

Financiación de infraestructuras

Los riesgos y su mitigación

José Antonio Trujillo del Valle

Banco Interamericano de Desarrollo

Washington, D.C.

Este informe se publica con el único objeto de contribuir al debate sobre un tema de importancia para los países de la región. Su publicación por este medio tiene como propósito generar comentarios y sugerencias de las personas interesadas en el tema. El informe no ha sido sometido a un proceso de arbitraje ni ha sido estudiado por el Grupo gerencial del Departamento de Desarrollo Sostenible. Por lo tanto no representa la posición oficial del Banco Interamericano de Desarrollo.

Enero de 2004

Esta publicación puede obtenerse dirigiéndose a:

Publicaciones IFM, Parada W-0508
Banco Interamericano de Desarrollo
1300 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20577

Correo electrónico: sds/ifm@iadb.org
Fax: 202-623-2157
Sitio de Internet: <http://www.iadb.org/sds/ifm>

Introducción

Los problemas del desarrollo y financiación de infraestructuras con participación del sector privado son comunes a todas las economías. Sin embargo, la intensidad con la que inciden determinados riesgos sobre inversores y financiadores en las economías emergentes y en transición supone una diferencia cualitativa muy importante que, en general, requiere propuestas diferentes. No podemos trasladar de manera mimética los modelos de unas economías a otras; hemos de tomar en consideración que determinados riesgos cuyo tratamiento en el caso de economías que disponen de mercados e instituciones estables no suponen sino cambios en el margen de los resultados del proyecto (de gestión, de calidad, de coste, etc.), en el caso de economías que carecen de mercados y de la necesaria estabilidad se constituyen en pivotes que llegan a determinar la propia viabilidad de los proyectos y, por tanto, su eventual desarrollo.

La financiación y desarrollo de infraestructuras al margen del presupuesto y la gestión pública ha dado lugar a una variedad de alternativas con diferente grado de implicación del sector privado. Podemos afirmar que ésta es una dirección sin retorno y también que, globalmente, los resultados están siendo positivos. En aquellas economías en las que ha sido posible implantar con generalidad soluciones de asociación público-privada, en alguna de sus alternativas de reparto de riesgos y responsabilidades prevalecen los aspectos positivos sobre los negativos y, en resumen, se han podido construir más infraestructuras, con mayor celeridad, mejor gestionadas, con un servicio de mayor calidad, con mayor nivel de mantenimiento, seguramente tam-

bién más baratas y, sin lugar a dudas, con unos costes más transparentes. Este cuadro no puede extenderse con generalidad a los países emergentes y en transición, especialmente en un momento como el actual en el que las fórmulas que se han venido aplicando no parecen suficientemente atractivas para la iniciativa privada como consecuencia del impacto de determinados factores de riesgo.

El propósito de estas notas es desgantar el catálogo de riesgos que afectan a la financiación de los proyectos de infraestructura y examinar sus vías de mitigación, todo ello con especial referencia a las economías en las que la intensidad de algunos riesgos está actuando como factor determinante de la escasez de capital privado. Los modelos de reparto de riesgos y responsabilidades entre el sector público y la iniciativa privada condicionan las alternativas de financiación y, en consecuencia, deberán ser protagonistas de estas notas. En el primer apartado referimos el catálogo de riesgos y analizamos su importancia para el desarrollo de los proyectos. En particular hacemos referencia a la relación que existe entre los modelos de desarrollo de infraestructuras y la posibilidad de mitigación de determinados riesgos, con especial mención al modelo concesional convencional. En un segundo apartado abordamos la cuestión de la mitigación de los riesgos, con referencia a los mecanismos de corrección de ingresos para repartir mitigar los riesgos de los concesionarios y a los modelos en los que el plazo de las concesiones es abierto. En el tercer apartado se trata el tema de la separación de las distintas actividades de los contratos de concesión, mientras que en la última sección se presentan las conclusiones.

Los riesgos de las inversiones en infraestructura

EL CATÁLOGO DE RIESGOS

Los riesgos que afectan a las infraestructuras están agrupados en cuatro categorías: de carácter político, de naturaleza regulatoria, aquellos procedentes del entorno macroeconómico y, por último, los que son intrínsecos al propio proyecto. La tabla siguiente presenta ejemplos sobre cada uno de estos tipos de riesgo.

Los *riesgos regulatorios*, de naturaleza relativamente similar a los de carácter político por compartir en ambos casos el substrato de incertidumbre que se deriva de entornos político-sociales inestables, tampoco son riesgos asegurable en el mercado. No obstante, los agrupamos en una categoría distinta por el hecho de que, al margen de la necesidad de su cobertura puntual por las agencias multilaterales, en tanto

Riesgos políticos	Riesgos regulatorios	Riesgos financieros	Riesgos intrínsecos al proyecto
Inestabilidad social, terrorismo, guerra Expropiación, nacionalización Pérdida de la convertibilidad de la moneda	Entorno legal inestable Modificaciones en la determinación de las tarifas Aumento de las obligaciones de inversión	Inflación Tipos de interés Tipos de cambio	Construcción Operacionales Demanda del servicio

Los *riesgos políticos* son de difícil cobertura por parte de garantes de naturaleza privada. Las coberturas de estos riesgos, imprescindibles para inversores y financiadores de grandes proyectos de infraestructura, suelen proceder de los organismos públicos multilaterales, financieros o específicamente de seguros, o de las agencias que conceden garantías bilaterales (en adelante nos referimos a estas instituciones como *agencias multilaterales*)¹. En general, estos riesgos son percibidos con menos intensidad por los inversores locales, lo cual es una razón para fomentar el desarrollo de inversores locales en proyectos de infraestructura.

que riesgos derivados del marco legal (calidad, seguridad, estabilidad) son susceptibles de mitigación mediante la introducción de mejoras en dicho marco. En otras palabras, mientras que la eliminación de las causas que dan lugar a los riesgos políticos no es un objetivo directo de las agencias, sí lo es en el caso de los regulatorios. La mejora de los marcos legales que afectan a los proyectos de inversión en países emergentes debe formar parte de las políticas de apoyo de las agencias. Como en el caso de los riesgos políticos, podemos afirmar que las alternativas de desarrollo de infraestructuras que favorezcan la participación local se verán afectadas en menor medida por los riesgos regulatorios pues serán percibidos con menor intensidad.

¹ Nos referimos en el primer caso al Banco Mundial y sus agencias financieras (BIRF, AID, CFI), a los bancos de desarrollo regional (BID, BERD, BAD, etc.), a las agencias de garantía como es el caso de MIGA del Banco Mundial y, en el segundo caso, a las agencias de crédito a la exportación (ECAs). Existe un mercado incipiente de instituciones de carácter privado que aseguran riesgos de naturaleza política con ciertas limitaciones

Los *riesgos financieros* proceden del entorno macroeconómico y sí pueden ser asegurados en el mercado pero además, y esta es la cuestión que nos interesa en esta nota, pueden ser directamente mitigados por la propia estructura del modelo de desarrollo y gestión de la infraestructura. En qué medida se ven afectados los inversores y financiadores por variables macroeco-

nómicas como el tipo de cambio, la inflación o los tipos de interés es una cuestión que depende del modelo escogido y, en particular, de los mecanismos de financiación. Pensemos, por ejemplo, en el caso del riesgo de cambio, en la diferencia entre financiar mediante préstamos en divisa frente a la concesión de garantías otorgadas a la financiación en moneda local. Esta opción en manos de las agencias multilaterales puede en ciertos casos reducir los costes financieros y, al tiempo, coadyuvar al desarrollo de los mercados locales de capital. Más adelante retomamos estas cuestiones.

