



CUARTO ENCUENTRO TÉCNICO EN MATERIA ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS DE ASOCIACIÓN PÚBLICO-PRIVADA

“Crecimiento Económico, Infraestructura y Clima de Inversión”

César Fuentes, Ph.D.

Universidad ESAN

BID/FOMIN/PIAPPEM

16, 17 y 18 de febrero de 2011

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

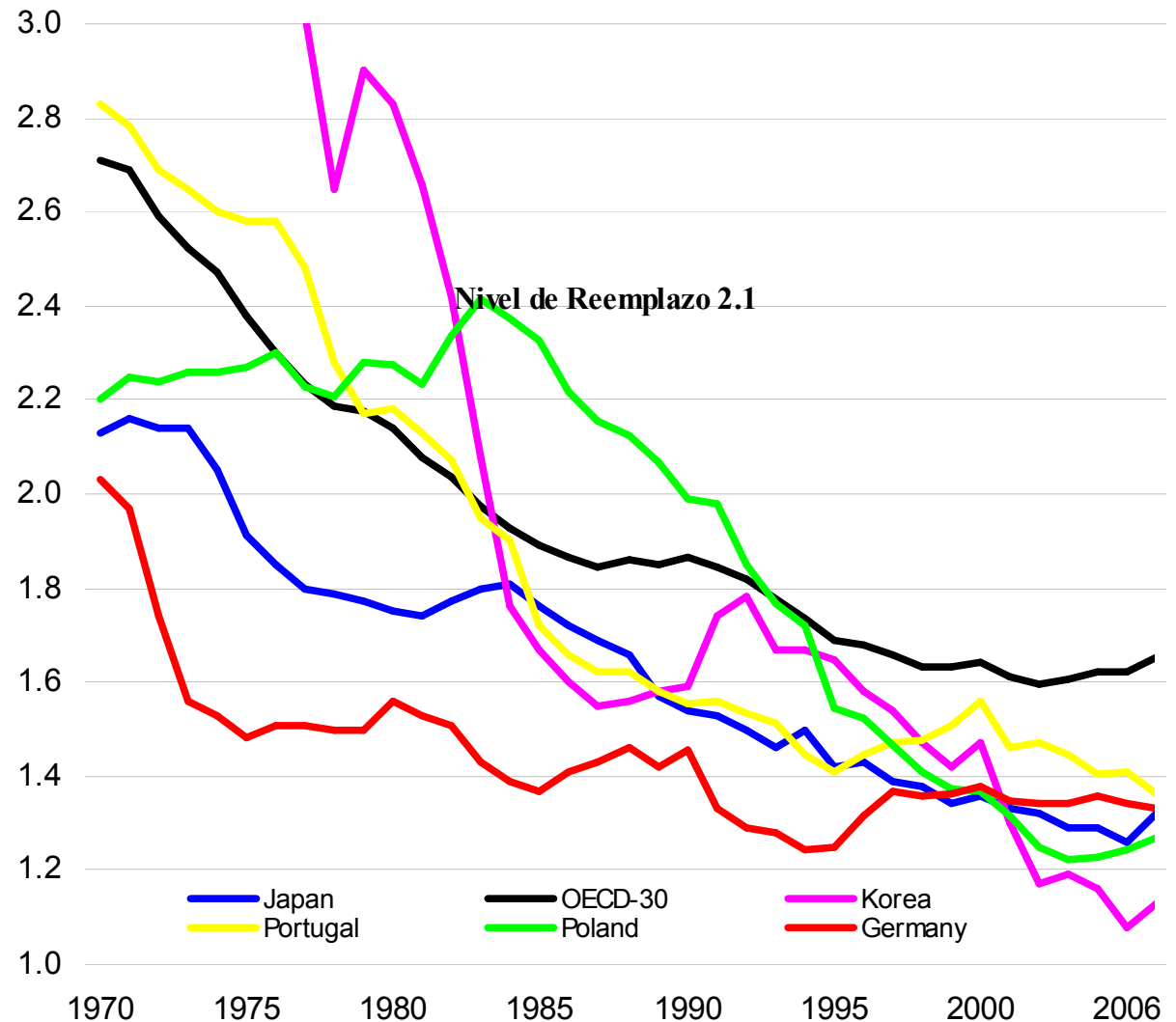
Agenda:

- Ventana Demográfica
- APPs, Modelo para armar
- APPs, Teoría de contratos
- APPs, Concesión y Privatización
- APPs, Asignación de riesgos
- APPs, Consideraciones previas
- APPs, Respuestas en el tintero



