



**PPS - Complejo Administrativo
Tlajomulco de Zúñiga
Análisis Previo a Licitación**

1 de noviembre de 2010

Salvedades

Esta presentación ha sido preparada por LatAm Capital Advisors, Inc. (“LCA”) y la información contenida en esta presentación es confidencial y ha sido entregada al destinatario únicamente con propósitos de análisis preliminar y de discusión conceptual no deberá ser considerada como un mandato a LCA ni a ninguna de sus afiliadas (la “Información”). No se hace ninguna representación ni se da ninguna garantía, expresa o implícita, respecto de la completitud o exactitud de la Información. La Información no constituye una oferta de venta, ni una solicitud de compra, de ningún valor bajo ninguna jurisdicción. Bajo ninguna circunstancia esta Información deberá ser construida como un prospecto o anuncio promocional. La información aquí contenida es sujeta de revisión final por LCA y sus afiliadas, sus consejeros legales y comités. A este respecto, al aceptar esta presentación, el receptor reconoce que se le ha dado aviso de que a) no representa un consejo legal, contable o fiscal, (y el receptor no tomará esta presentación como un consejo legal, contable o fiscal), b) que pueden existir riesgos fiscales asociados con la operación aquí descrita, y c) que el receptor recibirá su propio consejo legal, contable o fiscal de sus propios consejeros con experiencia adecuada para evaluar los diferentes riesgos y realizará su propio análisis independiente y tomará sus propias decisiones basadas en dicho consejo.

Adicionalmente, esta información no deberá ser distribuida ni presentada, en su totalidad ni en parte, sin el consentimiento por escrito de LCA y al aceptar esta información, el receptor de la misma acuerda mantener confidencial la existencia y los términos de la operación aquí descrita, incluyendo, sin limitar, cualquier información respecto a precio relacionada con la operación o con el monto o términos o cualquier comisión pagadera a nosotros o a cualquiera de las partes involucradas en conexión con la operación.

Esta presentación no constituye un compromiso, ni tampoco una oferta para entrar en un compromiso, para proveer una garantía financiera o póliza de seguro ni para proveer un financiamiento a ninguna persona ni entidad.

Tabla de Contenido

Introducción

Resumen Ejecutivo

Metodología y Supuestos Principales

Resultados

Apéndice 1



Introducción

El municipio de Tlajomulco de Zuñiga (el "Municipio") ha solicitado a LatAm Capital Advisors ("LCA") asesoría en el análisis financiero en relación con el desarrollo de un complejo administrativo (el "Proyecto") bajo la modalidad de proyecto de inversión y prestación de servicios ("PPS").

Por acuerdo entre LCA y el Municipio, las actividades de LCA incluyen:

- I. Análisis previo a la licitación del Proyecto para la determinación de un rango potencial de pagos anuales por parte del municipio hacia el proveedor/inversionista ganador de la licitación
- II. Comparación desde un punto de vista financiero de la alternativa de PPS con un proyecto de referencia en el cual el mismo proyecto se financia mediante obra pública (el "Proyecto de Referencia" o "PDR")
- III. Análisis de impacto financiero de los pagos estimados bajo el contrato PPS con respecto de la regulación y el presupuesto del Municipio.

Los objetivos de esta presentación son:

- Describir la metodología y principales supuestos utilizados, y
- Presentar los resultados preliminares del análisis requerido de acuerdo a las actividades descritas

Tabla de Contenido

Introducción

Resumen Ejecutivo

Metodología y Supuestos Principales

Resultados

Apéndice 1



Resumen Ejecutivo

I. Análisis para determinar rango potencial de pago anual bajo el contrato PPS.

- Se estimó un rango anual de pagos para cada monto de inversión
- El rango de pago anual se estimó haciendo un análisis de flujos de caja y de tasa interna de retorno (TIR) desde la perspectiva de un inversionista/proveedor potencial bajo diferentes escenarios con respecto de un rango TIR de referencia.
- Bajo un escenario conservador el monto de pago anual máximo sería de 42.5, 55 y 62.5mdp (incluyendo IVA) para montos de inversión de 200, 250 y 300 mdp, respectivamente

II. Comparación entre el PPS y el PDR.

- Se llevó a cabo un análisis de costo beneficio desde un punto de vista financiero para calcular el valor presente del beneficio económico de llevar a cabo el proyecto bajo la modalidad de PPS con respecto de un PDR, es decir se calculó el Value for Money ("VFM") del Proyecto.
- El análisis permitió identificar aquellos montos de pago anual en que el PPS deja de ser atractivo en comparación con el PDR, es decir permite identificar los rangos de pagos a los cuales el VFM es negativo bajo los diferentes escenarios analizados.
- Se estima que bajo un escenario alto el PPS genera un VFM positivo en tanto que el pago anual realizado por el Municipio no exceda los 45, 50 y 57.5 mdp para montos de inversión de 200, 250 y 300 mdp respectivamente.
 - ▶ Ej: Para un monto de inversión y pago anual de 250 y 42.5 mdp, respectivamente, el VFM del PPS en un escenario base se estima en aproximadamente 26 mdp (aprox 10% del monto de inversión).

Resumen Ejecutivo

III. Análisis de impacto financiero

- Se llevó a cabo el análisis de impacto financiero para evaluar la suficiencia presupuestaria del municipio desde diferentes perspectivas regulatorias y financieras.
- Asumiendo un monto máximo de pago anual de 57.5 mdp para una inversión de 300 mdp, (es decir, el monto máximo de pago anual que aun generaría un VFM positivo en un escenario conservador), el análisis de impacto financiero indica lo siguiente:
 - ▶ El pago anual estimado se encontraría dentro de los límites establecidos en el Reglamento de Proyectos de Inversión y de Prestación de Servicios del Municipio de Tlajomulco, ya que representaría menos del 9% del Gasto Corriente del Municipio (con base en cifras de 2010).
 - ▶ Dicho pago anual representaría la utilización de menos del 30% del margen establecido por el gobierno federal en los criterios publicados por la SHCP para tal efecto.
 - ▶ Desde el punto de vista del análisis realizado conforme a la metodología seguida por diferentes agencias calificadoras y en comparación con estándares de otros municipios nacionales, dicho pago anual no representaría un deterioro significativo desde la situación financiera observada en 2010. Sin embargo es importante resaltar que debido principalmente a un incremento en gasto durante 2010, la situación de las finanzas públicas del estado se deterioró en ese año con respecto de años anteriores y actualmente varios indicadores se encuentran por debajo del estándar nacional para municipios de calificación A+ en escala local. En la medida en que los ingresos del municipio se incrementen, o bien el gasto sea reducido se podrá retornar a la situación observada en años previos a 2009.



Tabla de Contenido

Introducción

Resumen Ejecutivo

Metodología y Supuestos Principales

Resultados

Apéndice 1



I. Rango potencial de pagos bajo el contrato de PPS

- El monto que el municipio deberá pagar como contraprestación al proveedor del proyecto de inversión y de prestación de servicios durante el término del contrato correspondiente (el "Contrato PPS") será parte de las propuestas económicas de cada uno de los licitantes del proyecto.
- El presente análisis tiene el objetivo de determinar un rango potencial de pagos en forma previa a la licitación del proyecto.
- Para la determinación de dicho rango potencial de pagos se ha llevado a cabo un análisis de flujos de caja y de tasa interna de retorno (TIR) desde la perspectiva de un licitante potencial:
 - Primero: Se estableció un rango de referencia para la TIR que un licitante potencial podría requerir para el proyecto, tomando en consideración los riesgos asociados al mismo y las condiciones actuales de mercado en México.
 - Segundo: Se estimaron los flujos de caja esperados del proyecto desde la perspectiva de un licitante potencial. Los supuestos principales para el análisis incluyen las condiciones de un financiamiento en condiciones de mercado (deuda o crédito), montos de inversión, costos de operación y mantenimiento, entre otros.
 - Tercero: Se realizó un análisis de sensibilidad a variaciones de los principales supuestos

I. Rango potencial de pagos bajo el contrato de PPS (Cont.)

1) Estimación del rango de referencia para la TIR requerida por un licitante potencial

- El rango de referencia para la tasa interna de retorno sobre el capital aportado por el proveedor se ha determinado siguiendo tres metodologías (que a su vez determinan los niveles inferior, medio y alto del rango de referencia):
 - ▶ Teórico (nivel inferior): se utiliza el modelo de CAPM^{1/} para estimar el costo del capital en México de compañías constructoras y operadoras de concesiones a partir de información del mercado global. El nivel de referencia inferior es estimado en 9.12% en términos reales (Ver apéndice 1 para mayor detalle)
 - ▶ Histórico (nivel medio): se utiliza el retorno anual promedio del mercado de capitales en México (medido por el MSCI) para los últimos 5 años ^{2/}. El nivel de referencia medio es estimado en 10.5% en términos reales. (Ver apéndice 1 para mayor detalle)
 - ▶ Mercado (nivel superior): basado en la experiencia de LCA en proyectos comparables, se determina una nivel de retornos para el capital demandado por empresas participantes en proyectos PPS con riesgo de construcción en México^{3/}. El nivel de referencia superior es estimado en 11.92% en términos reales.