Por su parte, los *riesgos intrínsecos al proyecto* comparten con los financieros la posibilidad de ser asegurados o gestionados para mitigar los desincentivos que introducen para inversores y financiadores. Los de construcción son típicamente asegurables en el mercado o son asumidos directamente por el responsable de la actividad que origina el riesgo. Los riesgos operacionales, esto es los derivados de la propia actividad de gestión de la infraestructura, serán en general el núcleo de riesgo del inversor, junto con los riesgos de mercado o demanda del servicio objeto de gestión. Sin embargo, sobre estos últimos cabe plantear el problema de su asignación, bajo el principio general de eficiencia según el cual cada tipo de riesgo debe ser soportado por quien esté en mejor posición para determinar y/o influir en su probabilidad y gestionar las consecuencias de su ocurrencia. Esta última cuestión nos lleva al núcleo central de estas notas que no es otro que la relación entre los modelos de asociación público-privada para el desarrollo de infraestructuras y los esquemas de reparto de riesgo entre las partes.

No hemos hecho distinción entre tipos de infraestructuras y, en principio, cabría pensar que según el caso el catálogo de riesgos no sería el mismo. La realidad es que con alguna matización, relacionada fundamentalmente con los riesgos que hemos denominado intrínsecos a los proyectos, en particular los operacionales y de demanda del servicio, ni varía el catálogo ni la importancia relativa de manera determinante. En todo caso, hemos de aclarar que nos estamos refiriendo a lo que más tradicionalmente se entiende por grandes infraestructuras (red viaria:

carreteras, túneles, puertos; transporte colectivo: *ferrocarril, metro*; bases de transporte: *aeropuertos, puertos*; servicios: *ciclo del agua, gas, electricidad*), pues el término infraestructura se utiliza cada vez con más generalidad para incluir otros conceptos como la red sanitaria, las instalaciones deportivas, etc.

RIESGOS POLÍTICOS Y REGULATORIOS Y DÉFICIT DE INFRAESTRUCTURAS

Las características que indefectiblemente serán asociadas a una situación de déficit agudo de infraestructuras son un entorno político-social inestable, precariedad de las instituciones, inseguridad jurídica, economía vulnerable, ausencia o debilidad de mercado financiero local y dificultad de acceso a la financiación exterior. Todos estos elementos impiden el desarrollo económico, a su vez base imprescindible para la estabilidad y la consolidación de los mercados.

Con un diagnóstico como el anterior, la incapacidad de atracción de recursos privados para la financiación de infraestructuras, en el caso de economías emergentes, no puede tener solución bajo una óptica de caso por caso. La inexistencia de mercados de capital a largo plazo en moneda local es una consecuencia directa de la intensidad de los riesgos de naturaleza política y regulatoria, cuya escasa relevancia, por el contrario, es una característica de las economías desarrolladas². Sólo aplicando políticas de carácter general que trasciendan a proyectos concretos, concertadas con las agencias multilaterales, se pueden sentar las bases para el paulatino desarrollo de dichos mercados. En este sentido, las políticas decididas de apoyo a la financiación de proyectos de infraestructura con recursos internos y moneda local son necesarias para hacer posible mercados sostenibles por sí mismos a largo plazo. Todo ello, como tendremos ocasión de volver a insistir, está acompañado de la con-

² Otro factor negativo importante es el tamaño de las economías. La posibilidad de desarrollar mercados estrictamente locales para financiar proyectos a largo plazo es imposible en el caso de países pequeños, por tanto las soluciones tendrán que ser a nivel supranacional.

dición necesaria, aunque no suficiente, de procurar entornos políticos y regulatorios estables.

MODELOS DE DESARROLLO Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS

Los modelos de desarrollo de infraestructuras son variantes de reparto de las responsabilidades y de los riesgos implícitos en éstas entre las partes pública y privada. En las últimas décadas y por lo que se refiere en particular a las infraestructuras de transporte y comunicaciones, el modelo concesional, en alguna de sus variantes, se ha convertido en el paradigma de acuerdo público-privado. En definitiva, se trata de un acuerdo del tipo BOT (*build, operate, transfer*), según la terminología anglosajona, que lleva implícita la responsabilidad de financiación. El modelo tiene dos elementos esenciales. Por un lado, la globalidad del contrato abarca todas las responsabilidades relativas a la infraestructura hasta su transferencia al sector público al término del plazo de la concesión: construcción (en algunos casos también diseño), explotación y mantenimiento y que supone asumir la responsabilidad de su financiación, con o sin apoyo público, según los casos. La otra característica es el reparto implícito y explícito de riesgos que incorpora el contrato. Nos referimos en este caso tanto a los *riesgos financieros* procedentes del entorno macroeconómico como, especialmente, a los *riesgos intrínsecos al proyecto* que de manera conjunta podemos denominar *riesgos comerciales*. En los últimos años este modelo ha sido extendido a situaciones en las que el pago de la infraestructura (uso y amortización) es realizado por el propio concedente (la administración pública) mediante la asignación de peajes en sombra, cánones por servicio prestado, etc.

Los méritos del modelo concesional son importantes, si se compara esta alternativa con la estrictamente pública: no se utilizan recursos financieros públicos (excepto cuando el sistema de pago es tipo “peaje sombra”), se garantiza el mantenimiento de la infraestructura, se mejora la gestión, se reducen los tiempos de construcción y se aumenta la transparencia en los costes. También se argumenta que este modelo incrementa la competencia, lo cual debe ser matizado.

El modelo concesional, esto es de contrato global, aplicado a grandes infraestructuras resulta en un grado de complejidad y una envergadura financiera y de riesgos tal que ha dado lugar a que el mercado de las concesiones de infraestructura se concentre en un número relativamente reducido de participantes de carácter multinacional financieramente potentes y capaces de asumir riesgos importantes. La competencia en este mercado es muy elevada, aunque en algunos casos se pueda observar un cierto grado de colusión y reparto de mercado en los procesos de concesión. La dimensión internacional del mercado y la envergadura de los concesionarios que compiten en él, en buena medida, relegan a los participantes locales de tamaño relativamente pequeño y a los potenciales proveedores de alguna de las partes del contrato concesional a un segundo escalón de competencia gestionado por los concesionarios.

Si los méritos del modelo concesional de contrato global son importantes, también tiene elementos negativos que requieren ser tomados en cuenta, en particular en determinados entornos de riesgo que los hacen especialmente nocivos. El principal inconveniente resulta de la combinación de elementos siempre presentes en las grandes infraestructuras. Por un lado, su limitada capacidad generadora de ingresos exige plazos muy largos para justificar su viabilidad económica. Por otro lado, hay la presencia de elevadas dosis de incertidumbre, tanto procedente de riesgos del entorno como del propio proyecto, que se acrecientan por efecto de la amplitud del horizonte. Así, el contrato concesional, un acuerdo global complejo, ha de ser definido para plazo muy largo con información incompleta, lo cual lo hace especialmente inestable, con riesgo de renegociación, por estar sujeto a un elevado grado de error.