OECD, Población: Estabilizándose

En los países de la OECD, tasa de fertilidad es menor a 2,1



Fuente: OECD; Society at a Glance, 2009

Postergación Maternidad

Madres:
Edad promedio de primer nacimiento, sigue aumentando

	1970	1995(1)	2000(2)	2005(3)
Australia	23.2	26.8	..	28.0
Austria	..	25.6	26.4	27.2
Belgium	24.3	27.3	..	27.4
Czech Republic	22.5	23.3	25.0	26.6
Denmark	23.8	27.4	27.7	28.4
Finland	24.4	27.2	27.4	27.9
France	24.4	28.1	27.9	28.5
Germany	24.0	27.5	28.2	28.1
Greece	25.0	26.6	27.5	28.5
Hungary	22.8	23.8	25.1	26.7
Iceland	21.3	25.0	25.5	26.3
Ireland	..	27.3	27.6	28.5
Italy	25.0	28.0	..	28.7
Japan	25.6	27.5	28.0	29.1
Korean	29.1
Luxembourg	24.7	27.4	28.4	29.0
Mexico	..	20.9	21.0	21.3
Netherlands	24.8	28.4	28.6	28.9
New Zealand	28.0	28.0
Norway	..	26.4	26.9	27.7
Poland	22.8	23.8	24.5	25.8
Portugal	..	25.8	26.5	27.4
Slovak Rep.	22.6	23.0	24.2	25.7
Spain	..	28.4	29.1	29.3
Sweden	25.9	27.2	27.9	28.7
Switzerland	25.3	28.1	28.7	29.5
United Kingdom	..	28.3	29.1	29.8
United States	24.1	24.5	24.9	25.1
OECD-16	24.0	26.2	26.8	27.7



