



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA



Centro de Estudios de las Finanzas Públicas

eecefp / 003 / 2016

Junio 2, 2016

Las Asociaciones Público Privadas como Alternativa de Financiamiento para las Entidades Federativas

Índice

Presentación	2
I. Conceptos Básicos de las Asociaciones Público Privadas	5
I.1 Espectro de la Provisión de Infraestructura y Servicios Públicos	5
I.2 El Problema de la Provisión Tradicional de Infraestructura y Servicios Públicos	5
I.3 Las Asociaciones Público Privadas como Alternativa de Provisión de Infraestructura y Servicios Públicos	6
I.4 Retos y Deficiencias Comunes de las APP	14
II. Antecedentes del Marco Jurídico y Primeros Proyectos de APP en México	15
II.1 Concesiones	17
II.2 Aprovechamiento de Activos Carreteros	18
II.3 Proyectos para Prestación de Servicios (PPS)	19
III. Marco Jurídico Vigente de las Asociaciones Público Privadas	22
III.1 Ley de Asociaciones Público Privadas	22
III.2 Algunas Disposiciones del Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas	34
IV. Modalidades	39
IV.1 Contratos de Operación y Mantenimiento o de Administración	40
IV.2 Arrendamiento/Affermage	41
IV.3 Construir, Operar y Transferir (COT o BOT- Build, Operate, Transfer)	41
IV.4 Diseñar, Construir, Operar y Financiar (DCOF O DBFO-Design, Build, Finance, Operate)	43
IV.5 Concesiones	45
IV.6 Asociaciones de Riesgo Compartido y Empresas Mixtas (Joint Ventures)	47
V. Experiencias en México	49
V.1 Casos de Asociaciones Público Privadas	53
VI. Ruta crítica para el desarrollo de una APP	58
VI.1 Marco Jurídico	59
VI.2 Reforma Constitucional	59
VI.3 Ley Secundaria de APP	60
VI.4 Reglamento	60
VI.5 Viabilidad del Proyecto	60
VI.6 Proceso de Adjudicación del Contrato	65
VI.7 Contrato y Fideicomiso	67
VI.8 Supervisión del Proyecto y Terminación del Contrato	69
VII. Factores Cruciales de Éxito	69
VII.1 Legitimidad y Consenso Social	70
VII.2 Certidumbre Legal, Fiscal y Financiera	70
VII.3 Asignación Óptima del Riesgo	70
VII.4 Incentivos Alineados	71
VII.5 Rentabilidad Social	71
VII.6 Gerencia del Proyecto	72
VIII. Consideraciones Finales	72
Bibliografía	75

Presentación

El Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP) en su carácter de órgano técnico de apoyo a la H. Cámara de Diputados elaboró el presente documento titulado “Las Asociaciones Público Privadas como alternativa de Financiamiento de las Entidades Federativas”, ello con la finalidad proveer la información que para el desempeño de su labor requieren los legisladores.

Tradicionalmente el sector público, en particular el gobierno, como representante del Estado, ha sido responsable de proveer diversos bienes y servicios la población demanda, es decir, servicios públicos. Existen diferentes aproximaciones al concepto de servicio público. Por un lado para algunos significa la provisión de un servicio por parte del gobierno para, y financiado por, los contribuyentes. Por el otro, es un servicio ofrecido para el público en general, por parte del sector público o privado, pudiendo ser financiado por diversas instancias. Independientemente de cómo se provea el servicio, un elemento común en estas definiciones es la publicidad, lo que generalmente implica la exigencia social de que dichos bienes y servicios estén disponibles (Redwood MP, 2004).

De esta manera los gobiernos se enfrentan al problema económico de cómo satisfacer la creciente demanda de los bienes y servicios públicos con recursos y financiamiento limitados. A partir de ello, se inserta el concepto de eficiencia, es decir, de la asignación óptima de los recursos, que implica, entre otras cosas, una serie de evaluaciones de costos, beneficios y riesgos.

Durante el periodo del llamado Estado de Bienestar, la provisión de infraestructura y servicios públicos era financiada en su totalidad por el gobierno. Las carreteras, hospitales, agua potable, seguridad nacional, transporte, telecomunicaciones, energía, salud, entre muchas otras, eran responsabilidades del Estado que requerían de una creciente inversión. Conforme el modelo económico se agotaba, el Estado de Bienestar -y por lo tanto el sector público- se enfrentaba a presiones presupuestales derivadas de un crecimiento excesivo del gasto, lo que obligaba al Estado a endeudarse, aumentar impuestos, tomar medidas de racionamiento, etcétera (Pierson, 1994).

Con la llegada de personajes políticos identificados con la corriente económica neoclásica, como Margaret Thatcher y Ronald Reagan, comenzó en el mundo una tendencia de reducción en el involucramiento del Estado en la economía y, por lo tanto, una participación activa del sector privado en el financiamiento y

provisión de bienes, como infraestructura, y servicios públicos. Esta tendencia era impulsada, en parte por el anhelo de mayor eficiencia y en parte por motivos ideológicos.

En el Reino Unido, la victoria de Margaret Thatcher en 1979, miembro del Partido Conservador, derivó en las primeras licitaciones en el que las autoridades locales debían de otorgar concesiones de servicios al mejor postor, que generalmente era una empresa privada. En 1992, surgen las Iniciativas de Financiamiento Privado (PFI), las cuales permitían la asociación o *joint ventures* del sector público con la iniciativa privada para financiar y operar proyectos, en los que se transfería riesgo genuino a los privados y se garantizaba el mejor valor por dinero (VFM), es decir, el mejor beneficio por el menor costo (Ghobadian, Gallear, O'Regan & Viney 2004).

A partir de entonces, se acuña el concepto de Asociaciones Público Privadas o *Public Private Partnership* (APP o PPP, por sus siglas en inglés), el gobierno británico consideraba que *“los sectores público y privado tenían distintos, pero complementarios, atributos en un mundo cambiante, en el que se necesitaban alcanzar las crecientes expectativas de los clientes de servicios públicos... y que la mejor manera de alcanzar estos objetivos residía en la combinación de los dos sectores.” “El gobierno cree que en muchos casos una estructura robusta para proveer servicios públicos sostenibles de alta calidad, se puede crear juntando lo mejor de los sectores privado y público a través de una asociación” (Redwood MP, 2004).*

Desde entonces, diversos países el mundo comenzaron a implementar diversas modalidades de Asociaciones Público Privadas, tal es el caso de Francia, Chile, China, Colombia, Argentina, Polonia, España, Italia, Estonia, Eslovenia, entre muchos otros, con resultados mixtos, algunos presentaron dificultades importantes en su implementación y desempeño para desarrollar proyectos de diversa naturaleza como aeropuertos, autopistas, escuelas, puertos, transporte urbano, provisión de servicios públicos, entre otros. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE (b), 2012), por más de una década las APP han representado aproximadamente el 12% del gasto en capital anual en diferentes países.

En México, uno de los antecedentes de participación activa del sector privado en proyectos de inversión de largo plazo surge en 1995 con los llamados Proyectos de Inversión de Infraestructura Productiva con Registro Diferido en el Gasto Público (PIDIREGAS). Esta figura se utilizó para desarrollar proyectos de infraestructura energética de Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

Al inicio de la década de los noventa se implementaron las primeras concesiones de carreteras, las cuales enfrentaron múltiples complicaciones financieras derivadas de la crisis de 1994, lo cual llevó a muchas de ellas a la quiebra y a un posterior rescate del gobierno.

Es hasta el año 2004, que se publicaron en el Diario Oficial de la Federación (en adelante, el “DOF”) las reglas para operar los Proyectos de Prestación de Servicios (PPS), una de las primeras formas de APP. La regulación de éstos se realizaba mediante acuerdos por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), quien los aprobaba, y por la Secretaría de la Función Pública (SFP), quien supervisaba los recursos federales involucrados.

Finalmente en 2012, se crea la Ley de Asociaciones Público-Privadas, un instrumento jurídico que dotaba de certeza legal a la iniciativa privada que pretendía asociarse con el gobierno para el desarrollo de proyectos de infraestructura y servicios de largo alcance.

I. Conceptos Básicos de las Asociaciones Público Privadas

I.1 Espectro de la Provisión de Infraestructura y Servicios Públicos

Existen dos modalidades de referencia en el espectro de provisión de infraestructura y servicios públicos (como se muestra en la Figura 1): la pública tradicional, de la que se encarga en su totalidad el sector público; y la que asume en su totalidad el sector privado.

En la primera, el sector público es el encargado de diseñar, construir, operar y mantener la infraestructura, y de proveer los servicios al público. Lo anterior, no ha limitado al gobierno para contratar a empresas privadas para realizar alguna de estas funciones, sin embargo es él quien asume todo el riesgo y financiamiento. Algunos ejemplos de esta modalidad son los organismos de seguridad nacional, hospitales públicos, escuelas públicas, entre otros.

En la segunda, una o varias empresas son propietarias de activos que utilizan para proveer un bien o un servicio, asumiendo todo el riesgo y aportando la inversión total. Algunos ejemplos de esta modalidad son las privatizaciones de industrias públicas como las de telecomunicaciones o energía.

I.2 El Problema de la Provisión Tradicional de Infraestructura y Servicios Públicos

La provisión tradicional de infraestructura y servicios públicos se enfrenta a múltiples retos (Engel, Fischer & Galetovic, 2014):

- Creciente demanda de la sociedad por infraestructura y servicios de mayor calidad.
- Disponibilidad limitada de recursos presupuestarios.
- Múltiples presiones a las finanzas públicas, principalmente por el endeudamiento.
- Métodos de selección de proyectos deficiente.
- Mantenimiento inadecuado de la infraestructura.
- Tarifas y precios poco eficientes.

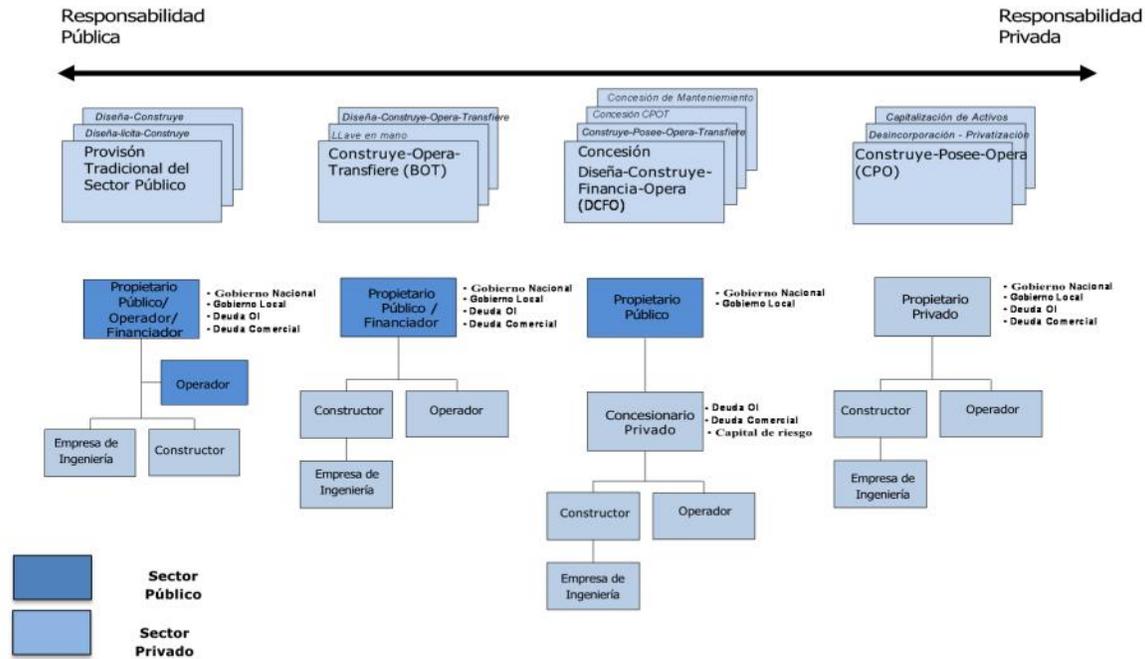
I.3 Las Asociaciones Público Privadas como Alternativa de Provisión de Infraestructura y Servicios Públicos

En el centro del espectro de modalidades de provisión de infraestructura y bienes y servicios públicos se encuentran las Asociaciones Público Privadas. No existe una sola definición de las APP en la literatura pero en general comparten el atributo de ser contratos de largo plazo entre el sector público y el sector privado para la provisión de infraestructura y servicios que le corresponden al primero. Por ejemplo la OCDE las define como acuerdos contractuales de largo plazo entre el gobierno y un socio del sector privado, donde este último típicamente financia y provee un servicio público usando un activo de capital (por ejemplo infraestructura de transporte o energía, o un edificio de hospital). Se le puede atribuir a la parte privada el diseño, construcción, financiamiento, operación, mantenimiento y provisión por un periodo pre determinado de tiempo, recibiendo una compensación de pagos fijos o tarifas a los usuarios (OCDE, 2013).

Según la Comisión Europea, una APP es una sociedad entre los sectores público y privado que tiene como finalidad llevar a cabo un proyecto o entregar un servicio, tradicionalmente provisto por el gobierno. Las APP reconocen que ambas partes tienen ciertas ventajas relativas en el desempeño de tareas específicas. Permitiendo que cada sector haga lo que sabe hacer mejor, la infraestructura y los servicios públicos pueden ofrecerse en la manera más económicamente eficiente (Comisión Europea 2003).

Figura 1

Espectro de la provisión de infraestructura y servicios públicos



Fuente: Tomado de la Guía para Asociaciones Público Privadas Exitosas de la Comisión Europea, 2003.

Alternativamente, podemos definir a las Asociaciones Público-Privadas como un instrumento jurídico-financiero para desarrollar infraestructura y servicios, con recursos privados. A través de este esquema, el sector privado financia el proyecto, teniendo como fuente de pago un contrato con el Gobierno. El sector privado es quien opera el proyecto, construye y equipa, de acuerdo al precio, tiempos y calidad acordada. En algunos casos la regulación exige que se cree una empresa de objeto específico, también llamado vehículo de propósito específico (SPV, por sus siglas en inglés), es decir, una empresa que sólo se dedicará a desarrollar y operar el proyecto (Grimsey & Lewis, 2007).

En la Figura 1 se muestra el espectro mencionado anteriormente, que incluye 4 modelos generales de provisión de infraestructura y servicios públicos, desde la provisión tradicional pública hasta la totalmente privada. En cada uno de ellos se indican las responsabilidades del sector público y del sector privado. En el centro se encuentran dos modelos generales de provisión en los que se ubican la mayoría de las modalidades de APP. En la primera se localizan las modalidades donde el sector público financia la infraestructura, es el

operador de los servicios y es propietario de los activos, mientras que el sector privado sólo se encarga de construir la infraestructura y transferirla al sector público. En la segunda, se ubican las modalidades en las que el sector público es propietario de los activos pero la responsabilidad de financiar y construir la infraestructura (algunas veces diseñar), operar los servicios y mantener los activos recae en el sector privado.

El rango de sectores en los que se han implementado las Asociaciones Público Privadas es muy amplio. Típicamente las APP se han utilizado en proyectos de infraestructura que requieren grandes cantidades de capital inicial para invertir como lo son transporte (carreteras, túneles, aeropuertos, vías del tren, puentes y trenes urbanos, entre otros), hospitales, agua, cárceles, servicios municipales, escuelas, basura, edificios públicos y turismo. Sin embargo en países desarrollados como los de Europa Continental, el 83% de las inversiones en APP corresponden a los relacionados al transporte (Engel, Fischer & Galetovic, 2014).

Entre las principales ventajas de este instrumento se encuentran menores erogaciones presentes del gobierno, distribución de los riesgos asociados a los proyectos, no requiere deuda pública y se efectúan los pagos iniciales hasta que el gobierno recibe el servicio en las condiciones y calidad contratada.

La Comisión Europea, en su Guía para Asociaciones Público Privadas Exitosas, enumera 8 ventajas principales (Comisión Europea, 2003):

1. **Aceleración en la provisión de infraestructura.** Las APP permiten al sector público transformar una fuerte inversión de capital inicial, en un flujo de pagos por servicio, es decir, en un gasto. Esto es particularmente valioso cuando las condiciones presupuestarias son limitadas y la realización de un proyecto de infraestructura es necesaria.
2. **Implementación de los proyectos en menos tiempo.** La asignación de la responsabilidad de diseñar y construir al sector privado, aunado a pagos condicionados a la provisión de un servicio con características acordadas, generan incentivos para terminar los trabajos en tiempo y forma.
3. **Reducción de los costos del proyecto.** Al internalizar los costos de operación y mantenimiento, las APP generan incentivos para que las empresas optimicen los costos durante toda la vida del proyecto.

4. **Distribución eficiente de los riesgos.** Como señala la Comisión Europea, un principio central de cualquier APP es la asignación óptima de los diversos riesgos a la parte que lo puede asumir al menor costo.
5. **Mayores incentivos a un buen desempeño en el servicio.** La transferencia de algunos riesgos de un proyecto debería incentivar a la empresa privada asociada para mejorar la administración y el desempeño en el servicio que provee. Esto es posible gracias a que en las APP, el gobierno no desembolsa un pago completo si no se alcanzan los estándares de servicio acordados.
6. **Mejor calidad en el servicio.** Adicional al punto anterior, la experiencia sugiere que la calidad de los servicios es mejor, reflejando, seguramente, una mejor integración de los servicios a la infraestructura, economías de escala, transferencia de tecnología e innovación, así como incentivos y penas incluidas en los contratos.
7. **Generación adicional de ingresos** (mejor aprovechamiento de activos). En algunos casos, las empresas pueden obtener ingresos adicionales de terceras partes o del aprovechamiento de la capacidad instalada de activos. Esto puede significar una menor subvención por parte del gobierno.
8. **Mejor gerencia de gobierno y valor por dinero.** El hecho de que el gobierno pueda transferir responsabilidades en la provisión de los servicios públicos a las empresas, le permiten actuar como un regulador que se enfoque en la planeación y el monitoreo de servicio, en lugar de dedicarse al suministro del día a día. Además, exponiendo a las empresas a competir por el contrato, le permite aproximar los costos del proyecto a los de mercado y obtener mejor valor por el dinero invertido.

Es importante señalar que las APP no son por si mismas un remedio milagroso ni siempre el esquema más adecuado para un proyecto de infraestructura, requiere de un análisis riguroso de la conveniencia de optar por ésta alternativa que por el esquema tradicional de provisión pública. Este es el caso de, entre otras cosas, la realización de estudios costo-beneficio y la utilización de la metodología de Valor por Dinero (Value for Money), que, en el primer caso, sirve para determinar si un proyecto de APP es socialmente rentable y, en el segundo, para cuantificar si efectivamente la participación privada crea valor en el largo plazo, durante el ciclo de construcción, operación y servicio de un proyecto. Este instrumento evalúa los costos y riesgos a lo largo

de la vida del proyecto bajo premisas distintas de la prestación de un servicio en el marco diferenciado de un sector o de una actividad económica (HM Treasury, 2006).

Según Grimsey y Lewis, bajo una APP, el gobierno se convierte en un contratante de servicios basados en activos de infraestructura pagados de acuerdo al desempeño. Es, decir, que el gobierno no paga hasta que obtiene el servicio en las condiciones contratadas, cambiando la naturaleza de la erogación, de gasto de inversión en una sola exhibición a un gasto corriente durante un periodo determinado. En este sentido, existe potencial de que la APP genere Valor por Dinero cuando (Grimsey & Lewis, 2007):

- Sea posible definir claramente el producto requerido para permitir la estructuración de un mecanismo de pago que se alinee con los objetivos del proyecto.
- El proyecto tiene espacio para la innovación.
- Cuando hay oportunidad de transferencia de algunos riesgos al sector privado, mismo que los puede administrar de mejor manera.
- El costeo a lo largo de la vida del proyecto pueda disminuir los costos de operación, al incorporar características al proyecto que de otra manera, ignoraría un enfoque de construcción inmediata.
- La dependencia de los ingresos por tarifas al usuario final pueda crear un incentivo a prestar un buen servicio al cliente.
- Un mantenimiento apropiado pueda aumentar la vida útil de las instalaciones y elevar su valor residual.

