

Curso: Análisis Económico y Financiero para APP en Infraestructura y Servicios



PRINCIPALES ASPECTOS DE LA TRANSACCIÓN APP



JULIO TORO CEPEDA

Consultor BID

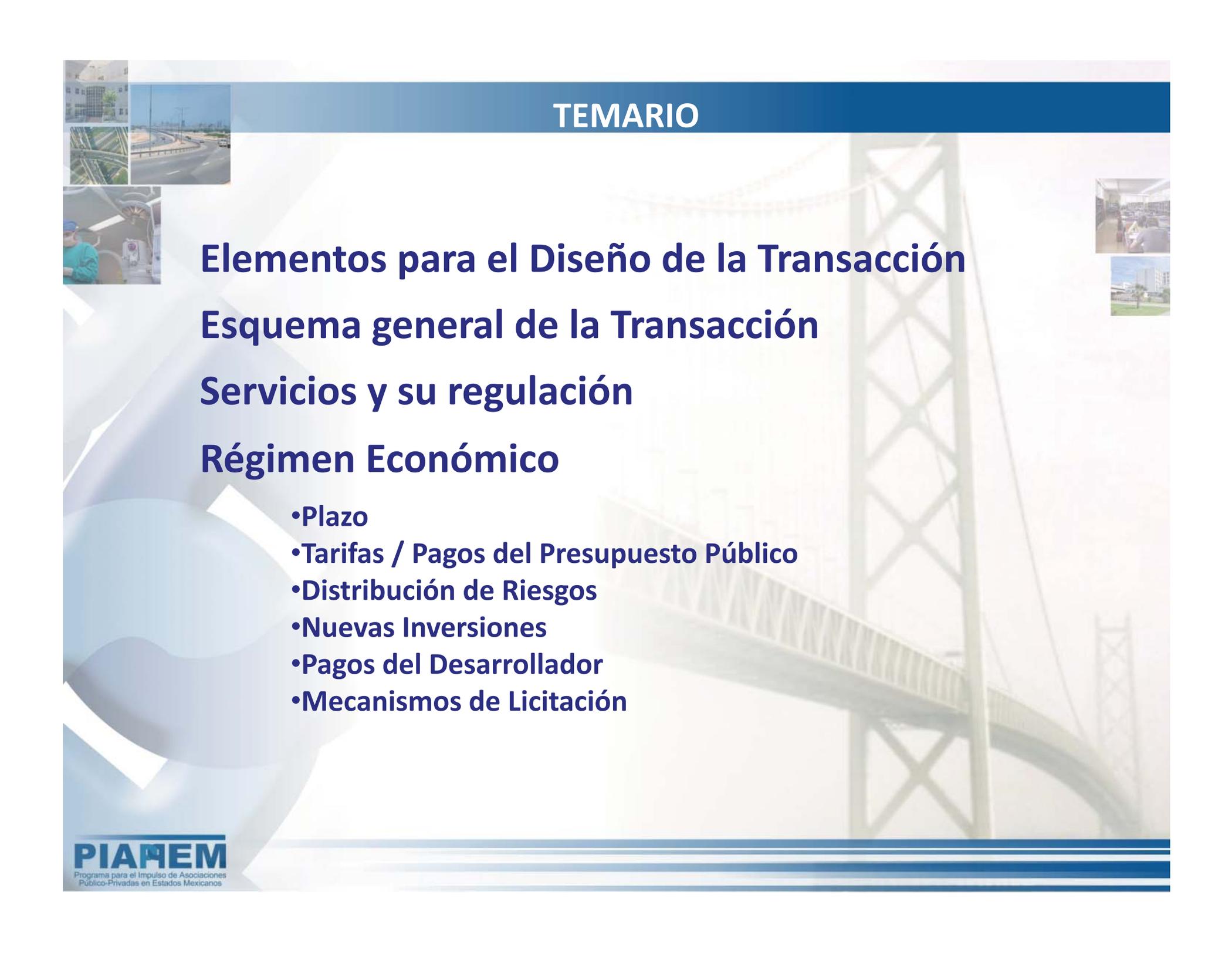
Director General IKONS

Abril 2014

PIAEM
Programa para el Impulso de Asociaciones
Público-Privadas en Estados Mexicanos

