

APP

ASOCIACIÓN PÚBLICO-PRIVADA
EN AMÉRICA LATINA:
Aprendiendo de la experiencia





ASOCIACIÓN PÚBLICO-PRIVADA
EN AMÉRICA LATINA:
Aprendiendo de la experiencia

Título: Asociación Público Privada en América Latina. Aprendiendo de la experiencia

Depósito legal: lf74320153002086

ISBN:978-980-422-009-8

Editor: CAF

Vicepresidencia de Infraestructura

Antonio Juan Sosa, Vicepresidente Corporativo

Sandra Conde, Directora de Análisis y Programación Sectorial

Mónica López, Ejecutiva Principal

Autor: José Manuel Vassallo Magro

Colaboradores:

Ana Alises Pérez

Paola Bueno Cadena

Javier Ferrer García

Alejandro Ortega

Diseño gráfico e impresión: Gatos Gemelos Comunicación Bogotá, Colombia - Julio 2015

La versión digital de este libro se encuentra en: scioteca.caf.com

© 2015 Corporación Andina de Fomento Todos los derechos reservados

PRESENTACIÓN

En las últimas décadas, muchos países latinoamericanos han puesto en marcha modelos de asociación público-privada para la construcción, conservación y operación de infraestructuras públicas. En un inicio, estos modelos se basaron en la concesión de obra pública para la construcción de carreteras; no obstante, a lo largo de los años, han ido perfeccionándose y su utilización se ha extendido a otras infraestructuras y servicios públicos tales como: ferrocarriles, puertos, aeropuertos, sistemas de transporte masivo, hospitales, cárceles y edificios públicos, entre otros.

La aplicación de estos modelos no ha estado exenta de éxitos y fracasos. La experiencia en su implementación ha dado lugar, a su vez, a continuas reformas legislativas y cambios en los contratos que han contribuido a mejorar los esquemas de APPs a lo largo de los años. Prueba de ello es que, hoy en día, América Latina es una de las regiones del mundo con mayor actividad en procesos de asociación público-privada.

Bajo la consideración de que América Latina cuenta ya con experiencia e historia suficientes en el desarrollo de APPs se ha redactado este libro, cuyo propósito ha sido recopilar un conjunto de casos de estudio a fin de obtener recomendaciones y lecciones aprendidas que puedan ser de aplicación generalizada.

La publicación que se presenta recoge con carácter académico-práctico el desarrollo de cinco proyectos ejecutados a través del modelo de asociación público-privada. El documento examina además la evolución de América Latina en la inversión en infraestructuras a través de una visión global y describe los retos a futuro que enfrenta la región para la aplicación del modelo.

El libro se ofrece con el deseo de servir al intercambio de experiencias en la región y la divulgación del conocimiento en materia de asociación público-privada, como una herramienta más a utilizar en el desarrollo de las infraestructuras y los servicios públicos.

De igual modo permite a CAF –banco de desarrollo de América Latina– seguir apoyando a los países de la región y dar continuidad al camino iniciado en el año 2010 con la presentación del primer libro sobre la materia titulado *Infraestructura pública y participación privada: conceptos y experiencias en América y España*.

L. Enrique García
Presidente Ejecutivo de CAF

ÍNDICE

1. Introducción	10
2. APP en América Latina: Una visión global	14
2.1 El desarrollo de infraestructuras en América Latina	16
2.1.1 La expansión económica frente a la brecha en infraestructuras	17
2.1.2 El papel de la inversión privada en el desarrollo de infraestructuras de América Latina	18
2.1.3 La figura de las APPs en la inversión en infraestructura	20
2.1.4 Estado de desarrollo en APP y experiencias en los países de América Latina	21
2.1.5 Futuros retos para América Latina	27
2.2 Características del modelo de APP en América Latina	31
2.2.1 Marco legislativo	31
2.2.2 Marco institucional de los proyectos de APP	34
2.2.3 Elegibilidad de los proyectos	36
2.2.4 Iniciativas privadas	37
2.2.5 Mecanismos de licitación	38
2.2.6 Reparto de riesgos	40
2.2.7 Fuentes de financiamiento	42
3. Intercambiador de transportes de Moncloa en Madrid (España):	46
3.1 Introducción	48
3.2 El Plan de Intercambiadores de Madrid	49
3.2.1 Contexto demográfico de la región	49
3.2.2 Análisis funcional del sistema de transporte	50
3.2.3 El Plan de Intercambiadores de Madrid	53
3.3 Marco legislativo e institucional	57
3.3.1 Legislación de referencia	57
3.3.2 Ámbito institucional y de gestión del proyecto	59
3.4 Caracterización del proyecto	61
3.4.1 La calzada reversible BUS-VAO	61
3.4.2 El intercambiador de transportes de Moncloa	62
3.5 El marco de contratación existente y la decisión de utilizar el modelo de Asociación Público-Privada	66
3.6 Licitación y adjudicación del contrato	68
3.6.1 Estudios previos a la licitación	68
3.6.2 Mecanismo de adjudicación y valoración de ofertas	70

3.7 Diseño contractual y reparto de riesgos	74
3.7.1 Características del plan económico-financiero	74
3.7.2 Reparto de riesgos y mecanismos de mitigación	78
3.7.3 Estándares de servicio e incentivos a la calidad	81
3.8 Gestión contractual y equilibrio económico	83
3.8.1 Supervisión <i>ex-post</i> del cumplimiento del contrato de concesión	84
3.8.2 Equilibrio económico y renegociación del contrato	86
3.9 La sociedad concesionaria y la financiación del proyecto	89
3.9.1 Evolución de la participación en la sociedad concesionaria	90
3.9.2 La financiación del proyecto	92
3.10 El balance del proyecto	94
3.10.1 Resultados frente a previsiones	94
3.10.2 Beneficios económicos, sociales y ambientales del proyecto	98
3.11 Lecciones aprendidas	102
4. Autopistas San José-San Ramón y San José-Caldera (Costa Rica):	104
4.1 Introducción	106
4.2 El sistema de transportes de Costa Rica	107
4.3 La experiencia de la concesión de obra pública en dos proyectos viales de Costa Rica	111
4.3.1 Carretera San José-Caldera	111
4.3.2 Corredor San José-San Ramón	112
4.4 Marco legislativo e institucional	114
4.4.1 El camino hacia la concesión de obra pública	114
4.5 Licitación y adjudicación del contrato	118
4.5.1 Estudios previos	119
4.5.2 Precalificación de los oferentes y acceso al proceso de licitación	120
4.5.3 Mecanismo de adjudicación	121
4.5.4 Valoración de ofertas y adjudicación del contrato	123
4.6 Concepción, control de contrato y reparto de riesgos	125
4.6.1 El camino hacia el contrato definitivo de concesión de la carretera San José-Caldera: cinco <i>addendums</i> y un convenio complementario	125
4.6.2 Reparto de riesgos y cambios en los mecanismos de mitigación	129
4.6.3 Marco de ejecución del contrato de concesión de la carretera San José-San Ramón	133
4.7 Reequilibrio económico-financiero de las concesiones viales en Costa Rica	136
4.7.1 La renegociación del contrato de concesión del corredor San José-San Ramón y su posterior consecuencia	137
4.8 Financiamiento del proyecto	140
4.9 Conclusiones y lecciones aprendidas	142
5. Terminal del Aeropuerto El Dorado en Bogotá (Colombia)	146
5.1 Introducción	148
5.1.1 Contexto demográfico y económico de la región	149
5.1.2 El sector aeroportuario en Colombia	150

5.2 Marco legislativo e institucional	152
5.2.1 Legislación de referencia	152
5.2.2 Marco Institucional	155
5.3 El marco de contratación existente y la decisión de utilizar el modelo de Asociación Público-Privada	156
5.3.1 Estudios previos a la licitación	156
5.3.2 Alternativas para vincular capital privado	157
5.4 Licitación y adjudicación del contrato	159
5.4.1 Estudios previos a la licitación	159
5.4.2 Mecanismo de adjudicación y valoración de ofertas	161
5.5 Diseño contractual y reparto de riesgos	165
5.5.1 Fuentes de ingresos	165
5.5.2 Reparto de riesgos y mecanismos de mitigación	166
5.5.3 Estándares de servicio e incentivos a la calidad	169
5.6 Gestión contractual y equilibrio económico	171
5.6.1 Supervisión <i>ex-post</i> del cumplimiento del contrato de concesión	172
5.6.2 Cambio de las condiciones iniciales del contrato	172
5.7 La sociedad concesionaria y la financiación del proyecto	177
5.7.1 Evolución de la participación en la sociedad concesionaria	177
5.7.2 La financiación del proyecto	179
5.8 Conclusiones: el balance del proyecto	182
6. Complejo administrativo municipal en Tlajomulco de Zúñiga (México)	184
6.1 Introducción	186
6.2 La evolución demográfica y las necesidades administrativas en Tlajomulco	188
6.2.1 El contexto socio-económico y las necesidades administrativas del municipio	188
6.2.2 Las finanzas públicas en el municipio	190
6.2.3 La viabilidad presupuestaria del proyecto	193
6.3 Marco legislativo e institucional	194
6.3.1 La evolución de la legislación mexicana en materia de asociaciones público-privadas	194
6.3.2 Los proyectos de prestación de servicios	196
6.3.3 Legislación de referencia en el contrato	197
6.4 Caracterización del proyecto	199
6.4.1 Los objetivos del proyecto	199
6.4.2 Descripción técnica del proyecto	200
6.5 La decisión de utilizar el modelo de Asociación Público-Privada	203
6.5.1 Viabilidad del proyecto. El análisis de <i>value for money</i>	203
6.6 Procedimiento de adjudicación y valoración de las ofertas	206
6.7 Diseño contractual y reparto de riesgos	209
6.7.1 Estructura jurídico-financiera del proyecto	209
6.7.2 Composición de la tarifa	211
6.7.3 Caracterización y asignación de riesgos	212
6.7.4 Esquema de garantías	213
6.7.5 Calidad y estándares de servicio	215
6.8 Financiamiento del proyecto	216

6.8.1 Estructura de financiamiento	216
6.8.2 Constitución y estructura del fideicomiso	219
6.8.3 Calidad y estándares de servicio	221
6.9 Lecciones aprendidas	222
7. Concesión de la infraestructura penitenciaria chilena	224
7.1 Introducción	226
7.2 Programa de Concesiones de Infraestructura Penitenciaria	226
7.3 Marco legislativo e institucional: la experiencia de concesiones en Chile	230
7.3.1 Marco legal de las concesiones del Grupo 1	230
7.3.2 Marco legal actual	231
7.3.3 Características principales del sistema concesional	233
7.4 Descripción del caso de estudio del establecimiento penitenciario de Rancagua	234
7.5 Licitación y adjudicación del contrato	241
7.5.1 Documentación requerida a los concursantes	241
7.5.2 Sistema de adjudicación	243
7.6 Diseño contractual y reparto de riesgos	245
7.6.1 Hitos contractuales	245
7.6.2 Ingresos del concesionario	247
7.6.3 Servicios concesionados	249
7.6.4 Reparto de riesgos	255
7.7 Gestión contractual y equilibrio económico	257
7.7.1 Gobernanza del contrato	257
7.7.2 Equilibrio económico	259
7.7.3 Impacto en la opinión pública	260
7.8 Financiación del proyecto por promotores privados	261
7.9 Conclusiones y lecciones aprendidas	263
8. Lecciones aprendidas y futuros retos para América Latina	264
8.1 Introducción	266
8.2 Lecciones de la experiencia	266
8.2.1 ¿Mejoran las APPs la calidad en la prestación de los servicios?	267
8.2.2 ¿Son las APPs más costosas?	268
8.2.3 ¿Qué necesita un gobierno para llevar a cabo exitosamente una APP?	269
8.2.4 ¿Cómo solucionar la incertidumbre en las previsiones?	271
8.2.5 ¿Cómo generar verdadera competencia en el proceso de licitación?	272
8.2.6 ¿Cómo evitar la reclamación de sobrecostos en el proceso de construcción?	273
8.2.7 ¿Cómo gestionar las renegociaciones?	275
8.2.8 ¿Cómo superar los problemas de aceptación social?	276
8.2.9 ¿Cómo realizar un reparto de riesgos equilibrado?	277
8.2.10 ¿Cómo gestionar el cierre financiero?	278
8.3 Los 12 Retos en América Latina	279
9. Referencias bibliográficas	282

1

Introducción

En el año 2010, CAF-banco de desarrollo de América Latina- presentó el libro *Infraestructura pública y participación privada: conceptos y experiencias en América y España*. En esa primera publicación se analizó el papel de la infraestructura pública como elemento clave para el fomento de la competitividad en América Latina, desde una triple perspectiva macroeconómica, de integración regional y financiera. Al mismo tiempo, se resaltó la importancia de promover diferentes esquemas de Asociación público-privada que ofrecieran la posibilidad de optar por fuentes de financiamiento alternativas para reducir el *gap* que sufre la región.

