

# Operaciones de mercado y de no mercado. Mecanismos de control del riesgo de demanda en concesiones administrativas de infraestructuras de transporte

Market and non-market operations. Demand risk control mechanisms  
in administrative concessions for transport infrastructures

**David Maté Sanz.** Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

*Consejero Preadhesión de la Unión Europea, Ministerio de Transporte Construcción y Turismo, Bucarest, Rumania. dmate@mt.ro*

**Resumen:** En este artículo se plantean los procesos que permiten la participación del sector privado en el sistema de provisión de infraestructuras públicas a través de un modelo concesional y la atracción de recursos de capital al mismo. Posteriormente analiza las principales perturbaciones derivadas del riesgo de demanda sobre la regulación de los sistemas concesionales y evalúa en que medida la participación del sector público en la instrumentación de mecanismos de control de dicho riesgo es eficiente tanto para el sistema concesional como para la sociedad. Partiendo de este análisis, se presenta una metodología para la creación de un Fondo de Garantía de Concesiones de Infraestructuras, cuyo objetivo es controlar el riesgo de demanda que sufre el sistema ante reducciones transitorias de la misma que estén fuera del control tanto de la administración concedente como de la sociedad concesionaria, y evalúa la capacidad del fondo de generar un sistema que reduzca los efectos de este riesgo sobre un sistema concesional. También se definen las condiciones de la misma y se fijan restricciones al proceso licitatorio para limitar la aparición de efectos perversos como el riesgo de renegociación, riesgo moral, ofertas temerarias, generación de sobrentas, etc.

**Palabras Clave:** Concesiones, Riesgo de demanda, Garantías financieras, Transportes, Infraestructuras

**Abstract:** The article considers the processes enabling the participation of the private sector in public infrastructure works through the concessionary system and THE financial investment in the same. The author goes on to consider the main concerns arising from demand risk in the regulation of concessionary systems and evaluates the degree of efficiency of the public sector in the implementation of demand risk control mechanisms in terms of both the concessionary system and society.

On the basis of this analysis, the author presents a methodology for the creation of a Guarantee Fund for Infrastructure Concessions with the purpose of controlling the demand risk incurred by the system in the light of transitory reductions in the same which are beyond the control of both the concessioning authority and the concessionaire. An evaluation is made of the capacity of the fund to generate a system which reduces the effects of this risk on the concession, together with a definition of the conditions of the same and restrictions in the tender process to limit the appearance of negative effects such as renegotiation risk, moral risk, reckless tenders, surplus returns ,etc.

**Keywords:** Concessions, Demand risk, Financial guarantees, Transport, Infrastructures

## **1. Nuevo escenario de provisión de infraestructuras: Mercado regulado con competencia por el mercado**

Las infraestructuras públicas, y más generalmente los servicios públicos, se han considerado hasta las últimas décadas del pasado siglo un ámbito de actuación estratégico que era únicamente responsabilidad del Estado. La asunción de esta responsabilidad se entendió durante

años en el sentido de que tanto la posesión de la infraestructura como la prestación del servicio debía ser realizado por el sector público, bien directamente o bien a través de empresas públicas, actuando en régimen de monopolio.

Desde finales del siglo pasado y en los albores de siglo XXI se está produciendo una corriente, impulsada por las estructuras políticas entre las que destaca la Unión Europea, basada en la búsqueda de efectos económicos po-

sitivos gracias a políticas económicas de estabilidad y de introducción de la competencia, De la Cruz (2002). En esta corriente se ha incluido la liberalización de la prestación de los servicios públicos y de la gestión de las infraestructuras necesarias para dichos servicios, desarrollándose marcos regulatorios en los que se ha dado acceso a que empresas privadas compitan en el mercado, entre sí y con el antiguo monopolio público; monopolio que, en muchos casos se ha privatizado, y que opera como una empresa más. Esto se ha conseguido mediante la fragmentación de estructuras públicas integradas verticalmente, creándose nuevos sectores mediante la diferenciación de aquellas áreas de actividad donde se puede crear un mercado en competencia bajo un marco regulatorio.

En este proceso segmentación de las actividades en las que se desea crear "competencia en el mercado" mediante la introducción de agentes suficientes bajo un marco regulatorio preestablecido se producen perturbaciones cuando llegamos al estudio de las infraestructuras de transporte. En este sector nos encontramos con una parte de la actividad que difícilmente podemos desligar de su carácter de monopolio natural. Pero, finalmente, se ha buscado una vía para propiciar el efecto de la competencia en aquellas áreas en las que se otorga un derecho en exclusiva adquiriendo la actividad un carácter de monopolio, "competencia por el mercado". En esta línea es de destacar la tesis de Demsetz (1969) el cual planteó alternativas competitivas para la provisión de infraestructuras que tengan estructura de monopolio natural indicando que la competencia entre múltiples agentes por la concesión de operar en un mercado monopolístico, *competencia por el mercado*, era capaz de reemplazar la estructura regulatoria de dicho mercado, en otras palabras y abstrayéndonos de las rentas monopolísticas, Demsetz demostró que la puja de agentes racionales por el derecho de ser los únicos en hacer negocio en un mercado monopolístico permite un par precio-calidad eficiente en el sentido paretiano.