Además, existen ciertas condiciones institucionales, así como del entorno, para que las ventajas potenciales de las APP se materialicen. Por un lado, un marco legal sólido y específico que otorgue certidumbre a la iniciativa privada para invertir su dinero: dada la naturaleza de largo plazo de los contratos, si las empresas no tienen confianza en que se respetarán los derechos de propiedad y, por ejemplo, consideran creíble una expropiación, entonces cobrarán primas de riesgo más altas. Lo anterior, también acota las posibilidades de que las empresas incurran en un oportunismo concesionario (Engel, Fischer & Galetovic, 2014). De igual manera, es muy importante que las instituciones que se encargan de organizar e implementar las Asociaciones Público Privadas cuenten con capacidades técnicas y legales para evaluar, monitorear y supervisar todo el proceso.

Por otro lado, la existencia de condiciones de competencia efectiva en la selección de los consorcios ganadores de un contrato de APP es fundamental para obtener un mejor Valor por Dinero, que éste esquema funcione como un “filtro de elefantes blancos” e incluso conducir implícitamente a tarifas eficientes una vez adjudicado el contrato (Engel, Fischer & Galetovic, 2014).

De igual manera, una evaluación y una asignación apropiada de los riesgos es imprescindible en el desarrollo de una APP. Un riesgo se define como cualquier factor, evento o influencia que amenaza la realización exitosa de un proyecto, en términos de tiempo, costo o calidad (Comisión Europea, 2003). En este sentido, los riesgos asociados a un proyecto de APP se traducen en un costo financiero para la parte que lo asume. Un riesgo transferido al sector privado significa que cobrará una prima mayor por recibirlo, lo que aumenta los costos del proyecto para el sector público. Por ello, los diferentes tipos de riesgos deben asignarse a la parte que tenga mejor capacidad para manejarlos y mitigarlos (BID (b), 2011). Irwing (2007) asegura que el contrato debe asignar los riesgos y los derechos asociados con el fin de maximizar el valor del proyecto, considerando la capacidad de cada parte para influir, anticipar y absorber el riesgo, así como los costos de transacción.

Diversos autores e instituciones han definido los diferentes tipos de riesgos e incluso cuál de los actores debería de asumirlos. Por ejemplo, la Comisión Europea enumera 8 riesgos principales asociados a: ingresos del proyecto; selección de socio del sector privado; construcción; tipo de cambio; contratos/regulación (renegociaciones); condiciones políticas; medio ambiente; vicios ocultos; y aceptación de la población.

En la Tabla 1, tomado de la publicación “Asociaciones Público Privadas para la prestación de servicios: Una visión hacia el futuro” (Banco Interamericano de Desarrollo, 2011b), se enlistan los diferentes tipos de riesgos asociados a las APP. Esta clasificación se divide en cuatro grandes áreas. En primer lugar están los riesgos contractuales, que son aquellos que tienen que ver con que se cumplan las condiciones iniciales del contrato. Entre sus consecuencias negativas están las renegociaciones de los contratos por causas de fuerza mayor, así como el alza de las primas de seguros, garantías y obligaciones financieras adquiridas, ya que el sector público asume riesgos importantes en el diseño de los contratos. En segundo lugar están los riesgos técnicos, estos son todos aquellos relacionados con el diseño, construcción, requerimiento de tecnología, operación y terminación; estos riesgos prácticamente se asignan al sector privado ya que constituyen parte de un paquete de responsabilidades que incentivan a la empresa a emplear las técnicas adecuadas desde el diseño hasta la operación, de esta manera, por ejemplo, la empresa tiene incentivos a invertir en el mantenimiento para reducir costos de operación a lo largo del proyecto. En tercer lugar están los riesgos financieros, mismos que

se encuentran asociados al cierre financiero y al pago de capital; en algunas ocasiones se requiere de subvenciones del sector público para mitigarlos. En cuarto y último lugar están los riesgos comerciales, mismos que tienen que ver con la demanda que existe por los servicios. En este caso, el sector privado tiene la responsabilidad de proyectar sus ingresos con base en la tasa de utilización del servicio, usuarios y tarifas. En no pocas ocasiones los errores en dichas estimaciones o el establecimiento de tarifas no eficientes por parte del gobierno han llevado a renegociaciones de los contratos o rescates a cargo del erario público.

En suma, los riesgos de construcción, operación y mantenimiento deben ser asumidos por la empresa privada concesionaria. El empaquetamiento de estos tres riesgos genera incentivos para que el privado sea eficiente en costos y, si es posible verificar la calidad, proporcionar un mejor servicio. Los riesgos financieros de igual manera son responsabilidad del concesionario, ya que generalmente son condiciones que enfrenta cualquier empresa en la economía. Por otro lado, el sector público debería asumir los riesgos asociados a cambios exógenos de la demanda cuando el esquema de pago es por disponibilidad, no así cuando el proyecto es financiado por las tarifas a los usuarios (Engel, Fischer & Galetovic 2014).

Tabla 1

Tabla de riesgos de una Asociación Público Privada			
Tipos de riesgos	Descripción	Sector público	Sector privado
Riesgos contractuales			
Regulatorios	Cambios específicos a la legislación y a la regulación que afecten el desarrollo y viabilidad del proyecto.	X	
De fuerza mayor	Catástrofes naturales y otros hechos de la naturaleza. Efectos de choques macroeconómicos externos y riesgos de seguridad que afectan la viabilidad del proyecto.	X X	X
De seguros	Contratación de seguros pertinente. Cambios inesperados en el costo de las pólizas.		X
Riesgos técnicos			
De diseño	Nivel de detalle y costeo de las obras.		X
De construcción	Riesgo geológico. Disponibilidad de materiales, excesivos costos de construcción y demoras.		X X

Tabla de riesgos de una Asociación Público Privada				
Tipos de riesgos	Descripción	Sector público	Sector privado	
Tecnológicos	Tecnología adecuada para la prestación eficiente del servicio.		X	
	Riesgos de obsolescencia tecnológica.		X	
De valor residual	Valor de los activos al final del contrato.	X	X	
De operación	Nivel de servicio y estándares de desempeño.		X	
	Mantenimiento adecuado de las instalaciones.		X	
	Vicios ocultos en las instalaciones.		X	
	Disponibilidad de bienes y servicios.		X	
Ambientales y sociales	Interrupción de la prestación de servicios.		X	
	Error en la estimación de costos de operación y mantenimiento.		X	
Financieros	Participación de la comunidad e inconformidad social con el proyecto.	X	X	
	Afectaciones a la fauna y flora.		X	
	Uso del agua y del suelo.		X	
Relacionados con el cierre financiero	Disponibilidad de recursos a tiempo.		X	
	Requerimientos de capital.		X	
De repago	Capacidad de pignorar rentas/titularización.		X	
	Variación en las tasas de interés.		X	
	Garantías.		X	
Comerciales	Riesgo cambiario.		X	
	Disponibilidad de recursos de largo plazo.		X	
	De demanda	Proyecciones de ingresos.		X
		Proyecciones de usuarios.		X
De competencia	Disponibilidad a pagar.	X	X	
	Elasticidad de la demanda.	X	X	
De competencia	Existencia de opciones de posibles desarrolladores.	X	X	
	Casos de sector en los que existe un monopolio natural.	X	X	

Fuente: Elaborado por el CEFP con información de la publicación "Asociaciones Público Privadas para la prestación de servicios: Una visión hacia el futuro". BID, 2011 (b).

Otra aproximación de los riesgos, es la que se enfoca en las condiciones locales, es decir, aquellos componentes específicos del clima de negocios de un país o de un área que tienen un impacto significativo sobre las condiciones y la toma de decisiones sobre las inversiones (BID, 2007). En este sentido, el Banco Interamericano de Desarrollo enlista ocho variables que han demostrado tener un impacto significativo en la viabilidad de los proyectos: el marco legal del país, el espacio fiscal, el riesgo político, las condiciones macroeconómicas, la capacidad institucional, la voluntad de pago de los usuarios de los servicios, la sostenibilidad de las tarifas, y el tamaño y localización de las instalaciones.

Este análisis permite identificar los riesgos asociados a debilidades en estas ocho variables y las posibles herramientas para mitigarlos. En este esfuerzo del BID por dotar de una metodología para implementar la mejor modalidad de APP para cada proyecto particular, propone cinco herramientas, aunque no las únicas, de mitigación de riesgos: seguro de riesgo político; garantías parciales de crédito; garantías parciales de riesgo; subsidios; y mejoras al crédito. Estas herramientas funcionarán mejor cuanto mayor sea la debilidad de alguna condición local. Por ejemplo, si el proyecto se enfrenta a un entorno de inestabilidad política y baja legitimación pública que ponga en riesgo su operación una vez construido, entonces un seguro por riesgo político ayuda a mitigar dicho riesgo. Es importante mencionar que estas herramientas tienen un costo, el cual aumenta en la medida en que el riesgo o la debilidad son mayores.

Lo anterior lleva a analizar otra condición básica que maximiza el éxito de las APP: la estructura financiera y la modalidad de APP que se utilice. A reserva de discutirlo más adelante, es importante hacer notar que la modalidad que se utilice será crucial para que las dos partes maximicen sus beneficios, por un lado que sea rentable para la empresa privada realizar el proyecto y, por otro, que el sector público maximice el Valor por Dinero, que se traduce en beneficio social.

I.4 Retos y Deficiencias Comunes de las APP

Las Asociaciones Público Privadas no son una solución mágica a las dificultades presupuestarias del sector público y a los requerimientos de provisión de servicios que este ofrece a la sociedad. De hecho, las APP presentan ciertos retos y deficiencias que dependen de la modalidad que se utilice y de las condiciones específicas de cada proyecto. Entre los retos más comunes están los siguientes (Grimsey & Lewis, 2007):

- La dificultad para definir correctamente las especificaciones funcionales y de desempeño de los servicios a prestar.

- Se requiere un proceso de discusión y análisis detallado y prolongado entre los múltiples actores involucrados en el proyecto para conciliar y mantener la congruencia entre el diseño y las necesidades reales del proyecto.
- La complejidad en el proceso de contratación requiere de habilidades especializadas de los funcionarios del sector público.
- Los altos costos de los trabajos previos y de contratación de los proyectos pueden llevar descartar muchas propuestas.
- La gerencia pública integral de los proyectos exige un conjunto de habilidades especializadas por parte de los responsables del sector público.
- No todos los riesgos pueden transferirse de forma costo-efectiva desde el sector público hacia el sector privado.
- La capacidad del gobierno para realizar grandes cambios a los proyectos se ve restringida al transferir las responsabilidades (y riesgos) de diseño, construcción y operación al sector privado.
- Pueden darse escenarios de riesgo moral en los que las empresas privadas se beneficien de retornos excesivos a la inversión, tal es el caso de estimaciones financieras iniciales pesimistas, sobreestimación de costos o falta de competencia en la adjudicación de los contratos.
- Sin una planeación presupuestaria responsable, los pagos futuros pueden convertirse en un lastre para las finanzas públicas.
- La dificultad para establecer tarifas de uso de los servicios. En algunos casos éstas generan controversia social por cuotas excesivas que excluyen a usuarios potenciales.

II. Antecedentes del Marco Jurídico y Primeros Proyectos de APP en México

A partir de la expansión del uso de las APP en Europa, en particular en el Reino Unido, México comenzó a explorar diversas modalidades de esta forma de provisión pública. El primer antecedente relacionado con la participación activa del sector privado en proyectos de inversión de largo plazo viene dado por los llamados Proyectos de Inversión de Infraestructura Productiva con Registro Diferido en el Gasto Público, mejor conocidos como PIDIREGAS. Esta figura surge en 1995, a partir de una reforma a la normatividad en el marco de la crisis económica de diciembre de 1994 y de los altos requerimientos de capital de inversión para desarrollar proyectos de infraestructura energética de Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE), y una relativa escasez de recursos públicos derivada del entorno económico.

Entre sus principales características innovadoras estaba la posibilidad de que estas entidades del sector público acudieran a los mercados a buscar financiamiento privados para desarrollar proyectos de inversión específicos y de largo plazo. En los PIDIREGAS la entidad paraestatal firmaba un contrato con una empresa privada para construir y transferir un activo a cambio de pagos diferidos a largo plazo, los cuales tenían como fuente los ingresos que éste generaba. En algunos casos la entidad del sector público no tenía que adquirir el activo, sino aprovecharlo en coordinación con la empresa privada.

Para adjudicar los contratos de los PIDIREGAS el procedimiento que se estableció fue convocar a una licitación pública internacional. Posteriormente, el ganador se comprometía a construir el proyecto con recursos financieros propios u obtenidos en el mercado y una vez concluidos las obras y en condiciones de generar ingresos, los proyectos se entregaban a las entidades paraestatales. En cuanto la infraestructura comenzaba a generar ingresos, se inicia el pago de obligaciones con recursos presupuestales generados por los proyectos (CEFP, 2007).

Este esquema de Asociación Público Privada permitió que PEMEX y la CFE desarrollaran 47 y 282 proyectos, respectivamente, entre 1997 y 2007, con una inversión financiada total 1 billón 753 mil 417 millones de pesos (PEMEX 1 billón 534 mil 701 millones de pesos y CFE 218 mil 716 millones de pesos; ver Tabla 2).

Años más tarde se actualizó el marco jurídico para permitir otras modalidades de participación privada como las concesiones (posteriormente se transformó en el Nuevo Esquema de Concesión), aprovechamiento de activos carreteros y los Proyectos de Prestación de Servicios.

Tabla 2

Inversión Financiada Total de los PIDIREGAS	
Montos comprometidos hasta 2007 (millones de pesos)	
PEMEX	1,534,701
CFE	218,716
Total	1,753,417
Fuente: Elaborado por el CEFP con información del PPEF 2008.	

II.1 Concesiones

Desde el inicio de la década de los noventa se impulsó un extenso programa de concesión de carreteras, el cual consistió en alrededor de 52 concesiones que representaban alrededor de 5 mil kilómetros de nuevas carreteras de altas especificaciones (PPIAEM, 2010). La inversión requerida se estimaba en 13 mil millones dólares, los cuales provenían en un 50 por ciento de préstamos bancarios, 20 por ciento de subsidios públicos y 30 por ciento de la empresa concesionaria. Estos esquemas de concesión presentaron diversos problemas de estructuración financiera, los cuales se agudizaron con la crisis económica de 1994, cuando disminuyó la tasa de utilización vehicular (Ortiz, Bain y Carniado, 2006) y, en consecuencia, los ingresos de estas obras. Entre las razones del colapso están el establecimiento de plazos de concesión inadecuados, en promedio menores a 10 años, lo cual implicó que se cobraran tarifas más altas presionando la demanda a la baja; además, los estudios técnicos eran preliminares, lo que derivó en cambios de diseño y aumentó costos y retrasos; y finalmente, algunos proyectos no eran rentables (Engel, Fischer & Galetovic, 2014). Esto tuvo como consecuencia que los concesionarios se enfrentaran con problemas para cumplir con sus obligaciones financieras con los bancos y para realizar las tareas de mantenimiento mayor, por lo que se inició un programa de rescate de 23 concesiones.

Esta intervención del gobierno consistió en revocar las concesiones y adquirir la deuda de los concesionarios mediante el pago de Pagará de Indemnización de Carreteras (PIC), asumiendo en ese momento una deuda

de los concesionarios por 58 mil 123 millones de pesos. (CEFP, 2004) Se determinó que el concesionamiento de las carreteras se otorgara al Fideicomiso de Apoyo al Rescate de Autopistas Concesionadas (FARAC), el cual contrató a Caminos y Puentes Federales (CAPUFE) para asumir la responsabilidad de operar y mantener las carreteras (De la Parra, 2005).

Posterior al reordenamiento carretero, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBAS) diseñaron un nuevo esquema de concesionamiento carretero, incorporando elementos que solucionan fallas del esquema anterior. Toma en cuenta que no todos los proyectos carreteros son financieramente rentables, por lo que establece la posibilidad de mezclar recursos públicos (subsidios estatales y federales) y privados de acuerdo a cada caso particular. Se basa en un proceso de licitación pública y en el cobro de peajes con tarifas máximas establecidas por la SCT. El proceso de licitación, exige estudios técnicos, de ingresos y demanda, permite que los participantes propongan modificaciones al proyecto y los concesionarios son responsables de los sobrecostos. Los plazos máximos de concesión eran de hasta 30 años (PIAPPEM, 2010), (Engel, Fischer & Galetovic, 2014).

II.2 Aprovechamiento de Activos Carreteros

El esquema de Aprovechamiento de Activos Carreteros se inició en el 2006 con el objetivo de aprovechar las 23 carreteras rescatadas que estaban integradas al FARAC, a través de su desincorporación para recuperar los fondos invertidos en el rescate y promover el desarrollo de 2 mil 193 kilómetros de nuevas autopistas. El esquema consistió en licitar paquetes de concesiones que incluían autopistas de altas especificaciones con más de 10 años de operación y la construcción de autopistas nuevas. Los potenciales concesionarios se comprometían a operar, mantener y explotar las autopistas existentes y a construir, operar, mantener y explotar las nuevas que integraban el paquete. En este sentido, el concesionario hacía una oferta monetaria por el paquete de concesiones y asumía todos los riesgos de demanda y de costos del paquete. La legislación aplicable para este tipo de proyectos está conformada por la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal y la Ley de Vías Generales de Comunicación.

Para potenciar los recursos destinados a financiar obras de infraestructura, el 7 de febrero de 2008 se creó el Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), el cual se constituyó con los recursos provenientes del Fideicomiso de Apoyo al Rescate de Autopistas Concesionadas (FARAC) y del Fondo de Inversión en Infraestructura (FINFRA). En total, los recursos con los que contó el fondo ascendieron a 40 mil millones de pesos, al momento de su constitución. Los recursos de este fondo se utilizan para promover principalmente

diversos esquemas de Asociación Público Privada, a través de apoyos financieros que ayuden a mitigar riesgos, permitir la rentabilidad privada de proyectos socialmente rentables y mejorar las condiciones de financiamiento de largo plazo para los proyectos. Los rubros que apoya este fondo son carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles, transporte urbano, medio ambiente, turismo, agua y Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (BANOBRAS, 2016).

II.3 Proyectos para Prestación de Servicios (PPS)

Con base en la experiencia del desarrollo de proyectos de APP en el Reino Unido, el gobierno mexicano desarrolló una nueva modalidad de participación privada para la contratación de servicios públicos, la cual denominó “Proyectos para Prestación de Servicios (PPS)”. Estos proyectos se crearon al amparo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, y se rigen por las Reglas para la Realización de Proyectos para Prestación de Servicios, que fueron publicadas en el DOF en marzo de 2003 y actualizadas en abril de 2004.

El modelo de PPS consistió en la celebración de un contrato de largo plazo con el sector privado para brindar servicios de apoyo al sector público para la provisión de un servicio o el cumplimiento de una función pública, en donde el inversionista diseña, construye, opera, mantiene y financia la infraestructura necesaria para la provisión del servicio (PIAPPEM, 2010). A cambio, la empresa privada recibe una contraprestación que se paga una vez iniciada la provisión de servicios con base en criterios de calidad y desempeño. En todo momento, la responsabilidad de la calidad y características del servicio recaen en el sector público. La prestación de los servicios debe hacerse con los activos que el inversionista construya o provea, de conformidad con el contrato de servicios de largo plazo (García Medina, F. Ulises, 2006). Lo anterior, permite al gobierno utilizar de manera más eficiente los recursos públicos al no tener que financiar el desarrollo de la infraestructura.

En algunos casos se crearon fideicomisos para garantizar el pago de las contraprestaciones y así brindar mayor certeza jurídica a los inversionistas. Esto se dio principalmente en estados y municipios, donde el riesgo político era alto.

En la Tabla 3 se muestran las principales características jurídico-contractuales, financieras y técnicas de un Proyecto para Prestación de Servicios.