Dicha publicación tuvo un gran éxito y sirvió para que diferentes agentes involucrados —los gobiernos, las empresas privadas y la banca privada y multilateral— tuvieran un conocimiento de los conceptos fundamentales de las Asociaciones Público-Privadas (APPs), así como de su evolución y realidad actual en América Latina y España.

En los últimos años, el crecimiento económico de América Latina ha incrementado las oportunidades de inversión del sector privado, al tiempo que los procesos de transformación legales, regulatorios e institucionales han promovido y facilitado la realización de nuevos proyectos de desarrollo.

Como continuación al libro anterior y en función de la realidad que se está viviendo en la región en materia de desarrollo de infraestructuras, se advierte una buena oportunidad para la elaboración de un nuevo libro que se centre en proponer recomendaciones sobre la base de distintas experiencias.

Así surgió la elaboración de esta nueva publicación, con el objetivo de realizar un análisis al proceso de estructuración y gestión de APPs de proyectos de infraestructura, que permitiera generar conclusiones y recomendaciones de interés para las instituciones de América Latina que participan en la ejecución de inversiones bajo este mecanismo de financiación.

A partir de criterios como la cobertura geográfica, el tipo de proyecto y su singularidad, se seleccionaron los cinco casos de estudio: un intercambiador de transporte público urbano en Madrid, dos concesiones de autopistas en Costa Rica, un aeropuerto en Colombia, un centro administrativo municipal en México y un programa de prisiones en Chile. Los casos seleccionados son variados e innovadores, a la vez que tienen una historia suficientemente atractiva como para permitir extraer lecciones.

Para el proceso de documentación se planificaron viajes a los distintos países con la finalidad de realizar entrevistas con el personal responsable de la planificación y el diseño de los proyectos por parte del sector público, también con los actuales gestores del sector privado y, en algunos casos, con las entidades que los financiaron.

Cabe reseñar que el trabajo realizado no pretende ser una auditoría de los proyectos analizados. El objetivo de esta publicación es entender las razones de los éxitos y fracasos de los casos de estudio, para reconocer aspectos mejorables y recomendar aciertos. Todo esto es posible si se examinan los diferentes contextos y las decisiones bajo las cuales se han desarrollado hasta hoy este tipo de proyectos.

Luego de esta breve introducción, el libro se organiza de la siguiente manera: el capítulo 2 ofrece una visión global del desarrollo y la evolución de las APPs en

América Latina, llevando a cabo una comparativa entre los aspectos principales que caracterizan a estos proyectos en cada país de la región. Los capítulos 3, 4, 5, 6 y 7 tratan cada uno de los casos de estudio anteriormente citados. Cada uno de ellos se desarrolla desde los siguientes puntos de vista: el contexto general de cada país, la legislación vigente en materia de APP, el marco institucional, los mecanismos de adjudicación y gestión de los proyectos, el reparto de riesgos y el esquema de financiamiento.

Tras llevar a cabo este análisis, en el capítulo final se plasman las principales lecciones aprendidas con la idea de que puedan ser de utilidad a los gobiernos nacionales, regionales y locales, para mejorar las iniciativas que tienen actualmente entre manos.

Para finalizar cabe remarcar que este libro no hubiera sido posible sin el apoyo de las personas que nos han recibido en los diferentes países y nos han facilitado la documentación necesaria para poder llevar a buen puerto cada caso de estudio, y a las que agradecemos enormemente por su disponibilidad.



APP en América Latina:
una visión global

El desarrollo de infraestructuras en América Latina

La expansión económica frente a la brecha en infraestructuras

El papel de la inversión privada en el desarrollo de infraestructuras de América Latina

La figura de las APPs en la inversión en infraestructura

Estado de desarrollo en APP y experiencias en los países de América Latina

Futuros retos para América Latina

Características del modelo de APP en América Latina

Marco legislativo

Marco institucional de los proyectos de APP

Elegibilidad de los proyectos

Iniciativas privadas

Mecanismos de licitación

Reparto de riesgos

Fuentes de financiamiento

2.1 El desarrollo de infraestructuras en América Latina

A lo largo de los últimos veinte años, América Latina ha experimentado fases de crecimiento muy diferentes. Tras el estancamiento sufrido en la década de los ochenta como consecuencia del impacto de la crisis de la deuda externa, en el periodo comprendido entre 1990 y 1997, la región recuperó un ritmo de crecimiento anual del 3,2%. Esta tendencia continuó hasta que en 1998 y 1999 se produjo la depresión económica de los países latinoamericanos a causa del contagio de la crisis asiática, que provocó que economías emergentes, como Brasil y Argentina, sufrieran el ataque de los mercados volátiles con presiones devaluadoras sobre sus monedas. En este periodo, el país más afectado fue Brasil, e incluso la economía chilena, que hasta entonces había demostrado una notable solidez, entró igualmente en depresión.

Fue a partir de 2003 cuando empezaron a percibirse en la región signos de mejora económica, en gran medida impulsados por un contexto internacional beneficioso. Concretamente, las condiciones favorables de financiamiento externo y los precios al alza de las materias primas contribuyeron a que el crecimiento económico se acelerara hasta alcanzar tasas medias del 5,4% de incremento del PIB anual. No obstante, la coyuntura exterior se vio invertida a partir de 2008 con la llegada de la crisis financiera y, aunque en ese año América Latina apenas sufrió sus efectos, en el año 2009 se percibió en la región una pérdida de producción bastante significativa. Tras esto, en el último periodo, a partir del 2010 y hasta hoy, el PIB en América Latina ha vuelto a mostrar tasas positivas de crecimiento demostrando el potencial de la región.

Si bien es cierto que la inversión en infraestructuras no garantiza por sí misma el crecimiento económico y regional, la provisión eficiente de los servicios de infraestructura constituye uno de los aspectos más importantes y necesarios de las políticas de desarrollo. Se ha demostrado empíricamente que el progreso en infraestructuras ejerce un impulso muy importante sobre las economías, promoviendo una mejora de la productividad, de la competitividad internacional y del bienestar social. Por otro lado, las redes de infraestructuras constituyen un elemento vertebrador de la estructura económica de los países y de sus mercados.

Esta realidad ha hecho que en América Latina se haya prestado durante los últimos años una especial atención a la contribución de las infraestructuras al crecimiento económico de la región y, a raíz de ello, se ha demostrado un notable interés por promover su desarrollo en muchos países. Los periodos de expansión, que han sido anteriormente descritos, han venido acompañados de mayores cuantías de inversión y de un incremento del uso de las infraestructuras. Sin embargo, en 2013, la región queda en promedio muy por debajo de la tendencia mundial de inversión en este ámbito. En América Latina se ha venido invirtiendo entre 1 y 2% del PIB en infraestructura en los últimos años, muy lejos del 8-10% que invierten algunos países del este de Asia.

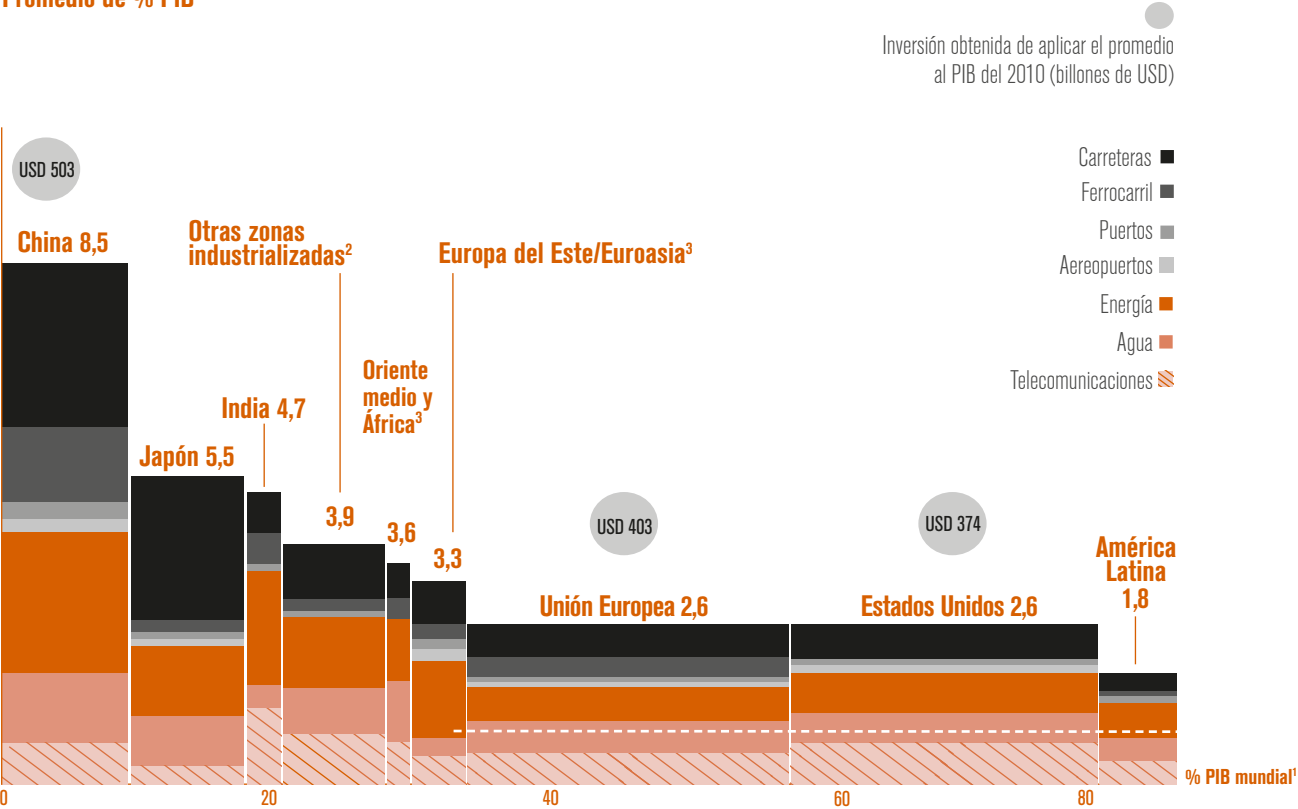
2.1.1 La expansión económica frente a la brecha en infraestructuras

Como ya ha quedado expuesto, América Latina ha experimentado durante los últimos años diferentes ciclos de expansión económica, generados en gran parte por el incremento de su productividad y de su factor capital, obteniendo bienes y servicios productivos que han servido de base para generar riqueza social y elevar la calidad de vida en la región. Todo indica que hay elementos estructurales que pueden contribuir a extender esta tendencia, pero igualmente se reconocen algunas limitaciones que pueden dificultar este crecimiento, como es el caso de la brecha en infraestructuras que caracteriza a la región.