Si bien es cierto que la propuesta de Demsetz tuvo muchos detractores, no es menos cierto que la rigurosidad teórica con que fue planteado creó un escenario para la discusión en el diseño de la política de los bienes públicos y de los monopolísticos. Pero por otro lado, tanto las críticas de Williamson (1976) sobre la complejidad del proceso contractual y el alto nivel de detalle transaccional de la licitación de estos mercados como la de otros autores más recientes siguen vigentes y son válidas incluso hoy en día logrando enriquecer el ámbito de estudio de la economía regulatoria concesional. Y así, actualmente, la concesión, es un sistema ampliamente utilizado por muchos gobiernos nacionales y regionales la licitación de infraestructuras (autopistas, puertos, líneas férreas, aeropuertos) y la adjudicación a un consorcio ganador bajo régimen de concesión de obra pública buscando que en la licitación

de estas concesiones se produzca competencia por el mercado y por lo tanto una eficiencia social.

## 2. ¿Se esta produciendo una defectuosa asignación del riesgo de demanda?

### Sector publico y cobertura del riesgo de demanda

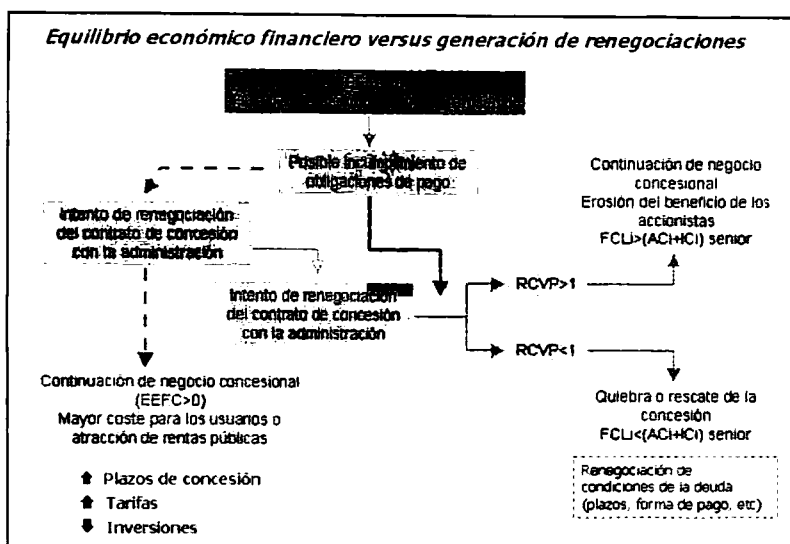
La asignación del riesgo a quien pueda controlarlo de forma más eficiente y a un menor coste, exige que existan mecanismos que hagan que el no cumplimiento de las obligaciones de cada una de las partes solo afecte al responsable del suceso y no suponga una pérdida para el resto de los agentes intervinientes en el proceso concesional, ya sean usuarios, administración concedente, consorcio adjudicatario, etc. Lo cual no es fácil de conseguir en todos los casos.

Un riesgo que resulta de difícil tratamiento (*riesgo de dudosa asignación*) es el riesgo de demanda. La mayoría de los marcos reguladores de sistemas concesionales indican que la asunción de dicho riesgo corresponde a la sociedad concesionaria. Pero, al mismo tiempo, en el ámbito de concesiones de infraestructuras se están aplicando diversas fórmulas por parte de las administraciones concedentes que buscan reducir la incertidumbre en los ingresos futuros de la concesión y por lo tanto minimizar los impactos no esperados en la demanda.

Comúnmente se conceden garantías de demanda por el sector publico con la intención declarada de desarrollar las infraestructuras de un país o territorio, consideradas estratégicas por la mayoría de los gobiernos, en países que cuentan con restricciones presupuestarias que les inhabilitan para desarrollar sus programas de construcción y conservación de dichas infraestructuras a corto plazo por vía presupuestaria. En estos casos suele pesar más en la decisión de la participación pública ese efecto directo de atracción de inversores que la eficiencia económica a medio y largo plazo que ésta técnica pueda producir. No es un dato menor que la valoración de esta eficiencia no es fácilmente cuantificable, en cambio los efectos directos sobre la atracción de financiación, e incluso la rentabilidad política que produce, es mucho más obvia.

Otro motivo recurrente es facilitar a los concesionarios acceso a fuentes de financiación que no existen en el país. En gran parte de los países no OCDE los mercados de capitales no disponen de productos a largo plazo (de 2 a 7 años a lo sumo), ni en financiación bancaria ni en productos del mercado de capitales. Para extender estos plazos y, en algunos casos, para financiar los proyectos, los bancos reclaman grandes garantías a las empresas promotoras y estas a su vez a las administraciones licitantes.

Un tercer argumento con el que se justifica la colaboración del sector público, es desarrollar proyectos que son



Estructuración del Fondo de Garantía.