OVIN
Fondo Multilateral de Inversiones
Miembro del Grupo BID





TEMARIO

Elementos para el Diseño de la Transacción

Esquema general de la Transacción

Servicios y su regulación

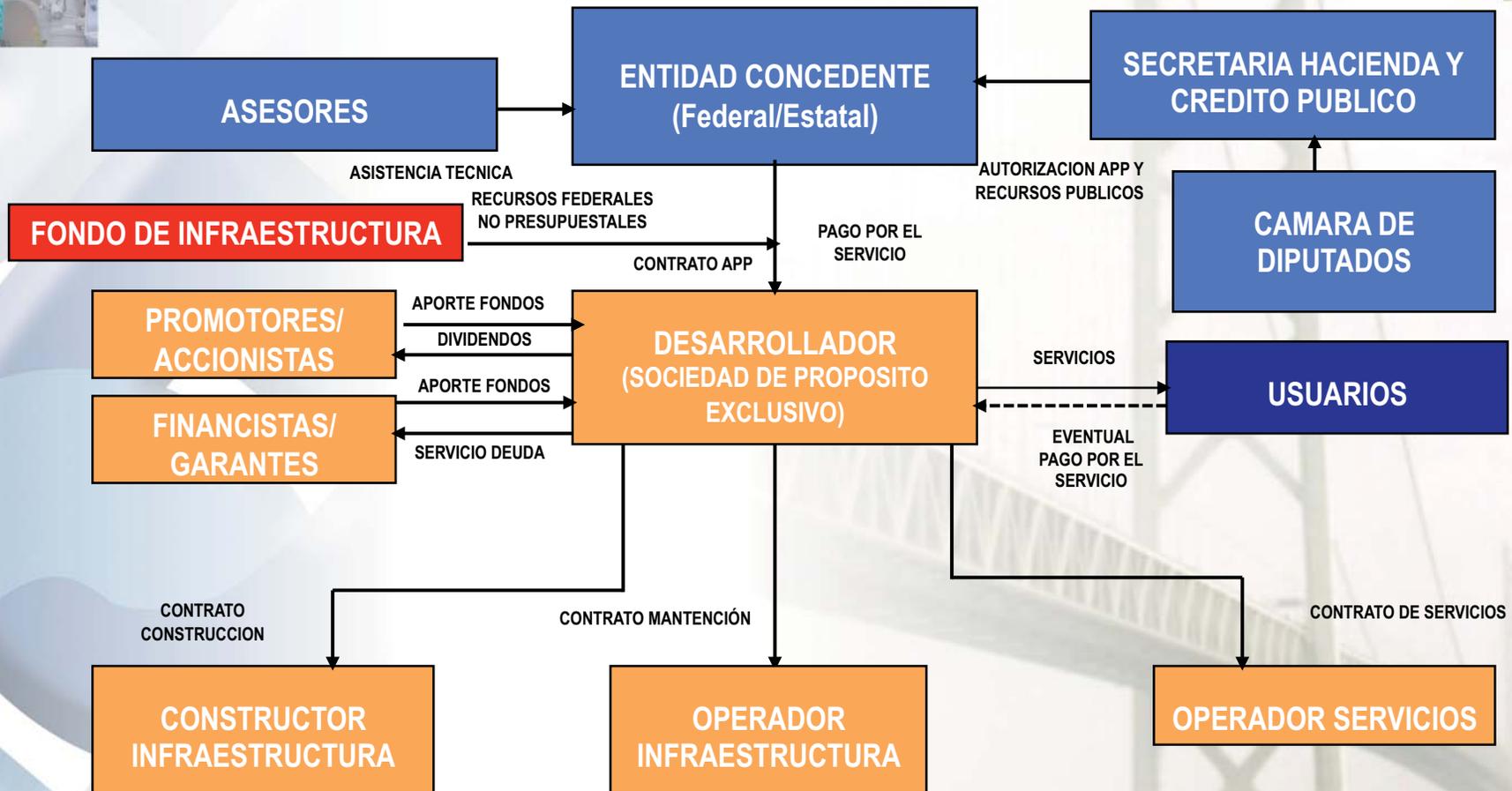
Régimen Económico

- Plazo
- Tarifas / Pagos del Presupuesto Público
- Distribución de Riesgos
- Nuevas Inversiones
- Pagos del Desarrollador
- Mecanismos de Licitación

1. ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE LA TRANSACCION

- Marco Legal: Ley APP Federal, Leyes Estatales
- Activo real no es de propiedad del Desarrollador (Project Finance)
- Participación de muchos agentes (Concedente, Patrocinadores, Financistas, Garantes, otros)
- Configuración Industrial del tipo Monopolio Natural
- Grandes Inversiones y financiamiento de largo plazo
- Distribución de riesgos compartidas entre el sector público y privado
- Riesgo de construcción generalmente tomado por sector privado
- Fuentes de pago: Presupuesto público diferido en el tiempo / Tarifa de usuarios

2. ESQUEMA GENERAL DE LA TRANSACCION



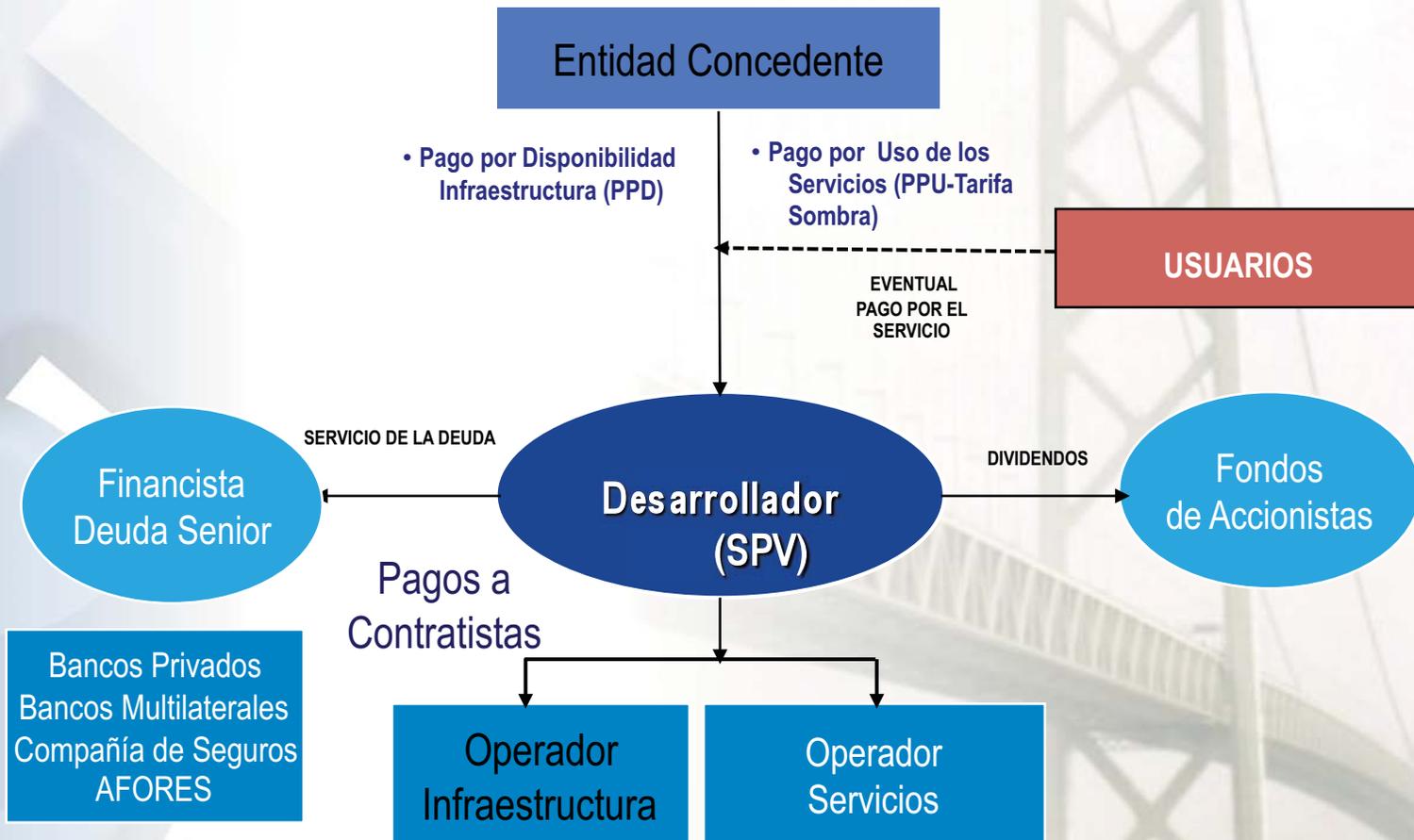
2. ESQUEMA GENERAL DE LA TRANSACCION

Flujo del Privado en etapa de construcción



2. ESQUEMA GENERAL DE LA TRANSACCION

Flujo de pago en la etapa de operación



3. SERVICIOS Y SU REGULACION

Servicios Sector Transporte

INFRAESTRUCTURA VIAL

SERVICIO DE CONECTIVIDAD

- Disponibilidad de la vía
- Funcionalidad de señales verticales y horizontales
- Funcionalidad de elementos de contención
- Limpieza del área del Contrato
- Funcionalidad de instalaciones (Paraderos, estaciones de peaje, otros)
- Integridad de elementos viales
- Estabilidad de componente (Cortes, terraplenes, obras saneamiento, estructuras, etc.)
- Estado de los pavimentos (IRI, ahuellamiento, agrietamiento, baches, etc.)

INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA

SERVICIOS AERONAUTICOS

- Sistema de Embarque y Desembarque
- Cintas transportadoras de equipaje
- Áreas para Servicios en Plataforma

SERVICIOS NO AERONAUTICOS NO COMERCIALES

- Servicio de Conservación de la infraestructura