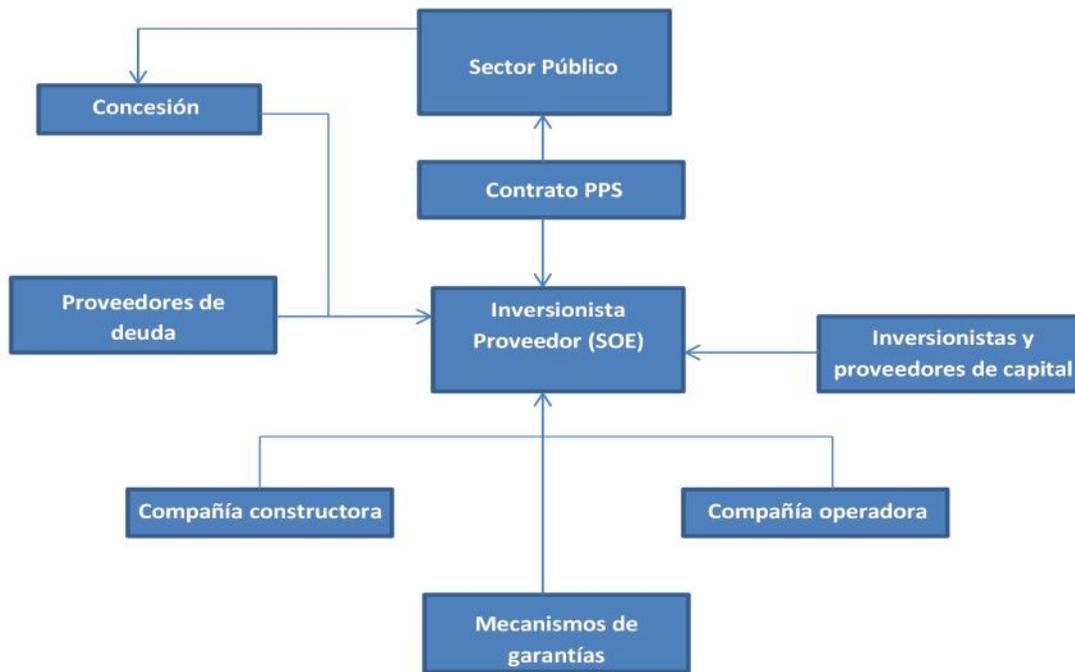
Tabla 3

Características principales de un PPS	
Jurídico - contractuales	
<ul style="list-style-type: none"> • Contratación multianual de servicios • Mecanismo de pagos y penalizaciones por incumplimiento. • Definición de seguros y esquemas de cobertura. • Figura jurídica para la propiedad de activos. • Mecanismos de solución de controversias y terminación anticipada por incumplimiento, fuerza mayor o interés general. • Derechos sobre operación y reestructuración del Vehículo de propósito especial o SPV (<i>step-in rights</i>, refinanciamiento). • Las obligaciones de pago contraídas por el PPS se registrarán como gasto corriente y contarán con un tratamiento prioritario en la presupuestación de los compromisos de pago. 	
Financieras:	
<ul style="list-style-type: none"> • Un inversionista privado deberá gestionar los recursos necesarios para desarrollar la infraestructura relacionada y operar el PPS, los cuales pueden provenir de créditos con banca comercial y/o de desarrollo, capital de riesgo y capital subordinado. El esquema de pago ligado al contrato PPS deberá incluir la amortización del costo de dichos recursos en el largo plazo, los gastos de operación del contrato, así como la previsión y cobertura de riesgos. • El esquema de pagos por los servicios se define bajo criterios de disponibilidad y de uso, el cuál puede ser afectado por las deducciones por incumplimiento. 	
Técnicas:	
<ul style="list-style-type: none"> • Los servicios que se contraten deberán ser definidos de manera ligada a estándares de desempeño, los cuáles se deberán definir con base en normas nacionales o internacionales aplicables a la industria en comento. • La calidad y el desempeño en la provisión de servicios deberá ser monitoreado y evaluado con base en criterios objetivos, específicos, medibles, alcanzables y realistas. • El tratamiento al incumplimiento en la provisión de los servicios por parte de un inversionista deberá incluir criterios de reporte, tolerancia, reposición y sanción. • La interacción entre los operadores públicos y privados del PPS deberá realizarse de manera coordinada, congruente con los requerimientos de servicios y definición de responsabilidades. 	
Fuente: Elaborado por el CEFP con información de García Medina, 2006.	

En la Figura 2, se puede observar la estructura usual para el financiamiento de un PPS. El sector público firma un contrato de prestación de servicios de largo plazo (dependiendo del proyecto, entre 15 y 30 años) con una Sociedad de Objeto Específico (SOE), la cual tiene como objeto exclusivo desarrollar el proyecto en cuestión y está integrada por el consorcio de empresas de operación y construcción. El financiamiento del proyecto lo gestiona la SOE, el cual proviene de capital propio, de deuda contratada en el mercado y/o de subvenciones públicas. El repago de la deuda típicamente está garantizada con el contrato de prestación de servicios o concesión, mediante la capacidad del proyecto de generar ingresos. Los ingresos pueden provenir de una

contraprestación periódica del ente público contratante, de tarifas a usuarios o de una combinación de ambos.

Figura 2
Estructura típica para el financiamiento de un PPS



Fuente: Elaborado por el CEFP con información de García Medina y F. Ulises (2006).

III. Marco Jurídico Vigente de las Asociaciones Público Privadas

III.1 Ley de Asociaciones Público Privadas¹

Después de las primeras experiencias de Asociaciones Público Privadas, en particular de los Proyectos para Prestación de Servicios, el 16 de enero de 2012 se promulgó en el DOF la Ley de Asociaciones Público Privadas (LAPP). Esta ley tiene como objetivo regular los esquemas para el desarrollo de proyectos de Asociaciones Público Privadas financiadas con recursos de procedencia mayoritariamente federal. Con la nueva Ley se creó una normatividad única para las APP, ya que en el pasado las diferentes modalidades de proyectos se regían por leyes diferentes.

La aprobación del proyecto de decreto que le dio origen, implicó la expedición de una ley, la derogación, adición y reforma de diversas disposiciones de la Ley de Obras Públicas y Servicios; de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; de la Ley de Expropiación; de la Ley General de Bienes Nacionales y del Código Federal de Procedimientos Civiles.

La expedición de la ley dotó de un marco jurídico sólido y específico para la estructuración de las Asociaciones Público Privadas, generando condiciones de certidumbre al sector privado interesado en participar en el desarrollo de proyectos de infraestructura para la provisión de servicios públicos. Esta nueva legislación permite establecer una distribución de riesgos más eficiente, promover la competencia en las licitaciones y mejorar las condiciones de financiamiento para las obras de infraestructura. De igual manera, dotó de mecanismos de transparencia y rendición de cuentas en el ejercicio de recursos públicos federales en dichos proyectos.

La Ley de APP está constituida por doce capítulos y hace referencia a su reglamento y a los lineamientos emitidos por la SHCP. En el primer capítulo se establece la definición de las Asociaciones Público Privadas que serán objeto de regulación:

Artículo 2.

...son aquellos que se realicen con cualquier esquema para establecer una relación contractual de largo plazo, entre instancias del sector público y del sector privado, para la prestación de servicios al público, mayoristas,

¹ El contenido de la presente sección se realizó con base en la Ley de Asociaciones Público-Privadas.

intermedios o al usuario final y en los que se utilice infraestructura provista total o parcialmente por el sector privado con objetivos que aumenten el bienestar social y los niveles de inversión en el País.

...los proyectos de asociación público-privada deberán estar plenamente justificados, especificar el beneficio social que se busca obtener y demostrar su ventaja financiera frente a otras formas de financiamiento.

Artículo 3.

También podrán ser proyectos de asociación público –privada los que se realicen en los términos de esta ley, con cualquier esquema de asociación para desarrollar proyectos de inversión productiva, investigación aplicada y/o de innovación tecnológica.

Además, se establece que los proyectos de APP sujetos a la ley son los que realicen (Artículo 4):

- Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.
- Los fideicomisos públicos federales no considerados entidades paraestatales.
- Las personas de derecho público federal, con autonomía derivada de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Las entidades federativas, municipios y los entes públicos de unas y otros, con recursos federales, de conformidad con los convenios que celebren con dependencias o entidades de la Administración Pública Federal.

La ley específica que por proyectos realizados con recursos federales se entienden aquellos en los que las aportaciones federales sean superiores a la suma de los recursos de las entidades federativas y municipios, para éstos últimos no se incluyen los fondos de las Aportaciones Federales.

Asimismo, establece las condiciones básicas para realizar proyectos de APP (Artículo 13):

1. La celebración de un contrato de largo plazo, en el que se establezcan los derechos y obligaciones del ente público contratante y de la parte privada.
2. Los permisos, concesiones o autorizaciones para el uso y explotación de los bienes públicos y para la prestación de los servicios.
3. La previa aprobación del Foro Consultivo Científico y Tecnológico para los proyectos de inversión productiva, investigación aplicada y/o de innovación tecnológica.

Además la LAPP determina los análisis con los que se deberá contar para determinar la viabilidad de un proyecto de asociación público-privada. Esto resulta importante para evitar desarrollar proyectos no factibles o que no correspondan con los objetivos y necesidades de infraestructura o provisión de servicios reales (elefantes blancos). Para fortalecer la transparencia, se establece que esta información se publique en internet y se presente ante la Cámara de Diputados. De igual manera, la SHCP creará un registro estadístico con la información relativa a los proyectos de asociación público-privada. Los análisis que solicita la ley son (Artículo 14):

1. La descripción del proyecto y viabilidad técnica del mismo.
2. Los inmuebles, bienes y derechos necesarios para el desarrollo del proyecto.
3. Las autorizaciones para el desarrollo del proyecto que resulten necesarias.
4. La viabilidad jurídica del proyecto.
5. El impacto ambiental, la preservación y conservación del equilibrio ecológico y, en su caso, afectación de las áreas naturales o zonas protegidas, asentamientos humanos y desarrollo urbano del proyecto.
6. La rentabilidad social del proyecto.
7. Las estimaciones de inversión y aportaciones, tanto federales como de los particulares y, en su caso, estatales y municipales.
8. La viabilidad económica y financiera del proyecto.
9. La conveniencia de llevar a cabo el proyecto mediante un esquema de asociación público-privada, en el que se incluya un análisis respecto de otras opciones (Análisis de valor por dinero).

Cada uno de estos análisis será considerado por las dependencias y entidades que desarrollen los proyectos y deberán tomar en cuenta que cumplan con las disposiciones de las autoridades competentes federales, estatales y municipales, así como la congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo y demás programas sectoriales o institucionales que correspondan(Artículo 15).

Asimismo para garantizar el uso óptimo de los inmuebles, bienes públicos y derechos que se utilicen en el desarrollo de un proyecto, la ley establece que el análisis de inmuebles se refiera a la titularidad, gravámenes y anotaciones marginales de los inmuebles; la factibilidad de adquirirlos; y un análisis preliminar del uso de suelo y las consecuencias de sus modificaciones, así como las afectaciones (y costos de éstas) a otros inmuebles (Artículo 16).

Para la evaluación de la conveniencia de realizar un proyecto mediante una APP, la ley establece que se aplicará el Reglamento y los Lineamientos emitidos por la SHCP y deberán incorporar un análisis de costo-beneficio, la rentabilidad social del proyecto, la pertinencia de la oportunidad del plazo en que tendrá inicio, así como la alternativa de realizar otro proyecto o llevarlo a cabo con una forma distinta de financiamiento (Artículo 17).

La ley permite que los proyectos de APP -en los casos en que se justifique y si ello permite un avance ordenado en su implementación- puedan concursarse por etapas (Artículo 19). Sin embargo, de preferencia deberán concursarse integralmente. Esto otorga flexibilidad a los proyectos para que, de acuerdo a las características particulares de cada uno, se alcancen mejores resultados y mayor eficiencia.

Para poder dar inicio a los proyectos de asociación público-privada, éstos deberán ser analizados y autorizados por la Comisión Intersecretarial de Gasto Público, Financiamiento y Desincorporación, la cual determinará su prelación y su inclusión en un capítulo específico del Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación, así como su orden de ejecución (Artículo 21).

En el Proyecto de Presupuesto de Egresos de cada ejercicio se deberán prever los compromisos plurianuales de gasto que deriven de los proyectos de APP para que dichos compromisos sean aprobados por la Cámara de Diputados y, posteriormente, proceder a la contratación y ejecución de los proyectos (Artículo 24).

El tercer capítulo de la Ley se refiere a las propuestas no solicitadas, éstas las podrá realizar cualquier interesado en desarrollar un proyecto de APP y presentarse a la dependencia federal competente. Las dependencias podrán publicar los sectores, subsectores, ámbitos geográficos, tipo de proyectos y demás elementos de las propuestas que estén dispuestas a recibir (Artículo 26). Los promotores de los proyectos tienen la posibilidad de recuperar la inversión realizada en los estudios, en caso de que se determine procedente la propuesta, con cargo al adjudicatario (Artículo 31). De igual forma, si a la dependencia le interesa comprar los estudios al promotor, aún sin proceder con el proyecto, ésta lo podrá hacer (Artículo 32). Este caso particular aplica a las propuestas no solicitadas, presentadas a la SCT para proyectos de infraestructura de transporte.

Una vez aprobado el proyecto, las dependencias y entidades que pretendan desarrollar un proyecto de asociación público-privada tendrán que convocar a un concurso (licitación) competitivo, transparente, objetivo y público (Artículo 38).

En dichos concursos podrá participar cualquier persona física o moral, nacional o extranjera, que cumpla con lo establecido en la convocatoria. Si quien resulte ganador es una persona física, entonces se obligará a constituir una persona moral. También se podrán realizar propuestas conjuntas en las que dos o más personas formen un consorcio para participar en el concurso (Artículo 41).

Para evitar situaciones de riesgo moral, la ley contempla candados para la participación de personas físicas y morales en los siguientes supuestos: que existan conflictos de intereses con los servidores públicos involucrados en las diferentes etapas de la contratación; si se trata de personas condenadas por incumplimiento de contratos; si se trata de sujetos que se encuentren inhabilitados por la Secretaría de la Función Pública y si se trata de personas declaradas en concurso mercantil, entre otros casos (Artículo 42).

La presentación de propuestas no podrá realizarse en un plazo menor a 20 días hábiles. Las propuestas se presentarán en sobre cerrado y re abrirán en sesión pública. Las propuestas consisten en una oferta técnica y su oferta económica, y solo podrá presentarse una por concursante (Artículo 51).

Los mecanismos de evaluación de las propuestas se basarán en criterios cuantificables, claros y que permitan una comparación objetiva e imparcial de las propuestas (Artículo 52).

Una vez realizada la evaluación de las propuestas, el proyecto se adjudicará al participante que haya presentado la que cumpla con los requisitos legales, técnicos y económicos, conforme a los criterios establecidos en las bases del concurso (Artículo 54).

Si hay dos o más propuestas solventes por satisfacer los requisitos solicitados, se adjudicará el proyecto a la propuesta que asegure las mejores condiciones económicas para el Estado (Artículo 54).

En caso de persistir un empate entre las propuestas, el proyecto se adjudicará a la que ofrezca mayor empleo nacional y que utilice más bienes o servicios de contenido nacional y regional donde se desarrolle el proyecto (Artículo 54).

Existen algunas condiciones excepcionales por las que se puede optar por mecanismos de adjudicación diferentes al concurso, como la invitación a cuando menos tres personas o la adjudicación directa, presentándose las mismas cuando (Artículo 64):

- No existan opciones suficientes de desarrollo de infraestructura o equipamiento, o bien, que en el mercado sólo exista un posible oferente, o se trate de una persona que posea la titularidad exclusiva de patentes, derechos de autor u otros derechos exclusivos.
- Los proyectos se realicen con fines exclusivamente militares o para la armada, o su contratación mediante concurso ponga en riesgo la seguridad nacional o la seguridad pública.
- Existan circunstancias que puedan provocar pérdidas o costos adicionales importantes, cuantificables y comprobables.
- Se haya rescindido un proyecto adjudicado a través de concurso, antes de su inicio, en cuyo caso el proyecto podrá adjudicarse al concursante que haya obtenido el segundo o ulteriores lugares, siempre que la diferencia en el precio con la ganadora no sea superior al 10 por ciento.
- Se deba sustituir a un desarrollador por causas de terminación anticipada o rescisión de un proyecto de asociación público-privada en proceso.
- Se realice la celebración de una alianza estratégica de las dependencias y entidades con personas morales dedicadas a la ingeniería, la investigación y a la transferencia y desarrollo de tecnología, a fin de aplicar las innovaciones tecnológicas en la infraestructura nacional.

No procederá la adjudicación directa tratándose de los proyectos no solicitados referidos al capítulo tercero de la Ley (Artículo 64).

En cuanto a los inmuebles, bienes y derechos necesarios para el desarrollo del proyecto, tales como instalaciones y terrenos, podrán adquirirse mediante la vía convencional, es decir a través de mecanismos de negociación o mediante la expropiación (Artículo 67).

La ley otorga flexibilidad en la responsabilidad de adquirir los inmuebles, bienes y derechos para la ejecución de un proyecto de asociación público-privada, la cual podrá recaer en la entidad pública, en el desarrollador privado o en ambos, lo cual se establecerá en la convocatoria y en el contrato respectivo. Para adquirirlos, se tendrá que solicitar un avalúo al Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN) u a otras instancias o profesionistas autorizados (Artículo 68).

Si las negociaciones de la adquisición se realizan por parte de la entidad pública, se deberán observar las disposiciones de las leyes vigentes, mientras que si son llevadas a cabo por el desarrollador del proyecto, se realizarán a la libre voluntad de las partes (Artículos 69 y 75).

Si se opta por la vía de la expropiación de los inmuebles, bienes y derechos necesarios para un proyecto de asociación público-privada, se deberá declarar la existencia de utilidad pública (Artículo 80). Para acreditarla bastará el dictamen de la dependencia o entidad en que se demuestre la factibilidad técnica y rentabilidad social del proyecto de asociación público-privada (Artículo 76).

Una importante fuente de flexibilidad de la ley de APP para los proyectos, es que los derechos de los desarrolladores, derivados de la o las autorizaciones para la prestación de los servicios, podrán cederse, darse en garantía o afectarse de cualquier manera, cuando se cedan, den en garantía o afecten los derechos del contrato correspondiente y se cuente con la autorización de la dependencia o entidad que los haya otorgado (Artículo 89).

Como se mencionó en las secciones anteriores, una de las claves del éxito de las APP radica en el diseño de los contratos. La LAPP establece las condiciones mínimas que deben incluirse. Asimismo, determina que sólo podrán celebrarse con personas morales cuyo objeto social o fines sean exclusivamente realizar aquellas actividades necesarias para desarrollar el proyecto respectivo, es decir, una Sociedad de Objeto Específico. Las bases del concurso tendrán que señalar el capital mínimo sin derecho a retiro, limitaciones estatutarias y demás requisitos que dicha sociedad o fideicomiso deberá cumplir (Artículo 91).

Los elementos mínimos del contrato de APP incluyen los principales conceptos de la literatura académica y de la experiencia práctica. Entre ellos destacan los siguientes (Artículo 92):

- La capacidad jurídica, derechos y obligaciones de las partes.
- Las características, especificaciones, estándares técnicos, niveles de desempeño y calidad para la ejecución de la obra y prestación de los servicios.
- La relación de los inmuebles, bienes y derechos afectos al proyecto y su destino a la terminación del contrato, de conformidad con lo señalado en el artículo 123 de esta Ley y la obligación de mantener dicha relación actualizada.
- El régimen financiero del proyecto, con las contraprestaciones a favor del desarrollador.
- Los términos y condiciones conforme a los cuales el desarrollador deberá pactar con sus respectivos acreedores, en caso de incumplimiento frente a éstos; la transferencia temporal del control de la propia sociedad desarrolladora a los acreedores de ésta, previa autorización de la entidad contratante.

- El régimen de distribución de riesgos técnicos, de ejecución de la obra, financieros, por caso fortuito o fuerza mayor y de cualquier otra naturaleza, entre las partes.
- El plazo para el inicio y terminación de la obra, para el inicio de la prestación de los servicios, así como el plazo de vigencia del contrato y, en su caso, el régimen para prorrogarlos.
- La indicación de las autorizaciones para el desarrollo del proyecto.
- Los supuestos, términos y condiciones de rescisión y terminación anticipada del contrato.
- El régimen de penas convencionales y de sanciones por incumplimiento de las obligaciones de las partes.
- Los procedimientos de solución de controversias, entre otros.