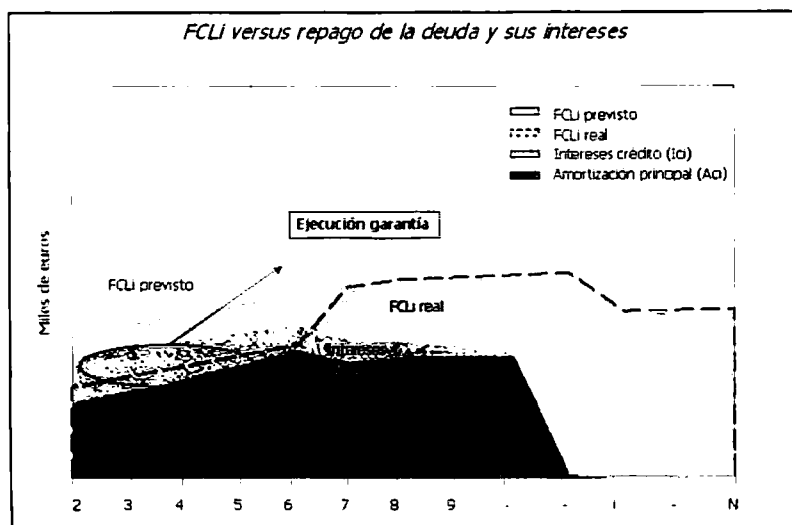
deseables por motivos de rentabilidad social a pesar de que no sea clara la rentabilidad financiera del mismo, para ello se da una garantía tratando de sustituir con ésta una aportación económica pública directa, con la esperanza de que al final el servicio pueda ser pagado por el usuario o con el ánimo de buscar una tarifa social, evitando que usuarios de bajas rentas sean expulsados del uso del servicio público.

Si observamos los sistemas concesionales de cada país, son muy variados los distintos métodos que aplican las administraciones concedentes con la intención de reducir el riesgo de demanda de los proyectos de concesiones que licitan; igualmente son variadas las motivaciones que les llevan a crear dichos mecanismos y a ponerlos a dis-

posición de las empresas privadas. Sin ánimo de ser exhaustivo se pueden destacar los siguientes procedimientos, Maté (2004): garantizar unos ingresos mínimos a la concesionaria, compartir el riesgo de demanda mediante garantías directas o avales de las administraciones contratantes, compartir el riesgo de demanda mediante garantías a través de fondos de contingencia, establecer cláusulas contractuales de ampliación del período concesional ante disminuciones de la demanda prevista, garantizar una rentabilidad mínima a los promotores del proyecto, fijar subvenciones, aportar recursos propios, conceder préstamos subordinados que estarán detrás de los recursos propio y la deuda ajena en la prelación de pagos en caso de quiebra, conceder beneficios fiscales y otras exenciones, contemplar compensaciones económicas por cumplimiento de obligaciones de servicio público, conceder préstamos subordinados que estarán detrás de la deuda ajena en la prelación de pagos en caso de quiebra, y garantizar a los prestamistas el pago de la deuda ante incumplimiento de las sociedades concesionarias debido a menores ingresos.

Estos diversos mecanismos actúan sobre los proyectos dando cobertura financiera a proyectos que no parecen rentables, asistiendo directamente al proyecto para compartir con el inversor el riesgo de demanda o para facilitar la obtención de financiación.

Conviene indicar, llegados a este punto, que gran parte de los instrumentos que dan cobertura al proyecto para reducir el riesgo de demanda también actúan como una palanca de cara a facilitar la obtención de financiación. En todo caso, a diferencia de los riesgos de carácter financiero, en el riesgo de demanda existen escasos mecanismos en el mercado para tratarlo adecuadamente, y los que están disponibles no lo están de una forma general (como el caso de los monoline insurers) por lo que tampoco se les puede considerar como medio de dar estabilidad al sistema concesional en su conjunto, Maté y Vasallo (2002). Al mismo tiempo, en lo que respecta a la asignación de dicho riesgo no se podría establecer cual de las dos partes presentes en un contrato de concesión de obra pública –Administración concedente y concesionario– tienen la mejor capacidad de controlarlo. También conviene destacar que de los riesgos de dudosa asignación, la demanda es el que tiene más probabilidades de producirse y si sucede con la intensidad adecuada llevaría rápidamente a la concesión afectada a una suspensión de pagos y finalmente a la quiebra. Una quiebra, que entra dentro de lo habitual en las actividades de libre mercado y que de hecho es considerado como correcciones que impone el mercado a actividades que son ineficientes, en el caso de las infraestructuras de transporte tiene unas repercusiones, tanto económicas como sociales, que son poco deseables por lo que al final pueden acabar desembocando



Situaciones de insolvencia de una sociedad concesionaria debido una crisis económica que genera una reducción de la demanda al comienzo del proyecto que le impide hacer frente a sus obligaciones de pago de los créditos adquiridos. (Representación gráfica de valores actuales de flujos de caja del proyecto). Fuente: Maté (2003).

en renegociaciones de las condiciones contractuales de la concesión o en aportaciones de fondos por el sector público (Mate 2003).