- Servicio de aseo de áreas públicas
- Servicio de Mantenimiento de áreas verdes
- Servicio de Retiro de Basura
- Servicio de Señalización
- Servicio de Transporte de equipaje

SERVICIOS NO AERONAUTICOS COMERCIALES

INFRAESTRUCTURA PORTUARIA

SERVICIOS DE USO DE MUELLE

- Servicio muelle Nave Full Container
- Servicio Muelle Otras Naves
- Servicio muelle a la carga

SERVICIOS DE TRANSFERENCIA DE CARGA

- Contenedor 20 con Carga
- Contenedor 20 vacíos
- Contenedor 40 con carga
- Contenedor 40 vacíos
- Carga General

SERVICIOS DE ALMACENAJE

INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA

SERVICIO DE CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA

SERVICIO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS

3. SERVICIOS Y SU REGULACION

Servicios Sector Salud

OPERADOR SERVICIOS APOYO MEDICO

- Servicio de hemodiálisis
- Servicio de operación de equipo medico
- Servicio de laboratorio y banco de sangre
- Servicio de CEYE
- Servicio de gases medicinales

OPERADOR SERVICIOS GENERALES

- Servicio de limpieza
- Servicio de seguridad
- Servicio de residuos
- Servicio de jardinería
- Servicio de ropería
- Servicio de fumigación
- Servicio de telecomunicaciones e informática
- Servicio de fotocopiado
- Servicio de correo
- Servicio 3 play
- Servicio de provisión de alimentos
- Servicios de almacén

OPERADOR SERVICIOS SECUNDARIOS

- Servicio de estacionamiento
- Servicio de operación de locales y cajeros automáticos
- Servicio de cafetería
- Servicio de maquinas expendedoras

3. SERVICIOS Y SU REGULACION

Elementos Básicos de la Regulación

REGULACION POR NIVELES DE SERVICIO (PERFORMANCE BASED CONTRACT)



