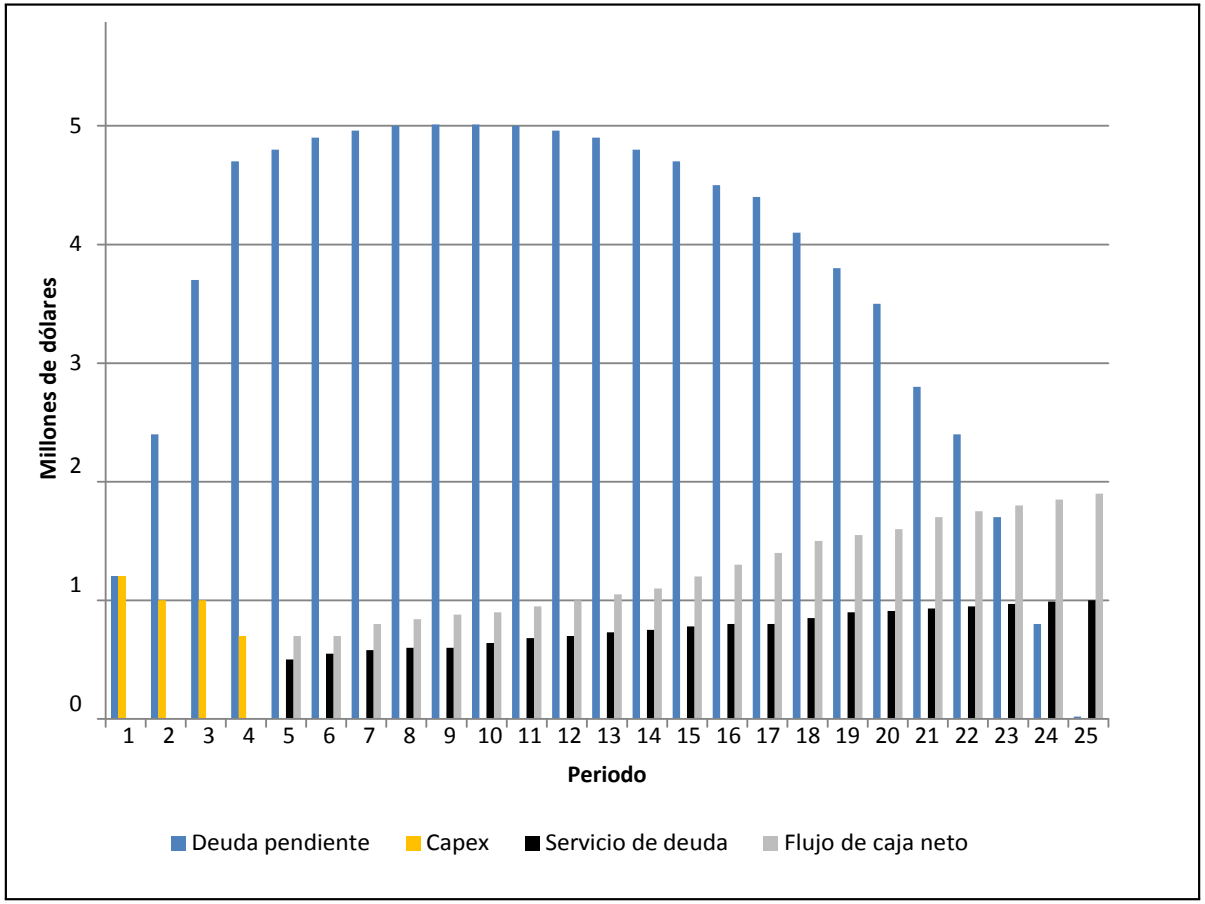


Figura: Perfil de ingresos del Concesionario

¿Qué hacer ante el riesgo de demanda?

El concesionario no puede aumentar la demanda de su carretera, que depende de la economía.

Contratos de plazo fijo asignan demasiado riesgo al concesionario, que cobra por el riesgo.

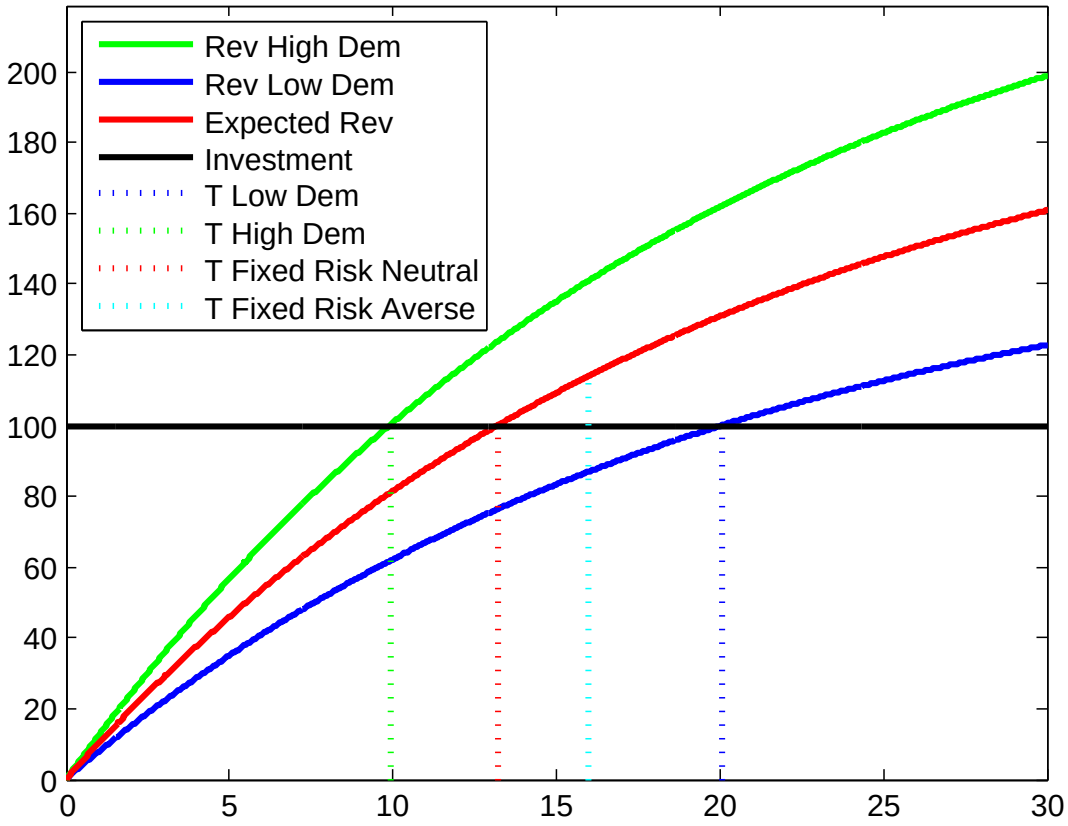
Costo no tiene beneficios asociados.