Hemos mencionado que la principal dificultad para atraer capital privado para el desarrollo de proyectos de infraestructura en economías emergentes y en transición reside en la presencia de incertidumbre de naturaleza política y regulatoria, cuya cobertura no siempre es posible o plenamente satisfactoria, y en la existencia de entornos macroeconómicos inestables. A estas fuentes de riesgo, siempre correlacionadas, se

suman los riesgos intrínsecos a los proyectos que, en algunos casos, están además negativamente influidos por los primeros. La cuestión que abordamos a continuación es en qué medida caben propuestas de modelos de desarrollo de infraestructuras que permitan una mejor gestión de los problemas derivados de los distintos tipos de riesgo para facilitar la participación de la iniciativa privada.

Abordaremos cuestiones distintas. Por un lado, se tratarán las referentes a riesgos de naturaleza comercial (del entorno macroeconómico o intrínsecos al proyecto), en particular los que dan lugar a incertidumbre en los flujos de ingresos y gastos de los concesionarios de infraestructuras, y analizaremos la conveniencia de utilizar modelos concesionales que utilicen mecanismos de mitigación de dichos riesgos, entre otros la utilización de plazos concesionales abiertos. Por otro lado, nos referiremos a las ventajas que se pueden derivar de la utilización de modelos concesionales “de contratos separados” o “*unbundled*”, como alternativa al modelo BOT habitual de contrato global que transfiere al concesionario todas las responsabilidades de construcción, explotación, mantenimiento y financiación. Finalmente comentamos las ventajas de la utilización de vehículos creados de manera específica para la financiación de los proyectos que se nutran de las rentas generadas por las infraestructuras, promovidos desde las instancias públicas para apelar a los mercados financieros.

ASIGNACIÓN DE RIESGOS COMERCIALES Y MODELO CONCESIONAL

Los riesgos comerciales afectan la actividad del negocio del concesionario tanto en lo que se refiere a la generación de ingresos procedentes del servicio prestado como a los costes en los que incurre por causa de la explotación y mantenimiento de la infraestructura, así como los derivados de la financiación. Al estimar los resultados económicos de una eventual concesión la incertidumbre reside fundamentalmente en los ingresos y en los costes financieros. La estimación de las desviaciones en los costes de construcción no repercutibles y los gastos de explotación y mantenimiento es, en general, un pro-

blema relativamente menor³. No obstante, en el caso de infraestructuras cuya explotación requiera el consumo intensivo de algún tipo de *input*, por ejemplo energía, la incertidumbre sobre su precio puede generar un problema importante aunque de naturaleza distinta por ser un riesgo, en principio, gestionable.

La estimación de los ingresos derivados de la explotación de las infraestructuras está sujeta a incertidumbre, tanto por la propia naturaleza de la demanda del servicio como por el plazo habitualmente muy largo que requieren dichas estimaciones⁴. El plazo complica extraordinariamente el problema en la medida de que la demanda del servicio es difícilmente predecible, incluso en horizontes relativamente cortos. Los errores de predicción de tráfico, tanto en países desarrollados como en economías emergentes, pueden llegar a ser espectaculares⁵. Téngase en cuenta que, por ejemplo, cuando se trata de infraestructuras de carreteras es normal que el plazo concesional alcance los 30 años, incluso en condiciones relativamente favorables de tráfico y de costes financieros, y que en muchos casos es preciso exceder dicho horizonte ampliamente para que la infraestructura sea viable al menos sobre el papel. Este plazo será típicamente menor en el caso de infraestructuras situadas en países desarrollados por efecto de su mayor capacidad de generación de ingresos, de las menores primas de riesgo y de las mejores condiciones financieras, todo lo cual permitirá, en general, que la viabilidad económica de la infraestructura pueda darse en estos países en un horizonte temporal menor. El conflicto entre ingresos corrientes del concesionario (pago de usuarios o contribuyentes) y plazo concesional

³ Por desviaciones en los costes de construcción no repercutibles entendemos aquellas no aceptables por el concedente y, en consecuencia, que no modifican las condiciones del contrato.

⁴ En el caso de las infraestructuras de carreteras gratuitas para el usuario y con cargo al contribuyente pero en régimen de concesión y pago mediante peaje sombra, la incertidumbre sobre los ingresos del concesionario se introduce de manera artificial vinculando el pago anual al tráfico.

⁵ En Gómez-Lobo e Hinojosa (2000) se citan varios ejemplos de errores de estimación de tráfico.

(amortización) se agudiza en las economías emergentes, incapaces de ofrecer por sí mismas entornos suficientemente estables a largo plazo para inversores y financiadores.

Los flujos estimados de ingresos constituyen la hipótesis central del análisis de viabilidad de los proyectos y, a pesar del elevado margen de error que inevitablemente contienen, determinan las características fundamentales de los contratos concesionales. Las consecuencias de realizar contratos que pueden ser considerados incompletos por causa de la insuficiencia de información o por el margen de error de la misma, tiene consecuencias negativas. El efecto negativo más importante es la distorsión que la información incompleta introduce en el propio proceso de adjudicación, en la medida en que los participantes, concedente y concesionarios potenciales, en su estrategia de participación difícilmente dejarán de tomar en consideración la posibilidad de renegociación del contrato. Además, tanto por la alta probabilidad de error de las estimaciones como por la propia estrategia de participación en el procedimiento de adjudicación, el contrato concesional tendrá un elevado riesgo de renegociación y, en general, las reclamaciones ocurrirán con asimetría pues el concesionario será más proclive a plantearlas que la instancia pública concedente si los resultados le perjudican, lo cual se traduce en que los riesgos realmente transferidos al concesionario son menores que los pretendidos por el acuerdo concesional⁶. En ausencia de estrategias de participación en los procesos de adjudicación que resulten en propuestas oportunistas que descuentan una futura renegociación, la prima de riesgo derivada de la incertidumbre de los ingresos se traducirá en plazos y tarifas más elevados de los que resultarían de niveles de incertidumbre inferiores. En

⁶ Guash (2001) muestra que durante los años 90 la renegociación de las concesiones en Latinoamérica ha sido la norma más que la excepción. La renegociación no es una particularidad de las concesiones en países emergentes, ya que son numerosos los ejemplos de renegociación de condiciones e incluso de intervención pública para salvar las quiebras de los concesionarios en Europa. Silva (2000) y Estache y Quesada (2001) analizan el conflicto entre eficiencia y equidad en el contexto de la renegociación de contratos de concesiones de infraestructura.

cualquier caso, el resultado de la incertidumbre no es otro que el desconocimiento del coste que eventualmente tendrá la infraestructura, sea para los usuarios, para los contribuyentes o para ambos.