1/ A diferencia de utilizar la metodología de valuación tradicionalmente utilizada en el mercado de bienes raíces basada en un “Cap rate”, se utiliza una perspectiva de valuación de proyectos debido a que: 1) el riesgo comercial del proyecto se encuentra limitado por el contrato de PPS y 2) la inexistencia de transacciones de compra/venta de construcciones similares o comparables en el Municipio.

2/ Se considera un rango medio debido a la amplia diversificación de empresas capturadas en el MSCI. Se toman 5 años de referencia debido a que dicho periodo captura de manera adecuada condiciones recientes del país (política monetaria y fiscal, situación política, etc.).

3/ Se considera un nivel alto debido a que algunos proyectos PPS en México contemplan una porción de pagos por disponibilidad y otra por utilización, es decir introducen riesgo comercial o de demanda al proyecto.



I. Rango potencial de pagos bajo el contrato de PPS (Cont.)

2) Estimación de flujos de caja esperados por un licitante potencial

- Para la estimación de flujos de caja desde la perspectiva del proveedor se sigue el siguiente esquema general:
 - ▶ Inversión inicial = Escenario base de 250 mdp y análisis de sensibilidad entre 200 y 300 mdp (i.e. se determina un rango de pagos para distintos montos de inversión inicial)
 - ▶ Ingresos para el Proveedor = pagos anuales (Se asume que no hay pago por valor residual al término del plazo del Contrato de PPS)^{1/}.
 - ▶ Costos de operación y mantenimiento: Basado en diferentes capítulos presupuestados para 2010 por el Municipio. Asimismo, se realiza un análisis de sensibilidad sobre este supuesto. Los capítulos considerados y montos se detallan en la siguiente página.
 - ▶ Costos de Financiamiento: según lo descrito en la página 14
 - ▶ Impuestos Federales: se asume que el proveedor pagará impuestos federales (ISR/IETU):
 - ISR: Tasa de 30% en 2010 a 2012; 29% en 2013; 28% de 2014 en adelante.
 - IETU: 17.5% para todo el periodo
 - ▶ Adicionalmente se asume que los pagos por disponibilidad al proveedor causan IVA. Se asume debido al esquema de financiamiento el proveedor/inversionista no es sujeto del impuesto predial y que los costos de operación y mantenimiento ya incorporan impuesto sobre nómina.
 - ▶ Dividendos: el remanente después de los conceptos anteriores y la amortización de la deuda se utiliza para pagar dividendos.

1/ El análisis se ha simplificado para contemplar pagos anuales equivalentes a la suma de los pagos mensuales o trimestrales que en su caso contemple el Contrato PPS. Dado que los pagos serán actualizados conforme a inflación una vez al año, el impacto analítico de dicha simplificación es mínimo.

I. Rango potencial de pagos bajo el contrato de PPS (Cont.)

2) Estimación flujos de caja esperados para un licitante potencial (Cont.)

- Supuestos de costos de operación y mantenimiento (O&M): se consideran fijos en términos reales durante el término del contrato. Los costos de O&M han sido estimados de la siguiente forma:

Capítulo	Monto ^{1/} Pesos de 2011
2303 Refacciones y Accesorios para Maquinara y Equipo	1,080,124
3501 Mantenimiento y Conservación de Mobiliario y Equipo de Oficina	57,605
3503 Mantenimiento y Conservación de Maquinaria	1,783,195
3504 Mantenimiento y Conservación de Inmuebles	257,590
3407 Seguros y Fianzas*	2,271,400
Total	5,449,913

Fuente: Municipio de Tlajumulco. Proyecto de egresos 2011

1/ Se asume que todos los costos incluyen IVA.

NOTA: Los montos y capítulos aquí presentados se encuentran sujetos a revisión detallada por parte de personal del Municipio, debido a que diversos capítulos (ej. 3503, 3407, etc.) pudieran contener rubros de gasto no relacionados con la operación y mantenimiento de oficinas actuales del municipio (principalmente en lo referente a maquinaria y vehículos). Por otro lado, se estima que los gastos de O&M de un complejo administrativo debería ser superior a los costos actuales de O&M de oficinas del municipio. Por tanto, sujeto a la revisión detallada mencionada, se asume que los costos aquí presentados representan adecuadamente un Escenario Base. Un escenario Conservador asume costos 20% superiores, mientras que el Escenario Optimista asume costos 20% inferiores. Este rango estimado representa entre 9% y 19% de los ingresos brutos por pago anual (con una media de 13.5)%.

I. Rango potencial de pagos bajo el contrato de PPS (Cont.)

2) Estimación flujos de caja esperados para un licitante potencial (Cont.)

- Supuestos de Financiamiento (deuda o crédito bancario):
 - ▶ Relación deuda | capital : Escenario Base=60|40; Escenario Conservador=50|50 y Escenario Optimista de 70|30.
 - ▶ Término del financiamiento: Escenario Base: 15 años amortizable; Escenario Conservador: 10 años amortizable; Escenario Optimista 20 años amortizable.
 - ▶ Costo de financiamiento: Tasa real fija a largo plazo, determinada como la suma de
 - i) Costo de referencia de bonos del gobierno federal para plazos similares (Rendimiento promedio estimado de los últimos 3 meses para plazos de 10, 15 y 20 años igual a 2.18%, 2.58% y 2.81%, más
 - ii) Sobretasa que capture el riesgo de crédito del Municipio (calificación A+ en escala local), tomando en cuenta mejoría crediticia esperada por la línea de crédito contingente o garantía que en su caso contrate el municipio y el riesgo de construcción. Escenario Base: 210 bps, Escenario Conservador 340 bps y Escenario Optimista 160 bps (calificación en el rango de A+ a AA en escala local)
- Otros supuestos generales:
 - ▶ El contrato PPS consistirá en la construcción, operación y mantenimiento de un conjunto administrativo que albergará las diferentes dependencias del Municipio, incluyendo equipamiento del edificio e instalación de mobiliario y equipo de oficina, así como construcción para el mejoramiento (mas no operación ni mantenimiento) de ciertas áreas de influencia del proyecto (áreas verdes y avenidas conexas) (el "Conjunto Administrativo" o "CA").
 - ▶ El Contrato de PPS tendrá una duración total de 30 años
 - ▶ Una vez concluida la construcción del CA, el proveedor tendrá derecho a recibir un pago por disponibilidad constante con una periodicidad mensual cuyo monto será denominado en pesos y que se ajustará conforme a las variaciones del INPC una vez por año.

I. Rango potencial de pagos bajo el contrato de PPS (Cont.)

3) Análisis de Sensibilidad y Resultados

- Con base en los supuestos mencionados anteriormente se determina la TIR esperada para el inversionista asumiendo diferentes valores de:
 - ▶ Pago por disponibilidad
 - ▶ Monto de inversión
- Para cada monto de inversión se identifica el rango de pagos que proporciona una TIR para el inversionista dentro del rango de referencia determinado (Ver pag 10). Con esto se determina un rango de pagos para cada Escenario analizado.

	Monto de Inversión 1	Monto de Inversión 2
Pago por disponibilidad 1	TIR Fuera de Rango	TIR Fuera de Rango
Pago por disponibilidad 2	TIR Dentro de Rango	TIR Fuera de Rango
Pago por disponibilidad 3	TIR Dentro de Rango	TIR Dentro de Rango
Pago por disponibilidad 4	TIR Fuera de Rango	TIR Dentro de Rango

} Rango inicial de Pagos para el Monto de Inversión 2.

- Finalmente, se determina un rango de pagos final combinando los tres escenarios analizados. Es decir, se determina el rango de pagos que daría una TIR dentro del rango de referencia en por lo menos uno de los escenarios analizados.