Es importante mencionar que el contrato deberá tener por objeto la prestación de los servicios y, en su caso, la ejecución de la obra de infraestructura necesaria (Artículo 93).

Con la finalidad de generar mayor certidumbre para los inversionistas, así como para garantizar que cumplan con los compromisos establecidos en el contrato, la ley contempla los siguientes derechos y obligaciones mínimos para el desarrollador del proyecto.

Derechos del desarrollador (Artículo 94):

- Recibir las contraprestaciones por el desarrollo del proyecto, previstas en el régimen financiero del contrato.
- Solicitar prórroga de los plazos del contrato, cuando éstos se hayan demorado por causas imputables a la dependencia o entidad contratante.
- Recibir las indemnizaciones previstas en el contrato, por los daños originados por las demoras mencionadas en la fracción inmediata anterior.

Obligaciones del desarrollador (Artículo 95):

- Prestar los servicios contratados, con los niveles de desempeño convenidos.
- En su caso, ejecutar la obra de infraestructura requerida para la prestación de los servicios objeto del contrato.
- Cumplir con las instrucciones de la entidad contratante, de acuerdo a las estipulaciones del contrato o a las leyes.
- Contratar los seguros y asumir los riesgos establecidos en el contrato.

- Proporcionar la información financiera y de cualquier otra naturaleza que solicite la dependencia o entidad contratante y cualquier otra autoridad competente.
- Permitir y facilitar la supervisión y auditorías conforme a las disposiciones aplicables y al contrato.
- Guardar confidencialidad respecto de la información y documentos relativos al proyecto, en el alcance y plazos señalados en el contrato.
- Cumplir con el régimen de comunicación social pactado en el contrato.

Como se señaló en las secciones anteriores, una de las ventajas de las APP es que el sector público no debe desembolsar la totalidad de los recursos públicos para las obras de infraestructura, transfiriendo esa responsabilidad al privado. En este sentido la Ley establece que el desarrollador privado será responsable de aportar los recursos para la ejecución de la obra y la prestación de los servicios. No obstante, de acuerdo a los términos y condiciones establecidos en las bases del concurso, la dependencia o entidad contratante podrá aportar recursos para la ejecución de la obra y la prestación de los servicios. La naturaleza de estos recursos se encuentra especificada en el reglamento y los lineamientos derivados de esta ley, emitidos por la SHCP (Artículo 96).

Los plazos de los contratos, junto con sus prórrogas, no deberán exceder de 40 años, salvo en los casos establecidos en la ley (Artículo 98).

De igual manera la ley incluye diversas disposiciones que implican la transferencia de riesgos y responsabilidades, entre las cuales destacan las siguientes:

- **Seguros (Artículo 100)**
“Los seguros que la sociedad desarrolladora deberá contratar y mantener vigentes cubrirán, por lo menos, los riesgos a que estén expuestos los usuarios, la infraestructura y todos los bienes afectos al servicio, así como los de responsabilidad civil. La sociedad desarrolladora contratará con empresa especializada, previamente aprobada por la dependencia o entidad contratante, la elaboración de un estudio de riesgos, coberturas, indemnizaciones, montos mínimos, vigencia y demás términos y condiciones de los seguros.”
- **Ejecución de la obra (Artículo 104)**
En los proyectos de asociación público-privada, el desarrollador será responsable de la prestación de los servicios con los niveles de desempeño pactados y, en su caso, de la construcción, equipamiento,

mantenimiento, conservación y reparación -menores y mayores-, de la infraestructura, necesarios para la prestación de los citados servicios.”

- **Construcción, operación y mantenimiento (Artículo 101, 105, y106)**

“La construcción, equipamiento, mantenimiento, conservación y reparación de la infraestructura de un proyecto de asociación público-privada deberán realizarse conforme al programa, características y especificaciones técnicas pactadas en el contrato correspondiente, así como observar las disposiciones de protección ambiental, preservación y conservación del equilibrio ecológico, asentamientos humanos, desarrollo urbano y demás aplicables, en los ámbitos federal, estatal y municipal.” (Artículo 105)

“El desarrollador deberá prestar los servicios de manera continua, uniforme y regular, en condiciones que impidan cualquier trato discriminatorio, con los niveles de desempeño pactados, en los términos y condiciones previstos en el contrato, autorizaciones para la prestación de los servicios, así como en las disposiciones aplicables.” (Artículo 106)

“La subcontratación de la ejecución de la obra o de la prestación de los servicios sólo podrá realizarse en los términos y condiciones establecidos en las bases y expresamente pactados por las partes y previa autorización de la dependencia o entidad contratante. En todo caso, el desarrollador será el único responsable ante la dependencia o entidad contratante.” (Artículo 101)

- **Cesión de derechos**

“El desarrollador podrá ceder los derechos del contrato, total o parcialmente, previa autorización de la dependencia o entidad contratante.

Esta cesión sólo podrá llevarse a cabo en los supuestos, términos y condiciones previstos en el propio contrato.” (Artículo 103)

Finalmente, la Ley establece de manera explícita que “los riesgos de operación, prestación de los servicios y, en su caso, de construcción de la infraestructura y financiamiento del proyecto, serán asumidos por el desarrollador” (Artículo 108).

Igualmente, se permite que, en algunos casos, las obras de infraestructura del proyecto de APP puedan incluir instalaciones destinadas para actividades complementarias, comerciales o de otra naturaleza, que resulten convenientes a los usuarios de los servicios y sean compatibles con el proyecto principal (Artículo 109).

En ocasiones, los proyectos de APP pueden enfrentarse a condiciones no previstas a la hora de realizar el contrato, lo cual puede comprometer su desarrollo y operación en el largo plazo. Por ello, la ley permite bajo ciertos supuestos que se realicen modificaciones al contrato. Estos cambios podrán llevarse a cabo en cualquier momento si no requieren contraprestación adicional alguna ni implican disminución de las obligaciones del agente privado. En otro caso, se deberán tomar en cuenta las disposiciones de la ley (Artículo 118).

Las modificaciones procedentes deberán tener por objeto lo siguiente (Artículo 117):

- Mejorar las características de la infraestructura, que podrán incluir obras adicionales;
- Incrementar los servicios o su nivel de desempeño;
- Atender aspectos relacionados con la protección del medio ambiente, así como la preservación y conservación de los recursos naturales;
- Ajustar el alcance de los proyectos por causas supervenientes no previsibles al realizarse la preparación y adjudicación del proyecto; o
- Restablecer el equilibrio económico del proyecto.

Además se establece que ninguna modificación deberá implicar transferencia de riesgos entre las partes, distinto a lo pactado en el contrato original (Artículo 117).

Si algún acto administrativo, legislativo o jurisdiccional de las autoridades competentes pone en riesgo la viabilidad financiera del proyecto, aumentando sustancialmente el costo de ejecución del mismo, o reduciendo los beneficios del desarrollador, éste podrá solicitar una revisión del contrato. De igual manera, a fin de proteger el interés público, procederá la revisión del contrato cuando el desarrollador obtenga un rendimiento mayor al previsto en su propuesta económica y en el propio contrato (Artículo 119).

Entre las causas de rescisión de los contratos se encuentran (Artículo 122):

- La cancelación, abandono o retraso en la ejecución de la obra, en los supuestos previstos en el propio contrato.
- La no prestación de los servicios contratados, su prestación en términos distintos a los pactados, o la suspensión de éstos por más de siete días naturales seguidos, sin causa justificada; y
- En caso de que el proyecto requiera autorizaciones para la prestación de los servicios, la revocación de éstas.
- En todo caso, los incumplimientos se sujetarán a lo dispuesto por las partes en el contrato y cualquier controversia al respecto será resuelta por los tribunales federales, o en su caso, mediante el procedimiento arbitral correspondiente.

Para garantizar la conservación del patrimonio público, la ley establece que, “a la terminación del contrato, los inmuebles, bienes y derechos de carácter público, incorporados a la infraestructura o indispensables para la prestación del servicio, pasarán al control y administración de la dependencia o entidad contratante” (Artículo 123).

En caso que así se determine, antes de que venza el contrato original, se podrán acordar prórrogas y revisar las condiciones del contrato (Artículo 121).

La supervisión del cumplimiento y desarrollo del proyecto de APP corresponderá exclusivamente a la dependencia o entidad contratante y a las demás autoridades que resulten competentes (Artículo 125).

Si se incurre en incumplimiento del contrato se ejecutarán las penas pactadas en el mismo, las cuales podrán incluir reducciones en las contraprestaciones a favor del desarrollador (Artículo 129).

Para las divergencias de naturaleza técnica o económica, en el que las partes no lleguen a acuerdo, se integrará un comité de tres expertos en la materia de que se trate, los cuales serán elegidos uno por cada parte, mientras el tercero lo elegirán los primeros dos. El comité no podrá conocer de cuestiones jurídicas (Artículo 134).

Posterior a la promulgación de la ley, el Gobierno de la República expidió el Reglamento que Regula las Asociaciones Público Privadas. La función de este ordenamiento es determinar, con mayor detalle, cómo se

deberá aplicar la Ley de Asociaciones Público Privadas. Los elementos principales del Reglamento se detallan a continuación.

III.2 Algunas Disposiciones del Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas²

Para fines del desarrollo de un proyecto de APP, el reglamento considerará que existe una relación contractual de largo plazo, cuando el contrato de construcción de infraestructura y de prestación de servicios requiera una duración mayor a tres años (Artículo 2).

De igual manera, el reglamento delimita la participación de las dependencias y entidades federales en proyectos de Asociaciones Público-Privadas mediante diferentes fuentes de recursos, los cuales podrán ser (Artículo 3):

- Recursos federales presupuestarios.
- Recursos del Fondo Nacional de Infraestructura u otros recursos públicos federales no presupuestarios.
- Aportaciones no monetarias, tal como autorizaciones.

Se establece una clasificación de tres tipos de proyectos de APP según la fuente de pago de la inversión requerida (Artículo 3):

- **Proyecto puro.** Los recursos para el pago de la prestación de los servicios al sector público o al usuario final y los costos de inversión, operación, mantenimiento y conservación de la infraestructura, provienen de recursos presupuestarios en su totalidad.
- **Proyecto combinado.** Los recursos para el pago de la prestación de servicios al sector público o al usuario final y los costos de inversión, operación, mantenimiento y conservación de la infraestructura, provengan de fuentes presupuestarias y/o no presupuestarias u otra fuente de pago distinta.
- **Autofinanciable.** Los recursos para su desarrollo y ejecución provengan en su totalidad de aportaciones no monetarias, recursos de particulares o ingresos generados por el proyecto.

²El contenido de esta sección se realizó con base en el del Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas

Se delimita la participación de las dependencias y entidades federales a cargo de áreas estratégicas en proyectos de APP. Éstas podrán hacerlo exclusivamente cuando los proyectos tengan como objeto actividades en las que las leyes aplicables permitan que el sector privado participe libremente, o mediante el otorgamiento de permisos, autorizaciones o concesiones. En este sentido, las empresas productivas del Estado no podrán celebrar contratos de APP con el sector privado para actividades de exploración y extracción de hidrocarburos (Artículo 5). Lo anterior debido a que la Reforma Energética de 2013 ya contempla diversos mecanismos de participación privada en dichas actividades. Sin embargo, esto no excluye otros eslabones de la cadena de la industria energética.

Para determinar si un proyecto de APP es realizado con cargo a recursos federales, se debe calcular el porcentaje que representan tanto las aportaciones federales como las aportaciones estatales y municipales, respecto de la inversión total del proyecto. Para ello, se tomarán en cuenta los montos reportados en el componente de inversión inicial, incluido en los estudios de viabilidad económica (Artículo 6).

En caso de que el proyecto se realice con cargo a recursos federales, el Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas se aplicará a los proyectos realizados por las entidades federativas y los municipios (Artículo 6).

Sobre los estudios y análisis que demuestren la viabilidad de los proyectos, así como otras consideraciones previas a la adjudicación del contrato, el reglamento presenta las siguientes disposiciones principales:

- El análisis sobre la viabilidad técnica deberá contar con las características, especificaciones, estándares técnicos, niveles de desempeño y calidad para la prestación de los servicios y, en su caso, de la infraestructura, así como los elementos que permitan concluir que el proyecto es técnicamente viable y congruente con el Plan Nacional de Desarrollo, con los programas sectoriales, institucionales, regionales o especiales que correspondan (Artículo 21).
- El análisis sobre las estimaciones de inversión y aportaciones federales, estatales, municipales y de particulares, deberá referirse a las estimaciones de la inversión inicial y de aportaciones adicionales necesarias para mantener el proyecto en operación, señalando la fuente de cada uno de los principales rubros de inversión y aportaciones (Artículo 27).
- El análisis de viabilidad económica y financiera contendrá los flujos de ingresos y egresos del proyecto durante su plazo de ejecución (Artículo 28).

- Para determinar si el proyecto es viable, la dependencia o entidad federal interesada emitirá un dictamen que elabore con base en su valoración de los análisis de viabilidad técnica y económica establecidos en la ley. Las dependencias y entidades federales serán las responsables exclusivas de dicho dictamen y su contenido (Artículo 30).
- Los proyectos viables en los que la dependencia o entidad federal participe con recursos públicos federales no presupuestarios, con aportaciones no monetarias, o ambas, pero sin incluir recursos federales presupuestarios, no requerirán de la aprobación de la Comisión Intersecretarial (Artículo 31).
- En caso de que se utilicen recursos presupuestarios federales, la Comisión Intersecretarial deberá aprobar los proyectos, con base en el dictamen de viabilidad, las opiniones favorables de la SHCP, los montos máximos relativos a las posibilidades de gasto y financiamiento (suficiencia presupuestaria) y el monto definitivo de inversión previsto para el ejercicio correspondiente (Artículo 34).
- La SHCP deberá evaluar, desde el punto de vista presupuestario, los proyectos que reciba y los inscribirá en la Cartera de Proyectos de Inversión (Artículo 33). Sólo podrá iniciarse el proceso de adjudicación de un proyecto de APP y celebrarse el contrato, cuando se haya emitido el dictamen de viabilidad y se encuentre registrado en Cartera (Artículo 37).
- Las autorizaciones federales necesarias para el desarrollo de un proyecto se otorgarán preferentemente dentro del procedimiento de adjudicación y se formalizarán de manera simultánea junto con la celebración del correspondiente contrato de asociación público-privada (Artículo 40).
- La Cámara de Diputados deberá aprobar las aportaciones de recursos federales presupuestarios para la correspondiente suficiencia presupuestaria (Artículo 36).

Para llevar a cabo el proceso de adjudicación, el reglamento permite la contratación de agentes o consultores especializados para realizar tareas de asesoría, elaboración de proyectos y propuestas, así como apoyo logístico y técnico (Artículo 57).

Para garantizar las condiciones de competencia, cuando se realice el concurso de adjudicación se procederá a la revisión de los documentos sobre la comprobación de la legal existencia y capacidad jurídica, experiencia y capacidad técnica, administrativa, económica y financiera, de los concursantes; personalidad jurídica de los representantes; el otorgamiento de garantías; y demás aspectos que coadyuven su prevalencia (Artículo 72).

Al igual que en la ley, el reglamento señala los elementos con los que deberá contar la oferta técnica. En particular, se hace énfasis en la obligación de constituir una sociedad con propósito específico en caso de que el concursante ganador sea diferente al desarrollador. Ésta incluirá los socios y participación de cada uno de ellos en el capital de la sociedad (Artículo 73).

La sociedad con propósito específico deberá constituirse cumpliendo los requisitos siguientes (Artículo 104):

- Ser una sociedad mercantil de nacionalidad mexicana;
- Tener una razón social como la anónima, la anónima promotora de inversión, y la de responsabilidad limitada, con la modalidad o no de capital variable.
- Su objeto social será, de manera exclusiva, el desarrollo del proyecto, sin perjuicio de incluir cualquier otra actividad complementaria al propio proyecto;
- Contar con un capital mínimo igual o superior al señalado en las bases de adjudicación del proyecto, totalmente suscrito y pagado, así como no tener derecho a retiro.
- Incluir en los estatutos sociales y los títulos representativos del capital social de la sociedad desarrolladora que se requiere autorización previa de la dependencia o entidad federal contratante para (Artículo 105):
 - Cualquier modificación a la escritura constitutiva y estatutos de la sociedad.
 - La admisión y exclusión de nuevos socios y, en general, cambio de su estructura accionaria.
 - La cesión, transmisión a terceros, otorgamiento en garantía o afectación de cualquier manera de los derechos de los títulos representativos del capital de la sociedad.

En caso de que se trate de un consorcio, se tendrán que presentar los documentos que comprueben la legal existencia y capacidad jurídica, experiencia y capacidad técnica, administrativa, económica y financiera de cada uno de sus integrantes, así como las actividades, obligaciones y responsabilidades de cada uno de los mismos (Artículo 106).

Éste sólo podrá estar integrado por sociedades con propósito específico que cumplan con los mismos requisitos mencionados anteriormente, pero adicionalmente deberán considerar lo siguiente (Artículo 106):

- El objeto de cada sociedad podrá estar referido exclusivamente a las actividades parciales que realizará para el desarrollo del proyecto.

- No podrán participar, en el capital de alguna de las sociedades integrantes del consorcio, otras de las integrantes del mismo consorcio.
- El capital mínimo sin derecho a retiro de cada sociedad deberá ser igual o mayor al que se haya señalado en las bases de adjudicación del proyecto.
- Cualquier modificación al convenio que regule las relaciones de las integrantes del consorcio, así como la inclusión y exclusión de tales integrantes, requerirá autorización previa de la dependencia o entidad que contrate, entre otras disposiciones.

Los componentes de la oferta económica son los mismos que se incluye en la ley.

Para garantizar condiciones equitativas en el concurso, la oferta técnica y la económica se presentarán en forma simultánea (Artículo 75). Lo primero en evaluarse serán las ofertas técnicas y, una vez evaluadas, se procederá a abrir ofertas económicas (Artículo 81).

Finalmente, en caso de ser procedente, el contrato también deberá contener los términos y condiciones siguientes (Artículo 108):

- La condición suspensiva.
- El pago de las prestaciones.
- La posibilidad de la subcontratación de la ejecución de la obra o de la prestación de los servicios.
- La ejecución y uso, en su caso, de instalaciones para la realización de actividades complementarias, comerciales o de otra naturaleza.
- Los requisitos que deberán cumplir los integrantes del comité de expertos.

En caso de adjudicar el contrato a un consorcio también se deberá incluir (Artículo 109):

- La mención clara y precisa de las actividades que a cada uno de sus integrantes corresponda realizar;
- La obligación solidaria de todos los integrantes en relación con el cumplimiento de las obligaciones del contrato.

IV. Modalidades

Partiendo del marco conceptual utilizado anteriormente, las APP son acuerdos contractuales de largo plazo entre el sector público y el sector privado, donde este último financia, desarrolla infraestructura y provee un servicio que tradicionalmente es responsabilidad del sector público. Entre los principales atributos de las APP están la asignación eficiente de los riesgos entre cada una de las partes, la generación de incentivos para reducir costos y mejorar la calidad del servicio y la obtención de un mayor valor por el dinero público invertido.

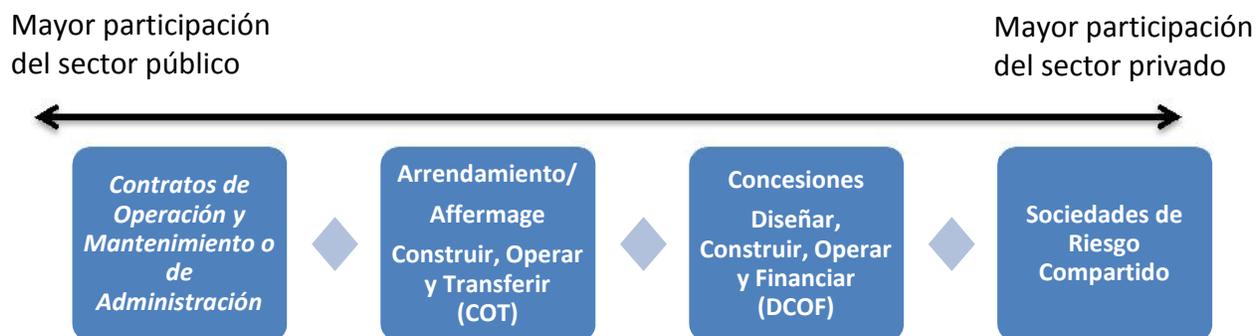
Esta definición de APP, que se encuentra inmersa entre la provisión tradicional y la provisión totalmente privada del espectro de la provisión de infraestructura y servicios públicos, tiene múltiples modalidades. Cada una difiere en el nivel de riesgos y obligaciones que asume cada parte. Su implementación exitosa dependerá de las condiciones particulares y del entorno en el que se desarrolle cada proyecto.