Fuente: OECD; Society at a Glance, 2009

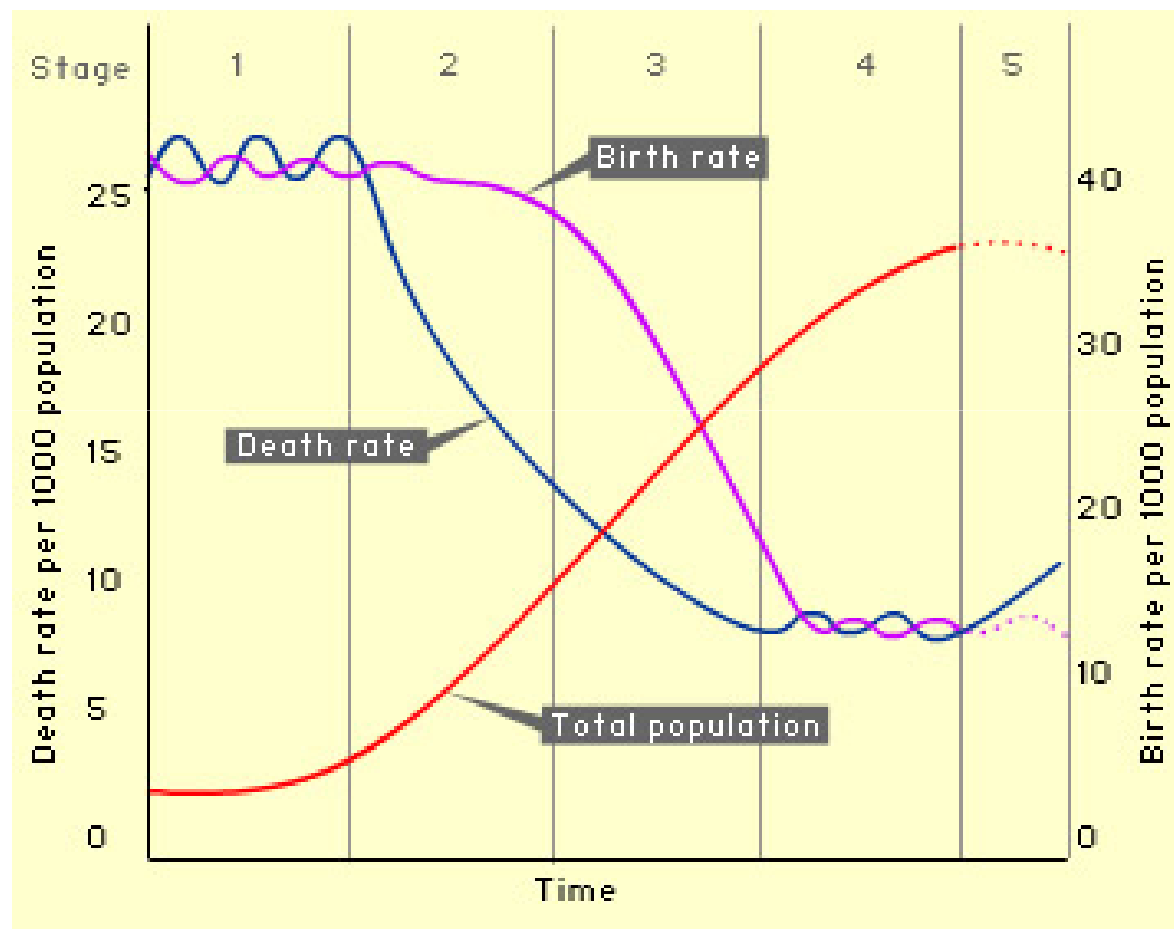


México, en términos de población. A donde vamos?

- México está en un proceso de transición demográfica rápida (acabando etapa 3)
- Esperanza de vida ha aumentado
 - Fruto de menor mortalidad infantil
- Por el lado de fertilidad, esta se ha reducido:
 - Postergación de casamiento o unión conyugal
 - Mayor educación
 - Entrada sostenida de mujeres a la fuerza laboral
- Todo esto lleva a:
- **Angostamiento de la Pirámide Poblacional**



México, finalizando etapa tres de transición demográfica



México: Dividendo Demográfico

- México, desde el año 2008, ya comenzó a usar su Dividendo Demográfico:
 - **Este surge cuando disminuye la tasa de fertilidad y de juventud de la población**
 - **Y por otro lado, se incrementa la proporción de la población que trabaja (de 15 a 64 años)**
 - **Y es pequeño el porcentaje de gente de mas de 65 años**
- En esta etapa, disminuyen los costos de educación y salud inicial y no suben los de la tercera edad