I. Rango potencial de pagos bajo el contrato de PPS (Cont.)

3) Resumen de supuestos para cada Escenario de rango de pagos:

	Escenario Conservador	Escenario Base	Escenario Optimista
Costos de O&M (% respecto de los costos de O&M conforme al proyecto de egresos 2011 del municipio – Ver pag 12)	80%	100%	120%
Financiamiento: relación Deuda Capital	50: 50	60:40	70:30
Plazo del financiamiento (amortizable)	10 años	15 años	20 años
Tasa real de referencia de Financiamiento (Calculada con base en el promedio de 3 meses del UDIBono de plazo comparable)	2.18%	2.58%	2.81%
Sobretasa del financiamiento	340 bps	210 bps	160 bps

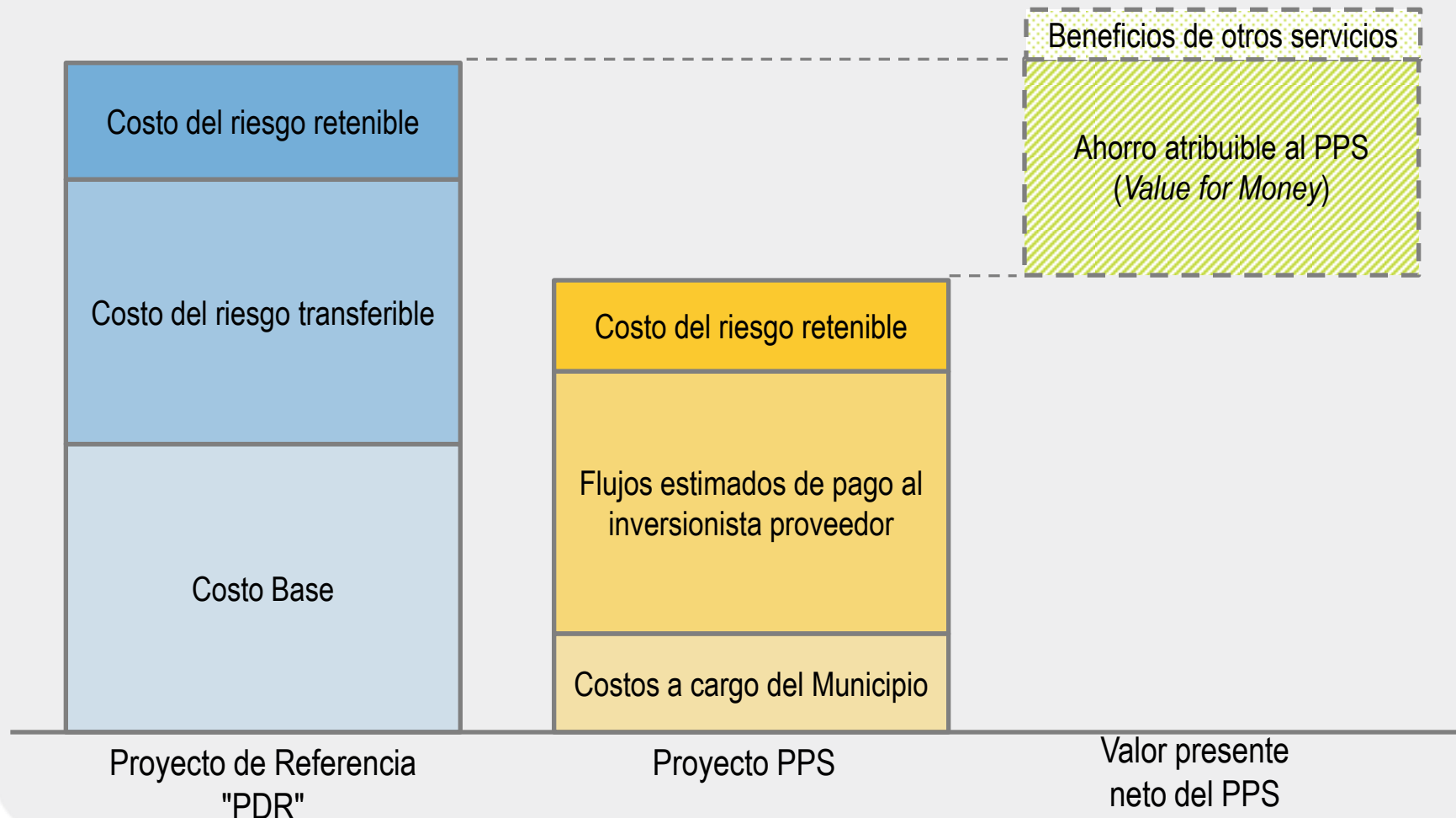
II. Comparación de PPS en comparación con PDR

- A continuación se describe la metodología utilizada para comparar PPS y PDR
- La evaluación costo-beneficio realizada por LCA se llevó a cabo desde un punto de vista financiero y siguiendo lineamientos y estándares utilizados a nivel internacional^{1/}, lineamientos publicados por la SHCP para tal efecto^{1/} y lo estipulado al respecto en el Reglamento del Municipio de octubre de 2010.
- La evaluación costo-beneficio de LCA no consiste en una evaluación social del proyecto. Asimismo, si bien la realización del proyecto generará beneficios sociales para el Municipio de Tlajomulco, dichos beneficios sociales no son incorporados en este análisis debido a que se estima que, para el proyecto en cuestión, los beneficios sociales deberían ser muy similares bajo cualquiera de las dos modalidades analizadas, PPS o PDR
- Según los Lineamientos Federales, la tasa de descuento utilizada para la evaluación es de 12% según los Lineamientos Federales.

1/ Partnership Victoria, "Public Sector Comparator, Technical Note", 2001. Melbourne Australia.

2/ "Lineamientos para la elaboración del análisis costo y beneficio de los proyectos de prestación de servicios a cargo de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal", publicada e 4 de agosto de 2009 en el DOF (los "Lineamientos Federales").

II. Comparación de PPS en comparación con PDR (Cont.)



II. Comparación de PPS en comparación con PDR (Cont.)

La evaluación costo-beneficio del PPS y del PDR incorpora los siguientes pasos:

- Primero: Identificación de los riesgos principales del proyecto y su asignación
- Segundo: Estimación del valor presente del PPS
- Tercero: Estimación del valor presente del PDR
- Cuarto: Comparación de valor presente del PPS con el del PDR para determinar el VFM

1) Identificación de los principales riesgos del proyecto y su asignación

- Se llevó a cabo una identificación de los principales riesgos asociados al proyecto
- Se generó una matriz de riesgos en la cual se identifican los principales riesgos del proyecto y luego se clasifican en tres categorías para cada modalidad (PPS y PDR) ^{1/}
 - ▶ Retenibles: aquellos que retiene el Municipio
 - ▶ Compartidos: aquellos que por su naturaleza se comparten entre el Municipio y proveedor
 - ▶ Transferibles: los que se asignan al proveedor bajo la modalidad de Contrato PPS

1/ Para la estimación de valor presente del PPS y del PDR se cuantifican únicamente aquellos riesgos materiales susceptibles de cuantificación. Asimismo, sólo se incorpora en el análisis la evaluación de los riesgos retenibles incrementales (o diferenciales) que conlleva cada una de las diferentes modalidades. Lo anterior debido a la incorporación de riesgos retenibles presentes bajo ambas modalidades no genera diferencias para el análisis del VFM del PPS.



II. Comparación de PPS en comparación con PDR (Cont.)

Matriz de riesgos:

	Proyecto de Referencia			PPS		
	Municipio/ Retenible	Compartido	Proveedor/ Transferible	Municipio/ Retenible	Compartido	Proveedor/ Transferible
Construcción						
Permisos y autorizaciones	✓			✓		
Deslinde del terreno / uso de suelo	✓			✓		
Diseño detallado	✓					✓
Sobrecostos en la construcción	✓					✓
Retrasos en la construcción	✓					✓
Hallazgos arqueológicos	✓			✓		
Operación y Mantenimiento						
Demanda / Utilización del inmueble	✓			✓		
Suobrecostos en la operación y mantenimiento	✓					✓
Costo de reemplazo de equipo y mobiliario 1/	✓			✓		
Defectos ocultos	✓					✓
Fuerza mayor	✓				✓	
Cambio de ley	✓				✓	
Protestas	✓				✓	
Inflación (pago anual)				✓		
Financiamiento						
Tasa de interés del financiamiento	✓					✓
Riesgo de refinanciamiento	✓					✓

1/ Según se nos ha indicado, el Municipio estará a cargo de reemplazo de equipo y mobiliario en el tiempo. En caso que las bases de la licitación o la propuesta económica de los participantes sea en otro sentido el análisis deberá ser ajustado para reflejar dicho supuesto.

II. Comparación de PPS en comparación con PDR (Cont.)

2) Valor presente bajo la modalidad de PPS

- Se determinaron los costos y beneficios anuales durante el término del proyecto incorporando lo siguiente:
 - ▶ Pago anual estimado al inversionista proveedor
 - ▶ Cuantificación de riesgos retenibles, incluyendo los siguientes:
 - Cambio de ley (cuantificado según costos estimados a cargo del municipio para su mitigación)
 - Riesgo de sobrecostos en reemplazo de equipo
 - ▶ Beneficios atribuibles al PPS :
 - Ahorros tales como mantenimiento y operación de las oficinas, así como presupuesto de renta de oficinas actuales del Municipio.
 - ▶ Costos a cargo del Municipio
 - Costos de reemplazo de equipo y mobiliarios

II. Comparación de PPS en comparación con PDR (Cont.)

3) Valor presente del PDR

- Se determinaron los costos y beneficios anuales durante el término del proyecto incorporando lo siguiente:
 - ▶ Costo base anual del PDR, incorporando
 - Pagos anuales del financiamiento requerido para el diseño y construcción
 - Gastos de operación y mantenimiento
 - Costo de reemplazo de mobiliario y equipo de cómputo
 - ▶ Cuantificación de los riesgos transferibles^{1/}
 - Riesgo de sobrecostos y atrasos en la construcción
 - ▶ Riesgos retenibles
 - Riesgos de sobrecostos en reemplazo de equipo

1/ Para la estimación de valor presente del PPS y del PDR se cuantifican únicamente aquellos riesgos materiales susceptibles de cuantificación. Asimismo, sólo se incorpora en el análisis la evaluación de los riesgos retenibles incrementales (o diferenciales) que conlleva cada una de las diferentes modalidades. Lo anterior debido a que la incorporación de riesgos retenibles presentes bajo ambas modalidades no genera diferencias para el análisis del VFM del PPS.