En este capítulo se presentarán las modalidades de Asociaciones Público Privadas más comúnmente utilizadas en el mundo, sus características principales, su estructura financiera y las aplicaciones a proyectos específicos. La multiplicidad de posibilidades para estructurar los proyectos, así como las condiciones particulares de cada país, no ha permitido que exista una terminología común de modalidades de APP. Como lo menciona Jeffrey Delmon (2010) “...los métodos disponibles para estructurar la participación del sector privado en la provisión de servicios de infraestructura han estado restringidos por una falta de terminología común.” Y es que como lo afirma más adelante en su investigación, se han generado un sinnúmero de términos para hacer referencia a las APP que, dependiendo del país en el que se implementen, tienen diferente significado. Por ello, las modalidades que se presentan a continuación corresponden a una síntesis de esa extensa terminología, haciendo énfasis en aquellas que más se han utilizado para la provisión de infraestructura asociada a un servicio público.

En la Figura 3 se muestran las modalidades de Asociaciones Público Privadas incluidas en esta sección. Se presentan de acuerdo al grado de participación del sector privado en los proyectos.

Figura 3

Principales modalidades de Asociaciones Público Privadas



Fuente: Elaborado por el CEFP para ilustrar el contenido de la sección.

IV.1 Contratos de Operación y Mantenimiento o de Administración

Este esquema de APP es el que menos responsabilidades le exige al sector privado. Consiste en un contrato en el que una empresa privada se compromete a operar y mantener, y en algunos casos a administrar, la prestación de un servicio, utilizando los activos e infraestructura pública existente. En esta modalidad, la empresa recibe una contraprestación de la entidad pública responsable de la provisión del servicio o a través de una tarifa al usuario final, generalmente ligada al desempeño, pero no asume los riesgos comerciales. En algunos casos la empresa puede invertir su capital para mejoras, lo cual está sujeto a la duración del contrato. Si el contrato tiene un plazo mayor la empresa podrá compensar la inversión con un flujo más prolongado de ingresos. La responsabilidad comercial, de expansión de la red y los activos permanecen en posesión pública.

En los contratos más simples de esta modalidad donde no se definen bien los parámetros de desempeño o no existe un monitoreo eficaz, puede verse limitado el potencial de mejora en el desempeño debido a la falta de incentivos que esto genera.

Esta modalidad se ha utilizado con mayor frecuencia en el sector hidráulico, principalmente en la operación y administración de sistemas de suministro de agua.

IV.2 Arrendamiento/Affermage

En la modalidad de un contrato de arrendamiento, la empresa privada toma en renta los activos de instalaciones públicas o de una empresa pública dedicada a prestar un servicio público, y asume la responsabilidad de operarla y mantenerla durante un periodo determinado. La empresa arrendadora adquiere los derechos de la operación comercial y se encarga de realizar el cobro al usuario final. A cambio debe pagar una contraprestación a la entidad o empresa pública arrendataria por el uso de las instalaciones.

Generalmente el contrato especifica las metas, parámetros y estándares de calidad y desempeño, así como las condiciones tarifarias y mecanismos de ajuste de tarifas. El hecho de que la empresa asuma los riesgos comerciales y de operación, implica que sus ingresos dependen del cobro a los usuarios y de los costos de operación y mantenimiento, lo cual genera incentivos para obtener ganancias en eficiencia y desempeño. Esto difiere de la modalidad de contratos de operación y mantenimiento, en los que no se transfiere el riesgo comercial.

En esta modalidad, el financiamiento de la infraestructura y la propiedad de los activos se mantienen bajo la responsabilidad del sector público. Su principal aplicación se observa en sistemas de suministro de agua, operación y mantenimiento de edificios públicos, espacios públicos, entre otros.

IV.3 Construir, Operar y Transferir (COT o BOT- Build, Operate, Transfer)

Para esta modalidad se pueden encontrar diversas definiciones. Para efectos prácticos de este trabajo, se tomará la nomenclatura que utiliza la Comisión Europea en las “Guías para Asociaciones Público Privadas Exitosas”.

En este tipo de APP, el sector público firma un contrato de largo plazo mediante el cual transfiere la responsabilidad, en un solo paquete, de construir, operar y mantener uno o varios activos para la provisión de servicios. La entidad del sector público es propietaria y encargada de financiar la inversión en los activos de infraestructura y, frecuentemente, de proporcionar al desarrollador el diseño y las características de las instalaciones.

Para llevar a cabo las tareas del sector privado, se integra una sociedad de objeto específico (SOE) en la que generalmente se asocian empresas especializadas en construcción, operación y mantenimiento. La sociedad es responsable de los costos de operación, mientras que la entidad pública es propietaria de los activos.

Las condiciones típicas del contrato incluyen: estándares de operación y desempeño; fuentes de pago para la contraprestación, una para cubrir los costos del diseño y construcción, y otra para cubrir las tareas de operación y mantenimiento (la fuente de pago puede provenir del cobro al usuario o un pago periódico de la entidad pública responsable); y un plazo determinado para transferir la operación y mantenimiento de los activos al sector público. El pago que corresponde al sector público no se efectúa hasta que la empresa cumple con las condiciones de servicio establecidas en el contrato.

La asignación de los contratos se realiza mediante una licitación pública, en la que los participantes proponen un solo precio por el paquete de diseño, construcción, operación y mantenimiento, tomando como dados los estándares establecidos por la entidad pública.

Una de las grandes ventajas de esta modalidad respecto de las anteriores, es que se aprovechan economías de escala y se generan incentivos para mejorar la eficiencia y el desempeño, ya que el diseño y la construcción son un traje a la medida para los requerimientos de la operación y mantenimiento del activo, minimizando los costos durante el ciclo de vida del proyecto. Esto es posible porque los riesgos de falla en el diseño o en la construcción los asume la empresa. Igualmente, si la SOE es responsable de cobrar las tarifas a los usuarios y su contraprestación depende de ello, entonces asume gran parte, o la totalidad, del costo comercial.

La principal desventaja de este tipo de proyectos, es que el riesgo financiero lo asume el gobierno en su totalidad.

En esta categoría se incluyen los llamados proyectos de “llave en mano”, que son una variante que solo incluye el diseño, la construcción y algunas tareas de mantenimiento. Su implementación es común en proyectos de infraestructura especializados como los relacionados con la ingeniería hidráulica y edificios públicos. En esta variante, el desarrollador se compromete a construir las instalaciones por un precio fijo y absorbe los riesgos de construcción asociados al compromiso de precio (GAO, 1999).

IV.4 Diseñar, Construir, Operar y Financiar (DCOF O DBFO-Design, Build, Finance, Operate)

Esta modalidad de Asociaciones Público Privadas, junto a las concesiones, es una de las más utilizadas en el mundo. Entre los principales antecedentes de este tipo de proyectos están los PFI en Inglaterra, los cuales introdujeron la innovación de compartir riesgos con el sector público en la operación y financiamiento de los proyectos de infraestructura pública.

Bajo esta familia de esquemas de APP, la empresa privada se encarga de financiar, diseñar, construir, operar y mantener la infraestructura de servicios. Esta modalidad presenta los mismos beneficios de economías de escala en el empaquetamiento del diseño, construcción y mantenimiento que se presentan en BOT. La diferencia fundamental radica en que la empresa es responsable del financiamiento del proyecto, por lo que el sector público no desembolsa grandes cantidades de recursos públicos para financiar la infraestructura.

Al igual que en BOT, se crea una Sociedad de Objeto Específico responsable del financiamiento y desarrollo del proyecto, constituida generalmente por un consorcio de empresas especializadas en cada uno de los componentes de diseño, construcción, operación y mantenimiento.

Para obtener el financiamiento la empresa puede acudir a fondos privados de inversión, a la banca comercial y a los inversionistas y accionistas de la SOE. Típicamente, la SOE aporta un 20 por ciento del capital y el resto lo obtiene en el sistema financiero. En casos en los que el proyecto de infraestructura es rentable socialmente, pero no es rentable financieramente, el sector público puede aportar subsidios, apoyos no recuperables, créditos en condiciones extraordinarias u otras aportaciones.

También, a fin de mejorar los términos de financiamiento al que tiene acceso la SOE, el gobierno puede emitir garantías de crédito u otros mecanismos financieros de mitigación de riesgos. De igual manera el sector público puede hacer aportaciones en especie como autorizaciones, derechos de vía o terrenos.

En este tipo de proyectos la SOE obtiene el flujo de ingresos del proyecto por un plazo determinado como fuente de pago para el financiamiento. La certeza de que cuenta con los ingresos futuros que genere el proyecto le permite obtener el financiamiento en mejores condiciones. Una vez concluido el plazo, la empresa debe transferir los derechos sobre los activos del proyecto a la entidad pública misma que asume la

responsabilidad de operarla y mantenerla. En algunos casos el gobierno decide ampliar el plazo del contrato o licitar otro.

Las condiciones típicas del contrato incluyen estándares de desempeño, calidad de los servicios, características generales de las instalaciones, mecanismos y fuentes de pago (puede ser una contraprestación del gobierno, las tarifas al usuario o una mezcla de las dos), distribución de riesgos y responsabilidades de cada parte, así como el plazo en qué concluya el contrato y para la transferencia de los derechos sobre los activos construidos o rehabilitados al sector público.

El procedimiento normal para determinar que un proyecto DCOF es viable consiste en la presentación de un proyecto ejecutivo, una propuesta técnica, la realización de un análisis costo-beneficio y del estudio de Valor por Dinero.

Una vez que se demuestra su viabilidad, se realiza la adjudicación del contrato mediante una licitación competitiva en la que gana la propuesta que ofrece mejores condiciones económicas para la entidad pública, en caso de cobrar tarifas al usuario, quien proponga la de menor precio, y quién demuestre su capacidad para cumplir o mejorar los requerimientos de calidad y desempeño de los servicios.

Una de las principales ventajas, al igual que en el caso de BOT, es que el gobierno no paga la contraprestación acordada hasta que se cumple con las condiciones de servicio establecidas en el contrato. Además, se acelera la provisión de la infraestructura, ya que el gobierno no tiene que financiar la inversión y, en su caso, los pagos que debe hacer a la empresa se convierten en gasto corriente presupuestario anual. Otra ventaja importante es que tanto los riesgos financieros, como los riesgos comerciales (dependiendo del contrato, éstos pueden ser compartidos), recaen en la empresa.

Los principales retos para el sector público en esta modalidad son las diversas complejidades técnicas para la elaboración de los contratos, la evaluación y asignación correcta de riesgos, la determinación, en su caso, del esquema de tarifas al usuario, la elaboración de los estudios de rentabilidad social de los proyectos y los riesgos asociados a las condiciones políticas y económicas de los lugares en donde se pretende implementar la APP. La falta de un tratamiento correcto de estos retos, puede derivar en renegociación de los contratos y el fracaso de los proyectos.

En esta familia de proyectos se encuentran los Proyectos para Prestación de Servicios (PPP), ampliamente utilizados en México y en el mundo. Generalmente se utilizan cuando son altas las necesidades de inversión en infraestructura y se tiene un presupuesto restringido. La variedad de proyectos que se pueden implementar usando este esquema es muy amplia, tal es el caso de las plantas tratadoras de agua, acueductos y presas, centrales eléctricas, instalaciones de residuos sólidos, centros multimodales de transporte, Sistemas de Transporte Masivo de Pasajeros, como trenes, Metro y Bus Rapid Transit, inmuebles y edificios públicos, entre otros.

IV.5 Concesiones

La modalidad de concesión puede tener características similares a los proyectos DCOF. Ésta consiste en transferir la responsabilidad a una empresa privada de financiar, construir y/o modernizar, administrar y operar activos productivos del sector público, a cambio del derecho sobre los ingresos que éstos generan por un plazo de tiempo establecido, generalmente entre 25 y 30 años. A mayor plazo, mejores condiciones para amortizar la inversión de la empresa. Los activos generalmente se mantienen como propiedad del gobierno pero se ceden los derechos de explotación y, al concluir el periodo de la concesión, los activos vuelven al control total del mismo. La responsabilidad de la planeación de la expansión de la infraestructura queda en manos de la entidad pública.

En una concesión la fuente de ingresos es la tarifa cobrada directamente al usuario final, por lo que el riesgo comercial lo asume la empresa. De igual manera, el riesgo de las condiciones de los activos, los riesgos asociados a la construcción y operación, así como los riesgos financieros los asume el agente privado.

Para obtener el financiamiento, la empresa puede acudir a fondos privados de inversión, a la banca comercial, utilizar capital propio o una mezcla de diversas fuentes. Normalmente la empresa debe aportar cuando menos el 20 por ciento del financiamiento total del proyecto.

En ocasiones las tarifas de los servicios proporcionados por la concesión no son suficientes para que el agente privado haga frente a sus obligaciones financieras y para obtener un rédito razonable, por ello, en algunos casos es necesario contar con aportaciones del sector público mediante garantías, subsidios o créditos especiales, entre otras aportaciones.

El procedimiento normal para determinar que un proyecto es viable consiste en la presentación de un proyecto ejecutivo, una propuesta técnica, la realización de un análisis costo-beneficio y del estudio de Valor por Dinero.

Una vez que se demuestra su viabilidad, se realiza la adjudicación del contrato mediante una licitación competitiva en la que se toma en cuenta la propuesta que ofrece mejores condiciones económicas para la entidad pública (puede ser una contraprestación), la mejor estructura tarifaria al usuario final, el menor requerimiento de aportación de recursos públicos, y la capacidad para cumplir o mejorar los requerimientos de calidad y desempeño de los servicios.

Las concesiones requieren de una supervisión efectiva y monitoreo constante para garantizar el buen uso de los activos y el desempeño del servicio de acuerdo a los estándares del contrato.

Las condiciones normales de un contrato de concesión incluyen estándares de desempeño y calidad en la entrega de los servicios, condiciones mínimas en la renovación, construcción, mantenimiento y expansión de los activos, las características de la estructura tarifaria, la distribución de riesgos y responsabilidades de cada parte, así como el plazo en que concluye el contrato.

Al final de la concesión los activos construidos o rehabilitados vuelven al control total del sector público, quien podrá determinar si se amplía el plazo o se licita una nueva concesión.

Las principales ventajas de una concesión radican en que los riesgos comerciales, financieros, de diseño, de construcción, de operación y mantenimiento los asume en su totalidad el sector privado. Esto le permite al sector público dedicar recursos y tiempo para planear la expansión de la red de infraestructura y servicios, en lugar de fungir como un operador de servicios en el día a día.

Los retos para el sector público en esta modalidad radican en la complejidad técnica para elaborar los contratos y establecer las condiciones técnicas y económicas, determinar riesgos y responsabilidades, fijar un esquema tarifario eficiente al usuario final y monitorear el cumplimiento de los estándares de servicio acordados en el contrato. La falta de atención a estos retos puede derivar en renegociaciones de los contratos o el fracaso del proyecto.

Los proyectos emblemáticos de concesión son las carreteras, sistemas de transporte masivo de pasajeros, parquímetros, sistemas de transporte no motorizado, sistemas de suministro de agua, aeropuertos, trenes, sistemas BRT, puertos marítimos, entre otros.

IV.6 Asociaciones de Riesgo Compartido y Empresas Mixtas (Joint Ventures)

Una asociación de riesgos compartidos consiste en crear una empresa de servicios públicos constituida por un socio público y un socio privado (generalmente una compañía especializada). Este tipo de asociación se basa en principios de gobierno corporativo como cualquier empresa. La distribución de las acciones dependerá de las condiciones particulares de cada caso. Como en cualquier firma, el accionista mayoritario tendrá el control administrativo (por tanto, tomará las decisiones sobre los activos y la operación) de la empresa. Si la asociación de riesgos compartidos creada es propietaria de los activos, el gobierno normalmente prefiere ser el accionista mayoritario para poder decidir sobre el destino y uso de los mismos. Por otro lado, el socio privado aporta tecnología, capacidades y conocimiento para optimizar los procesos y mejorar la calidad del servicio.

Las responsabilidades de inversión varían según cada caso. En algunos casos, el socio público firma un sub contrato con el socio privado para la operación del servicio, el mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura, mientras el socio público se encarga de la inversión en infraestructura para expandir la cobertura de los servicios. En el sub contrato se especifica la contraprestación del operador y las especificaciones de los servicios prestados.

En otros casos, las responsabilidades de diseñar, construir, operar, mantener y conservar se distribuyen de acuerdo a la participación accionaria de cada una de las partes.

Una variedad común de esta modalidad de APP es la Empresa Mixta. Este tipo de firma se utiliza frecuentemente para modernizar y mejorar la eficiencia física y comercial de los sistemas de suministro y distribución de agua potable en las zonas urbanas.

El diseño de los documentos constitutivos de la asociación, así como de los sub contratos de operación, si así es el caso, son muy importantes para que los incentivos y responsabilidades de cada una de las partes se encuentren bien alineados. De igual forma, la regulación, transparencia y el monitoreo constante de parte del sector público es fundamental para el éxito y la legitimidad de las empresas mixtas.

La supervisión de la Empresa Mixta ocurre en dos niveles: en el gobierno corporativo y en la regulación sectorial. En el primer caso, el sector público elige, mediante la asamblea de asociados y junto al socio privado, al Consejo de Administración y al director general de la empresa. Si la entidad pública es accionista mayoritario tendrá un control más amplio sobre las acciones del director. En el segundo caso, el sector público determina la regulación técnica aplicable, así como la política tarifaria al consumidor final y demás consideraciones económicas (Castro & Janssens, 2011).

Las fuentes de financiamiento para los requerimientos de inversión de la empresa mixta pueden provenir de préstamos de la banca comercial, bonos, subsidios gubernamentales y/o de sus utilidades.

La asignación de riesgos en esta modalidad se divide entre los socios, pudiendo transferir ciertas responsabilidades y riesgos de operación y construcción al socio privado. Los riesgos comerciales los asumen ambos socios.

Según el Banco Mundial, existen algunas ventajas, desventajas y otras consideraciones adicionales en estos esquemas de riesgo compartido. Entre las ventajas destacan la posibilidad del sector público de compartir las ganancias de la Empresa Mixta, mayor eficiencia y calidad en la provisión de los servicios, mayor transparencia (generación de estado de resultados al Consejo de Administración) y la participación del sector privado bajo el control y supervisión pública en la prestación de servicios.

Las potenciales desventajas radican en un mal diseño del Acta Constitutiva de la Empresa Mixta, en la que se establecen los derechos y las obligaciones de los accionistas, así como en la falta de supervisión y regulación para hacer cumplir los acuerdos.

Finalmente es importante considerar que se pueden generar situaciones de riesgo moral en procesos como la subcontratación de la empresa operadora (que generalmente es controlada por el socio privado), en los que ésta última absorbe las ganancias de la Empresa Mixta mediante las contraprestaciones pactadas.

Como en cualquier APP, los riesgos asociados a la expropiación, terminación anticipada de contratos y otras acciones unilaterales, deberán ser mitigados en los contratos o a través de otros mecanismos.

V. Experiencias en México

Las primeras experiencias en el desarrollo de Asociaciones Público Privadas iniciaron en 1995 con los Proyectos de Inversión de Infraestructura Productiva con Registro Diferido en el Gasto Público (PIDIREGAS). Durante prácticamente una década, esta figura sirvió como una alternativa para financiar las necesidades del sector energético nacional. Posteriormente, como se mencionó en la primera sección, surgieron los Proyectos para Prestación de Servicios (PPS), lo cuales se diseñaron a partir de la experiencia en Europa, particularmente en el Reino Unido. Además, el sector de la infraestructura de transporte ha acumulado diversas experiencias en los tramos carreteros, transporte masivo de pasajeros, puertos y aeropuertos. En el primero de ellos se realizó la construcción de miles de kilómetros de carreteras mediante concesiones y PPS.