En la mayoría de los casos, el riesgo comercial no puede ser gestionado por el concesionario, ni actuando sobre las causas que lo generan ni asegurándolo. La estructura de tarifas de los contratos concesionales suele ser muy rígida y rara vez está diseñada desde el punto de vista de la maximización de los ingresos del concesionario. Muy por el contrario, es habitual que las tarifas respondan a otros objetivos del concedente como puede ser la gestión del tráfico en el caso de las carreteras, la subvención de determinados colectivos en el caso de servicios básicos o la gestión de un recurso natural escaso en otros. En todos los casos se trata de objetivos plenamente justificables pero que pueden chocar con los intereses del concesionario. La gestión del concesionario teóricamente puede tener efecto sobre la demanda, sin embargo este efecto, por vía de la gestión de la calidad del servicio, no tendrá en general un efecto muy acusado, entendiendo que la calidad del servicio se sitúa siempre dentro de los parámetros contractuales de la concesión. La anterior afirmación debe entenderse con las cautelas que impone su aplicación a la diversidad de infraestructuras existentes, pero quizá sí se pueda decir con cierta generalidad que suele haber escaso margen para la influencia de la gestión sobre la demanda dentro del contrato concesional; no obstante, recientemente ha comenzado a incluirse incentivos a la calidad en los contratos de concesiones de carreteras⁷. A la cuestión de la influencia limitada del concesionario sobre sus ingresos se añade el hecho de que estos se pueden ver afectados de manera extraordinaria por decisiones de la propia administración concedente. Por un lado, pueden estar influenciados de manera directa por el desarrollo de otras infraestructuras que supongan algún grado de competencia, lo cual es relativamente frecuente en el caso de infraestructuras de transporte. Por otro lado, en la medida en que la demanda del servi-

⁷ Por ejemplo los premios y penalizaciones por calidad del servicio en el caso de carreteras en régimen de concesión y pago mediante “peaje en sombra”.

cio se vea afectada por las condiciones macroeconómicas sobre las que es posible que el concedente pueda llegar a influir mientras que el concesionario seguro que no tiene capacidad alguna de influencia.

Para responder a la pregunta de cuál debe ser el reparto de riesgos entre las partes, tengamos en cuenta que la finalidad de todo proyecto de infraestructura debe ser la provisión de un servicio de unas características de calidad determinadas al menor coste para los contribuyentes y/o los usuarios, bajo una hipótesis de reparto intertemporal de las cargas. Por su parte, el modelo elegido para el desarrollo y gestión de la infraestructura, por ejemplo el concesional, es sólo el instrumento para dicho objetivo. En consecuencia, el reparto de riesgos entre concedente (por cuenta de usuarios y contribuyentes) y concesionario debería estar supeditado exclusivamente a la consecución de los objetivos del proyecto. La anterior reflexión, obvia en apariencia, es pertinente pues, a veces, parece que la transferencia de riesgos al concesionario busca la justificación de la rentabilidad que se le presupone, cuando el razonamiento debería ser en dirección opuesta: la rentabilidad esperada del concesionario debe responder al riesgo que el concedente

decide transferirle por razones de eficiencia. La pretensión de que el concesionario asuma riesgos que no puede gestionar, sólo conlleva la distorsión de los concursos de adjudicación y el incremento de costes.

Las instancias públicas promotoras de infraestructuras han sido más conscientes de este problema en la medida en que sus consecuencias se han hecho sentir directamente en los propios presupuestos públicos más que en el bolsillo de los usuarios. Con la generalización de las concesiones que requieren subsidios públicos o que son pagadas mediante cánones de demanda o peaje en sombra, también se han generalizado las cláusulas de reparto de riesgo que tratan de reducir la incertidumbre de los ingresos del concesionario a cambio de un menor coste para el presupuesto. Estos mecanismos de reparto de riesgo comercial también persiguen la reducción del riesgo de renegociación de los contratos concesionales. Podemos encuadrarlos en dos tipos. Por un lado, los que corrigen la dependencia de los ingresos corrientes del concesionario respecto a la demanda del servicio y, por otro, los que vinculan el plazo de la concesión a la evolución a la demanda del servicio, de manera directa o indirecta.

Mitigación de riesgos

MECANISMOS DE CORRECCIÓN DE INGRESOS

El primer tipo de mecanismos de mitigación del riesgo para el concesionario, más sencillos de implementar cuando sus ingresos no proceden directamente del usuario sino de la administración pública, consisten en el establecimiento de ingresos mínimos y máximos o bandas de demanda (tráfico, consumo, etc.) que modifican el cálculo de ingresos, para mantener los ingresos reales dentro de un margen razonable respecto de las hipótesis de partida. Asimismo, para limitar el efecto nocivo de la volatilidad de los ingresos, se pueden establecer fórmulas de cálculo vinculadas al tráfico medio en vez de al corriente. En el caso de tarifas pagadas por el usuario, la corrección se puede establecer por medio de compensaciones a la administración, según el caso, en función de variables de tráfico o rentabilidad. La modificación de las tarifas pagadas por el usuario en función de (desplazamientos en) la demanda o la rentabilidad del concesionario es un asunto más complejo⁸.

Un mecanismo alternativo de reparto de riesgos es el establecimiento de un fondo de estabilización de los ingresos de la concesión. Determinadas desviaciones de los ingresos por encima de lo esperado/programado alimentarían el fondo, mientras que en el caso de ingresos menores de lo esperado los recursos del fondo de estabilización permitirían compensar el déficit⁹. En el caso de superávit o déficit permanente cabe la posibilidad de modificar la estructura y niveles de tarifas. Este procedimiento presenta como principal problema la gestión y control del fondo

⁸ Prácticamente todas las concesiones de carreteras en régimen de peaje sombra incluyen cláusulas de bandas de tráfico que limitan o modifican los pagos al concesionario. En Gómez-Lobo e Hinojosa (2000) se citan varios mecanismos de corrección de ingresos.

⁹ Un mecanismo de este tipo se utiliza en Hong Kong para los peajes de ciertos túneles.

de estabilización para evitar que sus recursos se desvinculen de la infraestructura.

Podríamos incluir también en este apartado la concesión de financiación pública al concesionario en forma de préstamo participativo. En definitiva, bajo un adecuado esquema de remuneración de dichos préstamos situados detrás del capital, el sector público comparte el riesgo con el concesionario. No obstante en este caso se compartirán todos los riesgos que afectan al concesionario y no exclusivamente aquellos que se considera introducen incertidumbre no gestionable.

MECANISMOS DE PLAZO ABIERTO

El otro tipo de mecanismos al que hacemos referencia da lugar a concesiones de plazo abierto como respuesta a la identificación del plazo fijo como origen de buena parte de los problemas de las concesiones de infraestructura. Se trata de vincular el plazo de la concesión a las variables sujetas a incertidumbre, de manera que se ajuste de manera automática. Un mecanismo de este tipo es el denominado método LPVR (*Least Present Value of Revenues*) de subasta de concesiones que adjudica la concesión al licitador que puja por el menor valor presente de sus ingresos futuros como concesionario y da lugar a un plazo concesional inicialmente indeterminado que concluye cuando, a la tasa de descuento inicialmente estipulada, el valor presente de los ingresos del concesionario se iguala al valor de la puja que resultó adjudicataria¹⁰. Este procedimiento ha sido empleado en la concesión de

¹⁰ La adjudicación de concesiones mediante el método LPVR (*Least Present Value Revenues*, “menor valor presente de los ingresos”) es una propuesta original de E, Engel, R, Fischer, y A. Galetovic que se expone en varias publicaciones suyas, por ejemplo, EFG (1966) o EFG (1997). Se utilizó por primera vez en la autopista Santiago-Valparaíso-Viña del Mar, adjudicada en 1998.

autopistas de peaje en Chile y uno similar también ha sido utilizado en Gran Bretaña¹¹. Variantes de este mecanismo proponen la separación de los gastos de mantenimiento y la subasta con dos variables, separando ingresos asignables a los gastos operativos de la concesión¹².