2/ Análisis realizado con base en estadísticas de pérdidas asociadas a riesgo de construcción para un edificio de complejidad media. "Construction Risk in Privately-Financed Public Infrastructure (PFI/PPP/P3) Projects", Moody's, Diciembre 2007.

II. Análisis de impacto financiero

Una vez determinado un rango potencial de pagos bajo el Contrato PPS, se llevó a cabo el análisis del impacto financiero del monto máximo de pago anual esperado con respecto a la regulación y al presupuesto del municipio

Este análisis se realiza desde las siguientes perspectivas:

- Reglamento del Municipio: comparación del pago anual con el presupuesto esperado para gasto corriente del municipio de 2010 ^{1/} según lo estipulado por el Reglamento de Proyectos de Inversión y de Prestación de Servicios del Municipio de Tlajomulco (el "Reglamento del Municipio") de octubre de 2010
- Federal: comparación del pago anual con el margen disponible de asignación de recursos presupuestarios según lo estipulado en los criterios publicados para tal efecto por la SHCP^{2/}
- Agencias calificadoras: se realiza un análisis de proporciones según metodologías publicadas por las agencias calificadoras^{3/} para comparar las proporciones pro forma del Municipio tomando en cuenta el proyecto vs estándares municipales a nivel nacional

1/ De acuerdo con el Reglamento el estimado a pagar por año no deberá exceder de 20% del presupuesto anual asignado para gasto corriente.

2/ Criterios para determinar los límites de asignación presupuestaria anual aplicable a los proyectos para prestación de servicios publicada por la SHCP el 23 de agosto de 2007.

3/ Con enfoque en la metodología de Fitch, debido a que califica al Municipio y publica mayor información comparable entre municipios.

Tabla de Contenido

Introducción

Resumen Ejecutivo

Metodología y Supuestos Principales

Resultados

Apéndice 1

I. Rango potencial de pagos bajo el contrato de PPS (Cont.)

Los resultados de la estimación de rango de pago anual se presentan para tres escenarios definidos como sigue:

	Escenario Conservador	Escenario Base	Escenario Optimista
Costos de O&M (% respecto de los costos de O&M conforme al proyecto de egresos 2011 del municipio – Ver pag 12)	80%	100%	120%
Financiamiento: relación Deuda Capital	50: 50	60:40	70:30
Plazo del financiamiento (amortizable)	10 años	15 años	20 años
Tasa real de referencia de Financiamiento (Calculada con base en el promedio de 3 meses del UDIBono de plazo comparable)	2.18%	2.58%	2.81%
Sobretasa del financiamiento	340 bps	210 bps	160 bps

Resultados: I. Determinación del Rango de Pagos

La siguiente tabla muestra la estimación de la TIR para el inversionista bajo diferentes supuestos de monto de inversión y pago anual en un Escenario Base.

Escenario Base: Tasa Interna de Retorno para el Proveedor

	Sin IVA	Con IVA	Monto de Inversión con IVA (mdp)										
			200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
Pago Anual (Pesos en términos reales) Con IVA	21,551,724	25,000,000	3.7%	3.1%	2.6%	2.1%	1.7%	1.2%	0.8%	0.4%	0.1%	-0.3%	-0.6%
	23,706,897	27,500,000	5.2%	4.6%	4.0%	3.5%	3.0%	2.5%	2.1%	1.7%	1.3%	0.9%	0.6%
	25,862,069	30,000,000	6.7%	6.0%	5.4%	4.8%	4.3%	3.8%	3.3%	2.9%	2.5%	2.1%	1.7%
	28,017,241	32,500,000	8.1%	7.4%	6.7%	6.1%	5.5%	5.0%	4.5%	4.0%	3.6%	3.2%	2.8%
	30,172,414	35,000,000	9.5%	8.7%	8.0%	7.3%	6.7%	6.2%	5.6%	5.1%	4.7%	4.3%	3.8%
	32,327,586	37,500,000	10.8%	10.0%	9.3%	8.6%	7.9%	7.3%	6.8%	6.2%	5.7%	5.3%	4.8%
	34,482,759	40,000,000	12.2%	11.3%	10.5%	9.8%	9.1%	8.4%	7.8%	7.3%	6.8%	6.3%	5.8%
	36,637,931	42,500,000	13.5%	12.6%	11.7%	10.9%	10.2%	9.5%	8.9%	8.3%	7.8%	7.3%	6.8%
	38,793,103	45,000,000	14.8%	13.9%	12.9%	12.1%	11.3%	10.6%	10.0%	9.4%	8.8%	8.2%	7.7%
	40,948,276	47,500,000	16.1%	15.1%	14.2%	13.3%	12.5%	11.7%	11.0%	10.4%	9.8%	9.2%	8.7%
	43,103,448	50,000,000	17.4%	16.3%	15.3%	14.4%	13.6%	12.8%	12.1%	11.4%	10.7%	10.1%	9.6%
	45,258,621	52,500,000	18.7%	17.6%	16.5%	15.6%	14.7%	13.8%	13.1%	12.4%	11.7%	11.1%	10.5%
	47,413,793	55,000,000	20.0%	18.8%	17.7%	16.7%	15.8%	14.9%	14.1%	13.4%	12.7%	12.0%	11.4%
	49,568,966	57,500,000	21.2%	20.0%	18.9%	17.8%	16.8%	15.9%	15.1%	14.3%	13.6%	12.9%	12.3%
	51,724,138	60,000,000	22.5%	21.2%	20.0%	18.9%	17.9%	17.0%	16.1%	15.3%	14.6%	13.8%	13.2%
	53,879,310	62,500,000	23.7%	22.4%	21.1%	20.0%	19.0%	18.0%	17.1%	16.3%	15.5%	14.8%	14.1%
	56,034,483	65,000,000	24.9%	23.5%	22.3%	21.1%	20.0%	19.0%	18.1%	17.2%	16.4%	15.7%	14.9%
58,189,655	67,500,000	26.1%	24.7%	23.4%	22.2%	21.1%	20.0%	19.1%	18.2%	17.3%	16.6%	15.8%	
60,344,828	70,000,000	27.3%	25.8%	24.5%	23.2%	22.1%	21.0%	20.0%	19.1%	18.3%	17.4%	16.7%	

TIR dentro del rango de referencia de 9.12% a 11.92% en términos reales

Resultados: I. Determinación del Rango de Pagos (Cont.)

La siguiente tabla muestra la estimación de la TIR para el proveedor bajo diferentes supuestos de monto de inversión y pago anual en un Escenario Optimista.

Escenario Optimista: Tasa Interna de Retorno para el Proveedor

	Sin IVA	Con IVA	Monto de Inversión con IVA (mdp)										
			200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
Pago Anual (Pesos en términos reales) Con IVA	21,551,724	25,000,000	5.0%	4.2%	3.4%	2.7%	2.1%	1.4%	0.9%	0.3%	-0.2%	-0.7%	-1.1%
	23,706,897	27,500,000	7.0%	6.1%	5.3%	4.6%	3.9%	3.2%	2.6%	2.0%	1.5%	1.0%	0.5%
	25,862,069	30,000,000	9.0%	8.0%	7.1%	6.3%	5.6%	4.9%	4.2%	3.6%	3.1%	2.5%	2.0%
	28,017,241	32,500,000	10.9%	9.9%	8.9%	8.1%	7.3%	6.5%	5.8%	5.2%	4.6%	4.0%	3.4%
	30,172,414	35,000,000	12.8%	11.7%	10.7%	9.8%	8.9%	8.1%	7.4%	6.7%	6.0%	5.4%	4.8%
	32,327,586	37,500,000	14.7%	13.5%	12.4%	11.4%	10.5%	9.7%	8.9%	8.1%	7.5%	6.8%	6.2%
	34,482,759	40,000,000	16.5%	15.3%	14.1%	13.1%	12.1%	11.2%	10.4%	9.6%	8.9%	8.2%	7.5%
	36,637,931	42,500,000	18.3%	17.0%	15.8%	14.7%	13.7%	12.7%	11.9%	11.0%	10.3%	9.5%	8.8%
	38,793,103	45,000,000	20.1%	18.7%	17.5%	16.3%	15.2%	14.2%	13.3%	12.4%	11.6%	10.9%	10.1%
	40,948,276	47,500,000	21.8%	20.4%	19.1%	17.9%	16.8%	15.7%	14.7%	13.8%	13.0%	12.2%	11.4%
	43,103,448	50,000,000	23.5%	22.0%	20.7%	19.4%	18.2%	17.2%	16.1%	15.2%	14.3%	13.5%	12.7%
	45,258,621	52,500,000	25.1%	23.6%	22.2%	20.9%	19.7%	18.6%	17.5%	16.5%	15.6%	14.8%	13.9%
	47,413,793	55,000,000	26.8%	25.2%	23.7%	22.4%	21.2%	20.0%	18.9%	17.9%	16.9%	16.0%	15.2%
	49,568,966	57,500,000	28.3%	26.7%	25.2%	23.9%	22.6%	21.4%	20.2%	19.2%	18.2%	17.3%	16.4%
	51,724,138	60,000,000	29.9%	28.2%	26.7%	25.3%	24.0%	22.7%	21.6%	20.5%	19.5%	18.5%	17.6%
	53,879,310	62,500,000	31.4%	29.7%	28.2%	26.7%	25.3%	24.1%	22.9%	21.8%	20.7%	19.7%	18.8%
	56,034,483	65,000,000	32.9%	31.2%	29.6%	28.1%	26.7%	25.4%	24.2%	23.0%	21.9%	20.9%	19.9%
	58,189,655	67,500,000	34.4%	32.6%	31.0%	29.5%	28.0%	26.7%	25.4%	24.2%	23.1%	22.1%	21.1%
60,344,828	70,000,000	35.9%	34.0%	32.4%	30.8%	29.3%	28.0%	26.7%	25.5%	24.3%	23.3%	22.2%	