Hoy derivado del marco jurídico sólido en materia de Asociaciones Público Privadas, del financiamiento de la banca de desarrollo, de un mejor conocimiento de estos esquemas, pero también de un contexto económico internacional complejo que presiona las finanzas públicas nacionales y subnacionales, México planea continuar desarrollando este tipo de proyectos.

De igual manera, las nuevas disposiciones de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios tendrán importantes implicaciones para el acceso a deuda pública para financiar proyectos de infraestructura.

Por ello, para desarrollar proyectos exitosos, es importante observar las experiencias de proyectos realizados previamente en el país. A continuación, se presentan diversos proyectos de Asociaciones Público Privadas realizados en distintos órdenes de gobierno y diferentes rubros.

Tabla 4

Relación de algunos proyectos de Asociación Público Privada en México por modalidad			
Año	Nombre del Proyecto	Entidad	Modalidad del proyecto
2003	Libramiento de Matehuala	Gobierno Federal	Concesiones
2003	Tramo carretero Amozoc-Perote	Gobierno Federal	Concesiones
2004	Ciudad Gobierno	Oaxaca	Proyecto para Prestación de Servicios
2004	Ciudad Judicial	Oaxaca	Proyecto para Prestación de Servicios
2004	Libramiento de Mexicali	Gobierno Federal	Concesiones
2005	Tramo carretero Tepic-Villa Unión	Gobierno Federal	Concesiones
2005	Tramo carretero Morelia-Salamanca	Gobierno Federal	Concesiones
2005	Libramiento Norte de la Ciudad de México	Gobierno Federal	Concesiones
2006	Libramiento de Tecpan	Gobierno Federal	Concesiones
2006	Autopista Monterrey-Salttillo y Libramiento Poniente de Saltillo	Gobierno Federal	Concesiones
2006	Saneamiento integral de las aguas residuales y biosólidos del municipio de Saltillo	Saltillo	Proyecto para Prestación de Servicios
2007	Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío	Gobierno Federal	Proyecto para Prestación de Servicios
2007	Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca	Gobierno Federal	Proyecto para Prestación de Servicios
2007	Universidad Politécnica de San Luis Potosí	Gobierno Federal	Proyecto para Prestación de Servicios
2007	Autopista Arriaga-Ocozocoautla	Gobierno Federal	Concesiones
2007	Paquete Centro-Occidente	Gobierno Federal	Aprovechamiento de Activos
2008	Hospital Regional de Alta Especialidad de Ciudad Victoria	Gobierno Federal	Proyecto para Prestación de Servicios
2008	Carretera Tapachula-Talismán	Gobierno Federal	Proyecto para Prestación de Servicios
2008	Carretera Nueva Italia-Apatzingán	Gobierno Federal	Proyecto para Prestación de Servicios

Relación de algunos proyectos de Asociación Público Privada en México por modalidad			
Año	Nombre del Proyecto	Entidad	Modalidad del proyecto
2008	Ciudad Gobierno	Zacatecas	Proyecto para Prestación de Servicios
2008	Planta de Tratamiento de Efluentes para el Municipio de Tepeji del Río	Hidalgo	Proyecto para Prestación de Servicios
2008	Ampliación de la Av. Lincoln en Garza García	Nuevo León	Proyecto para Prestación de Servicios
2008	Edificio de Arrendamiento del Gobierno	Nuevo León	Proyecto para Prestación de Servicios
2008	Libramiento de Irapuato	Gobierno Federal	Concesiones
2008	Autopista Perote-Banderilla y el Libramiento de Xalapa	Gobierno Federal	Concesiones
2008	Libramiento Oriente de Chihuahua	Gobierno Federal	Concesiones
2009	Carretera Querétaro-Irapuato	Gobierno Federal	Proyecto para Prestación de Servicios
2009	Carretera Río Verde-Ciudad Valles	Gobierno Federal	Proyecto para Prestación de Servicios
2009	Carretera Zacatecas-Saltillo	Gobierno Federal	Proyecto para Prestación de Servicios
2009	Carretera Mitla- Entronque Tehuantepec	Gobierno Federal	Proyecto para Prestación de Servicios
2009	Prolongación de Av. Solidaridad-Las Torres	Edo. de México	Proyecto para Prestación de Servicios
2009	Tramo carretero Durango-Parral	Durango	Proyecto para Prestación de Servicios
2009	Libramiento La Piedad y acceso a la autopista México-Guadalajara	Gobierno Federal	Concesiones
2009	Autopista Barranca Larga-Ventanilla	Gobierno Federal	Concesiones
2009	Paquete Pacífico Norte	Gobierno Federal	Aprovechamiento de Activos
2010	Arrendamiento "Sale and leaseback"	Coahuila	Proyecto para Prestación de Servicios
2010	Autopista Salamanca-León	Gobierno Federal	Concesiones
2010	Paquete de 10 tramos carreteros	Durango	Proyecto para Prestación de Servicios

Relación de algunos proyectos de Asociación Público Privada en México por modalidad			
Año	Nombre del Proyecto	Entidad	Modalidad del proyecto
2011	Autopista Nuevo Necaxa-Tihuatlán	Gobierno Federal	Proyecto para Prestación de Servicios
2011	Vialidad de las Torres	Edo. de México	Proyecto para Prestación de Servicios
2011	Puente Vehicular James Watt	Edo. de México	Proyecto para Prestación de Servicios
2011	Centro Cultural Mexiquense de Oriente	Edo. de México	Proyecto para Prestación de Servicios
2011	Complejo Administrativo de Tlajomulco de Zúñiga	Tlajomulco de Zúñiga	Proyecto para Prestación de Servicios
2011	Paquete de 8 Prisiones	Gobierno Federal	Proyecto para Prestación de Servicios
2011	Centro Integral de Servicios (Edificios de Gob.)	Puebla	Proyecto para Prestación de Servicios
2011	Paquete Pacífico Sur	Gobierno Federal	Aprovechamiento de Activos
2012	Hospital Regional de Alta Especialidad de Zumpango	Edo. de México	Proyecto para Prestación de Servicios
2012	Hospital Regional de Toluca	Edo. de México	Proyecto para Prestación de Servicios
2012	Hospital Regional de Tlalnepantla	Edo. de México	Proyecto para Prestación de Servicios
2012	Carretera Irapuato-La Piedad	Gobierno Federal	Proyecto para Prestación de Servicios
2012	Paquete Carretero	Edo. de México	Proyecto para Prestación de Servicios
2012	Hospital General Ticul	Yucatán	Proyecto para Prestación de Servicios

Fuente: Elaborado por el CEFP con información del Programa para el Impulso de las Asociaciones Público Privadas en Estados Mexicanos (PIAPPEM) y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

V.1 Casos de Asociaciones Público Privadas

Nombre del proyecto: Proyecto de Modernización del tramo carretero libre de peaje Irapuato-La Piedad.³

Orden de gobierno: Gobierno Federal

Lugar de realización del proyecto: Territorio que conecta a Irapuato, Guanajuato y La Piedad, Michoacán.

Descripción general del proyecto: El proyecto consistió en la modernización del tramo carretero libre de peaje “Irapuato-La Piedad”, con una longitud de 74 kilómetros, transformándolo de dos a cuatro carriles, así como prestar los servicios de manutención, operación y conservación de la carretera. Previo al desarrollo del proyecto el tramo contaba con solo un carril por sentido, con señalamientos insuficientes, falta de acotamientos, conservación deficiente en más de 10 kilómetros y un alto índice de accidentes.



Modalidad de APP: Proyecto para Prestación de Servicios para modernizar, operar, conservar y mantener infraestructura carretera libre de peaje. Al final del contrato, el desarrollador deberá transferir la infraestructura y la operación a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Tipo de concurso: Licitación pública nacional.

Fuente de pago: La fuente de pago por los servicios prestados provino de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (a través de la Tesorería de la Federación) mediante una tarifa en dos etapas. La primera, para la modernización de la carretera existente y la segunda, para la operación, mantenimiento y conservación de la carretera. Los pagos se llevan a cabo trimestralmente. El valor presente del flujo de pagos por concepto de contraprestaciones al prestador de servicios se determinó en 903 mil 792 millones 687 pesos de 2005.

Monto de inversión: La inversión estimada del proyecto fue de 631 millones de pesos de 2005. El 30 por ciento del total correspondió a una aportación de capital propio del desarrollador y

³ Elaborado por el CEFPP con base en el estudio de caso Proyecto de Modernización del Tramo Carretero Libre de Peaje Irapuato-La Piedad del Programa para el Impulso de las Asociaciones Público Privadas en los Estados Mexicanos PIAPPEM, 2009.

el 70 por ciento restante, a deuda financiera bancaria. No se otorgó apoyo o subvención gubernamental alguna al proyecto.

Distribución de riesgos: Los riesgos financieros, de construcción, operación y mantenimiento del proyecto recaen en el desarrollador privado, ya que éste financia la modernización y se encarga de mantener, operar y conservar la carretera. Los riesgos políticos, de demanda de uso, así como los relacionados con las autorizaciones y permisos los asumió la SCT.

Periodo de ejecución: La obra se inició en diciembre de 2005 e inició operaciones de la vía concluida en diciembre de 2008.

Plazo del contrato: La duración del contrato fue de 20 años.

Beneficios: La modernización del tramo carretero Irapuato-La Piedad generará beneficios económicos como una reducción de accidentes; menores tiempos de traslado de personas y de mercancías; disminución de gasto de combustibles y menores emisiones contaminantes de dióxido de carbono.

Nombre del proyecto: Complejo Administrativo de Tlajomulco de Zúñiga.⁴

Orden de gobierno: Municipal

Lugar de realización del proyecto: Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.

Descripción general del proyecto: El proyecto Complejo Administrativo de Tlajomulco de Zúñiga consistió en desarrollar un complejo administrativo municipal que integrara todas las oficinas del gobierno municipal, las cuales se encontraban dispersas en el municipio y en condiciones deficientes. Esto incrementaba los costos de operación para el municipio, ya que se pagaban rentas por el uso de las múltiples instalaciones, así como altos pagos de mobiliario y mantenimiento. Además las condiciones para prestar los diferentes servicios públicos en diferentes lugares a los ciudadanos y el estado de los centros de trabajo para los empleados municipales no eran las adecuadas, lo que generaba descontento social.



⁴ Elaborado por el CEFP con base en Vassallo (2015).

El complejo ocupa 6200 metros cuadrados de construcción, un polideportivo de 2000 metros cuadrados y la rehabilitación de seis kilómetros de vías públicas con los servicios de agua potable, drenaje y saneamiento.

El desarrollador tiene la responsabilidad de mantener la funcionalidad del edificio, llevando a cabo las tareas de limpieza, conservación, modernización de los sistemas tecnológicos y de vigilancia.

Modalidad de APP: Proyecto para Prestación de Servicios que incluye el diseño, construcción, equipamiento, mantenimiento y operación de un complejo administrativo del municipio. También incluye la inversión en infraestructura de agua potable, drenaje y pavimentación de diversas vialidades y la construcción de instalaciones para actividades complementarias, comerciales, entre otras.

Tipo de concurso: Licitación pública nacional.

Fuente de pago: Se constituyó un fideicomiso de administración con los derechos de cobro del proyecto. El municipio de Tlajomulco de Zúñiga se obligó a pagar al fideicomiso una tarifa mensual en tres partes: la tarifa de inversión por 3 millones 124 mil 892 pesos; la tarifa de mantenimiento por 757 mil 342 pesos; y la tarifa por costos variables de operación por 207 mil 750 pesos. El total de la contraprestación fue de 4 millones 89 mil 985 pesos mensuales. El fideicomiso sería responsable de transferir al desarrollador las tarifas de mantenimiento, costos variables y una parte de la tarifa de construcción correspondiente al capital de riesgo. De igual manera el fideicomiso debe transferir la tarifa de construcción destinada al pago de un crédito bancario obtenido por el desarrollador. Además se contrató una línea de crédito contingente, respaldada por participaciones federales del municipio, con el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS).

Monto de inversión: La inversión estimada del proyecto fue de 245 millones de pesos, de los cuales 26 millones 460 mil pesos fueron aportados por los accionistas como capital propio y el resto por diversos actores, en dos etapas. La primera etapa durante la construcción y la segunda una vez que comenzó a operar el proyecto. Existieron dos intervenciones de la banca de desarrollo para financiar el proyecto, la primera mediante un crédito de Nacional Financiera y la segunda a través de la línea de crédito contingente de BANOBRAS.

Distribución de riesgos: El desarrollador asumió los riesgos financieros, de diseño, de construcción, de operación y de mantenimiento. El gobierno municipal asumió los riesgos de uso de suelo, demanda de uso, costo de reemplazo de equipo, inflación, políticos y sociales.

Periodo de ejecución: La construcción inició en abril de 2011 y la operación en enero de 2012.

Plazo del contrato: La duración del contrato fue de 30 años.

Beneficios: La construcción de este complejo permitirá al municipio aprovechar economías de escala, eficiencias en la operación y mantenimiento, así como una mejor atención a los ciudadanos debido a la concentración de las oficinas gubernamentales en un mismo lugar. En este sentido, los ciudadanos enfrentan menores costos de traslado para realizar trámites o solicitar un servicio municipal.

Nombre del proyecto: Saneamiento integral de las aguas residuales y biosólidos del municipio de Saltillo.⁵

Orden de gobierno: Municipal

Lugar de realización del proyecto: Saltillo, Coahuila

Descripción general del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de dos plantas tratadoras de aguas residuales (PTARs) en la ciudad de Saltillo, Coahuila. La planta “Principal” tiene la capacidad de tratar 1,200 litros por segundo, mientras la planta “Gran Bosque Urbano” tiene la capacidad de tratar 70 litros por segundo. Anteriormente, la ciudad no cumplía con la normatividad que regula la calidad del agua provista por el municipio y vertía las aguas residuales sin tratamiento a los cuerpos de agua, lo que provocaba su contaminación y ponía en riesgo la salud de los habitantes.



Este proyecto incluye además de la construcción de las plantas, su operación, mantenimiento y conservación con estándares especificados en el contrato.

Modalidad de APP: Proyecto para Prestación de Servicios para construir, operar, mantener y conservar dos Plantas Tratadoras de Aguas Residuales. Al final del contrato, el desarrollador deberá transferir la infraestructura y la operación de las plantas al municipio de Saltillo.

Tipo de concurso: Licitación pública nacional.

⁵ Elaborado por el CEFP con base en Pino (2013).

Fuente de pago: Se constituyó un fideicomiso como fuente de pago del proyecto por los servicios prestados gestionado por el municipio ante el Fondo de Inversión en Infraestructura. El fideicomiso constituye la fuente de pago directa y alterna y recibe las contraprestaciones del municipio mediante una tarifa mensual en tres partes. La primera, para cubrir los costos fijos de inversión por 3 millones 105 mil 85 pesos; la segunda, para cubrir los costos fijos de operación por 615 mil 363 pesos; la tercera corresponde a los costos variables de operación, esta tarifa es contingente a la cantidad de agua tratada en cada una de las plantas. Para la planta Principal se estimó 1 millón 44 mil 666 pesos y para la planta Gran Bosque Urbano 98 mil 118 pesos.

Para establecer el fideicomiso, a manera de garantía, el municipio contrató un crédito en cuenta corriente para enfrentar el equivalente a 6 meses de operación, ante la eventualidad de que el municipio no pueda cumplir con sus obligaciones.

Monto de inversión: La inversión estimada del proyecto fue de 436 millones de pesos de 2004. El 29.4 por ciento del total correspondió a una aportación del Fondo de Inversión en Infraestructura y el 70.6 por ciento restante entre un crédito (50.8 por ciento) y capital de riesgo del inversionista (19.8 por ciento). No se otorgó apoyo o subvención gubernamental alguna al proyecto.

Distribución de riesgos: Los riesgos financieros, de construcción, operación y mantenimiento del proyecto recaen en el desarrollador privado, ya que éste financia la modernización y se encarga de mantener, operar y conservar las plantas tratadoras de aguas residuales. De igual manera en este caso las autorizaciones y permisos son responsabilidad del privado. Los riesgos políticos, de demanda de uso y los de inflación recaen sobre el municipio de Saltillo. El riesgo de no contar con los recursos para pagar las tarifas recae en el municipio, quien contrató una línea de crédito en caso de incumplir sus obligaciones.

Periodo de ejecución: Las obras se iniciaron en abril de 2006 y la operación en abril de 2008.

Plazo del contrato: La duración del contrato fue de 20 años.

Beneficios: Entre los principales beneficios del proyecto Saneamiento Integral de las Aguas Residuales y Biosólidos del Municipio de Saltillo, se encuentran:

- Menor costo por enfermedades gastrointestinales.
- Beneficio por eliminación de externalidades negativas de la contaminación de los cuerpos de agua subterráneos.
- Cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana correspondiente.
- Mayor disponibilidad de agua para riego y de uso industrial.

VI. Ruta crítica para el desarrollo de una APP

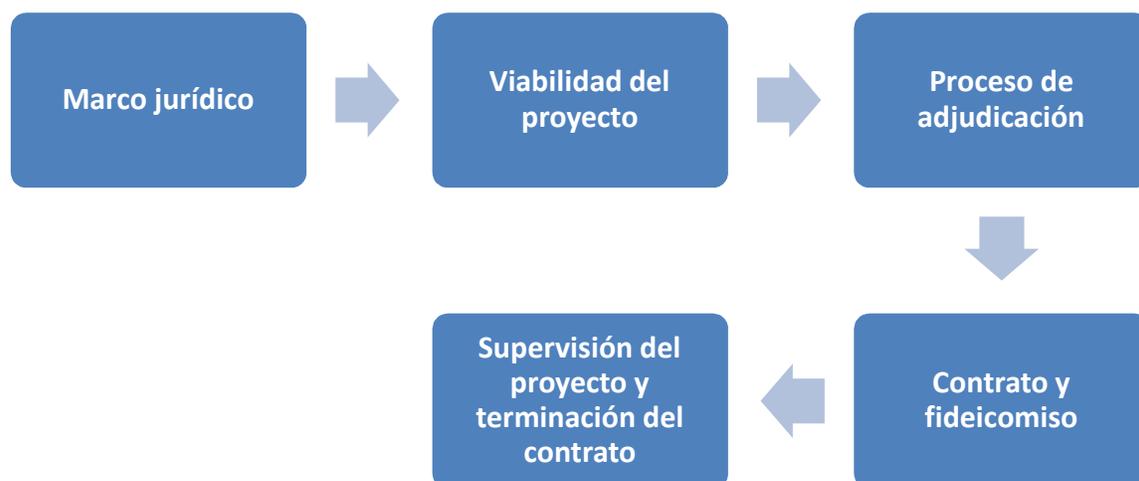
Como se presentó anteriormente, las Asociaciones Público Privadas pueden ser un mecanismo alternativo para el financiamiento de algunos proyectos de infraestructura y provisión de servicios públicos. Para determinar si el uso de esta figura es adecuado es necesario realizar una valoración integral en cada caso, que incluya análisis y estudios de orden económico, político, social, jurídico y técnico.

Las experiencias, tanto nacionales como internacionales, han permitido perfeccionar los métodos de diseño, implementación y evaluación de las APP. En México, la Ley de Asociaciones Público Privadas representa un marco de referencia importante para estados y municipios, independientemente de si cuentan o no con una legislación local en la materia, que quieran desarrollar proyectos mediante este tipo de esquemas.

Es importante reiterar que el uso de las APP no representa una solución milagrosa a los problemas para el financiamiento y desarrollo de proyectos de infraestructura y provisión de servicios públicos. Si bien, éstas implican un menor desembolso inicial de recursos por parte del sector público y pueden generar otras eficiencias en el desempeño de los servicios provistos, constituyen obligaciones financieras de largo plazo, que sin un control y planeación adecuada pueden generar problemas de finanzas públicas.

A continuación, se presenta una propuesta de ruta crítica para el diseño e implementación de Asociaciones Público Privadas en el desarrollo de proyectos de infraestructura y provisión de servicios públicos, con base en la legislación federal aplicable y algunas consideraciones adicionales. Para efectos de un uso más amplio de la ruta crítica, ésta se presenta como un modelo genérico, sin hacer referencia al orden de gobierno, modalidad u otra característica específica.