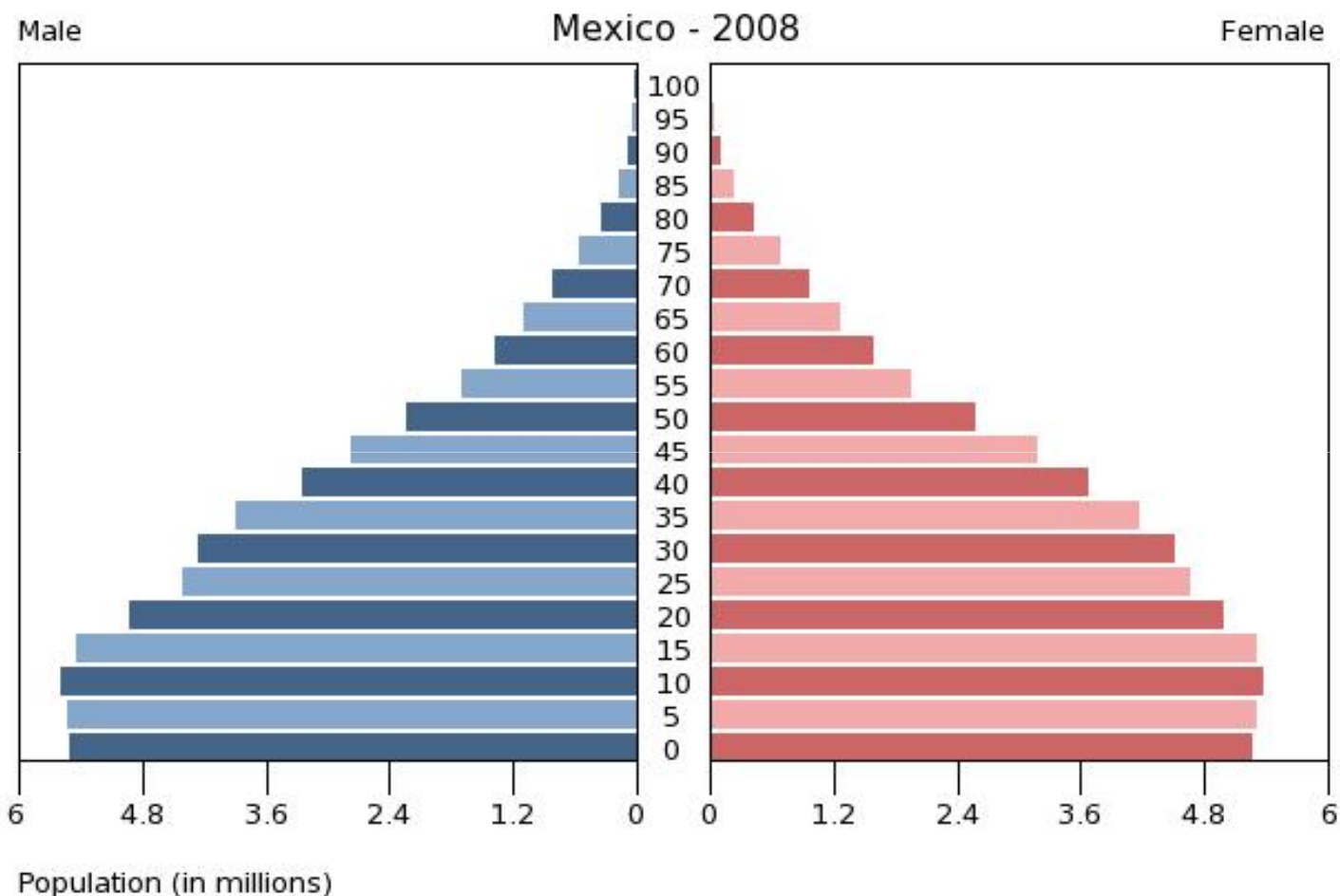


México: Ventana Demográfica

- Es el periodo donde se “ejecuta” el Dividendo Demográfico
- **Se inicia, cuando la población menor de 15 años es menos del 30% y la población mayor de 65 años es inferior al 15% del total**
- Concluye cuando la población mayor de 65 años, rebasa el 15% del total
- **México tiene en el periodo 2008 al 2039, su Ventana Demográfica, es decir 31 años**
- Tiene estos 31 años para crecer, de no crecer, habrá perdido una oportunidad única e histórica



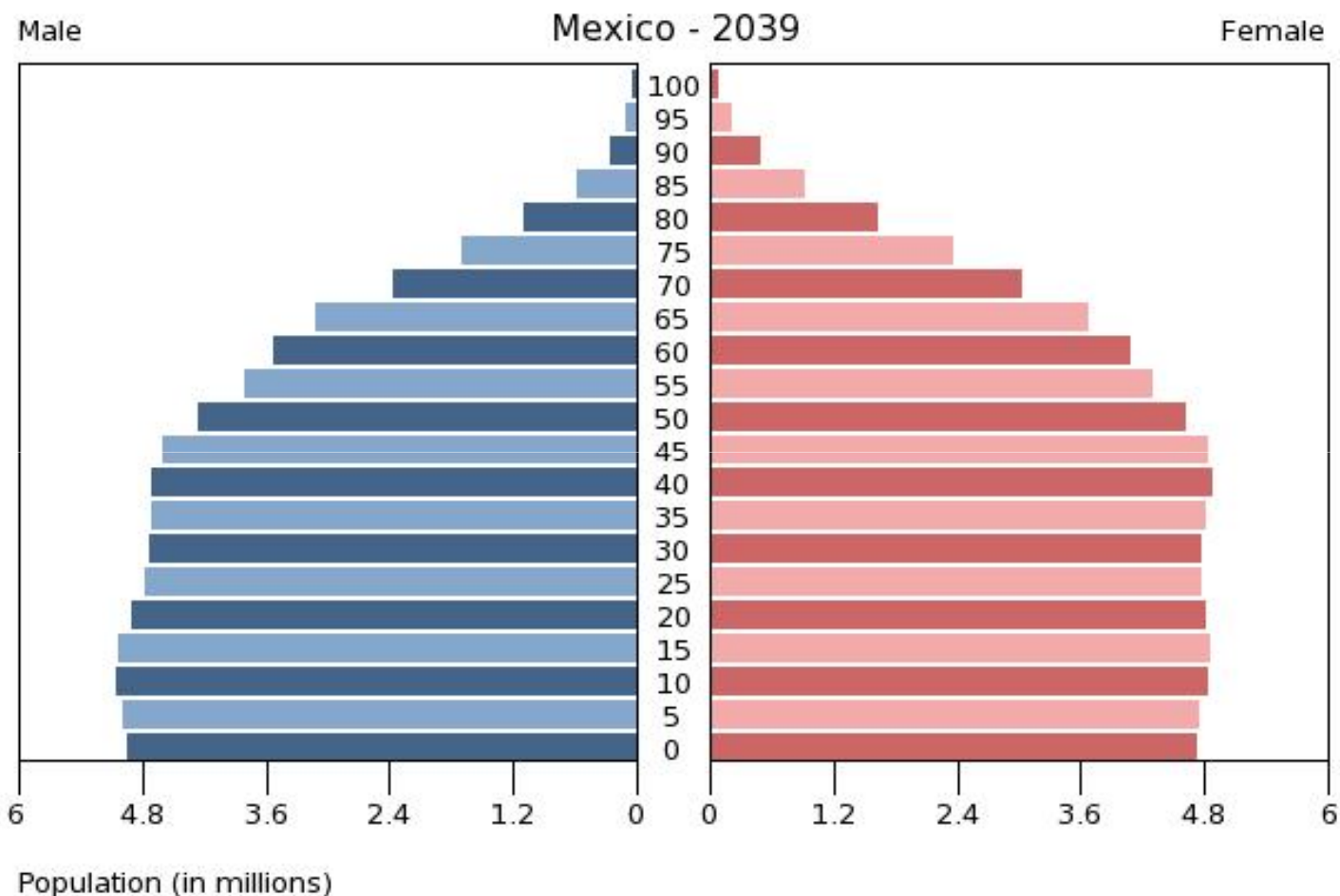
México: Al 2008, recibió su primera cuota del Dividendo Demográfico