TIR dentro del rango de referencia de 9.12% a 11.92% en términos reales

Resultados: I. Determinación del Rango de Pagos (Cont.)

La siguiente tabla muestra la estimación de la TIR para el inversionista bajo supuestos de monto de inversión y pago anual en el Escenario Conservador.

Escenario Conservador: Tasa Interna de Retorno para el Proveedor

	Sin IVA	Con IVA	Monto de Inversión con IVA (mdp)										
			200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
Pago Anual (Pesos en términos reales) Con IVA	21,551,724	25,000,000	2.9%	2.5%	2.0%	1.6%	1.3%	0.9%	0.6%	0.3%	0.0%	-0.3%	-0.6%
	23,706,897	27,500,000	4.2%	3.7%	3.2%	2.8%	2.4%	2.0%	1.7%	1.4%	1.1%	0.8%	0.5%
	25,862,069	30,000,000	5.3%	4.8%	4.3%	3.9%	3.5%	3.1%	2.7%	2.4%	2.0%	1.7%	1.4%
	28,017,241	32,500,000	6.5%	5.9%	5.4%	4.9%	4.5%	4.1%	3.7%	3.3%	3.0%	2.7%	2.3%
	30,172,414	35,000,000	7.6%	7.0%	6.4%	5.9%	5.5%	5.0%	4.6%	4.2%	3.9%	3.5%	3.2%
	32,327,586	37,500,000	8.7%	8.0%	7.5%	6.9%	6.4%	6.0%	5.5%	5.1%	4.7%	4.4%	4.0%
	34,482,759	40,000,000	9.7%	9.1%	8.4%	7.9%	7.3%	6.9%	6.4%	6.0%	5.6%	5.2%	4.8%
	36,637,931	42,500,000	10.8%	10.1%	9.4%	8.8%	8.3%	7.7%	7.3%	6.8%	6.4%	6.0%	5.6%
	38,793,103	45,000,000	11.8%	11.0%	10.4%	9.7%	9.1%	8.6%	8.1%	7.6%	7.2%	6.8%	6.4%
	40,948,276	47,500,000	12.8%	12.0%	11.3%	10.6%	10.0%	9.4%	8.9%	8.4%	8.0%	7.5%	7.1%
	43,103,448	50,000,000	13.8%	13.0%	12.2%	11.5%	10.9%	10.3%	9.7%	9.2%	8.7%	8.3%	7.8%
	45,258,621	52,500,000	14.8%	13.9%	13.1%	12.4%	11.7%	11.1%	10.5%	10.0%	9.5%	9.0%	8.6%
	47,413,793	55,000,000	15.8%	14.9%	14.0%	13.3%	12.6%	11.9%	11.3%	10.7%	10.2%	9.7%	9.3%
	49,568,966	57,500,000	16.7%	15.8%	14.9%	14.1%	13.4%	12.7%	12.1%	11.5%	11.0%	10.4%	10.0%
	51,724,138	60,000,000	17.7%	16.7%	15.8%	15.0%	14.2%	13.5%	12.9%	12.3%	11.7%	11.2%	10.6%
	53,879,310	62,500,000	18.7%	17.7%	16.7%	15.9%	15.1%	14.3%	13.6%	13.0%	12.4%	11.9%	11.3%
	56,034,483	65,000,000	19.6%	18.6%	17.6%	16.7%	15.9%	15.1%	14.4%	13.7%	13.1%	12.6%	12.0%
58,189,655	67,500,000	20.6%	19.5%	18.5%	17.5%	16.7%	15.9%	15.2%	14.5%	13.8%	13.2%	12.7%	
60,344,828	70,000,000	21.5%	20.4%	19.3%	18.4%	17.5%	16.7%	15.9%	15.2%	14.6%	13.9%	13.4%	

TIR dentro del rango de referencia de 9.12% a 11.92% en términos reales

Resultados: I. Determinación del Rango de Pagos (Cont.)

La siguiente tabla resume los rangos de pagos bajo cada uno de los Escenarios

Rango Consolidado: Rango de pago anual (mdp)

	Monto de Inversión con IVA (mdp)											
	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	
Pago Anual (Millones de Pesos en términos reales) Con IVA												
	32.5	32.5										
	35.0	35.0	35.0	35.0								
	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5						
	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0				
	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5		
	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	
			47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5
				50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
					52.5	52.5	52.5	52.5	52.5	52.5	52.5	52.5
						55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0
								57.5	57.5	57.5	57.5	57.5
									60.0	60.0	60.0	60.0
										62.5	62.5	62.5

	Escenario Optimista
	Escenario Base
	Escenario Conservador

Resultados: I. Determinación del Rango de Pagos (Cont.)

A continuación se presenta un resumen de los rangos de pago anual esperado bajo cada uno de los diferentes escenarios analizados. *(Cifras en millones de pesos)*

Monto de Inversión	Rango esperado de pago anual para cada escenario y consolidado (con IVA)			Rango Consolidado de pago anual esperado
	Escenario Conservador	Escenario Base	Escenario Optimista	
200	40 a 45	35 a 37.5	32.5 a 32.5	32.5 a 45
210	42.5 a 45	37.5 a 40	32.5 a 35	32.5 a 45
220	42.5 a 47.5	37.5 a 42.5	35 a 35	35 a 47.5
230	45 a 50	40 a 42.5	35 a 37.5	35 a 50
240	45 a 52.5	42.5 a 45	37.5 a 37.5	37.5 a 52.5
250	47.5 a 55	42.5 a 47.5	37.5 a 40	37.5 a 55
260	50 a 55	45 a 47.5	40 a 42.5	40 a 55
270	50 a 57.5	45 a 50	40 a 42.5	40 a 57.5
280	52.5 a 60	47.5 a 52.5	42.5 a 45	42.5 a 60
290	55 a 62.5	47.5 a 52.5	42.5 a 45	42.5 a 62.5
300	55 a 62.5	50 a 55	45 a 47.5	45 a 62.5

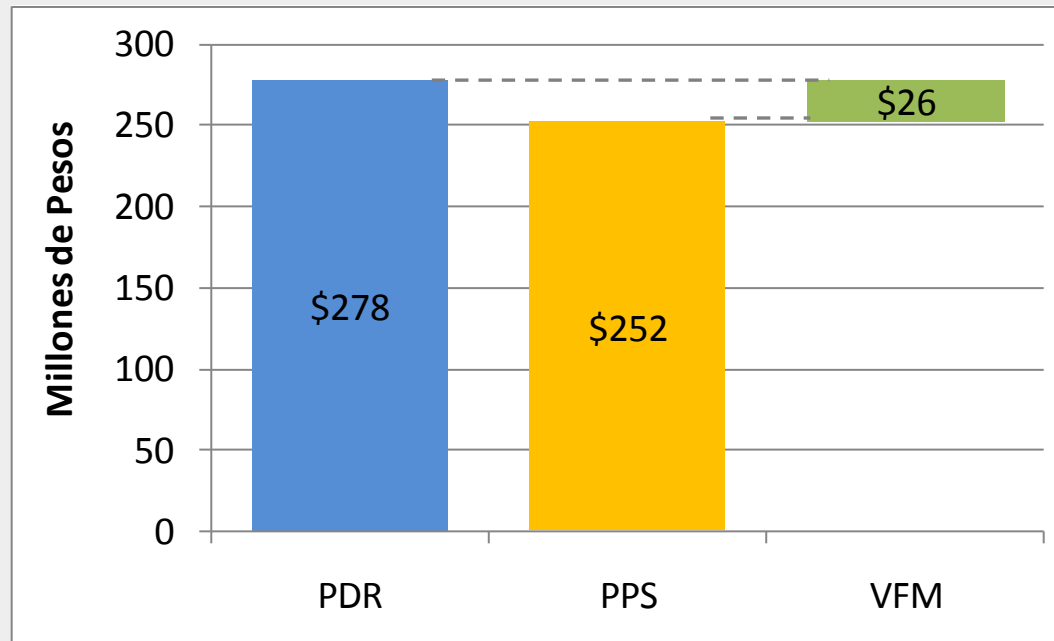
Resultados: II. Comparación de PPS con PDR