La subasta de la concesión mediante el procedimiento de menor valor presente de los ingresos es un procedimiento sencillo y aborda el problema de la incertidumbre de los ingresos, reduciendo el riesgo de renegociación del contrato concesional. Asimismo, permite la utilización de políticas de tarifas flexibles, pues su modificación afectará al plazo pero no al valor de la concesión, y facilita los procesos de compensación en el caso de modificaciones sustanciales en la infraestructura o terminación anticipada de la concesión (rescate). Sin embargo, también tiene inconvenientes: puede desincentivar la gestión, no soluciona los problemas transitorios de insuficiencia de ingresos del concesionario y se muestra poco sensible cuando los plazos son muy largos, por efecto del descuento.

ASIGNACIÓN DE RIESGOS COMERCIALES Y FINANCIEROS

Recientemente ha sido utilizado en España otro mecanismo de concesión a plazo abierto íntimamente relacionado con el modelo LPVR que no sólo toma en consideración los riesgos comerciales procedentes del tráfico sino también los financieros originados en el entorno macroeconómico¹³. Se trata de un mecanismo que vincula el plazo de la concesión a la finalización de las obligaciones financieras del concesionario. Los licitadores debían presentar propuestas que incluyen: el importe de la inversión, un plan financiero vinculante, niveles de tarifas y el porcentaje de los ingresos (de los peajes) asig-

nado al plan financiero. La concesión se adjudica a la propuesta que minimiza el valor presente del flujo de pagos esperado (ingresos del concesionario) para unas proyecciones de tráfico y una tasa de descuento establecidas por el licitador. El plazo de la concesión concluye cuando el concesionario finaliza todas sus obligaciones derivadas del plan financiero. El plan financiero debe tener características de amortización flexible relacionada con la disponibilidad de recursos (*pass-through*) de manera que la fecha de extinción de las obligaciones financieras varíe con los ingresos recibidos. De esta forma, el plazo de la concesión queda vinculado a la extinción de las obligaciones del concesionario resultantes del plan financiero aprobado. Mediante este procedimiento el licitador se asegura que la infraestructura será financiada a costes de mercado, los incluidos en el plan financiero aceptado, y el concesionario mantendrá su negocio de explotación desvinculado de dichos costes.

Las similitudes entre el modelo LPVR y el utilizado en Navarra son evidentes pero existen diferencias notables. En ambos casos se trata de vincular el plazo de la concesión a los ingresos pero mientras en el primer caso concluye la concesión cuando el concesionario ha obtenido los ingresos y, en consecuencia, garantizado una rentabilidad de su inversión (para un escenario de costes dado), en el caso de Navarra la concesión concluye cuando el plan financiero aprobado por el concedente concluye, por tanto, la variación en el plazo no sólo absorbe riesgo de demanda sino también riesgos financieros. La rentabilidad del concesionario deberá haberse generado a partir de los ingresos que no se destinaron a la financiación, lo cual forma parte del contrato, con el correspondiente riesgo de demanda, también mitigado por la flexibilidad del plazo. Este modelo de plazo abierto realiza una asignación de riesgos entre el concedente (a través de éste a los usuarios o contribuyentes) y el concesionario que no desnaturaliza el contrato de concesión, dado que éste sigue manteniendo riesgo de tráfico en la parte de sus ingresos no comprometidos con la financiación ajena, es decir los vinculados a la explotación del servicio, dando contenido al principio de equilibrio económico-financiero de la concesión recogido en la legislación española y, en consecuencia,

¹¹ Ver sobre este particular y como resumen de ventajas e inconvenientes del método de concesión LPVR Gómez-Lobo e Hinojosa (2000).

¹² Sobre este particular, ver Nombela y de Rus (2001).

¹³ Se trata de la concesión de la autovía Pamplona-Logroño promovida por el Gobierno Foral de Navarra en régimen de peaje en sombra, adjudicada en julio de 2002.

reduciendo el riesgo de renegociación del contrato¹⁴. Naturalmente el concesionario también asume los riesgos asociados a costes de explotación y mantenimiento.

No se debe ocultar que este modelo en su fase de adjudicación y formalización de contratos es más complejo que el modelo concesional convencional. Este hecho se deriva del carácter vinculante del plan financiero y de su importancia para las partes. A los licitadores se les exige un trabajo en la fase de licitación que en otros casos sólo realizarían tras la adjudicación, en particular la financiación tiene que estar asegurada de manera efectiva, no como simple declaración de intenciones, pues el plan financiero es

vinculante. Por su parte, el concedente debe aplicar mayores recursos a la evaluación de los planes financieros que en otro caso sólo requerirían un mero contraste de coherencia. No obstante, esta mayor complejidad se debe ver compensada por la mejora de las condiciones financieras (derivadas de la garantía implícita que supone la flexibilidad del plazo vinculada al cumplimiento de las propias obligaciones), la reducción del riesgo que afecta al concesionario y la seguridad de que no se producen transferencias de recursos no previstas entre el concesionario y los contribuyentes (o los usuarios, según el caso) que en concesiones convencionales podrían ser el resultado de “sorpresas” en los resultados de la concesión.

¹⁴ Nos referimos a la Ley 13/2003, del 23 de mayo de 2003, reguladora del contrato de concesión de obras públicas.

Mecanismos con financiación autónoma

En esta sección, inicialmente vamos a describir un mecanismo en el que la financiación de la infraestructura se separa del resto de las actividades propias de una concesión¹⁵. De esta forma, los problemas asociados a la financiación de grandes infraestructuras no contaminan al resto de actividades. En una segunda fase discutiremos los posibles beneficios de la separación del resto de actividades entre sí. No obstante, antes de seguir adelante, debe quedar claro que el mecanismo de financiación separada adjudica un papel para el sector público diferente al que le adjudica el modelo concesional, pero ello no significa que este modelo se le asignen mas funciones. De hecho el modelo que se propone asigna todas las actividades, incluida la financiación, a entes privados. La responsabilidad y gestión global que ensambla las distintas partes es explícitamente asignada al sector público, pero también lo es aunque implícitamente en el modelo concesional.

¿En qué plazo se debe amortizar una infraestructura? El modelo concesional convencional nos ofrece una respuesta que no es satisfactoria. En éste la infraestructura se amortiza en el plazo propio plazo de la concesión que está íntimamente ligado al plazo en el cual el concesionario es capaz de obtener financiación y a la aportación de recursos propios. De esta manera, el entorno de riesgos, las condiciones de la economía y la disponibilidad de financiación plazo largo para ese tipo de riesgo condiciona de manera determinante el plazo de amortización de la infraestructura independientemente de la obsolescencia o vida útil de la misma. En realidad, la pregunta es *qué* plazo equivale a *quién* o qué generaciones pagan el coste de la infraestructura, en otras palabras cómo se distribuye el coste de

la infraestructura entre las generaciones que se benefician de la misma. Con el modelo concesional se produce la paradoja de que cuanto mayores son las dificultades de una economía, antes se amortiza porque los mercados financieros ofrecen financiación en mejores condiciones y a menor plazo. Esta paradoja, aunque razonable dentro de la lógica de los riesgos que soportan inversores y financiadores, en muchas ocasiones lleva a definir condiciones económicas (tarifas) que resultan inviables. En cualquier economía, pero especialmente en las economías emergentes que tienen un déficit importante de infraestructuras, es conveniente extender el plazo de amortización hacia el horizonte de la vida útil. Para ello es preciso abandonar el modelo concesional de contrato global y separar la financiación.

Se puede configurar nn modelo alternativo posible alrededor de tres figuras separadas: un ente público que actúe como depositario formal del la concesión global, un contratista privado o varios según el grado de “*unbundling*” y un vehículo financiero específico¹⁶.