Al respecto, la Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas estima que los países latinoamericanos necesitarían unos niveles de inversión de más del 7% del PIB anual para alcanzar el desarrollo en infraestructuras que presentan las economías desarrolladas del este de Asia, y para conseguir cubrir de ese modo las necesidades presentes. Como puede verse en el siguiente gráfico, el panorama actual ubica a la región a la zaga de otras muchas áreas del mundo.

Gráfico 2.1 % PIB de inversión en infraestructuras 1992-2011

Promedio de % PIB



1 Porcentaje del PIB de 2010, obtenido por un total de 86 países
 2 Australia, Canadá, Croacia, Islandia, Liechtenstein, Nueva Zelanda, Noruega, Singapur, Corea de Sur, Suiza, Taiwán (Taipei) y Emiratos Árabes.
 3 Excluye los datos inusuales de puerto y ferrocarril para Nigeria. Incluyendo éstos se obtiene un promedio de 5.7

Fuente: adaptado del Instituto McKinsey (2013).

Esta situación se remonta varios años atrás, aunque puede decirse que se agudizó a partir de la década de los ochenta como consecuencia de la crisis y de los ajustes fiscales que tuvieron que realizarse, que disminuyeron en gran medida la inversión pública en la región. En la primera parte de esa década, los gobiernos venían manteniendo niveles de inversión en torno al 3% del PIB, elevándolos hasta el 4,5% en los últimos años. Durante los noventa, el nuevo papel asignado al mercado y el nuevo rol que tuvo que asumir el Estado llevaron a una contracción muy considerable de la inversión pública en general, viéndose la parte destinada a infraestructuras particularmente afectada, pasando a representar el 0,8% del PIB a mitad de la década.

Medidas como las privatizaciones de empresas estatales, la modificación o creación de nuevos marcos regulatorios o las posteriores políticas fiscales y mayores provisiones de liquidez monetaria y cambiaria, contribuyeron a que este descenso se compensara, en parte, a través de la inversión privada, doméstica y extranjera. A pesar de ello, al momento de la redacción de este libro, no se ha logrado volver a alcanzar los niveles de inversión anteriores y, como consecuencia, la brecha en infraestructura sigue sin ser cubierta en la región.

2.1.2 El papel de la inversión privada en el desarrollo de infraestructuras de América Latina

Aunque el primer impulso importante de la inversión privada en infraestructura se verificó a finales de los años ochenta, no fue hasta los noventa cuando el sector adoptó un papel protagonista en este campo, favoreciendo a Brasil y México y, en menor proporción, a países como Argentina, Chile, Colombia y Perú.

La inversión privada alcanzó el 1,4% del PIB entre 1996 y 2001, tras venir representado únicamente un 0,6% del PIB a comienzos de la década anterior. Este incremento se produjo prácticamente en todos los países de la región, debido a que la participación de capitales privados estaba restringida en la mayoría de las áreas de infraestructura hasta la puesta en marcha de las reformas estructurales emprendidas en América Latina en esa época.

Este proceso inversor trajo a la región importantes beneficios, tales como la apertura de los mercados de servicios de infraestructura y la venta de empresas estatales. Esto permitió la incursión de empresas extranjeras, portadoras de nuevas técnicas de producción, tecnologías y modalidades de organización empresarial, que promovieron la modernización de la infraestructura y de los servicios producidos localmente. Cabe destacar que, a pesar de que las magnitudes de inversión privada no compensaron totalmente la retracción registrada en el sector público en la década anterior, en este periodo se mostró un desempeño significativo en sectores como las telecomunicaciones y, en menor medida, en el sector de la energía, según se aprecia en el siguiente gráfico.

Las mayores cifras agregadas de inversión en el sector se registraron entre 1997 y 1998, generadas principalmente por la venta de las empresas de telecomunicaciones y electricidad de Brasil, por la toma de control del

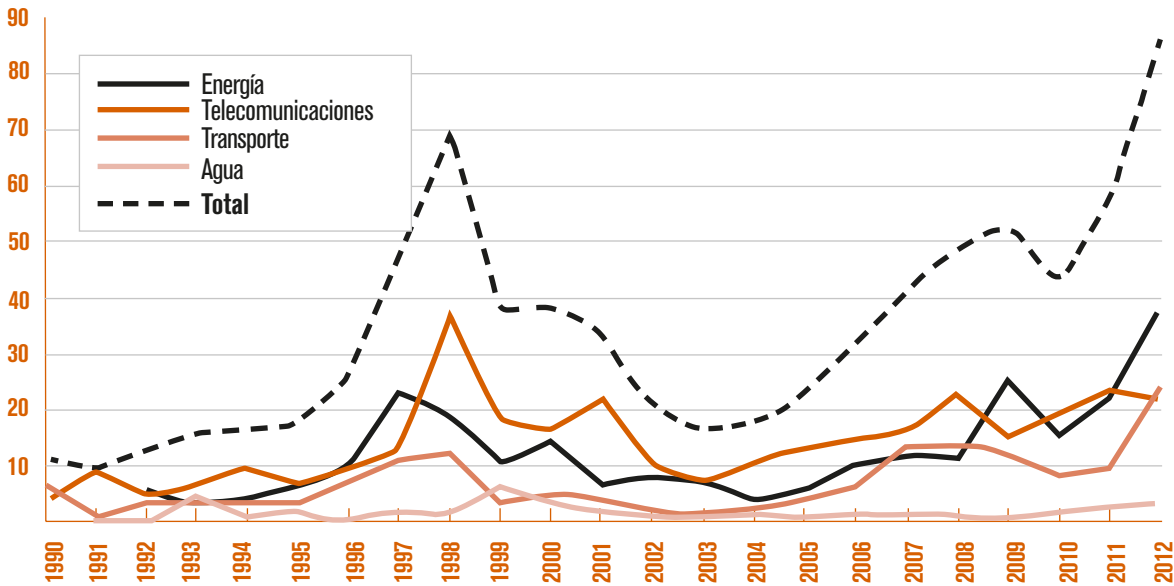
grupo chileno Enersis por parte de la Empresa Nacional de Electricidad S.A. (ENDESA) de España y por el desarrollo de concesiones viales en varios países de la región (Argentina, Chile, Colombia y México).

Entre 2002 y 2004, la inversión privada registró una merma importante respecto al período previo, debido, en su mayor parte, a los efectos de la crisis asiática. Su participación se redujo a un 0,9% del PIB. Tras ello, entre los años 2005 y 2009, se mantuvo una tendencia de inversión creciente y se alcanzaron inversiones privadas del 1,3% del PIB, dado que los proyectos de energía que se llevaron a cabo en Brasil y la expansión del Canal de Panamá mitigaron en gran medida el efecto de la crisis mundial desatada en el mercado inmobiliario norteamericano.

Por otro lado, puede destacarse que, dentro de este periodo, en 2007 y 2008, las inversiones destinadas a transporte registraron un importante dinamismo, incrementando su participación en el total de inversión privada en infraestructura. Sin embargo, en el Gráfico 2.2 se observa como desde finales de 2008 aparece una contracción de la inversión, ya que la crisis financiera, a pesar de no haber afectado a la región en la misma medida que a otras zonas del mundo, generó un cambio en la percepción del riesgo en los agentes privados. Esto provocó una disminución de la inversión extranjera directa y una contracción, en las transferencias netas del exterior, en varios países de América Latina. Finalmente, en los últimos años, desde el 2010 hasta la actualidad, ha aumentado sustancialmente la inversión privada en infraestructuras, principalmente en los sectores de energía y transporte, dado que continúa creciendo la demanda y el uso de los servicios vinculados a los mismos, acompañando al crecimiento económico de la región.

Gráfico 2.2 Inversión privada en infraestructura en América Latina entre 1990 y 2012

Miles de millones de dólares



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial, PPI Project Database.

2.1.3 La figura de las APPs en la inversión en infraestructura

Como se ha comprobado, la inversión privada ha jugado un papel fundamental a la hora de financiar diferentes tipos de infraestructuras a lo largo de las últimas décadas. Varios países de América Latina entendieron la necesidad de poder abrir las puertas a inversores privados al llegar el año 1990 y comprobar que el sector público mostraba dificultades para cubrir todas las necesidades de la región. Para ello, empezaron a emprender una serie de reformas estructurales y regulatorias que promovían la implantación de nuevos modelos de colaboración entre ambos sectores. El objetivo que se buscaba era el de poder combinar adecuadamente las dos fuentes de financiamiento. En este punto, el modelo de Asociación Público-Privada (APP) fue entendido por muchos de estos países como una oportunidad para seguir promoviendo el desarrollo de infraestructuras en la región.

Los esquemas de asociación público-privada representan una de las mayores innovaciones en el sector de infraestructura de América Latina en los últimos años, habiendo servido de base la experiencia previa de otros países, como España e Inglaterra, para el desarrollo de este tipo de colaboraciones en la región.

Este esquema conlleva una asignación eficiente de riesgos entre el sector privado y el gobierno a través de contratos que establecen los criterios de participación y las responsabilidades para cada una de las partes involucradas en el desarrollo de proyectos que contemplan un activo público. En estas colaboraciones, que duran varios años, el sector privado juega un papel fundamental en el mantenimiento y explotación de una infraestructura, o en el desarrollo de un servicio, participando, de un modo u otro, en la financiación del proyecto.

El rango de aplicación de las APPs abarca desde la infraestructura energética, la infraestructura de transporte, así como provisión de servicios de agua potable y saneamiento, hasta los servicios de educación y salud. Incluso, recientemente se han empezado a presentar proyectos en áreas administrativas como registros o facturación.

Según se recoge en el trabajo *La Infraestructura en el Desarrollo Integral de América Latina. Financiamiento. Metas y oportunidades*, editado por CAF en 2012, en términos generales, los esquemas de Asociación Público-Privada pueden darse a través de contratos de servicios, contratos de administración, de arrendamiento o a través de concesiones.

- Los contratos de servicios permiten al sector privado realizar tareas específicas, como por ejemplo facturación o mantenimiento, mientras que el sector público es responsable de su coordinación. Vienen asociados, normalmente, a largos periodos de tiempo y la principal ventaja que presentan es que se benefician de la experiencia que tiene el sector privado en tareas técnicas, abriendo estas actividades a la competencia.
- Un contrato de administración es un acuerdo mediante el cual empresas privadas se encargan del desarrollo de servicios propios del Estado, siendo contratadas a nombre de una entidad pública.