Contrato de plazo variable es apropiado.

Se licita en base al ingreso (en VP) que desea recibir el concesionario.

Menor valor obtiene la concesión (VPI).

¿Qué hacer ante el riesgo de demanda?



Ventajas VPI

- Reduce (o elimina) el riesgo de demanda.
- Valor predefinido de recompra de concesión: ingreso no recibido, menos costos esperados.
- Es posible modificar peajes (dentro de márgenes) para adaptar a demanda.
- Duración máxima legal significa que hay riesgo $\Rightarrow$ filtra elefantes blancos.
- Compatible con subsidios en caso de externalidades.

Experiencia con VPI: Chile

Projecto	*Mes/año licitación*	*Oferta ganadora (millones USD)*
Ruta 68 (Stgo-Valparaíso-Viña)	02/1998	513
Ruta 160, Coronel-Tres Pinos	04/2008	342
Acceso Aeropuerto AMB	07/2008	56
Melipilla-Camino de la Fruta	08/2008	46
Ruta 5, Vallenar-Caldera	11/2008	288
Concepción-Cabrero	01/2011	318
Alternativas acceso a Iquique	01/2011	167
Ruta 5, Serena-Vallenar	01/2012	324
Ruta 43, La Serena-Ovalle (con subsidio)	05/2013	188
Puente sobre el BioBio (con subsidio)	12/2014	121
Américo Vespucio Oriente (con subsidios)	01/2014	1.180

Fuente: Dirección de Concesiones.

¡Y casi todos los aeropuertos!

Renegociaciones

Las renegociaciones tienen causas legítimas e ilegítimas:

a. En respuesta a cambios imprevisibles en un contrato de LP.
b. Para corregir errores del Estado (en proyecto) o del concesionario (en oferta económica).

Las renegociaciones del segundo tipo inducen incentivos perversos:

- A no desarrollar buenos proyectos.
- A hacer ofertas temerarias.
- A entregar rentas al concesionario, desvirtuando la subasta original.
- Atraen empresas con ventajas en capacidad de lobby político.

¿Qué hacer con las renegociaciones?

Primer tipo son legítimas.

- Se debe cuidar que, si requieren recursos, sean evaluadas por la unidad central.

Las del segundo tipo deben ser desincentivadas.

- Subastar en forma competitiva las obras, bajo supervisión de unidad fiscalizadora.
- La licitación no debe cambiar el VNA del proyecto para la empresa.

¿Cómo Licitar?

Subastas deben ser competitivas, incentivando entrada.

Dos formas:

- En países donde la corrupción es un riesgo:
  1. Etapa técnica, aprueban empresas que obtienen una calificación sobre umbral.
  2. Se compite por VPI.
- Esquema Neozelandés:
  1. Se define el valor máximo de VPI.
  2. Se compite por el mejor proyecto de empresas preseleccionadas.

Otros temas: Ofertas temerarias

Eliminar ofertas temerarias usando reglas fomenta la colusión.

Mejor delegar en bancos mediante requerimiento de pólizas (surety bonds) de seriedad de oferta.

Bancos filtran ofertas temerarias antes de autorizar póliza.

Políticamente más aceptable que la APP falle, ya que se obtienen recursos.

Pólizas se pueden utilizar para revisión de calidad de la construcción y mantenimiento al final del contrato.

Mayor costo es compensado por ventajas.

Otros temas: Vías alternativas

En muchos países se exige disponer de una vía alternativa cuando hay vías pagas.

La vía alternativa no puede ofrecer la misma calidad de servicio, porque habría sobreinversión en capacidad.

$\Rightarrow$ vías alternativas deben tener peor calidad.

Se paga por mejor calidad, pero no se impide la libre circulación.

Programa

Introducción

¿Por qué no provisión pública?

Promesas de las APP

Propuestas

Conclusiones

Conclusiones

- Las APP son herramientas poderosas: permiten mejorar drásticamente la infraestructura.
- En el caso de las carreteras permiten mejor mantenimiento y menores costos de ciclo de vida.
- El riesgo es la tentación de gastar lo que parecen recursos fáciles.
- No son recursos gratuitos, salvo en términos de deficiencias de la contabilidad fiscal.
- Los resultados de un programa de APPs pueden ser malos si no se toman providencias.

PERO SI SE HACE BIEN, LAS APP PUEDEN CUMPLIR SU PROMESA.