ENTE PÚBLICO CONCESIONARIO (EPC)

El promotor público de la infraestructura debe crear un ente público (EPC) que sea el depositario de la concesión de la infraestructura por tiempo ilimitado, en tanto que concesionario será responsable de la construcción, mantenimiento, explotación y financiación de la infraestructura, siendo el titular de la misma hasta su transferencia al patrimonio público. Entendemos que este ente debe existir de manera diferenciada del promotor público (Estado, gobierno local un ayuntamiento) por razones de especialización y eficiencia en el proceso de subconcesión. La propiedad del EPC puede ser compartida por varias administraciones públicas afectadas por al

¹⁵ El mecanismo utilizado en Navarra tiene algunas características de los mecanismos que describimos en esta sección. Sin embargo, no es un mecanismo de financiación separada propiamente dicho

¹⁶ Esta propuesta está más desarrollada en Trujillo (2001) y está en deuda con Trujillo, Cohen, Freixas y Sheehy (1997).

infraestructura¹⁷. La agencia es el vehículo del promotor público para facilitar la articulación legal del proyecto. Es importante que la instrumentación pueda ser contractual en vez de administrativa.

Al EPC le corresponde la asignación de los ingresos de la infraestructura, recolectados por el ente privado concesionario de la gestión, a los distintos contratos del proyecto y al vehículo financiero. Esta función enfrentaría problemas, incluso de carácter legal, si se pretendiera realizar directamente por la administración pública promotora, especialmente si no es única. Esta cuestión es importante, especialmente en lo que respecta a los recursos que deberán actuar como garantía de la financiación que, una vez generados, deben gozar de un nivel de separación y seguridad privilegiado.

La agencia debería ser un ente instrumental poco capitalizado y con estructura reducida, funcionando mediante la contratación de asistencia técnica, legal y financiera, no sólo para diseñar e implementar el proyecto sino también para controlar su funcionamiento. Su financiación puede proceder del promotor público o del propio proyecto, reteniendo una parte de los ingresos que éste genere. Esta última posibilidad es la más recomendable para evitar la dependencia de los presupuestos públicos. El EPC debe actuar en todos los sentidos como responsable del proyecto ante la administración pública, los contribuyentes y los usuarios.

Uno de los beneficios de privatizar un proyecto, sea por la vía de la concesión convencional o mediante un modelo “*unbundled*” intermediado por un EPC, es la mayor transparencia y disciplina. Si existe un vehículo financiero especial, las regulaciones y prácticas de los mercados demandarán dicha transparencia y disciplina, si

se pretende que el proyecto sea financiado en las mejores condiciones. Las MLA pueden jugar un papel importante en el desarrollo y tutela este tipo de entes públicos gestores de proyectos de infraestructura.

EL CONTRATISTA PRIVADO

El modelo concesional ha dado lugar a que las grandes constructoras devengan en concesionarios y estos se hayan convertido en una suerte de intermediarios financieros. Ciertamente los concesionarios al uso combinan tres actividades y fuentes de beneficio fundamentales: constructores, gestores del servicio, intermediarios de la financiación. Es importante separar conceptualmente estas tres actividades de naturaleza muy distinta cuyos intereses aparecen confundidos en el contrato concesional global. En una reciente publicación de la asociación *European International Contractors*, el Libro Blanco sobre BOT y PPP, los grandes contratistas se muestran preocupados por las crecientes dificultades para encontrar financiación bancaria o de mercado en determinados proyectos y entornos¹⁸. Esta publicación considera, sin mayor comentario, que las propuestas de concesiones con plazo abierto son inadecuadas. No sabemos cuáles son los argumentos que llevan a los contratistas de obra a descalificar las concesiones de plazo abierto, cuyos efectos no serán de manera directa sobre la construcción sino sobre las actividades de gestión del servicio y de financiación, sin embargo realizan una propuesta de separación de la financiación, mediante un ente público autónomo ad hoc (“*autonomous public financing entity*”), que conduce de manera lógica hacia alternativas de “*unbundling*”. Nos referimos a esta cuestión en el apartado siguiente.

Estamos suponiendo inicialmente que el EPC contrata la construcción, mantenimiento y explotación de la infraestructura de manera conjunta o separada al sector privado. En algunos casos, por la naturaleza de la infraestructura, puede ser conveniente que el contratista privado sea único, en particular durante una primera fase de la explotación. Téngase en cuenta que en la medida

¹⁷ Este tipo de agencia es común en Estados Unidos para gestionar infraestructuras. Por ejemplo, en el caso de autopistas es habitual que la agencia sea constituida por los municipios que atraviesa la vía. Un ejemplo es San Joaquin Hills and Foothill/Eastern Transportation Corridor Agencies. Otros ejemplos son agencias creadas por varios municipios para desarrollar y gestionar plantas de residuos.

¹⁸ *EIC White Book on BOT/PPP* publicado por la European International Contractors. Abril 2003.

en que la financiación esté separada el problema del plazo cambia. El contrato puede ser adjudicado mediante los procedimientos de competencia habituales, sin embargo los parámetros (económicos) de licitación serán distintos en la medida en que desaparezcan las obligaciones de financiación, centrándose en los referidos a la construcción y a la remuneración del mantenimiento y la explotación. El plazo de la (concesión de) explotación puede ser establecido independientemente del horizonte de financiación (amortización), mientras que el pago por construcción deberá ser realizado en los términos de un contrato de obra. Los plazos concesionales, por ejemplo en el caso de carreteras, seguramente no deberían exceder de 10 años, lo cual introduce en el largo plazo eficiencia y flexibilidad al permitir la adaptación de los contratos a las condiciones vigentes en cada momento de adjudicación. Desde un punto de vista económico puede estar justificado adjudicar de manera conjunta la construcción y mantenimiento durante un plazo razonable que incluya el correspondiente a las responsabilidades propias de la naturaleza de la obra. Incluso puede ser eficiente adjudicar conjuntamente la explotación y construcción. Sin embargo no siempre encontraremos razones que justifiquen, por ejemplo, que el cobro de peajes de una autopista deba ser necesariamente adjudicado al contratista de la obra.

Es lógico que los grandes consorcios que dominan el mercado internacional de concesiones sean contrarios a la separación de contratos, precisamente su importancia se ha derivado de su capacidad de ofertar la totalidad de las necesidades de los proyectos, incluidas las financieras, sin embargo, el grado de separación de los contratos, cuestiones legales y políticas al margen, debería ser analizado y decidido sobre la base de consideraciones técnicas y del correspondiente mercado de la actividad en cuestión. La capacidad de organización y gestión de los grandes concesionarios ha sido un factor de eficiencia que no se puede minusvalorar, especialmente en situaciones en las que la capacidad del sector público es limitada y no existe experiencia en el desarrollo de grandes proyectos. Además, en la mayoría de los casos la presencia de estos grandes consorcios es valorada positivamente por los mercados financieros por las

garantías implícitas que aportan. Sin embargo, también es importante entender que estos elementos positivos no son exclusivos ni inseparables del contrato concesional global. En definitiva los consorcios que acuden a los concursos de infraestructuras reúnen a grandes constructores y especialistas en la gestión: su actividad como intermediarios financieros es una necesidad sobrevenida.