- En un contrato de arrendamiento, el sector privado gestiona la infraestructura según las decisiones que toma el sector público. El sector privado, por su parte, no recibe ninguna tarifa del gobierno, sino que sus ganancias dependen directamente de los beneficios del manejo de la empresa, asumiendo completamente el riesgo operativo. El gobierno mantiene la responsabilidad de la inversión y, por tanto, asume el riesgo de la misma.
- Finalmente, una concesión otorga la responsabilidad al sector privado no solo de la operación y del mantenimiento de los activos de una empresa de servicios públicos, sino también de las inversiones. Sin embargo, como podrá verse más adelante, la mayoría de las veces el sector público otorga una serie de garantías o subvenciones para que el sector privado conciba el proyecto como rentable a pesar de los riesgos existentes. La propiedad de los activos se mantiene en el gobierno al término de la asociación. Como podrá comprobarse, a lo largo del desarrollo de este libro, el contrato de concesión ha sido la fórmula de APP que más desarrollo ha tenido en América Latina.

2.1.4 Estado de desarrollo en APP y experiencias en los países de América Latina

La implantación de los mecanismos de APP en América Latina ha seguido diferentes tendencias dependiendo de los países. Las primeras naciones que a finales de los años ochenta emplearon este modelo para financiar infraestructuras fueron México y Argentina. Luego, Chile lanzó su primer proyecto de APP en 1991, junto a Colombia, donde las primeras concesiones datan también de principios de los noventa. Brasil y, posteriormente, Perú y Costa Rica, empezaron a implantar este sistema años más tarde.

Chile ha servido como ejemplo para muchos países de América Latina, al destacar en el desarrollo de APP en el ámbito de las infraestructuras de transporte. En los últimos años, casi la mitad de la inversión pública se ha canalizado a través de un ejemplar programa de concesiones.

En otros países como México, los proyectos de APP han experimentado diferentes etapas caracterizadas por un mayor o menor éxito. A pesar de los problemas que tuvieron las concesiones otorgadas a principios de los años noventa, dentro del marco del Programa Nacional de Autopistas, México ha evolucionado de manera positiva en los últimos años, siendo en la actualidad uno de los países más activos en la región. Ese país destaca, hasta el día de hoy, tanto en el desarrollo de concesiones como en otros modelos de APP para introducir la iniciativa privada en la provisión de infraestructuras.

Brasil y Perú, a pesar de haber comenzado más tarde que otros países, han mostrado en los últimos años una decidida voluntad de promover este tipo de proyectos. Brasil, como la mayor economía de América Latina, se enfrenta a grandes necesidades de infraestructura, lo que ha derivado en la continua búsqueda de mejoras en el ámbito de la inversión y en su marco

institucional. Sin embargo, la escasez de facilidades financieras y la limitada capacidad técnica siguen hoy en día frenando el crecimiento de las APPs en ese país. Perú, por su parte, ha alcanzado un desempeño semejante al de los mejores países de la región en su marco normativo e institucional, además de haber logrado impresionantes mejoras en su clima de inversión. Sin embargo, algunos conflictos sociales y protestas ambientales han creado dificultades políticas en el desarrollo de algunos proyectos clave para el país.

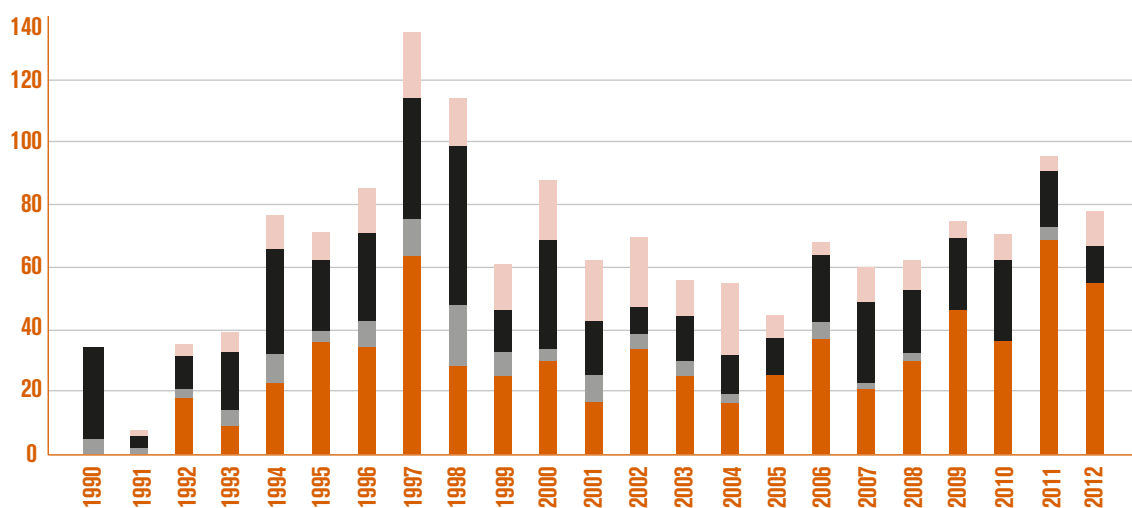
El estado de madurez que se aprecia en la implementación del modelo de Asociación Pública-Privada al comparar diferentes países de la región es diverso, pero –como rasgo común– puede resaltarse el actual aumento de unidades y organismos especializados para promover y ejecutar las APPs, justificados por la creciente demanda de infraestructura en la región. Estas iniciativas han derivado en que, además de las mejoras producidas en los casos anteriormente mencionados, desde hace un tiempo reciente hacia atrás, destaque un grupo emergente de países que ha ido mejorando su capacidad y disposición para las inversiones de este tipo de asociaciones. Este grupo está liderado por Colombia, Uruguay, Guatemala, Costa Rica y El Salvador, Estados en los que se han empleado importantes esfuerzos para promover cambios normativos y crear capacidad y disposición para las inversiones de APP. Asimismo, en otros países como Panamá, puede destacarse, en los últimos años, una decidida voluntad por parte del gobierno para involucrar a la inversión privada en la construcción de infraestructuras, viéndose en parte frenada por la falta de una legislación homogénea aplicable a todos los sectores.

Hasta la fecha de 2013, a pesar del desempeño regional en promover estos modelos de colaboración, aún existen países como República Dominicana, Venezuela, Ecuador o Argentina, que han demostrado, a lo largo de los últimos años, un progreso limitado en el desarrollo de estas colaboraciones público-privadas. En Ecuador, la nueva Constitución de 2008 limitó el impulso de las APPs que se había experimentado hasta el año anterior, aunque merece la pena señalar que recientemente el gobierno ha intentado definir con detalle los límites constitucionales de la participación privada para permitir la entrada del sector en áreas estratégicas de su economía. En Argentina, a pesar de que en el pasado se dio una gran importancia a la inversión privada en infraestructuras y se posee el marco institucional y normativo necesario para implementar APP, los gobiernos en el poder no terminan de apostar decididamente por este sistema para promover nuevos proyectos.

La experiencia en América Latina en proyectos de APP es variada y se ha repartido a lo largo de los años entre diferentes tipos de infraestructura. Las cantidades de inversión dedicadas a este tipo de contratos en la región para proyectos de transporte y energía han originado que, según se aprecia en el Gráfico 2.3, los proyectos correspondientes a estos sectores superen en gran número a los emprendidos en otras áreas, como son las de agua y saneamiento o telecomunicaciones.

Gráfica 2.3 Evolución del número de proyectos en diferentes sectores, realizados bajo el modelo de APP en América Latina

Número de proyectos



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial. PPI Project Database.

En el ámbito del transporte, los esquemas de APP han sido empleados mayoritariamente para financiar infraestructura de carreteras. Chile, Colombia y Perú, además, han empleado este modelo para aeropuertos, mientras que Brasil y Chile lo han utilizado también para la promoción de infraestructura de transporte público metropolitano —siendo ejemplos de ello el metro en Sao Paulo o los intercambiadores de transporte público en Santiago—. Perú y Colombia lo han utilizado, adicionalmente, para el ferrocarril de carga de mercancías y para el desarrollo de algunos puertos.

Debido a las tendencias adoptadas, la brecha en infraestructura de América Latina se ha hecho más notable en ciertos campos como los puertos o las actividades de saneamiento. Sin embargo, recientemente, han empezado a verse mejoras en algunos de estos ámbitos. A través de las APPs se han desarrollado varios proyectos de suministro de agua y saneamiento en países como Brasil, Chile, Colombia y México, convirtiendo a América Latina en la segunda región más activa en desarrollo de APP en este sector. Estos proyectos son, en su gran mayoría, concesiones de abastecimiento de agua y plantas de tratamiento de aguas residuales.

En la actualidad se está viendo cada vez con mayor frecuencia que el modelo de APP empieza a aplicarse en ámbitos relacionados con la prestación de servicios, como la salud, la educación o los servicios carcelarios. También se aprecian en una serie de proyectos relacionados con las “industrias verdes”, como es el caso de las energías renovables.

A modo de ejemplo, en el campo de la salud, la Secretaría de Salud Federal del Gobierno de México determinó la necesidad de desarrollar un sistema de Hospitales Regionales de Alta Especialidad (HRAE) a través de contratos de APP. Cada HRAE está equipado para atender padecimientos de baja incidencia y alta complejidad. Esta APP es una concesión por 25 años e implica el financiamiento, la construcción, el equipamiento y la gestión de los servicios no asistenciales a una población de 2,5 millones de personas. Por otro lado, en Chile se han iniciado proyectos bajo la modalidad de APP, como los complejos hospitalarios Salvador Infante, de Maipú y La Florida.

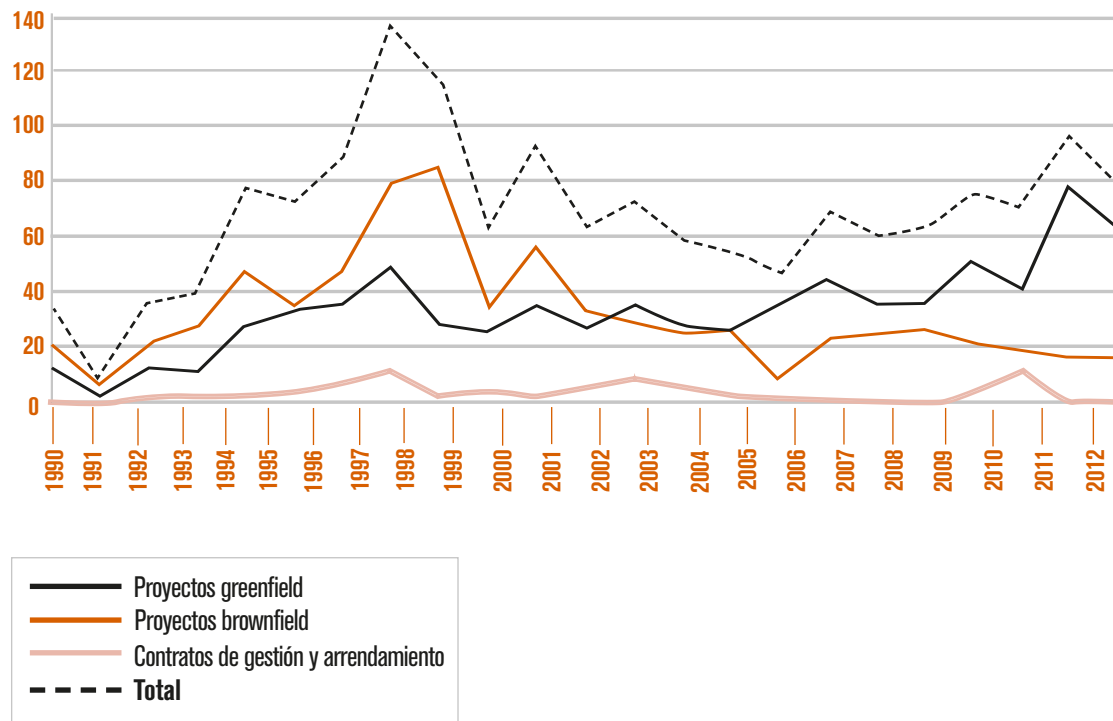
En temas de educación, a través de las APPs se han promovido nuevas edificaciones y se ha encargado al sector privado su construcción y mantenimiento, así como también se ha adjudicado el mantenimiento de algunas ya existentes. Uno de los ejemplos a destacar es el proyecto de la Universidad Politécnica de San Luis Potosí en México. Esta APP es una concesión por 20 años y conlleva el financiamiento, la construcción, el mantenimiento y la gestión de los servicios no asistenciales para aproximadamente 5.000 estudiantes. Por otro lado, en el sector carcelario destaca el Programa de Concesiones de Infraestructura Penitenciaria de Chile, iniciado en 2000, que ya cuenta con los siguientes complejos en funcionamiento: Huachalalume en la IV Región, Alto Hospicio en la I, Rancagua en la VI, Concepción en la VIII, Santiago 1 en la Región Metropolitana, Puerto Montt en la X y Valdivia en la XIV. Básicamente terminado y en vías de ser puesto en servicio, se encuentra además el complejo penitenciario de Antofagasta en la II Región. Por último, en el campo de las energías renovables, se destaca el Plan Geotérmico que está

siendo desarrollado a través del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) en Perú.