En la Figura 4 se presenta la ruta crítica por grandes temas, a manera de diagrama de flujo, que serán desarrollados a lo largo del capítulo.

Figura 4**Ruta crítica para el desarrollo de una asociación público privada**

Fuente: Elaborado por el CEFP para ilustrar el contenido de la sección.

VI.1 Marco Jurídico

Si bien esta ruta crítica se basa en la legislación federal, algunos estados y municipios cuentan ya con leyes que regulan las Asociaciones Público Privadas para la realización de proyectos con recursos locales. Es muy importante que las entidades y municipios que no cuenten con un marco jurídico sólido en materia de APP, desarrollen uno con base en la legislación federal. Los tres elementos básicos del marco jurídico necesario para la regulación de APP son:

VI.2 Reforma Constitucional

La reforma constitucional le otorga un rango especial a la figura de las Asociaciones Público Privadas, ya que modificar la Constitución es un proceso más complejo que el de una ley ordinaria. Esto otorga solidez y certidumbre a los inversionistas, mitigando riesgos de carácter político que pudieran afectar la viabilidad de los proyectos en el largo plazo.

VI.3 Ley Secundaria de APP

La legislación secundaria de una reforma constitucional es fundamental para determinar los lineamientos generales para el desarrollo de la APP. En ella se definen los conceptos generales, los elementos técnicos, económicos y jurídicos que hacen viable una APP, los procedimientos de adjudicación de los proyectos, los contenidos mínimos de los contratos, mecanismos de supervisión del desempeño, así como las condiciones de modificación y terminación de los contratos.

VI.4 Reglamento

El reglamento de la ley secundaria determina, con mayor detalle, cómo se deberá aplicar dicha ley. Permite interpretar la ley para aplicarla en casos específicos, con un enfoque ejecutivo y de administración pública.

No se puede aspirar a desarrollar un proyecto de esta naturaleza sin contar con reglas del juego claras, que garanticen una distribución de riesgos óptima entre las partes, viabilidad financiera y un desempeño que cumpla con los estándares requeridos por el sector público.

Si el proyecto que se considera emprender es con cargo a recursos federales, entonces deberá observarse la Ley de Asociaciones Público Privadas. Son sujetos a este ordenamiento jurídico los proyectos que realicen las entidades federativas y los municipios con recursos federales, de conformidad con los convenios que celebren con dependencias o entidades de la Administración Pública Federal, en los que las aportaciones federales sean superiores a la suma de los recursos de las entidades federativas y municipios. Para éstos últimos no se incluyen los fondos de las Aportaciones Federales.

VI.5 Viabilidad del Proyecto

La entidad pública que pretenda desarrollar un proyecto de APP, tiene que delimitar un concepto maestro, es decir, qué tipo de proyecto desea realizar, con qué especificaciones y estándares de desempeño y la modalidad de APP a implementar.

Generalmente, las entidades del sector público contratan agentes o despachos de consultoría externa, especializados en el desarrollo de estos proyectos. Estos despachos pueden ser de consultoría maestra, es decir, aquellos que se encargan de la gestión general del proyecto y coordinan a las áreas técnicas especializadas como consultoras de ingeniería, financieras y jurídicas. Las funciones de los asesores son

realizar los estudios para determinar la viabilidad técnica, financiera, jurídica, análisis de riesgos, así como la rentabilidad social (análisis costo-beneficio) y el comparador público (estudio de Valor por Dinero).

Los estudios de viabilidad técnica contienen en general las especificaciones de ingeniería, estándares y niveles de desempeño, tanto de la infraestructura como de los servicios, así como los relacionados con las autorizaciones y permisos de impacto ambiental, de asentamientos humanos y desarrollo urbano, entre otros necesarios para que el proyecto sea técnicamente viable. Los resultados de estos estudios derivan en los proyectos ejecutivos.

Los estudios de viabilidad jurídica tienen la finalidad de garantizar que el desarrollo del proyecto, mediante una APP, cumple con todos los ordenamientos legales federales, estatales y municipales. De primera instancia, ayuda a identificar si existen riesgos jurídicos para la estructuración de los contratos, uso de instrumentos financieros y mecanismos de pago. En suma, permite determinar si la modalidad de APP optada y el tipo de servicio a prestar son jurídicamente viables.

Los estudios de viabilidad financiera tienen el objetivo de determinar la capacidad del proyecto de ser financieramente sustentable durante su ciclo de vida, considerando la inversión inicial, los costos de operación, flujos de ingresos y egresos del proyecto, las aportaciones iniciales de recursos, fuentes de pago, así como los demás elementos de la estructura financiera del proyecto.

De igual forma, permite identificar, en caso de que el proyecto no resulte financieramente rentable, que aportaciones del sector público son necesarias, mediante créditos, subvenciones o garantías para que lo sea. Estas aportaciones deben estar subordinadas a criterios de rentabilidad social.

El análisis de rentabilidad social (Análisis Costo-Beneficio Social) determina si un proyecto es socialmente rentable, es decir, que genera mayores beneficios sociales que costos. Los costos y beneficios sociales incluyen, además de los privados, aquellos que no observa el agente privado pero que recaen en la sociedad, mediante externalidades positivas o efectos indirectos. El Análisis Costo-Beneficio Social debe contener al menos los siguientes elementos (SHCP, 2012):

- **Resumen ejecutivo:** Incluye la descripción general del proyecto, la problemática identificada y los principales resultados del análisis.

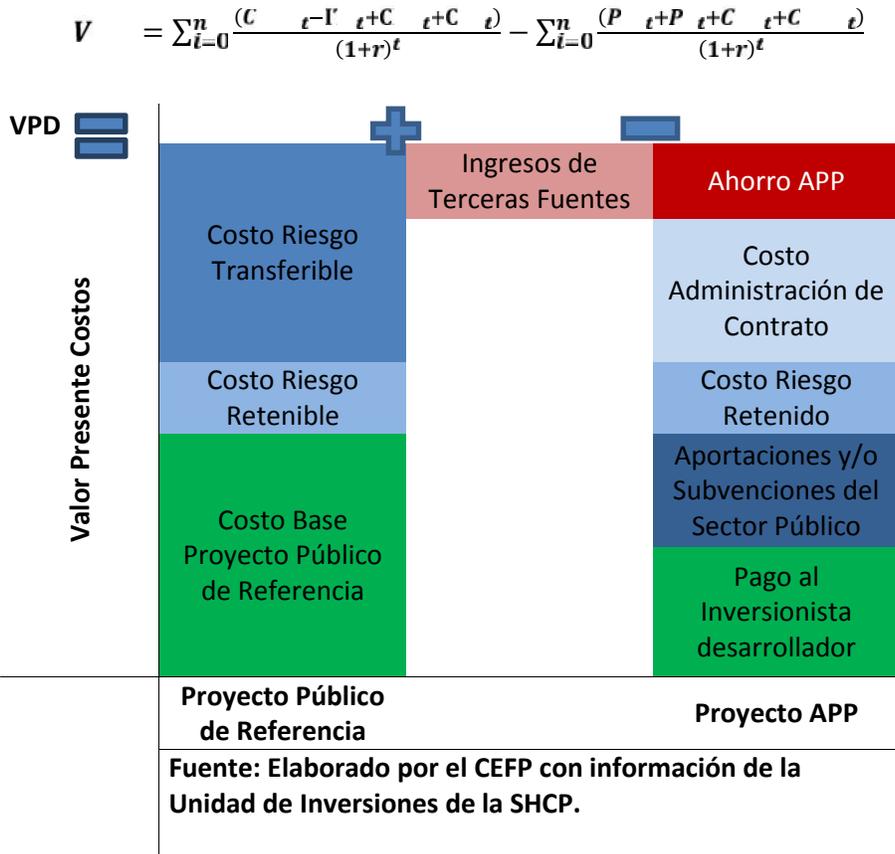
- **Situación actual:** Contiene la exposición de motivos para la realización del proyecto, las condiciones actuales del mercado (el análisis de la oferta y la demanda actual), de la infraestructura y los servicios existentes, así como la interacción entre la oferta y la demanda actual.
- **Situación sin proyecto:** Describe la situación esperada bajo el supuesto de que el proyecto no se lleva a cabo. Se realiza durante el horizonte de evaluación e incluye optimizaciones que permitan alcanzar un mayor beneficio, análisis del mercado (oferta y demanda), interacción entre la oferta y la demanda, así como las alternativas de solución.
- **Situación con proyecto:** Analiza la situación esperada bajo el supuesto de que se realiza el proyecto. Al igual que el anterior, se lleva a cabo durante el horizonte de evaluación e incluye el análisis del mercado (oferta y demanda) y la interacción entre la oferta y la demanda. Adicionalmente, se incluye la descripción general, localización geográfica, calendario de actividades, monto total de la inversión, fuentes de financiamiento, metas de producción de bienes y servicios, vida útil, conclusiones de los estudios de viabilidad, así como su alineación estratégica a las políticas sectoriales.
- **Evaluación socioeconómica del proyecto:** Compara la situación optimizada sin proyecto contra la situación con proyecto. A partir de los resultados se identifican y cuantifican los flujos anuales de los costos y beneficios a lo largo del horizonte de evaluación. Posteriormente, con base en los flujos, se obtiene el beneficio neto y los indicadores de rentabilidad social, que determinan si es conveniente para la sociedad que se realice el proyecto. Los indicadores principales son el Valor Presente Neto (VPN). Un valor positivo indica que el proyecto es socialmente rentable; la Tasa Interna de Retorno (TIR), la cual indica la tasa de rentabilidad social del proyecto; y la Tasa de Rendimiento Inmediata, la cual indica la relación entre el beneficio neto y la inversión acumulada hasta un año previo. También debe incluir un análisis de sensibilidad de los indicadores respecto de las principales variables del proyecto, así como un análisis de los riesgos asociados al proyecto y las acciones necesarias para mitigarlos.
- **Conclusiones del estudio:** Discusión de los resultados y argumentación de por qué sí debe llevarse a cabo el proyecto.

Existe un amplio consenso en la literatura sobre la necesidad de que una Asociación Público Privada genere un mayor valor por el dinero invertido en un proyecto. Según el H.M. Treasury del Reino Unido, un análisis de Valor por Dinero (VPD) permite cuantificar si efectivamente la participación privada crea valor en el

largo plazo, durante el ciclo de construcción, operación y servicio de un proyecto. Entre los rubros que generalmente permiten que los proyectos creen valor se encuentran: menores costos en el ciclo de vida del proyecto, una mejor asignación de riesgos, aceleración en la implementación, mejor calidad del servicio y una generación de ingresos adicional. (Comisión Europea, 2003) Para determinar el valor por el dinero que genera una modalidad es necesario contar con un análisis de riesgos, así como con los análisis de viabilidad económica y financiera.

Este análisis permitirá que la entidad pública pueda evaluar la conveniencia de desarrollar un proyecto de inversión y prestación de servicios públicos mediante una Asociación Público Privada, sobre los esquemas tradicionales de provisión pública. El indicador resultante es el VPD, el cual mide la diferencia entre el valor presente de los costos del proyecto bajo el esquema público tradicional y el valor presente de los costos del proyecto mediante una modalidad de APP, ello bajo el supuesto de que los beneficios netos son iguales o mayores bajo esta última (SHCP, 2012).

Figura 5
Estructura genérica del concepto de Valor por Dinero



V : Valor por Dinero
 C_t : Costo de operación en el periodo t .
 I_t : Inversión en el periodo t .
 C_{t+1} : Costo de operación en el periodo $t+1$.
 C_t : Costo de operación en el periodo t .
 P_t : Pago al inversionista en el periodo t .
 P_{t+1} : Pago al inversionista en el periodo $t+1$.
 C_{t+1} : Costo de operación en el periodo $t+1$.
 C_t : Costo de administración del contrato en el periodo t .
 r : Tasa de descuento.
 n : Número de años del horizonte de evaluación.
 t : Año de operación, desde el año cero del inicio de la operación.

La SHCP presenta el esquema de la Figura 5 para ilustrar el concepto de Valor por Dinero, el cual se obtiene mediante la metodología del Comparador Público. Esta metodología determina la conveniencia de realizar

un proyecto mediante una asociación público privada, comparando el valor presente de los costos de realizar un proyecto mediante la provisión pública tradicional, con el valor presente de los costos de realizarlo mediante un contrato de APP. Los componentes de ambos casos se detallan a continuación.

En primer lugar, se calcula el valor presente de los costos del Proyecto Público de Referencia (PPR), que es un proyecto hipotético de inversión realizado con recursos públicos, utilizado para compararlo con uno desarrollado mediante una APP. Los costos del PPR están definidos por el costo base del proyecto, que incluye el diseño, construcción, operación, mantenimiento y conservación; los costos de riesgos retenibles por el sector público, dados por la valoración de los costos por riesgos políticos, permisos expropiatorios, de fuerza mayor, entre otros; los costos de riesgos transferibles y de ingresos, estos son los costos asociados al riesgo de actividades transferidas al desarrollador; y finalmente, los ingresos de terceras fuentes, es decir, aquellos ingresos asociados al proyecto que dejaría de percibir el sector público y que transferiría al privado.

En segundo lugar, se calcula el valor presente de los costos del proyecto de APP, que incluye los costos de riesgos retenidos por el sector público, éstos son iguales a los costos retenibles incluidos en el cálculo de costos del PPR; los costos de administración del contrato, incluye los pagos por servicios profesionales que asume el Estado para la preparación del proyecto, entre otros servicios; las aportaciones públicas al desarrollador, éstas pueden no existir; y el pago al desarrollador, este incluye la contraprestación periódica que cubre la inversión, operación, mantenimiento y conservación del proyecto, la utilidad esperada del desarrollador, así como el costo del riesgo transferible al desarrollador.

Una vez obtenido el valor presente de los costos de ambos casos, se obtiene la diferencia de estos dos componentes. El resultado de este cálculo corresponde al indicador de Valor por Dinero, el cual, si es positivo, representa el ahorro que obtiene el sector público derivado de la realización del proyecto mediante un contrato de Asociación Público Privada.

VI.6 Proceso de Adjudicación del Contrato

Una vez que se determina la viabilidad de desarrollar un proyecto mediante alguna modalidad de App, se procede a la fase de adjudicación del contrato.

El primer paso para adjudicar el contrato de un proyecto de APP es el concurso. En esta etapa es crucial que existan condiciones de competencia, a fin de obtener las mejores condiciones económicas para la entidad pública, calidad en el desempeño de los servicios y que no existan rentas desproporcionadas de los inversionistas.

Las bases de licitación deben estar diseñadas de modo que no se privilegie a algún participante en particular y que especifique las condiciones y capacidades técnicas, jurídicas y económicas de los participantes, necesarias para ingresar al concurso. Además debe presentar una descripción de las características de la infraestructura a desarrollar y servicios a prestar, los plazos de duración del contrato, así como toda la información relevante para que se elaboren las propuestas. También es necesario que incluyan las reglas de evaluación y descalificación de los concursantes. Es altamente recomendable que no se modifiquen las bases del concurso, salvo eventos de fuerza mayor, ya que desacreditaría el proceso y generaría incertidumbre entre los potenciales inversionistas.

Entre los elementos más importantes de las bases del concurso está el modelo de contrato. Este debe incluir los derechos y obligaciones de las partes, la distribución de riesgos y responsabilidades, los términos de desempeño, las condiciones de terminación anticipada y sanciones, entre otros.

Posterior a la expedición de la convocatoria del concurso, se otorga un periodo de consultas y aclaraciones entre el convocante y los licitantes. Una vez, concluido este periodo, se procede a la presentación de las propuestas. En esta etapa los concursantes deben presentar simultáneamente sus ofertas técnica y económica.

Durante la evaluación de las propuestas, con el objetivo de garantizar que se obtengan las mejores especificaciones técnicas, se recomienda evaluar su suficiencia en primera instancia, para luego valorar la oferta económica. El criterio de selección del participante ganador debe basarse en las mejores condiciones técnicas y de desempeño posibles, por el menor costo para el Estado. Esto implica que el concursante con la mejor oferta económica, no necesariamente resulta ganador.

Una vez evaluadas las propuestas, el convocante emite el fallo de adjudicación. Posterior a ello, se debe recurrir a formalizar el contrato, con base en el concurso.

VI.7 Contrato y Fideicomiso

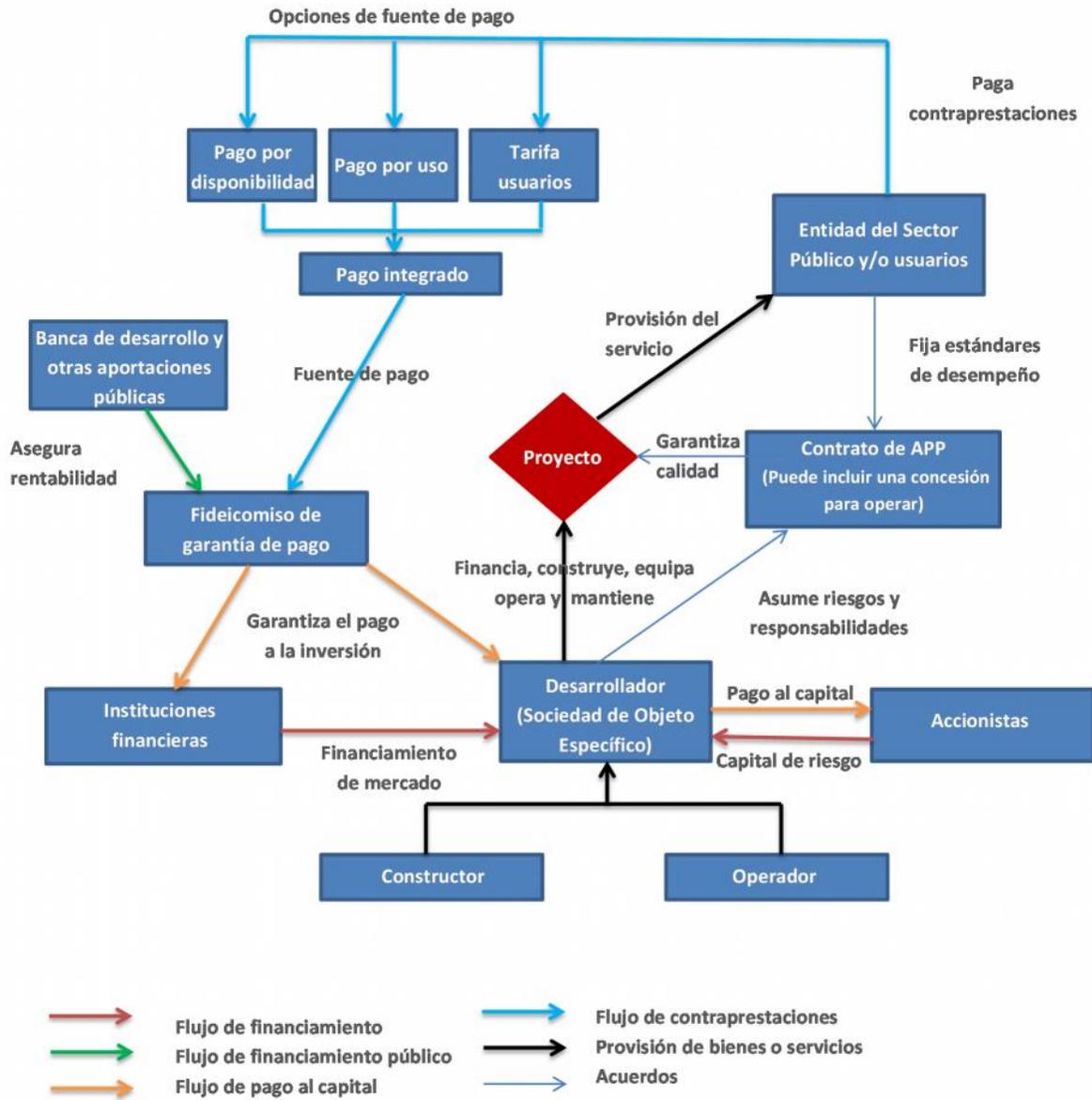
Para la celebración del contrato de Asociación Público Privada, se debe constituir una Sociedad de Objeto Específico (SOE) que tenga como propósito realizar exclusivamente las actividades necesarias para desarrollar el proyecto. Esta sociedad podrá ser un consorcio de empresas especializadas en construcción, operación u otras actividades del proyecto, constituida por otras SOE.