Fuente: US Census Bureau, Febrero 2011, en base a datos INEGI



México: Al 2039, recibirá su última cuota del Dividendo Demográfico



Fuente: US Census Bureau, Febrero 2011, en base a datos INEGI





México: Ventana Demográfica e Inversión

- En los próximos 20 años, la tasa de ahorro de las familias mexicanas va a aumentar
- Por ello se requiere una eficiente manera, de canalizar este ahorro, en inversión y una de ellas es el desarrollo de APPs





México: Ventana Demográfica e Inversión

- A diferencia de Asia donde la Inversión es entre el 30%-40% del PBI, la Inversión en América Latina es 20%-25% de PBI
- El desarrollo incipiente de mercado de capitales hace esta participación aun mas ineficiente



México: Ventana Demográfica e Inversión

- Un punto porcentual de incremento en infraestructura, lleva a elevar el PIB entre 0,1 y 0,2% (Calderon, Easterly, y Serven (2003a,b))
- De allí que en promedio, Asia, haya crecido el doble que América Latina en el periodo 1980 al 2000
- Hoy, el 34% de inversión en APPs en Mercados emergentes está en América Latina (BM 2011)



México: Ventana Demográfica e Inversión

	Rank (out of 139)	Score (1-7)
GCI 2010–2011	66	4.2
GCI 2009–2010 (out of 133).....	60	4.2
GCI 2008–2009 (out of 134).....	60	4.2
Basic requirements	66	4.5
1st pillar: Institutions	106	3.4
2nd pillar: Infrastructure.....	75	3.7
3rd pillar: Macroeconomic environment	28	5.2
4th pillar: Health and primary education	70	5.7
Efficiency enhancers	61	4.1
5th pillar: Higher education and training	79	3.9
6th pillar: Goods market efficiency.....	96	3.9
7th pillar: Labor market efficiency	120	3.8
8th pillar: Financial market development.....	96	3.8
9th pillar: Technological readiness.....	71	3.6
10th pillar: Market size.....	12	5.5
Innovation and sophistication factors	69	3.5
11th pillar: Business sophistication	67	3.9
12th pillar: Innovation.....	78	3.0



Fuente: World Economic Forum, The Global Competitiveness Report, 2010-2011



APPs, Modelo para armar

- APPs, como la teoría de empresa, ha avanzado, mas en la parte práctica y operativa, antes que en la conceptual
- Debido a una necesidad de infraestructura, las APPs se han iniciado sin «teoría»



APPs, Modelo para armar

- La característica de las APPs, comparado con la clásica licitación (contratación) del estado es que empaqueta (bundle) la inversión y el servicio en un solo contrato de largo plazo



APPs, Modelo para armar

- Una posible ventaja de las APPs es que al empaquetar la inversión con el servicio, puede haber mejoras en la gestión
- El hecho de ser propietario del activo, puede dar poderosos incentivos de eficiencia (Jensen y Meckling, 1976) reduciendo los costos de agencia de la empresa





APPs, Modelo para armar

- Una ventaja adicional que tiene las APPs es al **permitir empaquetar la construcción y operación**, y que el agente (concesionario) considere esta una inversión de largo plazo
- Este una ventaja con respecto a la típica adquisición (contratación) por parte del estado