En cuanto al tipo de proyectos de APPs, emprendidos en América Latina, puede observarse en el Gráfico 2.4 que, durante la primera década, la mayor parte de los contratos eran concesiones de proyectos *Brownfield*. Estos contratos contemplaban el mantenimiento y explotación, o la construcción de alguna ampliación de infraestructuras ya existentes, estando la mayoría de ellos vinculados a infraestructuras de transporte. Sin embargo, pueden señalarse ciertas excepciones, principalmente en México, donde se emprendieron diversos proyectos *Greenfield*. Esta última modalidad, asociada a nuevas infraestructuras, empezó a adquirir más protagonismo en los últimos años debido al mayor número de proyectos energéticos que se desarrollaron en la región —asociados mayormente a nuevas construcciones—. Otro tipo de contratos, como los de gestión/administración y arrendamiento han mostrado menos desarrollo a lo largo de los años.

Gráfica 2.4 Evolución del número de proyectos, realizados bajo diferentes modalidades de contratos de APPs en América Latina

Número de proyectos



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial, PPI Project Database.

Dentro de todo el conjunto de APPs emprendidas en la región se encuentran proyectos que han supuesto un referente en la implantación de este modelo, dado su importante nivel de innovación, su visión para el desarrollo, su posibilidad de repetición y su impacto social. Entre estas iniciativas pueden destacarse los proyectos de explotación de la Línea 4 del Metro de Sao Paulo, la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Atotonilco de Tula en México, o las carreteras IIRSA Norte en Perú. Estos proyectos, junto a otras APPs también destacables —Porto Maravilha (Brasil), los hospitales de Toluca y Tlalnepantla (México), el Hospital do Subúrbio (Brasil), la Cartera de Financiamiento con Bonos para Servicios de Salud (Perú), el Pacífico SEZ (Panamá), el hospital Ciudad Victoria (México) y el complejo penitenciario de Ribeirão das Neves (Brasil)— demuestran buenas prácticas que deben ser consolidadas y utilizadas al servicio de la ejecución de nuevas infraestructuras.

Junto a estos éxitos, el desarrollo de algunos proyectos, durante los más de 20 años de aplicación de APPs en América Latina, ha reflejado a su vez los principales problemas y carencias que se han venido dando por parte de las administraciones concedentes: el desconocimiento del proceso de licitación, el incumplimiento de los contratos o la falta de un marco jurídico y legislativo transparente en varios países y periodos de tiempo. El resultado de esta falta de definición en los sistemas implantados ha traído consecuencias como la renegociación de la concesión de los aeropuertos en Honduras, la rescisión de un contrato de concesión vial en Argentina o la suspensión de varios procesos de concesiones, a raíz de un cambio de gobierno en Ecuador. Otras muestras de lo anterior son las negativas a pagar incrementos de peajes en una concesión vial en Perú, la suspensión de un procedimiento licitatorio de una concesión en Uruguay, las peticiones de renegociación de concesiones viarias en Panamá o el rescate de varias concesiones viales en México.

Superar el conjunto de carencias de los modelos de APP, que se han ido observando en la puesta en marcha de varios proyectos, ha supuesto y sigue representando un reto para los gobernantes de los diferentes países de América Latina. Algunos de ellos, como Brasil, Chile o México, han sido capaces de desarrollar distintas capacidades técnicas y un marco regulatorio que ha facilitado el financiamiento de diversas infraestructuras. El camino emprendido por estos países debería ser seguido por el resto. En este sentido, los mecanismos interinstitucionales de cooperación y las instituciones de desarrollo multilateral como CAF juegan un papel fundamental para acelerar la difusión y apoyar el sistema financiero y jurídico para el impulso de la infraestructura en la región.

Entre 2000 y 2010, CAF ha brindado un fuerte apoyo al desarrollo de la infraestructura en América Latina y se ha constituido como la principal fuente de financiamiento multilateral en este ámbito. Sus esfuerzos han estado dedicados a ofrecer su colaboración, tanto a los gobiernos como al sector privado, y apoyar, no sólo en el financiamiento de numerosos proyectos, sino también en el asentamiento de las bases de un desarrollo sostenible de la región. Por otro lado, el FOMIN (Fondo Multilateral de Inversiones), perteneciente al

Grupo BID desde el año 2008, ha movilizó la financiación necesaria para llevar a cabo diferentes proyectos en América Latina, impulsando el desarrollo de las APPs a través de programas de intervención, tanto a niveles nacionales como subnacionales. Estas instituciones han apoyado decididamente la participación privada en el sector de infraestructuras como una pieza clave en el desarrollo de los países de América Latina.

El respaldo institucional de estos organismos multilaterales ha resultado de especial relevancia para impulsar las infraestructuras de integración en la región de América del Sur. Este proceso, que se inició tras la aprobación de los presidentes de los 12 países de América Latina —Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay y Venezuela— en el Comunicado de Brasilia del año 2000, albergó proyectos como la Iniciativa de Integración de la Infraestructura Regional de América del Sur (IIRSA), en los que colaboraron CAF, el BID y el Fondo Financiero para la Cuenca del Plata (FONPLATA). Su finalidad era ampliar y modernizar la Red Transamericana de Infraestructura de Transporte para lograr una mejor integración física de América Latina, superando las barreras geográficas y acercando los mercados para promover nuevas oportunidades económicas.

2.1.5 Futuros retos para América Latina

La imperiosa necesidad de continuar con el crecimiento económico de América Latina ha llevado a varios de los gobiernos de la región a impulsar ambiciosos planes de desarrollo de infraestructuras.

En este contexto, Brasil, México, Colombia, Perú, Ecuador y Chile están acometiendo en la actualidad diferentes planes inversores. Lograr acceder a contratos de APP es la única vía posible que contemplan los gobiernos de estos países para poder contar con el financiamiento y los recursos necesarios para culminar su desarrollo.

- En Brasil se ha previsto una inversión de USD 882.116 millones para desarrollar la continuación del Programa de Aceleración de Crecimiento (PAC) que se inició en 2007. Este programa se presentó como la mayor iniciativa de desarrollo de infraestructuras del Gobierno Federal de Brasil, y fue diseñado para mejorar y modernizar las infraestructuras del país en un tiempo total de 25 años. Las primeras iniciativas propuestas en el nuevo programa PAC-2, que abarca desde el 2012 hasta el 2016, comprenden actuaciones como la construcción de 7.500 km de autovía, 25.000 km de nuevas líneas ferroviarias —incluyendo el tren de alta velocidad entre Río de Janeiro y Sao Paulo—, además de la construcción y mejora de puertos y aeropuertos. A lo anterior se sumó la construcción de las equipaciones de la Copa Mundial de Fútbol de 2014.
- Dentro del Programa de Inversiones en Infraestructura de Transporte y Comunicaciones 2013-2018 de México, existe el compromiso de modernizar y construir 5.410 km de autopistas y carreteras —como por ejemplo

la autopista Siglo XXI, actualmente en licitación, que conectará al Golfo de México con el Pacífico, las autopistas Tuxtla-Villaflores, Tuxpan-Tampico, Cardel-Poza Rica y Atizapán-Atlacomulc o la carretera de Pachuca-Huejutla y Comitán a la frontera —. El portafolio de proyectos contempla tres nuevos trenes de pasajeros —México-Querétaro, México-Toluca y al Transpeninsular Mérida-Riviera Maya—y dos de transporte masivo urbano —la Línea Tres del Metro de Monterrey y el Tren Ligero de Guadalajara—. También, el desarrollo de los sistemas portuarios del Golfo de México y el Pacífico, y los puertos de Veracruz, Altamira, Manzanillo y Lázaro Cárdenas. Por último, la modernización de los aeropuertos de Chetumal, Hermosillo, Hidalgo, Nuevo Laredo, Puerto Vallarta y Toluca. El programa plantea, a su vez, acometer la mejora de la red de telecomunicaciones en el Estado de México, para lo que ha previsto una inversión total necesaria de USD 305.000 millones.

Imagen 2.1. Futuras inversiones previstas en ingeniería e infraestructuras en Latino América



Fuente: Elaboración propia

- En Colombia, el portafolio de proyectos de infraestructura, que fue presentado por el gobierno en 2011, alcanza una inversión de más de USD 55.000 millones, de los cuales, para los próximos cinco años, aproximadamente USD 25.000 millones corresponden a obras en concesión. Entre las principales actuaciones se incluyen: la construcción y mejora de unos 5.200 kilómetros de vía; la finalización de la pista del Aeropuerto San Luis de Ipiales, así como los estudios y diseños de los proyectos Acuapista y la Variante El Encano-Santiago; la mejora del sistema ferroviario —reparación y atención de 876,6 km en los tramos Bogotá–Belencito y en La Dorada–Chiriguana, afectados por la ola invernal 2010-2011—; la ejecución de nuevos corredores ferroviarios hacia los puertos del Caribe y del Pacífico; la ampliación de algunos puertos (entre ellos el de Cartagena) y la construcción de otros nuevos; la ampliación y acondicionamiento de 23 aeropuertos y, también, la recuperación de varias vías fluviales para mejorar su navegabilidad. Por otro lado, también se incluyen proyectos en el ámbito de la vivienda y ciudad, en el área del transporte urbano y en el sector de minas y energía. Destaca, sin lugar a dudas, el desafiante proyecto del nuevo metro de Bogotá, en el que ya han sido comenzados los estudios previos, estando previsto iniciar su construcción en el año 2015.
- Perú ha estimado una inversión de aprox. USD 20.000 millones para el periodo comprendido entre los años 2013 y 2016, destinada a reducir la brecha en infraestructura a nivel nacional. Las principales actuaciones de este plan son la construcción y puesta en marcha de la Línea 2 del metro de Lima, recientemente adjudicada, la construcción del aeropuerto de Chinchero en Cuzco, y la mejora de la red vial y ferroviaria.
- Por su parte, Ecuador ha puesto en marcha el Plan Nacional Estratégico de Movilidad y Transporte (PEM) y ha adjudicado a la empresa española INECO el desarrollo de la propuesta que abarca todo el territorio ecuatoriano y supone una reforma de todos los modos de transporte. Está previsto que su ejecución se complete entre los años 2013 y 2017 con una inversión de USD 118.000 millones, cifra que el Gobierno de Ecuador espera alcanzar a través de programas de Asociación público-privada. Las carreteras, los sistemas de transporte en las áreas urbanas y metropolitanas, y el transporte marítimo y fluvial serán los sectores con más necesidades de inversión. Algunas de las actuaciones que pueden destacarse en este plan son la conversión en autopista del tramo de la E-25 entre Río Siete y la “Y” de Tillales en la provincia de El Oro, al suroeste del país, la construcción de nuevos puertos en el golfo de Guayaquil Manta, la ampliación del puerto de Esmeraldas y Puerto Bolívar, y el aumento de la capacidad del aeropuerto de Quito.
- Chile definió un nuevo Plan Director de Infraestructura que abarca un total de 756 proyectos a desarrollar entre 2010 y 2025, que requieren de una inversión total de USD 29.900 millones. Este plan incluye medidas como ampliaciones a dobles calzadas y cambios de estándares en proyectos viales, conectividad a zonas aisladas, integración de territorios, accesos urbanos a puertos para el crecimiento del comercio exterior del país, desarrollo de rutas turísticas y medidas de vialidad, así como la