### 3. Argumentos para la participación pública. Operaciones de mercado y de no mercado

La intervención pública en un mercado eficiente es considerada comúnmente una medida no necesaria, por lo tanto cualquier intervención debería estar motivada por la existencia de imperfecciones identificadas en el mercado. Se entiende que si determinados negocios no son capaces de obtener financiación en un mercado eficiente, esto es debido al natural proceso de arbitraje de los mercados de capitales, por lo que la intervención pública no se considera justificable. En la antítesis de estas afirmaciones, además de la justificación de la intervención pública con el objetivo de resolver las imperfecciones del mercado, está muy extendida la teoría de que apoyar sectores que generan externalidades positivas, aunque no sean rentables, es Pareto eficiente, es decir da lugar a un beneficio social.

No obstante, en el caso concreto de las garantías de demanda, podría suceder que en el diseño de las mismas se pudiesen reflejar nada más que intereses orientados al desarrollo de la participación económica del sector privado por motivos de índole político (siendo uno de los principales las restricciones presupuestarias), sin tratar de resolver en el proceso las imperfecciones de los mercados de capitales u otro tipo de fallos del mercado que afectan a las concesiones de infraestructuras. Incluso, esta participación pública podría desembocar en la transferencia de subsidios a la actividad concesional de tal manera que al final no redundase en la creación de un sector concesional capaz de generar ingresos suficientes como para sostenerse por sí mismo.

En el caso de las garantías de riesgo comercial a cambio del cobro de una prima, ese subsidio tendría lugar en el momento en que la prima de la garantía no incluyese todos los costes de la operación. En caso de no haber cobro de prima a la sociedad concesionaria por la garantía recibida, el subsidio se produciría en el momento en que el proceso licitatorio no consiguiese evitar que posteriormente se produjesen comportamientos vinculados a lo que se conoce como riesgo moral, situación que se ha producido en países como Méjico, Tailandia, Malasia, etc Klein (1997). Si esta imperfección del sistema tuviese lugar sería difícil diferenciar si la garantía ha cumplido la misión para la que se había creado o ha terminado siendo una aportación pública a un proyecto diseñado bajo coordenadas privadas.

En la misma línea Irwin (2002) indica que los riesgos que pueden ser controlados por el sector público, y que por lo tanto sería justificable que los garantizase, son el riesgo político y el riesgo regulatorio. Para otro tipo de circunstan-

cias, Irwin prefiere la concesión de subsidios presupuestarios antes que la concesión de garantías. También destaca que en determinados entornos regulatorios se supone una garantía implícita al sistema donde se supone la obligación del sector público de rescatar la compañía en caso de que el proyecto sea fallido.

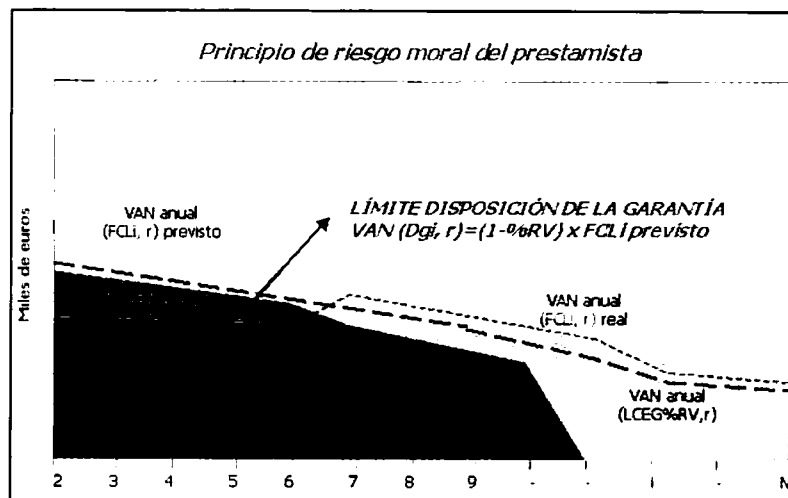
Pero lo que nos demuestra la experiencia en sectores de servicios públicos es que el riesgo de demanda está en la frontera de lo que corresponde al sector público o al sector privado, ya que difícilmente pueden controlarlo de forma individual cada uno de los dos agentes intervinientes en un contrato de concesión, a saber la administración concedente y la sociedad concesionaria. Al mismo tiempo, tampoco ninguno de ellos destaca por realizar esta función a un menor coste para el sistema en su conjunto.

Por otro lado parece del todo inapropiado que a los accionistas de una sociedad concesionaria se les cubriese contra este riesgo pues podría traer acarreadas grandes ineficiencias en su esfuerzo por evaluar y controlar la demanda o simplemente en su esfuerzo por evaluar los proyectos desde el punto de vista de la viabilidad financiera. Sin tener en cuenta que son precisamente los accionistas los que por tomar este y otros riesgos adquieren el derecho a recibir el beneficio marginal que produzca la actividad, a la vez que si el proyecto marcha peor de lo esperado deben asumir las pérdidas. Por lo cual si el regulador garantiza el capital está creando una alta perturbación en los criterios de competencia.