3. SERVICIOS Y SU REGULACION

Elementos Básicos de la Regulación



3. SERVICIOS Y SU REGULACION

Ejemplos de Estándares de Servicio infraestructura vial



Estándar de Servicio N° 1 de disponibilidad

- IR: disponibilidad de la vía
- Umbral: plena
- PDR: 5 horas
- IMED: 24 horas
- UDC: kilómetro fijo
- PDC: 1 hora



Estándar de Servicio N° 2 de señalización

- IR: funcionalidad de señal
- Umbral: funcional
- PDR: 7 días
- IMED: 7 días
- UDC: señal
- PDC: 1 día

3. SERVICIOS Y SU REGULACION

Ejemplos de Estándares de Servicio infraestructura vial



Estándar de Servicio N° 3 de contención

- IR: funcionalidad de elementos de contención
- Umbral: funcional
- PDR: 7 días
- IMED: 2 días
- UDC: hectómetro fijo
- PDC: 1 día



Estándar de Servicio N° 4 de limpieza

- IR: limpieza del área del Contrato
- Umbral: limpia
- PDR: 1 día
- IMED: 15 días
- UDC: sector hectométrico
- PDC: 1 día

3. SERVICIOS Y SU REGULACION

Ejemplos de Estándares de Servicio infraestructura vial



Estándar de Servicio N° 5 de instalaciones

- IR: funcionalidad de instalaciones
- Umbral: funcional
- PDR: 7 días
- IMED: 30 días
- UDC: sector hectométrico
- PDC: 1 día



Estándar de Servicio N° 6 de integridad

- IR: integridad de elementos viales
- Umbral: íntegra
- PDR: 14 días
- IMED: no aplica
- UDC: hectómetro fijo
- PDC: 1 día

3. SERVICIOS Y SU REGULACION

Ejemplos de Estándares de Servicio infraestructura vial



Estándar de Servicio N° 7 de estabilidad

- IR: estabilidad de componente
- Umbral: estable
- PDR: 14 días
- IMED: marzo y julio
- UDC: componente
- PDC: 1 día



Estándar de Servicio N° 8 de pavimentos

- IR: estado de los pavimentos
- Umbral: íntegro
- PDR: no hay
- IMED: no aplica
- UDC: kilómetro fijo
- PDC: 1 día

4. REGIMEN ECONÓMICO

Plazo

- En la mayoría de los contratos APP el plazo es fijo y fluctúa entre los 20 y 30 años dependiendo del atractivo económico del proyecto.
- Existen algunos casos en que el plazo es variable, cuando el contrato se ha adjudicado por el Mecanismo de Menor Valor Presente de los Ingresos (MVPI):
 - El plazo del contrato se termina en el mes "m" en que se cumpla la siguiente relación:
$$VPI_m \geq ITC$$
 - VPI_m: Valor Presente de los Ingresos del Desarrollador, calculado en el mes "m" del contrato APP, contado desde la fecha de inicio de éste.
 - ITC : Monto solicitado de Ingresos Totales por el licitante adjudicatario en su oferta económica.

4. REGIMEN ECONOMICO

Plazo Variable

Ingresos



Ingresos Solicitados

N₁

N₂

N₃

Años

4. REGIMEN ECONÓMICO

Ejemplo Contrato Plazo Variable: Ruta 68, Chile

- Mecanismo de licitación por Menor Valor Presente de los Ingresos (MVPI) – Ingresos Totales de la Concesión (ITC)
- Licitante establece el monto de ITC solicitado. Concesión finaliza en el mes que los ingresos del Concesionario, en valor presente, alcancen el ITC solicitado en su oferta, de acuerdo a lo siguiente:

$$VPI_m \geq ITC$$
$$VPI_m = \sum_{i=1}^m \frac{IM_i}{(1+r)^{\left(\frac{i-1}{12}\right)}}$$

$$r = \text{TLR} + \text{PR}$$

TLR: Tasa Libre de Riesgo = 6,5%

PR: Premio por Riesgo = 4%

- Inicio de la Concesión: 10 agosto 1999
- Plazo máximo: 300 meses (09 agosto 2024)