construcción de nueva infraestructura hídrica. Entre los proyectos que se han propuesto como prioritarios se encuentra la autopista Costanera Central, la carretera Américo Vespucio Oriente, el Aeropuerto de Santiago y el segundo programa de infraestructura hospitalaria, que incluye la construcción de cinco nuevos recintos por un valor de USD 1.746 millones.

- En Costa Rica, a raíz del gran rezago que existe en el sector de la infraestructura de transporte, se ha diseñado el Plan Nacional de Transporte (PNT) 2011-2035, con una inversión total prevista de aproximadamente USD 60.000 millones, repartidos entre diferentes sectores de actuación. Del total de inversiones a realizar, una cuantía superior al 30% del total se pretende conseguir a través de fuentes de financiamiento ajenas a los recursos públicos, lo que implica que el poder recurrir a vías alternativas tales como la inversión privada se presenta como un hito fundamental para el desarrollo de este plan. Entre las actuaciones que prevén llevarse a cabo se encuentran la reestructuración de la red vial, la reforma del sistema de transporte público, la ampliación del puerto de Moín, el diseño de la ampliación del puerto de Caldera, el diseño de un aeropuerto emblemático y el diseño de una nueva red ferroviaria.
- Panamá puso en marcha un ambicioso plan de infraestructuras con inversiones que suman hasta USD 9.600 millones, a realizar entre los años 2010 y 2014. Entre ellas figuran los trabajos de ampliación del Canal de Panamá, la construcción de un cuarto gran puente en el oeste del país y la construcción del metro de Panamá. El plan se centra en las dos principales ciudades del país: Ciudad de Panamá y Colón, para dotarlas de unas infraestructuras que permitan acoger a la creciente población y convertirlas en los centros de crecimiento del país, mejorando las comunicaciones entre ambas ciudades. Además, el 40% de las inversiones en infraestructuras se ha destinado a programas de carácter social como la construcción de escuelas, hospitales, viviendas de interés social, alcantarillados y otros proyectos que modernizarán el país y, en especial, la Ciudad de Panamá. También resultan destacables los proyectos emprendidos en la capital para construir las nuevas líneas 2 y 3 del metro de Panamá. Tras la inauguración de la primera línea en abril de 2014, la línea 2 ya ha sido licitada y se están llevando a cabo los estudios de factibilidad de la línea 3. Se espera que ambas estén operativas en el año 2018.

Como puede observarse, el sector público de los países de América Latina está decidido a fomentar el desarrollo del país en los próximos años, mediante la dotación y desempeño de diversas infraestructuras y sus servicios asociados. Los países suramericanos tienen bien aprendida la lección que define la infraestructura como una de las condiciones necesarias para avanzar hacia una sociedad más sostenible, como soporte de la economía y del desarrollo de los mercados, y como vehículo para la integración regional. Ante esta realidad, las políticas adoptadas en los países juegan un papel fundamental para conseguir emprender los planes descritos anteriormente, así como el

resto de proyectos necesarios en la región. Para ello es necesario aplicar reformas a los sistemas que existen actualmente, a fin de que se incentive una mayor participación privada en la ejecución y financiamiento de proyectos de infraestructura y se busquen recursos provenientes de los mercados financieros nacionales, extranjeros y de los mercados internacionales de capital.

2.2 Características del modelo de APP en América Latina

2.2.1 Marco legislativo

A lo largo de su experiencia en proyectos de APP, América Latina se ha caracterizado por una gran divergencia entre los marcos normativos que han guiado el desarrollo de estos proyectos en cada país. Si bien es cierto que existen naciones que cuentan con un claro marco regulatorio y legislativo en el ámbito de la participación del sector privado en la construcción y explotación de infraestructuras, hay otras que aún no cuentan con una clara legislación vigente en la materia.

En el primer grupo podemos encuadrar a la mayoría de los grandes países con tradición en el desarrollo de APP para la ejecución de grandes infraestructuras en sus territorios. Estos países cuentan tanto con leyes generales sobre contratación de obras, como con legislación específica en materia de APP, desarrollada, fundamentalmente, a mediados de la década de los noventa. Estas leyes han sido empleadas como marco jurídico adecuado para la ejecución de grandes proyectos concesionales.

Así, desde que se dictó en Chile el Decreto Ley DFL 164, “Ley Base”, en 1991, que estableció la primera normativa sobre APP, hasta que se estableció la Ley de Concesiones de Obras Públicas (DS MOP N°900 de 1996) en el país, la legislación para el desarrollo de APP se ha caracterizado por una constante evolución. Si bien el marco legislativo chileno ha sido uno de los más exitosos y de los mejores de toda América Latina, recientemente se han introducido ciertas mejoras y reformas a la ley de 1996, destinadas a eliminar las posibles trabas al financiamiento de proyectos y modificar algunas leyes tributarias. En 2010 se ha aprobado una nueva Ley N° 20.410 que modifica a la anterior, regulando las compensaciones al concesionario y acotando las disposiciones que permitían discrecionalidad al Ministerio de Obras Públicas.

Por su parte, Brasil dispone también de una serie de leyes concebidas para poder desarrollar proyectos bajo la modalidad de APP. La primera ley

de 1995 se limitaba a regular concesiones financiadas únicamente a través de las tarifas de los usuarios. Fue a través de la Ley 11.079, aprobada en 2004, con la que se abrieron las puertas a la financiación con aportaciones públicas como vía para hacer posibles determinados proyectos. Por ser un país con estructura federal, los estados, el Distrito Federal y los municipios pueden aprobar su legislación específica. Así, cada uno de los siete estados que forman Brasil dispone de legislación propia en la materia, pero cumplen la condición de no contravenir la ley nacional.

Argentina, a pesar de no haber experimentado un amplio desarrollo de iniciativas de APP, cuenta con una legislación sobre la concesión de obra pública que data de 1967, que se ha ido modificando y adaptando a lo largo de los años. En 2001, a su vez, se impulsó un decreto legislativo de promoción de la participación privada en el desarrollo de infraestructuras.

Desde el 2010 varios países han revisado su marco normativo. Algunos de ellos, como Perú, República Dominicana o México, disponen desde los años noventa de una legislación general en materia de contratación pública que se ha aplicado al sector de las infraestructuras y, en algunos casos, concretamente al sector concesional. Las nuevas legislaciones vigentes de México, Perú y Colombia se enfocan en afinar la definición y alcance de las APPs, proveen nuevas herramientas para su implementación y corrigen defectos del marco existente. Recientemente en México, el gobierno creó un nuevo tipo de contrato a largo plazo para el desarrollo privado de servicios de infraestructura pública. En Perú también se incluyeron reformas con el objetivo de permitir una mayor participación del sector privado.

Antes del año 2012, Colombia no contaba con una normativa específica que regulara el contrato de APP de obras públicas, sino que dicha figura se aplicaba en un marco integrado por el Estatuto de la Contratación Pública (Ley 80 de 1993), la Ley de Transporte (Ley 105 de 1993) y la Ley de Endeudamiento (Ley 185 de 1995). Como consecuencia, existía una gran falta de definición en muchos puntos fundamentales de los contratos de APP, lo que originó que, a lo largo de los años, las distintas generaciones de concesiones viales otorgadas en ese país se caracterizaran por numerosas renegociaciones, retrasos, grandes pagos por garantías de tráfico y sobrecostos de construcción. Ante esta realidad, la nueva ley de APP de Colombia de 2012 mejoró los términos generales de este tipo de contratos, estandarizando los procesos de APP y estableciendo unos criterios de adjudicación más objetivos, a la vez que limitaba las posibilidades de renegociación.

Venezuela también dispone desde el año 1994 de una Ley de Concesiones de Obras Públicas y Servicios Públicos, pero el marco general de contratación pública en el país ha permitido obviar en varias ocasiones la legislación aplicable, justificando el uso de la adjudicación directa en las licitaciones. Esto puede perjudicar al desarrollo de las APPs, al dejarse de fomentar la competitividad en los procesos previos al desarrollo de los proyectos.

Cabe destacar, por otro lado, que en algunos países con poca experiencia en APP se está buscando promover la inversión privada en proyectos de infraestructura a través de la implementación de nuevos marcos nor-

mativos. Costa Rica y Panamá ya disponen de un marco jurídico estable y definido, específicamente para el desarrollo de modelos concesionales, con base en el cual se han desarrollado algunas infraestructuras. Panamá, por su parte, mandó un nuevo proyecto de ley al Congreso, que se vio obligado a retirar por la oposición de los trabajadores del sector público. En Jamaica se revisaron nuevas pautas para la privatización y la creación de APPs, y, finalmente, se aprobó una nueva Ley en 2012; al igual que en El Salvador, donde el proyecto de ley que fue diseñado por la Asamblea Legislativa ha sido aprobado en 2013, estableciendo derechos y obligaciones para el sector privado. Igualmente en octubre de 2013, Paraguay ha aprobado una nueva ley de APP (Ley 5.102), por la cual entra en vigencia la Alianza Público Privada (APP) para propiciar un mayor número de inversiones privadas en el sector de la infraestructura.

El modelo de colaboración público-privada ha ido adoptando, en la mayoría de países de Latinoamérica, una serie de pautas vinculadas a materias específicas que resultan claves para el desarrollo de este tipo de contratos, tales como los plazos de duración o los criterios de supervisión y control de su cumplimiento.

Por un lado, la mayoría de las normativas de APP establecen un plazo máximo de los contratos. En Chile, con la Ley DS MOP N°900 de 1996, se estableció un plazo máximo de 50 años, aunque la mayoría de las concesiones se han adjudicado con plazos entre 20 y 30 años. En México, las APPs se licitan con un plazo máximo legal de 30 años. Aun así, las primeras concesiones de carreteras se otorgaron por menos de 12 años. Por su parte la ley de Brasil establece un plazo máximo de 35 años, pero los contratos de APP se han firmado para periodos de entre 20 y 30 años, dependiendo del momento en el que se licitó el proyecto y de si el concedente era una administración federal o estatal. En Colombia, la nueva legislación establece que los proyectos de APP no tendrán una duración superior a 30 años, mientras que en Perú se permiten legalmente plazos de 60 años, aunque normalmente se licitan los contratos con plazos inferiores. Panamá fija en su ley un plazo máximo de 50 años. En Argentina, por su parte, los proyectos con mayor inversión se han adjudicado con plazos superiores a más de 20 años. En cambio, los contratos de APP de mantenimiento se han adjudicado por periodos de entre 5 y 12 años, solamente.