Los resultados de la comparación del PPS vs el PDR y la estimación del VFM se presentan para tres diferentes escenarios definidos como sigue:

	Escenario VFM -Bajo	Escenario VFM -Base	Escenario VFM -Alto
Costos de O&M (% respecto de los costos de O&M conforme al proyecto de egresos 2011 del municipio – Ver pag 12)	80%	100%	120%
Financiamiento público del proyecto	100%	100%	100%
Plazo del financiamiento (amortizable)	20 años	15 años	10 años
Tasa real de referencia de Financiamiento (Calculada con base en el promedio de 3 meses del UDIBono de plazo comparable)	2.81%	2.58%	2.18%
Sobretasa del financiamiento	160 bps	210 bps	340 bps

Resultados: II. Comparación de PPS con PDR

- A manera de ejemplo, en un Escenario Base y asumiendo un monto de inversión de 250mdp y un pago anual de 42.5 mdp (IVA incluido), el proyecto en modalidad PPS generaría un ahorro en términos de valor presente de aproximadamente 26mdp con respecto del PDR, equivalente a aproximadamente 10% del monto de inversión.
- En las páginas siguientes se muestra el VFM para diferentes montos de inversión y rangos de pagos y bajo diferentes escenarios.



Resultados: II. Comparación de PPS con PDR (Cont.)

La siguiente tabla muestra el VFM estimado en millones de pesos bajo el Escenario Base para diferentes montos de inversión y pagos anuales.

Escenario VFM-Base: Value for Money (Mdp)

	Sin IVA	Con IVA	Monto de Inversión con IVA (mdp)										
			200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
Pago Anual (Pesos en términos reales) Con IVA	21,551,724	25,000,000	106.7	115.6	124.5	133.4	142.2	151.1	160.0	168.9	177.7	186.6	195.5
	23,706,897	27,500,000	88.8	97.7	106.6	115.5	124.3	133.2	142.1	151.0	159.8	168.7	177.6
	25,862,069	30,000,000	70.9	79.8	88.7	97.6	106.4	115.3	124.2	133.1	141.9	150.8	159.7
	28,017,241	32,500,000	53.0	61.9	70.8	79.7	88.5	97.4	106.3	115.2	124.0	132.9	141.8
	30,172,414	35,000,000	35.1	44.0	52.9	61.7	70.6	79.5	88.4	97.3	106.1	115.0	123.9
	32,327,586	37,500,000	17.2	26.1	35.0	43.8	52.7	61.6	70.5	79.3	88.2	97.1	106.0
	34,482,759	40,000,000	(0.7)	8.2	17.1	25.9	34.8	43.7	52.6	61.4	70.3	79.2	88.1
	36,637,931	42,500,000	(18.6)	(9.7)	(0.8)	8.0	16.9	25.8	34.7	43.5	52.4	61.3	70.2
	38,793,103	45,000,000	(36.5)	(27.6)	(18.8)	(9.9)	(1.0)	7.9	16.8	25.6	34.5	43.4	52.3
	40,948,276	47,500,000	(54.4)	(45.5)	(36.7)	(27.8)	(18.9)	(10.0)	(1.2)	7.7	16.6	25.5	34.3
	43,103,448	50,000,000	(72.3)	(63.4)	(54.6)	(45.7)	(36.8)	(27.9)	(19.1)	(10.2)	(1.3)	7.6	16.4
	45,258,621	52,500,000	(90.2)	(81.3)	(72.5)	(63.6)	(54.7)	(45.8)	(37.0)	(28.1)	(19.2)	(10.3)	(1.5)
	47,413,793	55,000,000	(108.1)	(99.3)	(90.4)	(81.5)	(72.6)	(63.7)	(54.9)	(46.0)	(37.1)	(28.2)	(19.4)
	49,568,966	57,500,000	(126.0)	(117.2)	(108.3)	(99.4)	(90.5)	(81.7)	(72.8)	(63.9)	(55.0)	(46.1)	(37.3)
	51,724,138	60,000,000	(143.9)	(135.1)	(126.2)	(117.3)	(108.4)	(99.6)	(90.7)	(81.8)	(72.9)	(64.1)	(55.2)
	53,879,310	62,500,000	(161.8)	(153.0)	(144.1)	(135.2)	(126.3)	(117.5)	(108.6)	(99.7)	(90.8)	(82.0)	(73.1)
56,034,483	65,000,000	(179.8)	(170.9)	(162.0)	(153.1)	(144.2)	(135.4)	(126.5)	(117.6)	(108.7)	(99.9)	(91.0)	
58,189,655	67,500,000	(197.7)	(188.8)	(179.9)	(171.0)	(162.2)	(153.3)	(144.4)	(135.5)	(126.6)	(117.8)	(108.9)	
60,344,828	70,000,000	(215.6)	(206.7)	(197.8)	(188.9)	(180.1)	(171.2)	(162.3)	(153.4)	(144.6)	(135.7)	(126.8)	

 Rango Consolidado de pago anual

Resultados: II. Comparación de PPS con PDR (Cont.)

VFM estimado bajo el Escenario Bajo

Escenario VFM-Bajo: Value for Money (Mdp)

	Sin IVA	Con IVA	Monto de Inversión con IVA (mdp)										
			200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
			Pago Anual (Pesos en términos reales) Con IVA	21,551,724	25,000,000	76.7	84.8	93.0	101.1	109.3	117.4	125.6	133.7
23,706,897	27,500,000	58.8		66.9	75.1	83.2	91.4	99.5	107.7	115.8	124.0	132.1	140.3
25,862,069	30,000,000	40.9		49.0	57.2	65.3	73.5	81.6	89.8	97.9	106.1	114.2	122.4
28,017,241	32,500,000	23.0		31.1	39.3	47.4	55.6	63.7	71.9	80.0	88.2	96.3	104.5
30,172,414	35,000,000	5.0		13.2	21.4	29.5	37.7	45.8	54.0	62.1	70.3	78.4	86.6
32,327,586	37,500,000	(12.9)		(4.7)	3.4	11.6	19.8	27.9	36.1	44.2	52.4	60.5	68.7
34,482,759	40,000,000	(30.8)		(22.6)	(14.5)	(6.3)	1.8	10.0	18.2	26.3	34.5	42.6	50.8
36,637,931	42,500,000	(48.7)		(40.5)	(32.4)	(24.2)	(16.1)	(7.9)	0.2	8.4	16.6	24.7	32.9
38,793,103	45,000,000	(66.6)		(58.4)	(50.3)	(42.1)	(34.0)	(25.8)	(17.7)	(9.5)	(1.4)	6.8	15.0
40,948,276	47,500,000	(84.5)		(76.3)	(68.2)	(60.0)	(51.9)	(43.7)	(35.6)	(27.4)	(19.3)	(11.1)	(3.0)
43,103,448	50,000,000	(102.4)		(94.2)	(86.1)	(77.9)	(69.8)	(61.6)	(53.5)	(45.3)	(37.2)	(29.0)	(20.9)
45,258,621	52,500,000	(120.3)		(112.1)	(104.0)	(95.8)	(87.7)	(79.5)	(71.4)	(63.2)	(55.1)	(46.9)	(38.8)
47,413,793	55,000,000	(138.2)		(130.0)	(121.9)	(113.7)	(105.6)	(97.4)	(89.3)	(81.1)	(73.0)	(64.8)	(56.7)
49,568,966	57,500,000	(156.1)		(148.0)	(139.8)	(131.6)	(123.5)	(115.3)	(107.2)	(99.0)	(90.9)	(82.7)	(74.6)
51,724,138	60,000,000	(174.0)		(165.9)	(157.7)	(149.6)	(141.4)	(133.2)	(125.1)	(116.9)	(108.8)	(100.6)	(92.5)
53,879,310	62,500,000	(191.9)		(183.8)	(175.6)	(167.5)	(159.3)	(151.2)	(143.0)	(134.8)	(126.7)	(118.5)	(110.4)
56,034,483	65,000,000	(209.8)		(201.7)	(193.5)	(185.4)	(177.2)	(169.1)	(160.9)	(152.8)	(144.6)	(136.4)	(128.3)
58,189,655	67,500,000	(227.7)	(219.6)	(211.4)	(203.3)	(195.1)	(187.0)	(178.8)	(170.7)	(162.5)	(154.4)	(146.2)	
60,344,828	70,000,000	(245.6)	(237.5)	(229.3)	(221.2)	(213.0)	(204.9)	(196.7)	(188.6)	(180.4)	(172.3)	(164.1)	

Rango Consolidado de pago anual

Resultados: II. Comparación de PPS con PDR (Cont.)