### 4. Metodología para en el diseño de un Fondo de Garantía de Concesiones de Infraestructuras de Transporte

Una alternativa a la garantía pública es la creación de una sociedad de carácter mutual, llamada Fondo de Garan-

Límite de disposición de la garantía versus control del riesgo moral de prestamista. (Representación gráfica de valores actuales de flujos de caja del proyecto).



ría de Infraestructuras, que ayude a que actividades de alto riesgo desde el punto de vista financiero, las concesiones, a obtener financiación o, en todo caso, a reducir los costes de la misma mediante la creación de un mecanismo que reduzca el riesgo de demanda.

El objetivo de este Fondo es actuar sobre el control de riesgo de demanda soportado por las sociedades concesionarias. Para lograr esto, el fondo garantiza parcialmente el retorno de la deuda (ya sean préstamos, ya sean bonos o incluso transferencias de derechos de crédito futuros en titulaciones) de los acreedores del concesiones de infraestructuras de transporte.

La garantía concedida por el Fondo se ejecutaría en caso de que se produjesen situaciones de insolvencia que

(1) En el estudio de los efectos de la variación del equilibrio económico financiero sobre la deuda ajena ( crédito) existen unos indicadores que nos permiten controlar la evolución de los principales parámetros financieros de la deuda del proyecto. Por la relevancia que tienen en este artículo se van a citar los mas destacados.

Ratio de cobertura del servicio de la deuda,

$$RCSD_i = \frac{FCL_i}{ID_i + AP_i}$$

donde:

RC<sub>i</sub>: Ratio de cobertura en el año i

FCL<sub>i</sub>:Flujo de caja libre en el año i

AP<sub>i</sub>: Amortización del principal de la deuda en el año i

ID<sub>i</sub>: Intereses de la deuda pagados en el año i

Este es un ratio de solvencia de la deuda del proyecto a corto plazo, si el RCSD es menor que 1, en un año i, querrá decir que el proyecto no es capaz de hacer frente a las obligaciones contraídas con los acreedores en ese año y se producirá el fallido del crédito, a no ser que se logren renegociar las condiciones de repago del mismo.

El ratio de cobertura de la vida del préstamo =

$$RCVD_i = \frac{\sum_{t=i}^{i+s} \frac{FCL_{t+1}}{(1+\alpha)^{t-i}}}{\sum_{t=i}^{i+s} \frac{IC_{t+1} + AC_{t+1}}{(1+\alpha)^{t-i}}}$$

donde:

i = Año en el cual el ratio es calculado

s = Ultimo año a devolver el préstamo

FCL<sub>k+1</sub>: Flujo de caja libre en el año k+1

IC<sub>k+1</sub>: Intereses de la deuda en el año k+1

AC<sub>k+1</sub>: Amortización del principal en el año k+1

α = Tipo de interés de la deuda de la deuda

Este es un ratio de solvencia de la deuda del proyecto a largo plazo, si el RCVD es menor que 1 querrá decir que el proyecto no es capaz de hacer frente a las obligaciones contraídas con los acreedores (fijado como período de cálculo desde el año de cálculo del ratio hasta el último año fijado para la devolución del crédito). Esto implicará que el proyecto va a incumplir en el futuro el repago de la deuda lo cual llevará que los prestamistas propongan medidas que impidan este evento. Estas medi-

incapacitasen a la sociedad concesionaria, tomadora de la garantía, a hacer frente, de forma transitoria, a sus obligaciones de pago de los créditos adquiridos (principal e intereses). La garantía sólo actuaría en aquellos casos en que la insolvencia estuviere ocasionada por unos menores ingresos causados por la reducción de los ingresos reales de la sociedad concesionaria respecto a los esperados (y manifestados en le proceso licitatorio) debidos a la materialización del riesgo de demanda, no aceptándose sobrecostes ni otros motivos supuestamente bajo control de la sociedad concesionaria.

En términos del ratio de cobertura del servicio de la deuda (RCSD) (1), se ejecutaría en aquellos casos en que el RCSD entrase en valores por debajo de uno, pero, en

das en general pasaran por una renegociación del préstamo, ampliando el plazo de amortización, lo cual llevará a tratar de evaluar si el proyecto va a ser capaz de generar ingresos suficientes, entre la fecha de finalización de la concesión y la fecha en que se suponía que se acababa la devolución del préstamo, como para repagar la cantidad que se retrase. Para esto se calcula el ratio de cobertura de la vida del proyecto, RCVP, que es similar que el ratio de la vida de la deuda, pero alargando el período de calculo al año de finalización de la concesión.

Por lo tanto la fórmula del equilibrio económico financiero de la concesión, EEFC será:

$$EEFC = 1 - \left( \sum_{i=0}^N \frac{P_i Q_i}{(1+r(\sigma))^i} - \sum_{i=0}^N \frac{C_i}{(1+r(\sigma))^i} - \sum_{i=0}^N \frac{T_i}{(1+r(\sigma))^i} \right)$$

Siendo

I: La inversión prevista a realizar por la sociedad concesionaria.