Dado que, por lo general, las APPs vienen vinculadas a largos plazos que contemplan varios años de participación del sector privado en el desarrollo de los proyectos, se ha visto necesario incluir diferentes mecanismos de control que aseguren el correcto cumplimiento de los contratos. Una de las medidas adoptadas para llevar a cabo este fin ha sido la introducción de criterios de calidad orientados a dar un mejor servicio al usuario, que aunque han tenido limitada aplicación en América Latina, sí que han sido tenidos en cuenta en el diseño de algunos proyectos de APP.

Por ejemplo, en los últimos años, Argentina ha considerado este factor en algunas concesiones de equipamiento, y México ha empezado a incorporar la premisa de evaluación y verificación de la disponibilidad de la obra en los pro-

yectos de prestación de servicios. La inspección queda a cargo del Ministerio de Obras Públicas, que está capacitado para imponer multas o sanciones al concesionario, establecidas en las bases de la licitación, en caso de que no se cumplan los niveles de servicio acordados en el contrato.

Por otro lado, en la ley de Chile, al igual que en la nueva ley de Colombia, se especifica que el proyecto de APP debe reflejar igualmente los niveles de servicio exigidos para la etapa de explotación, sus respectivos indicadores y las sanciones. Adicionalmente, Chile estableció un premio por seguridad vial en sus concesiones de carreteras y está aplicando una remuneración por nivel de servicio en los proyectos de equipamiento público.

2.2.2 Marco institucional de los proyectos de APP

El marco institucional de los proyectos de APP que ofrece cada país está orientado a facilitar el desarrollo de infraestructuras a través de la ejecución de una serie de tareas —planificación, diseño, promoción, licitación, supervisión, regulación— llevadas a cabo por diferentes instituciones —ministerios de infraestructuras, ministerios de hacienda, departamentos de planeación, gobiernos locales, agencias específicas, entidades reguladoras, etc.— en función de las competencias que les hayan sido otorgadas. Un marco institucional adecuado es clave para que el modelo de provisión de infraestructuras y prestación de servicios públicos funcione correctamente.

Para gestionar los proyectos de Asociación Público-Privada es normal que los gobiernos constituyan unidades específicas, con personal especializado, que aúnen gran parte de las funciones de gestión de la infraestructura. En algunas naciones, como en el caso de Chile, las unidades de APP dependen de los ministerios con competencia en obras públicas. En otras dependen de ministerios con competencias en hacienda, desarrollo económico o planeación. Las competencias que se le asignan a estas unidades varían de unos países a otros. Mientras que en algunos países gestionan todo el ciclo de proyecto, en otros se encargan sólo de algunas tareas como la promoción, estructuración financiera y licitación, dejando la supervisión técnica y económica en manos de otras entidades.

No obstante, en América Latina es común que las unidades de APP estén presentes, en mayor o menor medida, en todas las fases del proyecto, aunque especialmente en la estructuración financiera y licitatoria. También suelen colaborar en la supervisión técnica y económica del contrato, aunque a veces esa tarea se cede a otras entidades, mayormente al ente público promotor de la infraestructura.

Aun así, cada país cuenta con sus propias particularidades. En Chile, los contratos son suscritos por el Ministerio de Obras Públicas, el Ministerio de Hacienda y la Presidencia de la República, mientras que sus cuentas son monitoreadas por la Contraloría General de la República. Esa nación contempla la posibilidad de dirimir los conflictos a través de una Comisión Arbitral *ad hoc* para cada contrato, integrada por tres representantes, designados por el MOP, y el concesionario, de mutuo acuerdo. Con ello se consigue imparcialidad para resolver las diferentes controversias.

En el caso de México, la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT), perteneciente al gobierno, estructura y licita los proyectos de APP, a la vez que otros organismos de régimen económico, social y medioambiental participan, junto a ella, en el diseño de la política general de infraestructuras y en el seguimiento de los diferentes proyectos.

En otros casos, el control sobre el cumplimiento del contrato en materia de obras públicas y el resto de acciones necesarias para la puesta en marcha de contratos de APP son desempeñadas indirectamente por el Estado a través de entes descentralizados. Así ocurre por ejemplo en Perú, donde el desarrollo de las APPs se encuadra en un marco institucional más complejo que en otros países, ya que en él intervienen numerosas entidades.

La razón por la que se incluyó la participación de tantas instituciones era la de garantizar una adecuada asignación de responsabilidades y una necesaria independencia entre ellas. Sin embargo, lo que en un principio fue pensado para agilizar el desarrollo de estos contratos, en ocasiones ha resultado muy complejo y ha causado que se pierda la eficacia del sistema, por la falta de definición de las labores de cada una de las partes involucradas.

Al contrario de lo que ocurre en el resto de América Latina, en Perú, la propiedad de la infraestructura —que recae sobre el ministerio que corresponda— no lleva a cabo la promoción del proyecto. En su lugar, esta tarea viene asignada a la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (PROINVERSION). Por otro lado, también participan el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) —cuya finalidad es optimizar el uso de los recursos públicos destinados a inversión—, una entidad administrativa —ente concedente, que suele ser uno de los ministerios con representación en el Consejo Directivo de PROINVERSIÓN—, a la vez que entes reguladores como OSINERG (Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería), OSIPITEL (Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones) u OSITRAN (Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Infraestructura de Transporte de Uso Público), en función del tipo de proyecto.

Por su parte, en Colombia existen órganos de apoyo a la política de transportes. Su gobierno dispone del Departamento de Planificación (DNP) y del Consejo Nacional de Planificación Económica y Social (CONPES), encargados de diseñar la política general de infraestructura, coordinar los diferentes sectores y formular recomendaciones a las agencias encargadas de realizar los contratos de concesión. En el sector transportes, la promoción y supervisión de los contratos recaía hasta hace poco en el Instituto Nacional de Concesiones (INCO), cuando se trataba de infraestructuras de carreteras, ferrocarriles y puertos, y sobre La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (AEROCIVIL), cuando el proyecto era de infraestructura aérea. Ambas entidades se encontraban adscritas al Ministerio de Transportes.

Con el objetivo de reforzar, desde el punto de vista institucional, el marco de los contratos de desarrollo de infraestructura en el país, cabe señalar la creación del Viceministerio de la Infraestructura (decretos 087-088 de 2011) y de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), adscrita al Ministerio de Transporte del país (de acuerdo con el Decreto 4.165 de noviembre

de 2011), que han reemplazado a los organismos anteriormente mencionados. Por su parte, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público supervisa los aportes públicos para el desarrollo de los diferentes proyectos.

En otros países donde las APPs son más recientes, como Guatemala y Honduras, destacan las nuevas agencias de implementación y supervisión de APP, mientras que en Uruguay se ha creado una unidad especializada en APP, dentro del Ministerio de Economía y Finanzas, que otorga nuevas responsabilidades a la Corporación Nacional para el Desarrollo como entidad asesora del Ejecutivo en este tipo de proyectos. Esta última institución fue en un principio designada por el gobierno para liderar el desarrollo de las APPs en el país.

2.2.3 Elegibilidad de los proyectos

El objetivo principal que se plantea el sector público a la hora de desarrollar proyectos bajo la modalidad de APP es obtener mayores beneficios de los que se obtendrían ejecutando ese proyecto directamente como obra pública. Por lo tanto, una vez demostrada la conveniencia social de un proyecto, es conveniente que se someta a un análisis que demuestre cuál es la mejor alternativa para su ejecución.

Al igual que en otros países del mundo, como Reino Unido, en muchas naciones de América Latina que cuentan con experiencia en el desarrollo de APP, el procedimiento empleado con mayor frecuencia para esta clase de análisis es el de “valor por dinero” —o *value for money*—. Generalmente, el análisis de *value for money* incluye, desde un punto de vista cuantitativo, todos los factores que pueden ser evaluados en términos monetarios. Se basa en comparar los costos y riesgos que le supone al gobierno la ejecución del proyecto bajo una APP, con otro escenario que recibe el nombre de *Public Sector Comparator* (PSC), que representa lo que le costaría al gobierno ejecutar el proyecto bajo el modo convencional, sin intervención privada. El óptimo *value for money* representa la mejor combinación de todos los costos y beneficios que genera el proyecto a lo largo de su vida.

Este análisis ha sido empleado en varios proyectos del Programa de Concesiones de Chile, que requerían de porcentajes importantes de recursos provenientes de los presupuestos fiscales, como los proyectos de edificación pública del Centro de Justicia de Santiago, los proyectos de los sistemas carcelarios y hospitales, a la vez que los de infraestructura hidráulica como el embalse Convento Viejo. De igual forma, en México, esta metodología se ha utilizado para definir la mejor vía para desarrollar los proyectos de prestación de servicios. Brasil también se vale del análisis *value for money* para analizar la viabilidad de los proyectos de APP, mientras que en países como Colombia y Perú ya se cuenta con diferentes metodologías para calcular el PSC, como indicador de la elegibilidad de los proyectos que se encuentran bajo este modelo de asociación.

2.2.4 Iniciativas privadas

Desde hace varios años, algunos países de América Latina tomaron conciencia de que el sector privado puede aportar ideas de utilidad para cubrir las necesidades del país y mejorar el bienestar de la sociedad. En este contexto, naciones como Chile, Colombia y Perú comenzaron a promover iniciativas privadas en el ámbito de las APPs, siempre dentro del marco de planificación del sector público. Este esquema se fundamenta en incentivar al sector privado a desarrollar proyectos que puedan ejecutarse mediante APP, a cambio de un premio por la idea aportada.

El Reglamento de Concesiones de Obras Públicas de Chile detalla el procedimiento a seguir en las licitaciones promovidas por parte del sector privado, dividiendo el proceso en varias etapas. En primer lugar se lleva a cabo la fase de presentación de la idea, en la que el proponente privado entrega el proyecto al MOP, a fin de que éste decida si la propuesta resulta o no de interés público. En caso de que así sea, se inicia la última etapa —fase de proposición—, en la que el proponente presenta el conjunto de estudios requeridos por el sector público para la aprobación del proyecto.

En este punto, el MOP se compromete a emprender la licitación en un plazo de un año y a reembolsar al proponente el coste de los estudios desarrollados —bien por el Ministerio, en caso de que la concesión no se licite o quede desierta, o bien por el adjudicatario final de la concesión, si es diferente al proponente—. Al término de este proceso, la idea pasa a manos del sector público a cambio de un premio que puede ir del 3 al 8%, dependiendo de la inversión estimada para el proyecto. La promoción de este mecanismo ha dado lugar a que, desde 1996 y hasta 2012, ya se hubieran presentado en Chile más de 300 iniciativas, y a que el 25% de los proyectos de infraestructuras otorgadas en concesión del país estuvieran motivados por ideas del sector privado.