Las responsabilidades del contratista o contratistas privados son menos exigentes en términos de capital que en el caso de un concesionario convencional. Tras la conclusión de la construcción las exigencias de capital podrán ser reducidas de manera importante pues sólo deberán responder a los compromisos de explotación y mantenimiento.

Una de las virtudes de la separación de contratos es su efecto positivo sobre la competencia y, en particular, sobre la industria local que suele quedar excluida de la primera línea de competencia en las concesiones globales. Quizá por su mayor grado de desarrollo en todos los órdenes y por la flexibilidad de su marco regulatorio es en EE.UU. donde encontramos más ejemplos de infraestructuras desarrolladas y gestionadas mediante procedimientos “*unbundled*”. Una característica común es la utilización de agencias de naturaleza pública creadas por una o varias instancias públicas (Estados, condados, municipalidades) que disfrutan de una concesión sin límite temporal y que contrata de manera separada las distintas actividades con un grado de separación muy alto. La financiación de los proyectos que es una responsabilidad de la agencia se obtiene mediante una variedad de procedimientos, nos interesa comentar ahora los que se fundamentan en el mercado.

VEHÍCULO FINANCIERO ESPECÍFICO

La financiación de las infraestructuras al margen de los presupuestos públicos puede hacerse a través de vehículos financieros que se nutran de los flujos de recursos que procedan de la infraestructura y/o de las aportaciones de corrientes del propio sector público, en su caso, para respaldo de la financiación obtenida en el mercado de títulos o en el bancario. Este tipo de vehículos,

patrimonios separados tanto del EPC como de los contratistas o concesionarios privados, adoptará distintas formas legales según la jurisdicción en que se encuentre: fideicomiso, fondo de titulización, *trust*, etc.

El objeto exclusivo del SPV (*“special purpose vehicle”* en terminología anglosajona) es la financiación, por tanto los ingresos que le sean asignados no deben incluir aquellos necesarios para la remuneración de los contratos de explotación y mantenimiento, es decir, los gastos corrientes. El horizonte del SPV debe ser abierto, hasta la extinción de sus obligaciones que deben corresponder a los recursos obtenidos para pagar la construcción y los gastos del propio vehículo financiero. El carácter abierto, es decir el plazo ilimitado durante el cual el SPV tiene derecho a recibir ingresos, no garantiza necesariamente el cumplimiento de los compromisos adquiridos pero facilita la viabilidad financiera.

La incertidumbre sobre los ingresos generados por la infraestructura es absorbida por el SPV que la compensa parcialmente con su carácter abierto. En este caso, al contrario de la concesión convencional, el mayor o menor plazo no supone una distribución de recursos entre un ente privado (el concesionario) y los usuarios (o contribuyentes); el plazo, que equivale a la vida del SPV, se debe regular de manera automática con el único propósito de atender a los compromisos financieros. Los usuarios, entendidos como un colectivo, pagan durante más o menos tiempo en función de las condiciones financieras de los mercados y el uso que realizan de la infraestructura.

La estructura financiera del SPV debe ser globalmente *“pass-through”*, es decir, en cada periodo los compromisos de pago deben estar determinados por las disponibilidades, incluidas posibles garantías externas. Una característica de este tipo no excluye la posibilidad de que internamente la estructura combine instrumentos que puedan incorporar compromisos definidos con otros de carácter flexible que absorban las rigideces de los primeros. Típicamente el SPV requerirá de un mecanismo para salvar el problema del periodo de construcción y el tiempo en el

cual los ingresos del vehículo pueden ser nulos o escasos para satisfacer el servicio de la deuda. La posibilidad de trasladar parcialmente el problema al contratista nos devuelve también parcialmente a uno de los problemas del contrato concesional global: la exigencia de capacidad de financiación al constructor. Por tanto este tipo de soluciones deberían ser evitadas. El SPV tiene que apelar al mercado para satisfacer los mismos compromisos que un concesionario global, con la ventaja de disponer de un horizonte abierto como titular de derechos de cobro y con la desventaja en algunos casos de no disponer de las garantías que pueda aportar el propio concesionario en tanto que inversor. Este último aspecto debe ser satisfecho en el SPV mediante mejoras de crédito que podrán proceder, según los casos, del sector público, de las MLA, incluso del concesionario de la explotación para vincularlo.

Las formulas de mejora de crédito del SPV de carácter externo pueden ser muy distintas: coberturas de riesgo de divisa, *swaps* de tipo de interés, préstamos subordinados (que cumplen la función de recursos propios), avales para determinados compromisos de financiación, líneas de liquidez. Adicionalmente hay que considerar todas aquellos elementos que mejoran la calidad de los ingresos del SPV: indexación de tarifas, garantías de mínimos, etc.

El horizonte abierto de los derechos de cobro, las mejoras que afecten a dichos derechos y las mejoras de crédito que se puedan aportar al SPV pueden no ser garantía suficiente para apelar al mercado a los plazos deseados y en condiciones competitivas. Con frecuencia el problema será la inadecuación de plazos: el mercado no acepta el horizonte que teóricamente se desprende de la capacidad generadora de recursos de la infraestructura. En dichas situaciones los gobiernos y las MLA pueden jugar un papel decisivo. Se trata de otorgar avales que garanticen la refinanciación del SPV y apelar al mercado a plazo inferior. En definitiva, se trata de asumir el compromiso del mantenimiento de la institución (el SPV, sus derechos y las características de éstos) para poder apelar al mercado con carácter *“revolving”*. Naturalmente esto supone la asunción de riesgo por parte de los garantes, aunque en parte mitigables en la medida en que el man-

tenimiento de la institución dependa del propio garante, cosa distinta son los riesgos derivados de cambios en las condiciones de los mercados que deberán ser asumidos por el propio SPV.

La financiación a través de un SPV no elimina los riesgos fundamentales. Los riesgos políticos y regulatorios seguirán ahí y los inversores del vehículo estarán afectados si no se establecen mecanismos de mitigación. La cuestión es si el SPV puede actuar como vehículo de mitigación de dichos riesgos, algo difícil dada la naturaleza de los mismos. En principio las ventajas que aporta la existencia del vehículo en relación a esta cuestión se pueden limitar a la mayor seguridad que el SPV pueda ofrecer a los inversores en tanto que figura jurídica especialmente establecida, promovida por el sector público, sujeta a regulación específica, supervisada por organismos del mercado y gestionada por administradores independientes.

En cuanto a los riesgos de carácter comercial sí podemos afirmar que su tratamiento se puede ver favorecido por la presencia del SPV como instrumento de financiación. El carácter abierto del horizonte del vehículo es el mecanismo básico para acomodar la incertidumbre del flujo de ingresos a la financiación sin colisionar con los intereses de la actividad de explotación y mantenimiento. Asimismo, todas las ayudas públicas, en forma de aportación de recursos, garantías o avales, pueden ser canalizadas a través del SPV con la seguridad, dado el carácter “neutral” del mismo, de que dichos apoyos son exclusivamente dirigidos a cumplir la función prevista.

La generación de instrumentos financieros a través de SPV que se nutren de recursos procedentes de las infraestructuras es un camino para intentar consolidar los mercados locales de capital. El apoyo público a estos instrumentos mediante garantías y mejoras introducidas a través de los SPV y el apoyo y tutela de las MLA es una aplicación productiva de recursos públicos, no sólo por lo que suponga de apoyo a la infraestructura concreta sino por la base que establece para el mercado. Este tipo de instrumentos, llamémosles de titulización de flujos de recursos de infraestructuras, pueden ser en algunos casos de igual o mejor calidad crediticia que los títulos

de deuda pública, y junto con los derivados de la titulización de hipotecas, pueden constituir la base de mercados locales a largo plazo.