Dado que el plazo de ejecución es corto asumimos por simplicidad que

$$I = \sum_{i=0}^N \frac{I_i}{(1+r(\sigma))^i}$$

P<sub>i</sub>: El vector de tarifas,  $\forall i \in (0, N)$ ,

Q<sub>i</sub>: El vector de demanda previsto,  $\forall i \in (0, N)$ .

C<sub>i</sub>: El vector de costes de explotación previsto (operación y mantenimiento y rehabilitaciones).

r(σ): Tasa de coste de la financiación del proyecto (recursos propios y deuda ajena).

N: El plazo de duración de la concesión

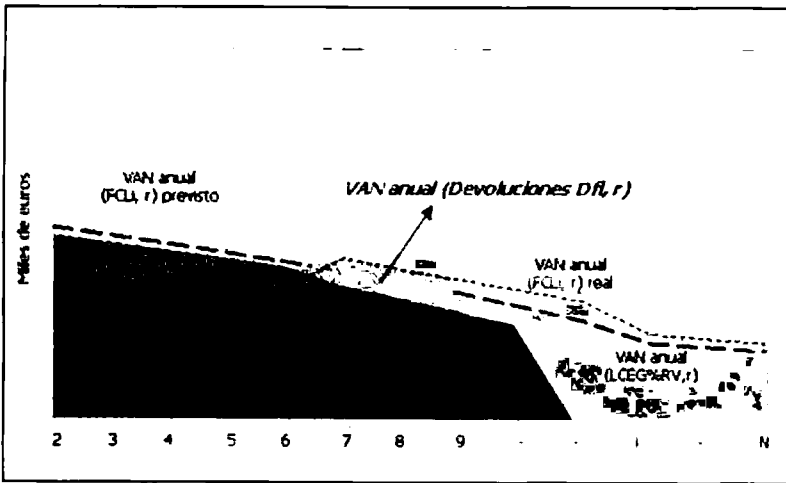
T<sub>i</sub>: El vector de impuestos cobrados a la sociedad concesionaria previsto

El equilibrio económico financiero de la concesión dependerá, al final de la vida del proyecto, de cuales hayan sido los valores reales de los vectores (o variables) de los que se compone esta formula. De tal manera que se determinan tres posiciones de equilibrio económico financiero:

Se mantiene el equilibrio económico financiero de la concesión. EEFC = 0

Se rompe el equilibrio económico financiero de la concesión. EEFC > 0 < 0

Es importante destacar que, con esta formulación del equilibrio económico financiero de la concesión, se consigue definir un sistema de medición del mismo, que es independiente de las proporciones de recursos propios y de deuda que se haya empleado para realizar la inversión inicial en infraestructura.



Devolución de la garantía por la sociedad (principio de riesgo y ventura o línea contingente del fondo). (Representación gráfica de valores actuales de flujos de caja del proyecto).

cambio, el proyecto continuase teniendo, a pesar de encontrarse en situación de falta de liquidez temporal, unas expectativas razonables de ingresos superiores a sus obligaciones de pago durante la vida del proyecto. Al ejecutarse la garantía el fondo pagaría el porcentaje, de principal e intereses, al que no es capaz de hacer frente el concesionario.

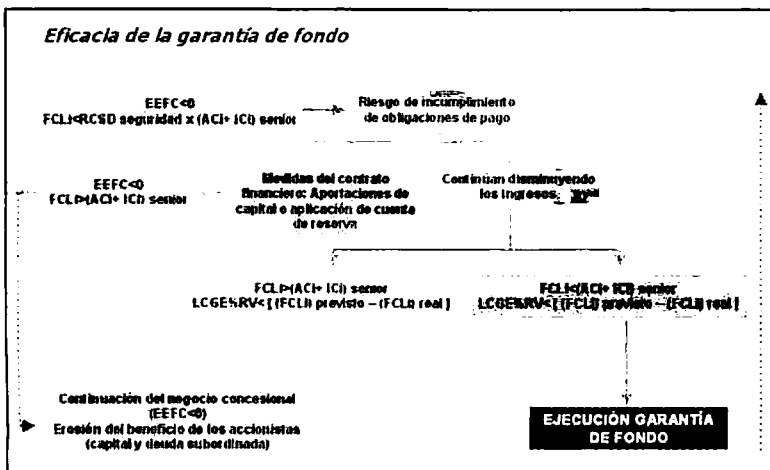
Por esta garantía la sociedad concesionaria debe pagar al Fondo de Garantía de infraestructuras una prima anual, la cual vendrá definida por la sociedad Gestora del Fondo y debería incluir, por un lado, un porcentaje de los ingresos anuales de la sociedad concesionaria (porción variable de la prima) y, por otro lado, una parte que variaría, para cada concesionaria, en función del riesgo de demanda soportado por dicho proyecto y del riesgo de fallo en la devolución de la deuda ante la materialización del riesgo de demanda cubierto (porción variable de la prima).