APPs, Modelo para armar

- Activos son controlados por una firma privada (por concesión, tiempo finito o privatización)
- Durante la duración del contrato, la que tiene derecho de control residuales es la firma, una vez concluida la concesión, es el estado
- Sin embargo estos derechos son ambiguos debido a la naturaleza incompleta de los mercados





APPs, Modelo para armar

- Hart (2002, 1997) ha señalado que existen paralelos entre la teoría de la empresa y la teoría de la privatización
- Un tema crítico es como regulamos la integración vertical de las empresas y la privatización misma



APPs, Modelo para armar

- Es mejor regular la relación con un contrato justo y equitativo entre partes (arms-length contract)?
- O hacerlo a través de una transferencia de propiedad?



APPs, Teoría de contratos

- Teoría de la firma tiene visión de contratos incompletos, debido a la naturaleza de los contratos mismos, es difícil predecir el futuro
- Por otro, mucho de la teoría de la privatización, ha tenido la visión que los contratos eran completos y las imperfecciones, eran por problemas de información asimétrica, riesgo moral y selección adversa



APPs, Teoría de contratos

- Como señala Hart (2002) es que cuando los contratos son incompletos; el dueño del activo o de la firma puede tomar las decisiones sobre el activo o la firma que no están incluidos en el contrato inicial
- **El propietario tiene «Derechos de Control Residual»**



APPs, Teoría de contratos

- Por ello, si los contratos fueran completos, el gobierno no tendría que ser propietario de la firma para controlar su comportamiento



APPs, Teoría de contratos

- Por otro, **si los contratos son incompletos, como es el caso del mundo real**, la propiedad, por ejemplo de una compañía eléctrica, le da poderes especiales en la forma de Derechos de Control Residual



APPs, Concesión y Privatización

- Ello marca la diferencia entre una concesión y privatización
- De allí que de las primeras experiencias de privatización, hoy diversos gobiernos planteen esquemas de concesión, donde el gobierno, al final de esta, tiene el control sobre el activo, o **«Residual Control Rights»**



APPs, Concesión y Privatización

- Derechos de Propiedad (Guasch, 2004)
- Concesiones:
 - Transfiere el derecho de uso de propiedades del estado
- Privatizaciones:
 - Transfiere la propiedad



APPs, Concesión y Privatización

- Duración:
 - Concesiones son por un plazo determinado, a lo mas 30 años
 - Privatizaciones: son ilimitadas
- Obligaciones:
 - Menos extensas en Privatizaciones que en Concesiones
- Clausulas:
 - Concesiones tiene de terminación y/o cancelación, Privatizaciones no



APPs, Concesión y Privatización

- Derechos de Propiedad y Responsabilidad:
 - En una concesión, el estado retiene los derechos de propiedad (Control de Propiedad residual) una vez concluida esta, en privatización no es el caso



APPs, Concesión y Privatización

- Comparten el asegurar la apropiada y efectiva transferencia de riesgos
- Debe haber mecanismo para monitorear los niveles de inversión
- Debe minimizar el comportamiento oportunista del sector privado, al ser contratos incompletos, para evitar largos procesos de negociación



APPs, Contratos Incompletos y Concesión

- El hecho que los contratos sean incompletos, lo ratifica lo señalado por Guasch (2004), que en promedio un 40% de los contratos de concesión se renegocian en los primeros tres años de contrato
- Es aparente que la tendencia actual es a concesionar mas que a privatizar



APPs, Asignación de Riesgos

- La prescripción es que el riesgo se le asigne aquel que pueda gerenciarlo mejor
- Irwin (2007) va mas allá y señala que cada riesgo debe ser asignado para maximizar el valor del proyecto considerando los problemas de riesgo moral, selección adversa y apetito por riesgo



APPs, Asignación de Riesgos

- Por lo general el gobierno debe quedarse con los riesgos que el sector privado no puede controlar
- Es claro que los riesgos de construcción los debe manejar el privado. Y los riesgos de demanda?