4. REGIMEN ECONOMICO

Ejemplo Contrato Plazo Variable: Ruta 68, Chile

Anexo N°5
FORMULARIO DOCUMENTO N°1 DE LA OFERTA ECONOMICA

IDENTIFICACIÓN DEL LICITANTE: CONSORCIO RUTAS DEL PACIFICO

1.- ACEPTA EL MECANISMO DE INGRESO MINIMOS GARANTIZADOS POR EL ESTADO NO
(SI / NO)

2.- TASA DE DESCUENTO DE LOS INGRESOS PARA EL CALCULO DEL VPI(m), SEGUN I.5.6 TASA FIJA
(Tasa Fija / Tasa Variable)

FACTOR DE LICITACIÓN

Ingresos Totales de la Concesión (ITC)	<u>11.938.207</u> UF
----------------------------------------	----------------------

USD495 millones

4. REGIMEN ECONÓMICO

Ejemplo Contrato Plazo Variable: Ruta 68, Chile

Ingresos MillUSD (VP)



4. REGIMEN ECONOMICO

Tarifas

- ❑ El contrato APP regula el régimen tarifario a cobrar a los usuarios
 - ❑ Nivel tarifario
 - ❑ Vector Tarifario
 - ❑ Reajuste tarifario
 - ❑ Fraccionamiento Tarifario
 - ❑ Gestión Tarifaria
 - ❑ Publicación de Tarifas

4. REGIMEN ECONÓMICO

Pagos del Presupuesto Público



4. REGIMEN ECONOMICO

Pagos del Presupuesto Público

Mantenimiento
Rutinario

Costos Fijos
Operacionales

Deuda Infraestructura

Capital Infraestructura

PPD de Infraestructura

Mantenimiento Mayor

Costos Variables
Servicio 1

Costos Variables
Servicio i

PPU de Servicios

4. REGIMEN ECONÓMICO

Distribución de Riesgos

- Normalmente en la etapa de construcción los riesgos son tomados por el Desarrollador, con excepción de los riesgos de expropiaciones y otros riesgos particulares.
- En la etapa de explotación, en varios contratos APP a nivel internacional se estipula un mecanismo de Ingresos Mínimos Garantizados por el Concedente **orientado al pago de la deuda del Desarrollador**, el cual ha permitido distribuir en forma adecuada los riesgos originados por la incertidumbre en la demanda durante esta etapa.
- Como contrapartida a estos Ingresos Mínimos Garantizados, el Desarrollador debe compartir un 50% de sus Ingresos, en un escenario optimista que origine ingresos excedentes sobre una rentabilidad predefinida.
- El mecanismo de distribución de riesgos de ingresos entre el Desarrollador y el Concedente puede tener carácter opcional, con un costo predefinido.

4. REGIMEN ECONÓMICO

Nuevas Inversiones

- ❑ Generalmente los Contratos APP consideran regulación de nuevas inversiones no consideradas en el proyecto original licitado.
- ❑ Dos posibilidades de activación de nuevas inversiones:
 - ❑ Nuevas Inversiones Exigidas por el Concedente.
En este caso es recomendable acotar el monto máximo de las inversiones exigidas por el Concedente.
 - ❑ Nuevas Inversiones convenidas entre el Concedente y el Desarrollador
En este caso es recomendable establecer que sobre un monto máximo se deben licitar las obras a un tercero no relacionado con el Desarrollador.

4. REGIMEN ECONÓMICO

Pagos del Desarrollador al Concedente

- ❑ Pago por eventuales garantías que otorgue el Concedente
- ❑ Pago por concepto de adquisiciones y expropiaciones
- ❑ Pago por concepto de administración y control del contrato de concesión

4. REGIMEN ECONÓMICO

Mecanismos de Licitación

- ❑ Tarifa a Usuarios
- ❑ Plazo
- ❑ Pagos del Desarrollador al Concedente
- ❑ Pagos del Concedente al Desarrollador
- ❑ Ingresos Totales de la Concesión