Eficacia de la Garantía del Fondo. Fuente: Maté (2004)

La garantía sólo cubrirá a la deuda del proyecto evitando cubrir el capital del mismo por lo que se fijará un porcentaje límite de pérdida del proyecto que no será asegurado, llamado tanto por ciento de riesgo y ventura. Este límite podría variar dependiendo del nivel de riesgo del proyecto, tal que a mayor riesgo mayor será el porcentaje no cubierto por la garantía.

Como sólo se desea cubrir un porcentaje del préstamo pero no la totalidad de él, sólo se cubriría la deuda ajena hasta un límite de pérdida definida previamente. De tal manera que, si las pérdidas son mayores de esas cantidad, el prestamista se encontraría ante un préstamo fallido. Se pretende evitar de esta manera una falta de control por parte del sector bancario y al mismo tiempo realizar un uso eficiente de los recursos, pues, aunque un proyecto tenga una demanda incierta, siempre podrá estimarse con un carácter probabilístico, no determinista, una volatilidad esperada en el mismo. Esto se materializaría en fijar este límite de disposición de la garantía en otro % de la inversión total.

Finalmente, frente a la costumbre habitual de garantizar proyecto a proyecto, el Fondo de Garantía es de pertenencia obligatoria, algo parecido al Fondo de Garantía del Sistema Bancario, Soliño y Mate (2202), de tal manera que, las aportaciones de todas las sociedades permitan crear un fondo que actúe como una cuenta de reserva del sistema en su conjunto. En todo este escenario se acepta, tras marcar unas condiciones al proceso licitatorio, que éste genera una competencia eficiente por el mercado de tal manera que se evitan ofertas temerarias, generación de sobrerentas en la construcción, etc. En este contexto como no todos los proyectos tienen igual riesgo puede ser que, si la elección de tomar la garantía fuese libre, los proyectos con menor riesgo de demanda decidiesen no tomarla, perdiéndose el efecto de diversificación del riesgo de demanda entre todos los miembros del sistema concesional. Incluso se podría decir que se estaría produciendo una concentración de dicho riesgo, pues podría ocurrir que sólo estuviesen dispuestos a pagar la prima de la garantía aquellos que más certeza tuviesen de que van a necesitarla. Al margen de las perturbaciones que puedan surgir en el momento de su implantación, la prima que se cobre será internalizada por cada concesión como un coste más del proyecto, contribuyendo los usuarios de esta manera a la estabilidad del sistema concesional mediante la diversificación del riesgo de demanda entre todos ellos, actuándose desde el propio sistema en contra del riesgo sistémico. Las sociedades con menor riesgo de demanda podrían considerarse perjudicadas, pero contra este inconveniente se podría afirmar que al garantizar aquellos proyectos que son claramente rentables es lógico que se produzca un efecto de mejora en las condiciones de la financiación, tales como



aumentos de plazos o aportación de una mayor fondeo de deuda ajena al proyecto mediante la concesión de un préstamo de deuda subordinada adicional a la deuda senior que se hubiese obtenido en caso de no tener la garantía.

### 5. Principales objetivos conseguidos

Por lo tanto mediante la definición de las condiciones de ejecución de la garantía se consiguen los siguientes objetivos (Mate 2003):

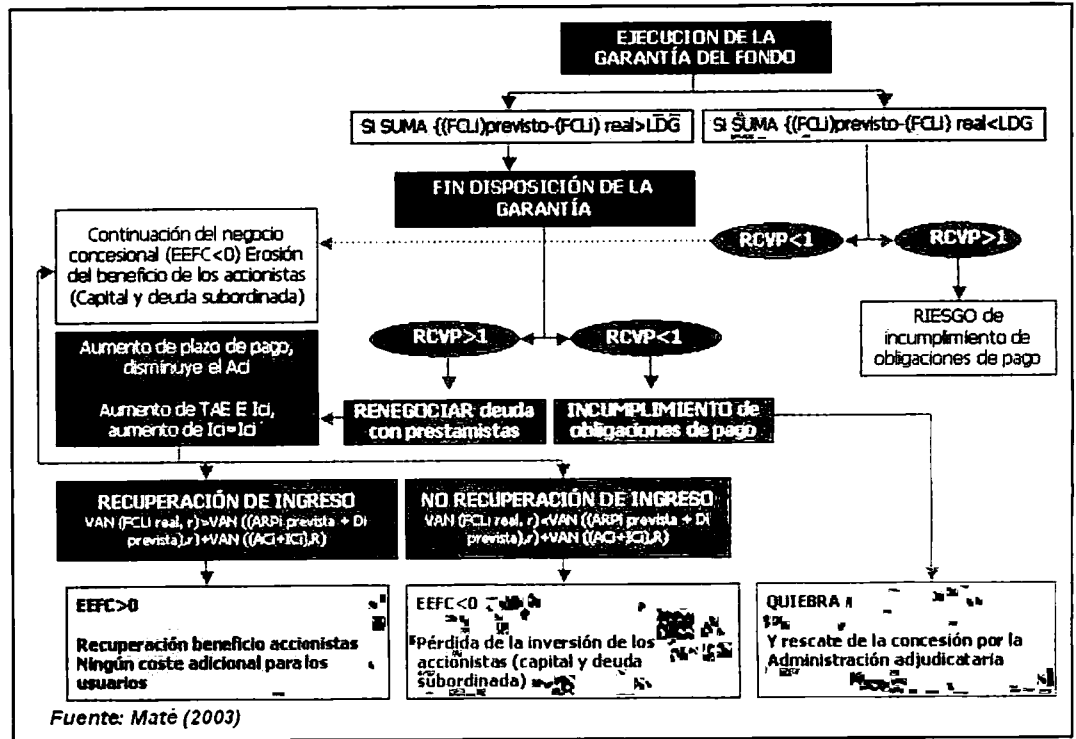
- Actuar como cuenta de reserva de la deuda de las sociedades concesionarias y del sistema concesional en su conjunto ante reducciones transitorias de la demanda ocasionadas por crisis económicas, *ramp up* u otros motivos que estén fuera del control tanto de la administración concedente como de la sociedad concesionaria.
- Evitar garantizar los recursos propios de los accionistas de la concesión, para que se cumpla el principio de riesgo y ventura del sistema concesional.
- Evitar garantizar el riesgo de sobrecostes de la construcción y de sobrecostes de los costes de operación y mantenimiento de la concesión.
- Evitar que se garanticen proyectos no viables.
- Evitar que la garantía sirva para generar sobrerentas de transferencia mediante aumento de costes de los proveedores de la sociedad concesionaria.
- Generar un uso mas eficiente de los fondos públicos frente a otros sistemas de garantía. ♦