APPs, Asignación de Riesgos Típica



PUBLICO		COMPARTIDO		PRIVADO	
Regulatorio/ Político		Daños/Perjuicios		Desarrollo	
Proceso de Oferta		Fuerza Mayor		Financiamiento	
Desarrollo Económico		Demanda/Uso		Integración	
Seguridad		Relaciones con Empleados		Diseño	
Precios de Servicios Públicos		Inflación		Construcción	
Adquisición de Tierra		Tasas de Interés		Operación	
Zonificación		Impuestos		Mantenimiento	
		Medio Ambiente		Desempeño	
				Demanda /Uso	



APPs, Asignación de Riesgos de Demanda

- En la medida que el gobierno compra los servicios **(que a su vez son muchas veces específicos)** y determina la demanda (prisiones, colegios) el riesgo debe quedar con el gobierno



APPs, Asignación de Riesgos de Demanda

- Por otro si las **acciones de sector privado puede afectar la demanda este debe quedarse con el riesgo**
- Sin embargo si la demanda incierta es grande, se puede plantear por garantías de ingreso mínimo
- En Perú, hay la posibilidad de APPs cofinanciadas



APPs, Asignación de Riesgos

- Sin embargo a pesar que sea una concesión hay incentivos de riesgo moral, una vez dada la concesión, el privado sabe las restricciones y lo demorado de la puesta en marcha de otra concesión (tendering) por parte del estado
- **Asignación de riesgos ex-ante puede no coincidir ex-post**



APPs, Asignación de Riesgos

- Adicional a ello en una concesión hay incentivos de riesgo moral, el privado sabe, por lo general, **que el estado va intervenir para mantener la oferta de bienes públicos**
- **Asignación de riesgos ex-ante puede no coincidir ex-post**



APPs, Presupuesto Público

- A veces erróneamente, se ve a los procesos de APPs como una salida a presupuestos ajustados y poner una menor presión a las cuentas fiscales
- No hay que olvidar, que las APPs pueden ser sujetas a enorme **incertidumbre en cuanto a la demanda**, que no es determinada adecuadamente (Engel et al, 2008)



APPs, Presupuesto Público

- Otro argumento erróneo es que va a haber ahorro, que ocurre a inicios del proyecto, pero los pagos e ingresos diferidos del gobierno deben ser tomados en cuenta



APPs, Externalidades Negativas

- Cuando mejorar la calidad, significa incrementar costos operacionales
- Y el inversionista (concesionario) va en la búsqueda de ahorro, menoscabando la calidad del servicio ofrecido (Araujo y Sutherland, 2008)



APPs, Externalidades Negativas

- En este caso la privatización es superior a la concesión ya que, el dueño, tiene un incentivo para invertir en un activo de calidad
- **El valor residual va a depender en la especificidad del activo**



APPs, Especificidad de Activos

- Mientras mas específico, a nivel de provisión por el estado, **tienen menor valor que las mas genéricas**
 - Viviendas (menos específicas), que cárceles o colegios
- **Por tanto el incentivo para el sector privado invertir es mayor, cuando (i) tiene propiedad del activo y por otro(ii), este es menos específico**



APPs, Contrato de Largo Plazo

- La APP es definida por una relación de largo plazo entre el estado y el socio privado
- El socio privado por lo general va a Diseñar, Construir, Financiar, Operar, y Mantener una infraestructura (Design, Build, Finance, Operate) y proveer el servicio a cambio de pagos del gobierno



APPs, Contrato de Largo Plazo

- Riesgo regulatorio o expropiación, es una posible amenaza por parte del estado debido la naturaleza de costo hundido de la inversión
- Generalmente ello ocurre con gobiernos o estados con débil gobernanza



APPs, Contrato de Largo Plazo

- Los contratos de largo plazo no están diseñados para sectores donde la tecnología cambia rápidamente
- Casos típicos los casos de Tecnología de la Información (IT) y Comunicaciones (Telefonía)



APPs, Contrato de Largo Plazo

- Comportamiento oportunista de concesionarios
- Renegociación una vez que se ha ganado concesión y mas aun por su naturaleza de largo plazo
- Proyectos grandes de infraestructura (carreteras, centrales eléctricas)



APPs, Contrato de Largo Plazo

- Captura, puede haber captura del regulador por el regulado
- El operador privado busca influenciar las decisiones políticas que favorezcan el empaquetamiento (bundling)
- Aquí la teoría regulatoria, señala los peligros y dificultades del bundling



APPs, Contrato de Largo Plazo

- **Sub-Inversión**
- El incremento del riesgo regulatorio, puede llevar a desalentar la inversión privada, incrementando el costo de oportunidad del capital y la prima de riesgo de los proyectos



APPs, Consideraciones previas

- Al inicio del proyecto, sabemos que las necesidades son mayores que nuestra capacidad de pago, se tiene que hacer elecciones
- En el tema de sobrecostos, por la naturaleza de inversiones no modulables (y políticas), es difícil parar un proyecto una vez iniciado
- Interoceánica Sur en Perú de US\$ 800 a US\$ 1 600 millones