VFM estimado bajo el Escenario Alto.

Escenario VFM-Alto: Value for Money (Mdp)

	Sin IVA	Con IVA	Monto de Inversión con IVA (mdp)										
			200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
			Pago Anual (Pesos en términos reales) Con IVA	21,551,724	25,000,000	144.4	154.4	164.4	174.4	184.4	194.3	204.3	214.3
23,706,897	27,500,000	126.5		136.5	146.5	156.5	166.5	176.4	186.4	196.4	206.4	216.4	226.3
25,862,069	30,000,000	108.6		118.6	128.6	138.6	148.5	158.5	168.5	178.5	188.5	198.5	208.4
28,017,241	32,500,000	90.7		100.7	110.7	120.7	130.6	140.6	150.6	160.6	170.6	180.5	190.5
30,172,414	35,000,000	72.8		82.8	92.8	102.8	112.7	122.7	132.7	142.7	152.7	162.6	172.6
32,327,586	37,500,000	54.9		64.9	74.9	84.9	94.8	104.8	114.8	124.8	134.8	144.7	154.7
34,482,759	40,000,000	37.0		47.0	57.0	66.9	76.9	86.9	96.9	106.9	116.8	126.8	136.8
36,637,931	42,500,000	19.1		29.1	39.1	49.0	59.0	69.0	79.0	89.0	98.9	108.9	118.9
38,793,103	45,000,000	1.2		11.2	21.2	31.1	41.1	51.1	61.1	71.1	81.0	91.0	101.0
40,948,276	47,500,000	(16.7)		(6.7)	3.2	13.2	23.2	33.2	43.2	53.1	63.1	73.1	83.1
43,103,448	50,000,000	(34.6)		(24.6)	(14.7)	(4.7)	5.3	15.3	25.3	35.2	45.2	55.2	65.2
45,258,621	52,500,000	(52.5)		(42.5)	(32.6)	(22.6)	(12.6)	(2.6)	7.4	17.3	27.3	37.3	47.3
47,413,793	55,000,000	(70.4)		(60.4)	(50.5)	(40.5)	(30.5)	(20.5)	(10.5)	(0.6)	9.4	19.4	29.4
49,568,966	57,500,000	(88.3)		(78.4)	(68.4)	(58.4)	(48.4)	(38.4)	(28.5)	(18.5)	(8.5)	1.5	11.5
51,724,138	60,000,000	(106.2)		(96.3)	(86.3)	(76.3)	(66.3)	(56.3)	(46.4)	(36.4)	(26.4)	(16.4)	(6.4)
53,879,310	62,500,000	(124.1)		(114.2)	(104.2)	(94.2)	(84.2)	(74.2)	(64.3)	(54.3)	(44.3)	(34.3)	(24.3)
56,034,483	65,000,000	(142.1)	(132.1)	(122.1)	(112.1)	(102.1)	(92.2)	(82.2)	(72.2)	(62.2)	(52.2)	(42.3)	
58,189,655	67,500,000	(160.0)	(150.0)	(140.0)	(130.0)	(120.0)	(110.1)	(100.1)	(90.1)	(80.1)	(70.1)	(60.2)	
60,344,828	70,000,000	(177.9)	(167.9)	(157.9)	(147.9)	(137.9)	(128.0)	(118.0)	(108.0)	(98.0)	(88.0)	(78.1)	

 Rango Consolidado de pago anual

Resultados: II. Comparación de PPS con PDR (Cont.)

La siguiente tabla resume el Rango Consolidado de pago anual e identifica aquellos montos con VFM positivo en al menos el Escenario VFM-alto

	Monto de Inversión con IVA (mdp)										
	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
Pago Anual (Millones de Pesos en términos reales) Con IVA											
	32.5	32.5									
	35.0	35.0	35.0	35.0							
	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5					
	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0			
	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	
	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
			47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5
				50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
					52.5	52.5	52.5	52.5	52.5	52.5	52.5
						55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0
								57.5	57.5	57.5	57.5
									60.0	60.0	60.0
										62.5	62.5

- Rango Consolidado de pagos y VFM positivo en al menos un escenario (VFM alto)
- Rango Consolidado de pagos pero con VFM negativo en el escenario VFM alto

Resultados: III. Análisis de impacto financiero

- A continuación el análisis de disponibilidad presupuestal desde la perspectiva del Municipio, es decir, con base en lo establecido el Reglamento del Municipio
- De acuerdo con el Reglamento del Municipio el estimado a pagar por año no deberá exceder de 20% del presupuesto anual asignado para gasto corriente.
- Asumiendo un monto de inversión de 300 mdp, el monto superior del rango estimado de pagos que aún generaría un VFM positivo es equivalente a 57.5 mdp anuales incluyendo IVA, equivale a 8.5% del presupuesto de Gasto Corriente de 2011.

(Cifras en millones de pesos de 2011)

Ingresos

Ingresos Totales	870.4
Ingresos Propios	573.5
Impuestos	308.6
Otros (Derechos, Productos, Aprovechamientos, etc.)	264.8
Otros Ingresos	297.0
Participaciones Federales	188.5
F-III: Fondo de Infraestructura Social (Ramo 33)	18.8
F-IV: Fondo de Fortalecimiento Municipal (Ramo 33)	89.7

Egresos

Egresos Totales	1,220.2
Gasto Primario	1,171.0
Gasto Corriente	676.3
Transferencias	113.5
Inversión Total	381.2
Servicio de Deuda	49.2
20% de Gasto Corriente	135
Nivel Superior de Rango estimado de Pagos	57.5

...

Resultados: III. Análisis de impacto financiero

- A continuación se presenta el análisis de disponibilidad presupuestal desde la perspectiva federal, según lo establecido en los Criterios para determinar los límites de asignación presupuestaria anual aplicable a los proyectos para prestación de servicios publicada por la SHCP el 23 de agosto de 2007.
- De acuerdo con dichos criterios el monto estimado a pagar anualmente por el PPS podría ser de hasta el 100% del margen disponible de asignación.
- Asumiendo un monto de inversión de 300 mdp, el monto superior del rango estimado de pagos que aún generaría un VFM positivo es equivalente a 57.5 mdp anuales incluyendo IVA representaría una utilización menor al 30% de l margen disponible para asignación.

(Cifras en millones de pesos de 2011)

	2011
1. Presupuesto modificado autorizado	870.4
2. Gastos Irreductibles	681.1
Servicios personales irreductibles	407.2
Seguridad social	227.4
Servicio de Deuda	46.5
3. Medidas de ajuste al gasto	
Ahorros atribuibles al Proyecto*	9.9
Margen disponible de asignación a PPS en 2011	199.2
Monto máximo de rango estimado de pagos	57.5
% máximo de utilización	28.9%

*Ahorros atribuibles se contemplan a partir de la entrada en operación del proyecto. Ahorros por conceptos de renta de instalaciones actuales, operación y mantenimiento según presupuesto 2010.

Fuente: Cálculos de LCA con información del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga. Presupuesto modificado autorizado para 2010

Resultados: III. Análisis de impacto financiero

La siguiente tabla resume diferentes razones financieras analizadas por Fitch como parte de su proceso de calificación. Las cifras para el análisis de 2010 incorporan únicamente la situación actual.

Durante 2010 los gastos del Municipio se incrementaron en mayor proporción que sus ingresos, deteriorando con ello su perfil crediticio. Actualmente la calificación del municipio se encuentra en perspectiva negativa por parte de Fitch debido principalmente a dicho crecimiento del gasto.