### Referencias:

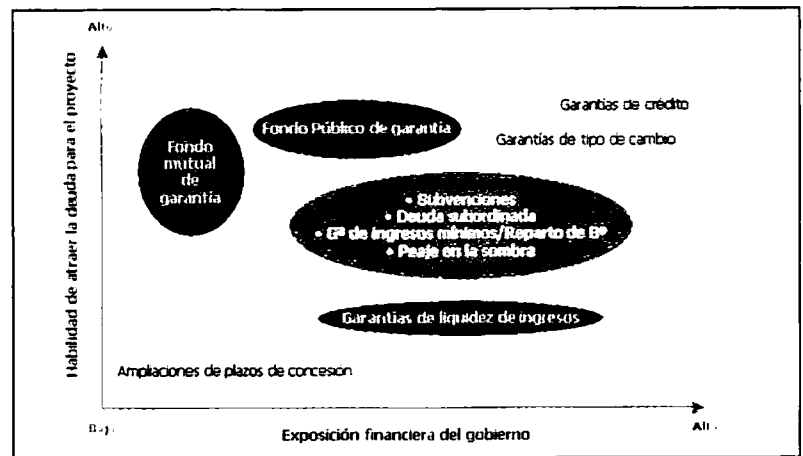
-Camarero, A. y Maté, D. (2001). *Inversión en infraestructuras de transporte por carretera y competencia con otros modos de transporte*. IRF road world congress, París.  
 -De la Cruz, J. (2002). *Principios de regulación económica en la Unión Europea*. Instituto de Estudios Económicos, Madrid.  
 -Demsetz, H. (1968). *Why Regulate Utilities?*, Journal of Law and Economics, 11: Reimpreso en H. Demsetz, *The Organization of Economic Activity*, Blackwell, Oxford, 1988, volumen 2.  
 -Fishbein, G. y Babbar S. (1996). *Private Financing of Toll Roads: A Review of Experience*. Resource Mobilization and Cofinancing Discussion Paper. World Bank, Washington, DC.

-Klein, M (1997) *Managing guarantee program in support of infrastructure investment*. The world Bank Group Finance, Private Sector and Infrastructure Network.. Whashington D.C.  
 -Maté, D. y Vassallo J.M. (2002). *Financial measures to boost private investment in transport infrastructures*. PTRC, European Transport Conference, Cambridge.  
 -Maté, D. (2004). *Fondo de Garantía para concesiones de infraestructuras de transporte*. Editorial Càtedra Abertis. Barcelona.  
 -Maté, D. (2003). *Metodología para la creación de un fondo de garantía de infraestructuras y evaluación*

*de su eficiencia en su aplicación a concesiones de infraestructuras de transporte*. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.  
 -Irwin, T. (2002). *Government support for private infrastructure projects*, The World Bank Research Observer, vol.14, no. 2 (229-245).  
 -Sánchez Soliño, A. y Maté D. (2002). *Medidas fiscales y financieras de apoyo a la inversión privada en infraestructuras: puntos para el debate*. Revista de Obras Públicas.  
 -Williamson, O. E. (1976). *The Economics of Vertical Integration: Transaction Cost Considerations*, *En Competition and Regulation—Some Economic Concepts*. C.F. Phillips, Lexington, pp. 45-76.



Evaluación de la eficiencia del Fondo.



Eficiencia del uso de los fondos públicos frente a otros sistemas de garantía. Fuente: elaboración propia a partir de Fishbein y Babbar (1996).