OTRAS VENTAJAS

Financiación conjunta de proyectos

La separación de actividades permite utilizar un único SPV para financiar un conjunto de proyectos de carácter homogéneo, algo importante teniendo en cuenta que en muchos casos el tamaño relativamente reducido de los mismos puede suponer un problema para diluir costes fijos y para acceder al mercado de capitales que cotiza mal emisiones de tamaño reducido. La convergencia de flujos procedentes de proyectos separados permite en general mejorar el riesgo, especialmente en casos en los que los proyectos compiten entre sí, valga como ejemplo el de un conjunto de autopistas de salida de una ciudad que dan servicio a zonas comunes.

Política de tarifas

El establecimiento de tarifas con escaso grado de flexibilidad y para periodos tan largos como los requeridos por las concesiones convencionales puede entrar en conflicto tanto con los propios intereses de gestión de la infraestructura como con políticas más globales. Los límites que necesariamente imponen los contratos de concesión a las tarifas incrementan el riesgo de renegociación. Las propuestas de cambios de tarifa que afecten negativamente al concesionario requieren compensaciones complejas o el rescate de la concesión. Por el contrario, la separación de la financiación mediante un SPV ofrece ventajas. Por un lado, la posibilidad de reducir el plazo de la gestión y mantenimiento reduce el problema de la falta de flexibilidad de las tarifas. Por otro lado, el SPV admite introducir cierto grado de libertad para las modificaciones, siempre y cuando se respete el nivel de determinados parámetros internos, como pueden ser ratios de cobertura de deuda, plazos estimados de amortización y valor presente los ingresos sobre deuda.

Proyectos trasnacionales

En el caso de proyectos trasnacionales, la figura de la agencia pública concesionaria (EPC) compartida por las administraciones públicas de dos países facilita la estructuración del proyecto frente a la alternativa de un único concesionario privado adjudicatario de un proceso gestionado por los dos países. La posibilidad de contratar de manera separada partes del proyecto o de subconcesionar de manera separada partes de la explotación puede facilitar la integración de los intereses de los dos países. En cuanto a la financiación, es posible la utilización de un vehículo

único para apelar al mercado al mercado. Este vehículo sería el lugar apropiado para canalizar las coberturas, por ejemplo de riesgo de divisa, garantías de terceros, ayudas públicas y de las MLA, etc. Cuando se trata de titulización, las operaciones trasnacionales tienen un grado adicional de complejidad en la medida en que las jurisdicciones pueden no ser homogéneas, sin embargo cada vez son más comunes utilizando en algunos casos vehículos intermedios que permiten hacer el salto trasnacional mediante instrumentos financieros en vez de mediante flujos derivados de activos o derechos.

Conclusiones

La mitigación de riesgos y su reasignación bajo criterios de eficiencia en su gestión es decisiva para favorecer la participación privada en el desarrollo de infraestructuras, especialmente en entornos, políticos, legales y económicos inestables, en los cuales la percepción del riesgo por los agentes privados se multiplica. El modelo concesional convencional permite introducir elementos para corregir los riesgos de naturaleza comercial que afectan al concesionario. Una posibilidad es la utilización de mecanismos de corrección de la incertidumbre que afecta a los ingresos mediante la vinculación de las tarifas o el volumen de ingresos a determinados parámetros de control. Otra posibilidad es la utilización de concesiones de plazo abierto mediante mecanismos que vinculan éste al valor presente de los ingresos recibidos por el concesionario o al cumplimiento de un programa pactado de financiación.

La separación del problema financiero de las actividades de construcción y explotación de las infraestructuras ofrece la posibilidad de introducir mejoras en el resultado global. La separación de la financiación se puede implementar mediante la creación de vehículos ad hoc, promovidos por la propia administración pública, neutrales, de horizonte abierto, que se nutren de una parte de los flujos precedentes de las infraestructuras. Estos vehículos (fideicomisos, *trust*, fondos de titulización, etc.) obtienen la financiación

en el mercado mediante la utilización de dichos flujos como garantía, bien de la colocación de títulos o de la obtención de préstamos bancarios. Este tipo de vehículos es el mecanismo idóneo para canalizar las ayudas públicas que pueda necesitar el proyecto.

La separación de la financiación de las actividades de construcción y explotación reclama la necesidad de un ente público autónomo, separado de la propia administración promotora, que actúe en la figura de gestor global del desarrollo del proyecto, contratando al sector privado la construcción de la infraestructura y concesionando las actividades de explotación y mantenimiento. Este ente público, de reducida capitalización y estructura, que debe ser soportado por la propia infraestructura, controla el desarrollo de los distintos contratos que normalmente deberán tener un plazo inferior al de la financiación.

La separación de contratos debe aumentar la competencia, adecuar las características de cada contrato a las características propias de su actividad y facilitar la flexibilidad de los elementos contractuales (tarifas, innovación, calidad, plazo) durante la vida de la infraestructura, mejorando la eficiencia y reduciendo los riesgos de renegociación. Otras ventajas que se pueden derivar de la separación de contratos es la financiación conjunta de proyectos múltiples y facilitar a realización de proyectos transnacionales.

Referencias

- Engel, E., Fischer, R. and Galetovic, A. 1966. Highway Franchising in Chile. *Estudios públicos* N° 61, 5-37. Santiago de Chile. (en español)
- Engel, E., Fischer, R. and Galetovic, A. 1997. *Revenue-based Auctions and the Unbundling of Infrastructure Franchises*. Serie de informes técnicos del Departamento de Desarrollo Sostenible, IFM-112. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Engel, E., Fischer, R. and Galetovic, A. 1997. Privatizing Roads: A New Method for Auctioning Highways. Viewpoint Note, N° 112. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Engel, E., Fischer, R. and Galetovic, A. 1997. Highway Franchising: Pitfalls and Opportunities. *American Economic Review* 87 (mayo 1997).
- Estache, A. y Quesada, L. 2001. Concession Contract Renegotiation. Some Efficiency versus Equity Dilemmas. Research 2705. Banco Mundial.
- Gómez-Lobo, A. e Hinojosa, S. 2000. Broad Roads in a Thin Country: Infrastructure Concessions in Chile. *Policy Research Working Papers*, N° 2279. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Nombela, G y de Rus, G. 2001. *Auctions for Infrastructure Concessions with Demand Uncertainty and Unknown Costs*. Departamento de Análisis Económico Aplicado. Universidad de Las Palmas de G.C.
- Silva, G. 2000. Toll Roads, Recent Trends in Private Participation. Public Policy for the Public Sector, Note No. 224. Banco Mundial.
- Trujillo, J., Cohen, R., Freixas, X and R. Sheehy. 1997. *Infrastructure Financing with Unbundled Mechanisms*. Serie de informes técnicos del Departamento de Desarrollo Sostenible, IFM-109. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo. También publicado en *The Financier*, Vol.5, n° 4, Winter 1998.
- Trujillo, J. 2001. Financing Highways by Means of Open Ended Schemes. Documento de Trabajo presentado en la conferencia del Banco Interamericano de Desarrollo “*Regulations and Finance of Transnational Transport Projects*”. Washington, D.C. Noviembre de 2001.