APPs, Consideraciones previas

- La inversión en infraestructura es de larga duración (mas de 30 años)
- Por lo general obtener financiamiento para el mantenimiento es mas dificultoso que financiar la construcción



APPs, Consideraciones previas

- Se debe elaborar un plan de negocios o caso de negocios para todas las inversiones en infraestructura
- Se debe incluir todos los costos incluyendo todos del ciclo de vida del proyecto (greenfield)
- Hacer siempre Análisis Costo/Beneficio



APPs, Consideraciones previas

- Riesgos, por mas que se compartan y mitiguen: son un costo
- Al margen de la compartición el adecuado análisis de riesgo es fundamental para la toma de decisiones
- Análisis de Valor por Dinero (Value for Money) es esencial para esta toma de decisiones





APPs, Consideraciones previas

- No todo los proyectos son APPEables
- Hay que considerar todas las opciones de adquisiciones (contrataciones), además de las APPs



APPs, Consideraciones previas

- Las relaciones con los grupos de interés (stakeholders) es fundamental en la etapa de diseño e inversión inicial por eventual interrupción en vida de estos
- Temas de tarifa usuario final (grupo de interés) deben ser analizadas
- En Perú se dan opciones de copago



APPs, Consideraciones previas

- Puede haber sesgo a disminuir gastos de mantenimiento, pero esto no reduce costos en el largo plazo
- Desde el punto de vista del Sector Publico, la agencia o agencias coordinadoras y/o promotoras deben tener el mandato con sus pares del estado (Contraloría, Organismos Reguladores)



APPs, Consideraciones previas

- Los esquemas de fideicomisos o fondos fideicometidos, tiene que tener un buen gobierno o gobernanza (good governance) para atraer inversionistas



APPs, Consideraciones previas

- Los procesos de APPs, por integrar el ciclo de vida del proyecto, e incorporar temas como la compartición de riesgos (pe análisis de demanda) son procesos que en su diseño, son mas largos que los de adquisiciones (contrataciones) típicas



APPs, Consideraciones previas

- La elección de que tipo de APP es fundamental y **es específico al proyecto, en la asignación de riesgos y financiamiento privado:**
 - Diseñar-Construir (Design and Build, DB)
 - Diseñar-Construir-Financiar (DB and Financing, DBF)
 - Diseñar-Construir-Financiar-Mantener/Operar (DBFM/DBFO)



APPs, Consideraciones previas

- **Financiamiento Privado**
- Cuando se usa fuentes de financiamiento para pagar el diseño y construcción es también una medida de transferencia de riesgos
- El financiamiento está justificado si permite la transferencia de riesgos





APPs, Consideraciones previas

- **Financiamiento Privado**
- Permite al sector público a postergar el pago por infraestructura
- Recordar que ello es pagado por los usuarios (peajes, tarifas) o el sector publico
- De aquí la relevancia del análisis del Valor por Dinero (Value for Money)



APPs, Consideraciones previas

- **En resumen**
- Es necesario el entendimiento de los objetivos del proyecto y las metas del mismo
- Debe haber por el sector público una buena coordinación y gobernanza en el proceso de selección





APPs, Consideraciones previas

- **En resumen**
- Todos los requisitos debe ser adecuadamente documentados (metas y entregables), pronósticos de demanda
- Acuerdos que sean «bancables»
- No olvidar que la evaluación del proyecto es un costo del privado y al ser mas complejo, la valla es mayor y habrá menos ofertantes



APPs, Respuestas en el tintero

- Que tanta es la sinergia el hecho que propiedad o concesión y la entrega del servicio vayan juntos?
- Que teoría tenemos con respecto a la compartición de riesgos?
- Es superior dar subsidios a la demanda o que el usuario final pague la tarifa ?



APPs, Respuestas en el tintero

- Desde el punto de vista del gobierno, especialmente en proyectos grandes, la teoría regulatoria sugiere el desempaquetamiento (unbundling) que es, a su vez, uno de los atributos de las APPs
- Como conciliar la inversión con la regulación de servicios?



APPs, Respuestas en el tintero

- Si no hay unbundling o desempaquetamiento, una solución planteada por Demsetz (1968)
 - Planteando una competencia ex_ante por los activos a licitar



APPs, Respuestas en el tintero

- Otra es la compartición de una facilidad esencial (única y no replicable)
- Finalmente regular por tasa de retorno del proyecto o precios tope (price caps, Littlechild, 1983)