	Medianas Municipales				Tlajomulco		Tlajomulco	
	AA's	A's	BBB's	Todos	2009	Nivel de Calificación	2010	Nivel de Calificación
	2008	2008	2008	2008				
Ingresos Propios / Ingresos Totales (%)	32.2	30.4	23.3	29.4	58.2	AA	59.7	AA
Ingresos Propios per cápita (pesos)	696	800	608	691	1257.5	AA	1423.4	AA
Predial per cápita (pesos)	216	234	165	195	250.5	AA	272.4	AA
Gasto Corriente / IFOs (%)	65.2	67.6	77.7	68.3	79.3	BBB	94.5	BBB
Gasto Corriente / IFOs promedio 3y (%)	64.5	68.5	78.4	70.9	66.4	AA	77.4	BBB
(GC + Transferencias no etiquetadas) / IFOs (%)	74.1	81.4	86.7	82.6	85.9	BBB	110.4	BBB
(GC + Transferencias no etiquetadas) / IFOs promedio 3y (%)	75.1	80.9	87.4	81.4	71.7	AA	86.4	BBB
Inversión Municipal / IFOs (%)	23.5	19.3	14	17.5	39.7	AA	49.5	AA
Inversión Municipal / IFOs Promedio 3y (%)	24.3	20.2	12.8	18.3	26.3	AA	39.6	AA
Inversión Municipal per cápita (pesos)	441	408	255	384	819.8	AA	1148.2	AA
Ahorro interno (mdp)	318	181	55	181	96.4	BBB	-74.1	NIG
Ahorro interno / IFOs (%)	25.9	18.6	13.3	17.4	14.1	BBB	-10.4	NIG
Ahorro interno / IFOs promedio 3y (%)	24.9	19.1	12.6	18.6	28.3	AA	13.6	BBB
Deuda Directa / IFOs (x)	0.04	0.12	0.2	0.14	0.3	BBB	0.3	BBB
Deuda Directa / Ahorro Interno (x)	0.15	0.81	0.98	0.77	1.8	BBB	-2.8	NIG
Deuda Directa / Ahorro Interno promedio 3y (x)	0.15	0.74	1.43	0.97	0.8	A	-0.2	NIG
Servicio de deuda / IFOs (%)	2	2.5	3.2	2.6	2.9	BBB	6.9	NIG
Servicio de deuda / AI (%)	6	11.4	18	13.3	20.8	BBB	-66.3	NIG
Pago de Intereses / AI (%)	0.9	5	8.7	5.6	8.7	BBB	-25.2	NIG

Nota = "NIG" hace referencia a aquellos indicadores en nivel de Non Investment Grade, es decir por debajo del nivel de BBB

BORRADOR PRELIMINAR PARA DISCUSIÓN

Resultados: III. Análisis de impacto financiero

La siguiente tabla incorpora un análisis Pro Forma para 2011 incorporando los siguientes supuestos:

- Se incorpora un monto adicional por pago de PPS de 57.5 mdp a gasto corriente durante 2011.
- Se asume que los créditos disponibles a 2010 son utilizados en su totalidad a principio de 2011 y el servicio de deuda se ajusta para reflejar pagos por intereses asociados.

	Tlajomulco		Tlajomulco		Tlajomulco	
	2009	Nivel de Calificación	2010	Nivel de Calificación	2011 (Proforma)	Nivel de Calificación
Ingresos Propios / Ingresos Totales (%)	58.2	AA	59.7	AA	65.9	AA
Ingresos Propios per cápita (pesos)	1257.5	AA	1423.4	AA	1860.0	AA
Predial per cápita (pesos)	250.5	AA	272.4	AA	272.4	AA
Gasto Corriente / IFOs (%)	79.3	BBB	94.5	BBB	86.2	BBB
Gasto Corriente / IFOs promedio 3y (%)	66.4	AA	77.4	BBB	86.7	BBB
(GC + Transferencias no etiquetadas) / IFOs (%)	85.9	BBB	110.4	BBB	99.5	BBB
(GC + Transferencias no etiquetadas) / IFOs promedio 3y (%)	71.7	AA	86.4	BBB	98.6	BBB
Inversión Municipal / IFOs (%)	39.7	AA	49.5	AA	44.8	AA
Inversión Municipal / IFOs Promedio 3y (%)	26.3	AA	39.6	AA	44.6	AA
Inversión Municipal per cápita (pesos)	819.8	AA	1148.2	AA	1236.5	AA
Ahorro interno (mdp)	96.4	BBB	-74.1	NIG	4.4	NIG
Ahorro interno / IFOs (%)	14.1	BBB	-10.4	NIG	0.5	NIG
Ahorro interno / IFOs promedio 3y (%)	28.3	AA	13.6	BBB	1.4	NIG
Deuda Directa / IFOs (x)	0.3	BBB	0.3	BBB	0.5	BBB
Deuda Directa / Ahorro Interno (x)	1.8	BBB	-2.8	NIG	100.4	NIG
Deuda Directa / Ahorro Interno promedio 3y (x)	0.8	A	-0.2	NIG	33.1	NIG
Servicio de deuda / IFOs (%)	2.9	BBB	6.9	NIG	7.5	NIG
Servicio de deuda / AI (%)	20.8	BBB	-66.3	NIG	1459.6	NIG
Pago de Intereses / AI (%)	8.7	BBB	-25.2	NIG	764.8	NIG

Nota = "NIG" hace referencia a aquellos indicadores en nivel de *Non Investment Grade*, es decir por debajo del nivel de BBB

Tabla de Contenido

Introducción

Resumen Ejecutivo

Metodología y Supuestos Principales

Resultados

Apéndice 1

Apéndice 1: Cálculo teórico de costo de capital de riesgo del proyecto

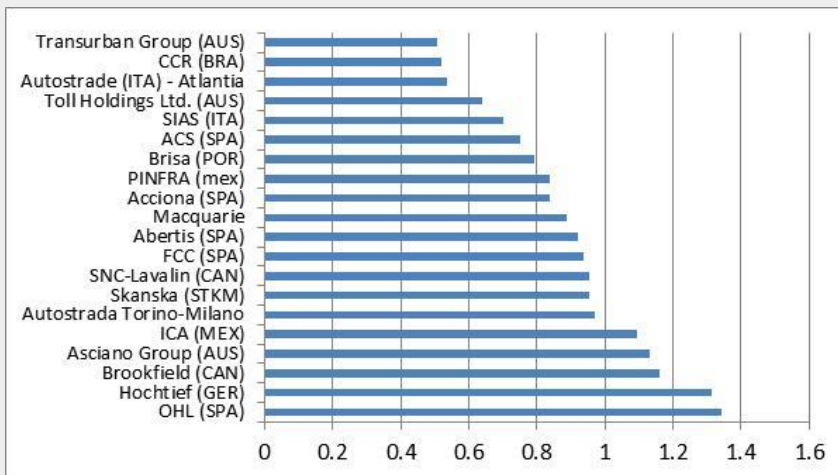
Beta estimada a partir del promedio de beta estimada para empresas relevantes constructoras y operadoras de concesiones a nivel global. Este enfoque mejora la significancia estadística al incrementar el tamaño muestral y reducir la desviación estándar. partir de información del mercado global.

La beta apalancada promedio de empresas seleccionadas del sector es igual a 0.89

	Beta Apalancada	Apalancamiento*
OHL (SPA)	1.344	12.54%
Hochtief (GER)	1.312	26.39%
Brookfield (CAN)	1.159	92.59%
Asciano Group (AUS)	1.13	47.33%
ICA (MEX)	1.094	32.07%
Autostrada Torino-Milano	0.97	39.48%
Skanska (STKM)	0.956	25.13%
SNC-Lavalin (CAN)	0.954	21.02%
FCC (SPA)	0.938	14.75%
Abertis (SPA)	0.92	23.39%
Macquarie	0.888	8.06%
Acciona (SPA)	0.84	29.53%
PINFRA (mex)	0.839	18.50%
Brisa (POR)	0.792	27.18%
ACS (SPA)	0.752	14.46%
SIAS (ITA)	0.703	36.35%
Toll Holdings Ltd. (AUS)	0.641	47.91%
Autostrade (ITA) - Atlantia	0.536	33.82%
CCR (BRA)	0.519	32.05%
Transurban Group (AUS)	0.508	41.30%
Beta apalancada promedio	0.89	31.19%
Beta desapalancada promedio	0.74	100.00%

Fuente: Bloomberg. Actualizado Octubre 26, 2010

* E / EV



Apéndice 1: Cálculo teórico de costo de capital de riesgo del proyecto

Estimación de costo de capital de riesgo aplicable al Proyecto:

Cálculo de tasa libre de riesgo para México en términos reales		
Mexico - Bono federal 10 años (USD) (promedio 1 año)	a	4.76%
EUA- Bono del tesoro 10 años (USD) (promedio 1 año)	b	3.28%
Riesgo de incumplimiento asociado a México	c=a-b	1.49%
México - Bono del gobierno federal a tasa real a 10 años (UDIs) (prom.1 año)	d	3.01%
Tasa libre de riesgo (en términos reales) 1/	e=d-c	1.52%
Prima de riesgo para el capital en México		
Prima de riesgo en mercado de capitales maduro 2/	f	5.00%
Riesgo de incumplimiento asociado a México	c	1.49%
Volatilidad relativa Mercado de capitales vs Mercado de deuda 3/	j	1.500
Prima de riesgo para el capital en México	m =f+c*j	7.23%
Beta desapalancada Empresas constructoras y operadoras de concesiones global		0.74
Apalancamiento del Proyecto (D/Valor de la Empresa)		60%
Tasa impositiva del Proyecto		30%
Beta apalancada aplicable al Proyecto		1.05
Costo del capital de riesgo aplicable al Proyecto		
Costo de capital de riesgo aplicable al proyecto (en términos reales)	p=e+m	9.12%

Fuente: Cálculos de LCA actualizado el 26 de octubre de 2010.

1/ Damodaran, "What is the riskfree rate? A Search for the Basic Building Block", Stern NYU, December 2008.

2/ Damodaran, "Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications", Stern NYU, September 2008.

3/ Damodaran. http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html , January 2009