Es importante reiterar que los contratos deben incluir todos aquellos elementos técnicos, jurídicos, financieros y económicos que garanticen una distribución óptima de los riesgos y responsabilidades entre las partes, que describan claramente las contraprestaciones y sus fuentes de pago, que determinen las especificaciones de desempeño, así como las sanciones por incumplimiento y condiciones de terminación y plazos del contrato. De igual manera, debido a que existen riesgos y condiciones no previsibles durante la firma del contrato, es importante definir en qué escenarios se pueden modificar o revisar las condiciones establecidas inicialmente en dichos acuerdos.

Para aportar certidumbre legal y garantía de pago, es recomendable crear un fideicomiso que funcione como mecanismo de fuente de pago de los costos de inversión, operación, mantenimiento y otros conceptos según cada proyecto. Debe recordarse que existen al menos tres principales modelos financieros de APP: el modelo puro, que tiene como fuente de pago una contraprestación del sector público, mediante un pago por disponibilidad y/o un pago por uso; el modelo combinado, que tiene como fuente de pago una contraprestación del gobierno y tarifas a los usuarios; y el modelo autofinanciable, que tiene como fuente de pago sólo las tarifas a los usuarios.

Si el proyecto resulta rentable socialmente, pero no financieramente para el sector privado, entonces el sector público podrá aportar recursos públicos, tal que se corrija la brecha entre costos sociales y privados. En la Figura 6 se presenta un modelo genérico de una Asociación Público Privada a manera de diagrama de flujo con base en lo descrito en el capítulo. Se puede observar la interacción entre el sector privado y el sector público alrededor del contrato de APP, mediante el cual se fijan los estándares de desempeño del servicio, las contraprestaciones a pagar y la distribución de riesgos y responsabilidades. De igual manera se muestran los mecanismos y flujos de financiamiento y sus fuentes de pago. Finalmente se muestra el flujo de provisión de bienes y servicios desde la SOE y sus integrantes hacia la entidad del sector público contratante y/o hacia los usuarios finales.

Figura 6
Modelo genérico de una Asociación Público Privada



Fuente: Elaborado por el CEFP para ilustrar el contenido de esta sección.

En el caso de requerir recursos presupuestarios federales y, en algunos casos estatales o municipales, será necesario solicitar la aprobación de los proyectos, y de los recursos destinados a ellos, a la Cámara de Diputados, a los congresos estatales o a los cabildos, según sea el caso.

VI.8 Supervisión del Proyecto y Terminación del Contrato

Durante la puesta en marcha de los proyectos, principalmente durante su construcción y operación, es recomendable que se cree un equipo encargado de supervisar que se cumpla lo establecido en el contrato para garantizar el mayor beneficio social. No se trata de crear burocracia adicional, sino de aprovechar las eficiencias de recursos humanos y tiempo que genera una APP, al liberar personal dedicado a la provisión del día a día de los servicios, y enfocarse a su gestión y supervisión.

Una vez concluido el plazo del contrato, el sector público debe asegurarse que los activos del proyecto regresen a manos del Estado, según lo establecido en el contrato. También, según sea el caso, determinar una prórroga, licitar un nuevo contrato o asumir las labores de operación, mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura para garantizar la continuidad del servicio.

VII. Factores Cruciales de Éxito

Una Asociación Público Privada constituye parte de un menú de opciones contractuales para el desarrollo de infraestructura y la prestación de servicios públicos necesarios para el diseño e implementación de una política pública particular del gobierno, como proveer de agua a cierto sector de la ciudad, conectar a dos poblaciones mediante una carretera o dar acceso a servicios de salud con la construcción de un hospital. Es así que las APP son instrumentos que pueden ser útiles para el desarrollo de una política pública particular exitosa.

Julio Franco (2013) define las políticas públicas como “acciones de gobierno con objetivos de interés público que surgen de decisiones sustentadas en un proceso de diagnóstico y análisis de factibilidad, para la atención efectiva de problemas públicos específicos, en donde participe la ciudadanía en la definición de problemas y soluciones”. En este sentido, como un componente más en el diseño e implementación de dichas acciones de gobierno, el desarrollo de APP debe considerar algunos elementos de la definición anterior y de sus factores de éxito principales.

A continuación se presentan una serie de factores fundamentales para alcanzar el éxito en el diseño, desarrollo e implementación de una APP, desde una perspectiva integral de política pública.

VII.1 Legitimidad y Consenso Social

El primer paso para el desarrollo de una Asociación Público Privada exitosa es que el proyecto cuente con un amplio consenso social para garantizar su legitimidad. El grado de legitimidad está directamente relacionado con los riesgos para una APP, entre mayor el riesgo por legitimidad, mayor la prima de riesgo que exija el sector privado.

Adicionalmente, la falta de consenso social puede generar retrasos y sobre costos en la construcción de la infraestructura, afectando seriamente la rentabilidad del proyecto.

Por ello, es importante que se haga una labor política importante de cabildeo con los grupos sociales involucrados, y plantear un proyecto que incluya las demandas sociales que privilegien el interés público.

VII.2 Certidumbre Legal, Fiscal y Financiera

Un esquema de APP exitoso requiere de la inversión de amplias cantidades de recursos del sector privado, la cual no se puede llevar a cabo sin mecanismos que le den certidumbre. Por ello, es importante que exista en el proyecto por lo menos: certidumbre legal, principalmente que garantice los derechos de propiedad; certidumbre fiscal, que garantice la disponibilidad de los recursos públicos para la viabilidad a largo plazo del proyecto (por ejemplo a través de un presupuesto multianual); y financiera, que garantice los medios de pago de las contraprestaciones (por ejemplo mediante la creación de un fideicomiso).

VII.3 Asignación Óptima del Riesgo

Una de las principales ventajas de las APP radica en la posibilidad que tiene el sector público de transferir riesgos asociados a la provisión de servicios y desarrollo de infraestructura hacia el sector privado. La óptima asignación de los riesgos deriva en eficiencias y mejoras en el desempeño de los proyectos, la optimización subyace en asignar los riesgos a la parte que tiene la mejor capacidad para administrarlos y mitigarlos.

El principal vehículo para transferir los riesgos es el contrato. Es fundamental que el contrato especifique detalladamente su distribución y que aporte las herramientas para su mitigación.

VII.4 Incentivos Alineados

El sector público y el sector privado tienen motivaciones y objetivos distintos. Mientras las empresas buscan maximizar sus ganancias, minimizando sus costos, el gobierno busca maximizar el bienestar social. Por ello, una asociación exitosa entre ellos, que cumpla exitosamente los objetivos de un proyecto, requiere de un esquema de incentivos alineados.

En primer lugar, el modelo financiero del proyecto debe producir un retorno razonable de la inversión privada, que por lo menos cubra el costo de oportunidad del dinero. Un proyecto de inversión que no es rentable no es viable.

Por otro lado, el sector público debe garantizar que el pago esté ligado al desempeño y calidad de los servicios pactados en el contrato para obtener un mayor beneficio social.

De esta manera, la empresa maximiza sus utilidades sujetas a un desempeño con los estándares fijados por el sector público.

VII.5 Rentabilidad Social

El uso de los recursos públicos debe estar sujeto a criterios de rentabilidad social. Esto significa que por cada peso público gastado, la sociedad obtiene más beneficios que costos. Es muy común que el dinero público se utilice para construir infraestructura que no genera ningún beneficio pero sí un costo considerable (los llamados “elefantes blancos”), disponiendo de recursos escasos que servirían para otros fines más convenientes a la sociedad.

Por ello, uno de los principales criterios para determinar si se debe realizar un proyecto de APP es si éste es socialmente rentable y si genera Valor por Dinero. El primero, determina si a la sociedad le conviene que se lleve a cabo el proyecto y el segundo, demuestra que es más conveniente para la sociedad realizarlo por medio de una APP.

VII.6 Gerencia del Proyecto

Los procesos para desarrollar una APP son complejos, requieren de conocimiento técnico, jurídico y financiero experto, estudios de ingeniería especializada y una interacción y cabildeo constante con diversos actores de la sociedad.

Por ello, las APP requieren de liderazgos efectivos en la gerencia y administración de los proyectos, con unidad de mando que pueda articular a las partes involucradas, resolver problemas y asimetrías de información y ser el vocero del proyecto ante la sociedad.

Este liderazgo debe estar apoyado en una asesoría especializada de primer nivel, que tenga la capacidad y la experiencia para estructurar cada elemento del desarrollo de una APP, tal es el caso de asesores financieros, despachos jurídicos, bufetes de ingenieros, entre otros especialistas.

VIII. Consideraciones Finales

La provisión tradicional de infraestructura y servicios públicos en el mundo se enfrentaba a múltiples retos, principalmente relacionados a la disponibilidad limitada de recursos presupuestarios, a un endeudamiento público creciente y a bajos estándares de operación y mantenimiento de la infraestructura construida y de los servicios prestados a los ciudadanos. En este contexto surgen las Asociaciones Público Privadas como una alternativa para financiar y desarrollar proyectos de infraestructura asociados a la provisión de servicios, mediante una mayor participación del sector privado.

En las APP, la participación privada se da a través acuerdos contractuales de largo plazo entre el gobierno y un socio del sector privado, donde este último típicamente financia y provee un servicio público usando un activo de capital o de infraestructura.

Entre las principales ventajas de estos esquemas se encuentran la liberación de recursos públicos presupuestarios utilizados para financiar la construcción de infraestructura; la aceleración en la provisión de infraestructura; la transferencia óptima de riesgos al sector privado asociados al desarrollo de los proyectos de infraestructura y prestación de servicios; la generación de mayor valor por el dinero público

invertido; y las ganancias en eficiencia, así como la mejora de los estándares de desempeño y del nivel de servicio.

Es importante reiterar que las APP no son por sí mismas la panacea de la limitada disponibilidad de recursos, ni siempre el esquema más adecuado para un proyecto de infraestructura, requiere de un análisis riguroso de la conveniencia de optar por ésta alternativa frente al esquema tradicional de provisión pública. Existe un amplio espectro de modalidades de APP que pueden implementarse, variando en función tanto de las necesidades y características de cada proyecto, como de las condiciones institucionales y del entorno específico.

De igual manera, para que una APP materialice sus ventajas potenciales, es fundamental una evaluación y una asignación apropiada de los riesgos a la parte con mejor capacidad para gestionarlos y mitigarlos.

En México, la Administración Pública Federal, las entidades federativas y los municipios han desarrollado diversos proyectos mediante Asociaciones Público Privadas. En muchos casos, éstas han resultado ser una alternativa eficaz y eficiente para financiar infraestructura y prestar servicios públicos. Al igual que en otras partes del mundo, entre las principales razones por las que se utilizan estos esquemas están una menor disponibilidad de recursos presupuestarios y presiones a las finanzas públicas debido a un endeudamiento creciente.

Según el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO, 2015), la deuda subnacional en México presentó un crecimiento real de 343 por ciento entre 1993 y marzo del 2015. Además, de acuerdo a la SHCP, la deuda subnacional como proporción de las participaciones federales pasó de 68.1 por ciento en 1994 a 85.2 por ciento en 2015. Dado esto, se advierte una tendencia creciente en el largo plazo, por lo que se requerirá de diversas medidas de prudencia fiscal a nivel local, principalmente al nivel de las entidades federativas, las cuales concentran el 89 por ciento de la deuda pública subnacional (IMCO, 2015).

En este contexto, la implementación adecuada de esquemas de Asociación Público Privada para el desarrollo de proyectos de infraestructura y servicios públicos en las entidades federativas y los municipios, se convierte en una alternativa atractiva de financiamiento.

La transferencia del riesgo y de la responsabilidad de financiar los proyectos al sector privado, puede proveer, eficaz y eficientemente, de la infraestructura necesaria para aumentar la competitividad y la productividad de las entidades federativas y los municipios, aun cuando los costos de construcción y equipamiento son altos y se tienen restricciones presupuestales agudas. Sin embargo, si bien las APP no son deuda pública, dependiendo de la fuente de pago del proyecto, pueden convertirse en obligaciones financieras futuras y, en consecuencia, deben ser parte de una planeación presupuestaria multianual factible.

Otra consideración importante sobre las APP, es que existen diversos programas federales y fondos de la banca de desarrollo que pueden fungir como fuente de financiamiento. Por ello, debe existir una coordinación efectiva y una comunicación estrecha entre las entidades federativas y municipios con la federación, tanto para asesoría técnica y financiera, como para acceder a dichas alternativas.

Finalmente, es fundamental que las entidades federativas y municipios que no cuentan con un marco jurídico en materia de Asociaciones Público Privadas, trabajen para elaborar una legislación moderna y ágil que otorgue certidumbre jurídica a los potenciales inversionistas y desarrolladores de proyectos de APP. Para ello, un referente importante es la Ley de Asociaciones Público Privadas y su reglamento, así como los lineamientos y demás documentos técnicos relacionados emitidos por la SHCP.

Bibliografía

Alborta, Guillermo, Stevenson, Claudia, & Triana, Sergio, *Asociaciones público privadas: una visión hacia el futuro*. Banco Interamericano de Desarrollo 2011 [consulta: 17 de marzo de 2016], disponible en: <<http://www.iadb.org>>

Banco Nacional de Obras y Servicios, *Información sobre el Fondo Nacional de Infraestructura*. [Última actualización el 10 junio de 2012]. [Consulta: 24 de marzo de 2016], disponible en: <<http://www.banobras.gob.mx/productosyservicios/productos/paginas/fonadin.aspx>>

Castro, V., & Janssens, J. G., *Mixed Private-Public Ownership Companies 'Empresas Mixtas'*. Banco Mundial, 2011 [consulta: 26 de marzo de 2016], disponible en: <ppp.worldbank.org>.

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados, *Proyectos para Prestación de Servicios (PPS). Serie de Cuadernos de Finanzas Públicas*, México, Distrito Federal [consulta: 16 de marzo de 2016], disponible en: <<http://www.cefp.gob.mx>>.

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados, *Costo financiero del programa de apoyo para el rescate de autopistas concesionadas*, México, Distrito Federal [consulta: 16 de marzo de 2016], disponible en: <<http://www.cefp.gob.mx>>.

Comisión Europea. *Guidelines for Successful Public Private Partnerships*. DG Regional Policy, 2003 [consulta: 16 de marzo de 2016], disponible en: <<http://ec.europa.eu>>.

Comisión Nacional del Agua, *Memoria Documental Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua 2007 – 2012*, México, Distrito Federal [consulta: 1 de abril de 2016], disponible en: <<http://www.conagua.gob.mx>>

De la Parra, Alfonso, *Sistemas de Peaje en México: homologación e interoperabilidad. Material del "Seminar on Road Pricing with emphasis on Financing, Regulation and Equity Cancun, Mexico, 2005, April 11-13"*. Asociación Mundial de la Carretera [consulta: 18 de marzo de 2016], disponible en: <<http://www.piarc.org/>>.

Delmon, J., *Understanding Options for Public-Private Partnerships in Infrastructure: Sorting Out the Forest from the Trees: BOT, DBFO, DCMF, Concession, Lease*. World Bank Policy Research Working Paper, (5173) 2010 [consulta: 18 de marzo de 2016], disponible en: <<https://openknowledge.worldbank.org/>>.

Engel, Eduardo, Fischer, Ronald y Galetovic, Alexander. *Economía de las asociaciones público privadas. Una guía básica*. 1ª ed. México, Fondo de Cultura Económica, 2014.

Franco, Julio, *Diseño de Políticas Públicas*. 2ª ed. Grupo Editorial y de Investigación Polaris S.A. de C.V. 2013.

García Medina, F. Ulises. *Proyectos para Prestación de Servicios (PPS) en México*. Fondo Multilateral de Inversiones, Banco Interamericano de Desarrollo, 2006 [consulta: 17 de marzo de 2016], disponible en: <<http://www.iadb.org>>.

Ghobadian, A., Gallear, D., O'Regan, N. & Viney, H, *PPP: The instrument for Transforming the Public Services* en Ghobadian, Gallear, O'Regan & Viney *Public Partnerships: policy and experience*. Basingstoke, Reino Unido, Palgrave Macmillan, 2004.

Grimsey, D., & Lewis, M., *Public private partnerships and public procurement*. *Agend*, A Journal of Policy Analysis and Reform, 2007, p. 171-188.

HM Treasury, *Value for Money Assessment Guidance*. Crown copyright, 2006. [consulta: 27 de marzo de 2016], disponible en: <www.gov.uk>.

Ley de Asociaciones Público Privadas [en línea], Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de enero de 2012, México, Distrito Federal, última reforma publicada el 18 de diciembre de 2015 [consulta: 22 de marzo de 2016], disponible en: <dof.gob.mx>.

OECD, *Public Governance and Territorial Development Public Management Committee. 32nd Annual meeting of Working Party of Senior Budget Officials 6-7 June, Luxembourg. Hand-out. From Lessons to*

- Principles for the use of Public-Private Partnership*. OECD, 2012 [consulta: 25 de marzo de 2016], disponible en: <<http://www.oecd.org>>
- OECD, “*Public-private partnerships*”, in *Government at a Glance 2013*. OECD Publishing. 2013 [consulta: 25 de marzo de 2016], disponible en: <<http://www.oecd.org>>
- Ortiz, F., R. Bain, & S. Carniado, *A Credit Review of Mexico’s Toll Road Sector: Stable and Strong*. Standard & Poor’s Infrastructure Finance, 2006.
- PIAPPEM, *Estudio de caso: Proyecto de Modernización del Tramo Carretero Libre de Peaje Irapuato-La Piedad*. Patrocinado por el Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo, 2009 [consulta: 1 de abril de 2016], disponible en: <<http://www.piappem.org>>
- PIAPPEM, *Experiencia mexicana en Asociaciones Público-Privadas para el desarrollo de Infraestructura y la provisión de servicios públicos*. Patrocinado por el Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo, 2010 [consulta: 1 de abril de 2016], disponible en: <<http://www.piappem.org>>
- Pierson, Paul. *Dismantling the Welfare State?: Reagan, Thatcher and the Politics of Retrenchment*. 2ª ed. Estados Unidos de América, Cambridge University Press, 1995.
- Pino, Fabian, *Asociación público-privada entre la empresa Ideal Saneamiento de Saltillo S. A. de C. V. y el Municipio de Saltillo, Coahuila: Saneamiento Integral de las Aguas Residuales del Municipio de Saltillo, Coahuila*. Fortalecimiento de Municipios para el Desarrollo de Proyectos en Asociación Público-Privada (MuniAPP), 2013 [consulta: 1 de abril de 2016], disponible en: <<http://www.cca.org.mx/>>
- Redwood MP. *Public Private Partnerships and Private Finance en Ghobadian, Gallear, O’Regan & Viney en Public Partnerships: policy and experience*. Estados Unidos de América, Palgrave Macmillan, 2004.
- Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas [en línea], Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de noviembre de 2012, México, Distrito

Federal, última reforma publicada el 31 de octubre de 2014 [consulta: 22 de marzo de 2016], disponible en: < dof.gob.mx >.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Manual que establece las disposiciones para determinar la rentabilidad social, así como la conveniencia de llevar a cabo un proyecto mediante el esquema de asociación público privada*. México, Distrito Federal [consulta: 24 de marzo de 2016], disponible en: <www.gob.mx/shcp>.

United States General Accounting Office, *Public-Private Partnerships: Terms Related to Building and Facility Partnerships*. General Accounting Office [consulta: 25 de marzo de 2016], disponible en: <http://www.gao.gov>

Vassallo Magro, J. M., *Asociación Público Privada en América Latina. Aprendiendo de la experiencia*. Bogotá, CAF, 2015 [en línea], disponible en <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/758>.

Vives, Antonio et al, *Estructuración financiera de proyectos de infraestructura en asociaciones público-privadas: una aplicación a proyectos de agua y saneamiento*. Banco Interamericano de Desarrollo, 2007 [consulta: 15 de marzo de 2016], disponible en: <http://www.iadb.org>



www.cefp.gob.mx

Director General: Alberto Mayorga Ríos