Colombia introdujo este esquema en la Ley de Asociación Público-Privada de enero de 2012. Dicha ley diferencia entre proyectos autofinanciables y aquellos que requieren aportes públicos, siempre con la premisa de que no excedan del 20% de los costos del proyecto. En caso de que los proyectos de iniciativa privada no necesiten aportes públicos, se licitarán mediante un trámite abreviado, consistente en la publicación de un aviso para presentar declaraciones de interés por parte de terceros. Si existen otros interesados, se lleva a cabo un proceso de competencia entre ellos en el que el proponente de la idea tiene siempre el derecho a mejorar la oferta más competitiva. Este procedimiento resulta muy favorable por tanto al proponente de la idea.

Si, por el contrario, la iniciativa privada requiere de financiación del Gobierno de Colombia, el proyecto se adjudica mediante licitación pública en la que el proponente tiene derecho a un premio que va desde el 3 al 10%, dependiendo de la totalidad de inversión estimada.

En Colombia la tramitación considera una primera fase de prefactibilidad en la que se analiza el marco general de factores que afectan al proyecto, tras lo cual, el gobierno determina si éste resulta de interés público. En caso de que así sea, se inicia la fase de factibilidad en la que el proponente debe presentar los estudios requeridos y desarrollar el modelo financiero del proyecto en detalle.

El gobierno cuenta con un periodo de seis meses para estudiar la iniciativa y definir las condiciones para aceptarla y declarar su viabilidad para continuar con el proceso de licitación. En el caso de que el proponente no sea el adjudicatario final de la oferta, se le reembolsan los costos en que haya incurrido a lo largo de todo el proceso.

Concretamente, en mayo de 2013 ya habían sido presentados en Colombia un total de 28 proyectos de iniciativa privada, 10 de los cuales fueron rechazados y 18 están en trámite —11 carreteras, 5 líneas férreas y 2 aeropuertos—.

Perú introdujo el mecanismo de iniciativa privada en su ley de APP, mediante el Decreto 4.533 de 2008. En un principio, su aplicación era válida sólo para aquellos proyectos que no requiriesen de ninguna aportación del Estado, pero sin embargo, se admitieron proyectos cofinanciados a partir de 2013. Estos proyectos son evaluados por un comité especial que analiza si resultan rentables económica y socialmente. Las iniciativas tienen un carácter de confidencial y reservado hasta que son declaradas de interés por el gobierno. El proponente puede presentarse a la licitación y los terceros interesados tienen un plazo de 90 días para presentar su declaración de interés, acompañada de la documentación exigida junto a una fianza, que también debe haber presentado el proponente de la idea. En caso de concurso, éste tiene derecho a igualar la mejor oferta y si, finalmente, el contrato se adjudica a un licitador distinto, el adjudicatario deberá reembolsar al proponente el costo del conjunto de estudios que hayan sido realizados por el mismo.

Según datos de PROINVERSIÓN, a fecha de 2013, en Perú se han admitido a trámite un total de 61 iniciativas privadas, correspondiendo el 77% a los sectores de inmuebles, saneamiento y agricultura.

2.2.5 Mecanismos de licitación

El modelo de adjudicación de los proyectos de APP en América Latina se caracteriza por utilizar, en la mayoría de los casos, el procedimiento abierto, es decir, el órgano concedente valora qué alternativa presentada por el conjunto de licitadores resulta la más adecuada, en función de unos ciertos criterios establecidos. Normalmente, para la evaluación de las propuestas, suelen exigirse ciertos requisitos de solvencia económica-financiera, así como un mínimo de experiencia en la construcción y/o explotación de obras similares a la del proyecto a adjudicar.

Este sistema se caracteriza por resultar más rápido, por suponer menores costos y ser más objetivo en comparación con el procedimiento negociado. Sin embargo, los contratos que resultan tras la adjudicación del proyecto suelen ser menos completos y específicos en determinados aspectos —por ejemplo, no se exige un cierre financiero—, lo que deriva, en numerosas ocasiones, en renegociaciones de las condiciones del mismo a lo largo del desarrollo del proyecto.

En la mayoría de los países de América Latina, aunque se comenzó adjudicando los primeros proyectos de concesión sobre la base de criterios tanto técnicos como económicos, la adjudicación final se decide, actualmente, en la gran mayoría de los casos, en función de una variable económica.

En el caso de Chile, el sistema de licitación consta de dos fases. En una primera se evalúan las propuestas técnicas de los licitadores y se les asigna una determinada puntuación en función de su calidad. En la segunda fase se evalúa la capacidad del licitador de plantear una oferta eficiente en términos económicos. Para ello, las principales variables económicas empleadas en las adjudicaciones de APPs en ese país han sido el máximo pago inicial al Estado, el menor valor de la tarifa a cobrar a los usuarios y, en casos más recientes, el Valor Presente de los Ingresos (VPI). Con este último sistema, la concesión se adjudica al licitador que ofrezca el mínimo VPI a recibir en la vida de la APP, descontado a un tipo de interés establecido en el contrato. El plazo de la concesión finaliza cuando el VPI solicitado por el ganador de la propuesta sea alcanzado, amortiguando de ese modo el riesgo de tráfico del proyecto.

Por otro lado, en Brasil, el proceso de licitación es llevado a cabo por la entidad concedente sobre la base de uno de los siguientes criterios: menor valor de la tarifa prestada, mayor pago a la entidad concedente, combinación de los dos criterios anteriores, mejor propuesta técnica con condiciones económicas fijadas, mejor combinación del criterio de mínima tarifa y oferta técnica, mejor combinación del criterio de mayor pago a la entidad concedente y oferta técnica, y mayor pago a la entidad concedente tras la calificación de oferta técnicas. Los casos en los que se incluye una evaluación técnica, se fijan los criterios a tener en cuenta para cada proyecto específico.

Colombia, en un inicio, utilizó un esquema en el que combinaba criterios técnicos y económicos, pero gradualmente ha ido apoyándose cada vez más en variables económicas para la adjudicación. Desde hace algunos años se aplica un mecanismo de licitación por ingreso esperado, mediante el cual, los licitadores ofertan el ingreso total acumulado que necesitan percibir a lo largo de la vida de la concesión. El plazo finaliza en el momento en el que se alcance dicha cantidad.

Otro de los mecanismos de adjudicación que se ha empleado en América Latina ha sido el mínimo plazo de concesión, acompañado normalmente por el establecimiento de una tarifa máxima por parte de la administración. Este sistema, que ha demostrado no ser eficiente, fue aplicado en algunas concesiones de autopistas en México dentro del Programa Nacional de Autopistas, que terminaron con posteriores renegociaciones.

A fecha del año 2013, en México se ha establecido el criterio de otorgar la concesión a aquél que solicite un menor apoyo económico del gobierno. Adicionalmente, se está empezando a promover en el país la incorporación en los procesos de adjudicación del diálogo competitivo para los proyectos de gran envergadura o complejidad. Esta figura, que incorpora la ley de APPs en España, establece que el órgano de contratación desarrollará – con los candidatos seleccionados– un diálogo cuyo fin será determinar y definir los medios adecuados para satisfacer sus necesidades.

2.2.6 Reparto de riesgos

La asignación de riesgos en los proyectos de APP supone un aspecto clave para lograr un exitoso desarrollo de los mismos y, habitualmente, se lleva a cabo de acuerdo a la premisa que enuncia la teoría clásica, según la cual, los riesgos deben recaer sobre los agentes que mejor puedan controlarlos. El mecanismo de reparto de riesgos se basa en que el sector privado debe gestionar aquellos riesgos que el mercado puede asumir o diversificar, y se transfiere al sector público los que de ningún modo sean controlables. No obstante, el sector privado, ante la escasa rentabilidad financiera de algunos proyectos y ante los elevados riesgos financieros, técnicos, medioambientales y políticos que presentan, no tiene suficiente confianza para abordar este tipo de financiación, lo que lleva a que algunas APPs necesiten respaldo financiero público, a través de garantías o subvenciones, que disminuyan algunos de esos riesgos.

Dentro de este contexto, en la región de América Latina existen modalidades de asignación de riesgos diferentes, sobre todo en lo que concierne al riesgo de tráfico o de demanda, que, aunque por regla general se trasfiere al sector privado, suele requerir ciertas garantías o compromisos por parte del gobierno.

Brasil o México, en sus primeras APPs desarrolladas durante el Programa Nacional de Autopistas, han mantenido la asignación total del riesgo de tráfico al concesionario, lo que ha causado problemas de renegociación en algunas concesiones. Ante este hecho, Chile y Colombia implementaron, en sus modelos de APP, mecanismos con los que mitigar este riesgo a través de, por ejemplo, garantías de ingresos mínimos (GIM) y concesiones de plazo variable en función de los ingresos acumulados, actualizados o no actualizados. Al igual que hizo Colombia en algunas de sus concesiones a partir del año 2001, México, en etapas más avanzadas, estableció un mecanismo de liquidez, con el que el gobierno otorgaba garantías con el fin de facilitar al concesionario la amortización de los préstamos establecidos en el contrato financiero — garantías de liquidez al servicio de la deuda (GLSD)—. El país llamó a este mecanismo Compromiso de Aportación Subordinada (CAS) y, en los últimos años, ha implementado en algunas de sus concesiones de carreteras, al igual que ha hecho Perú, el pago por disponibilidad de la infraestructura, a fin de que el concesionario dependa en menor medida de los volúmenes de tráfico para conseguir sus ingresos.

Por su parte, en Perú, destaca el hecho de que en muchos proyectos, especialmente en las concesiones de carreteras, el riesgo de tráfico es asumido totalmente por el sector público. A modo de ejemplo, en los casos de la concesión IIRSA Norte y de las concesiones que componen la carretera Interoceánica, el Estado adquirió el compromiso con el concesionario de pagar por un nivel de demanda comprometido en el contrato. En otros proyectos, como ocurre con el caso de la Red N° 6, el Estado aseguró al concesionario un ingreso mínimo en los primeros años para mitigar el riesgo de demanda.

En Perú, el sector público ha destacado a lo largo de los años por haber ofrecido numerosas garantías al sector privado para el desarrollo de APP.

Incluso, en algunos proyectos, a diferencia del modelo adoptado por el resto de países de América Latina, el Gobierno de Perú ha asumido también el riesgo de construcción. Esto ocurrió, por ejemplo, en las cuatro concesiones que conforman el proyecto de la carretera Interoceánica.

Para ilustrar la variedad de planteamientos utilizados para asignar el riesgo de tráfico en América Latina, el Cuadro 2.1 recoge el esquema adoptado por algunas de las concesiones en Chile, México, Brasil, Colombia y Perú, entre los años 1992 y 2010. Se distingue si el riesgo es asumido por el gobierno, el usuario —en caso de que los términos de la concesión resulten variables— o por el sector privado.

Cuadro 2.1. Modelos de asignación de riesgo de tráfico (1992-2010)

Riesgo asumido por	Mecanismo contractual	Concesiones
Sector público	Garantía de ingresos mínimos (GIM)	Chile: 32 concesiones (1992-2009) Colombia: 11 concesiones (1994-1997) Perú: 5 concesiones (2003-2010)
	Garantías de liquidez al servicio de la deuda (DSLGL)	Colombia: 10 concesiones (2001-2007) México: 12 concesiones (2003-2008)
	Pago por disponibilidad	México: 7 concesiones (2005-2010) Perú: 9 concesiones (2005-2009)
Usuarios	Ingresos acumulados (no actualizados)	Colombia: 10 concesiones (2001-2007)
	Ingresos acumulados (actualizados)	Colombia: 4 concesiones (2010)
	Compromiso por parte del gobierno de extender el plazo de la concesión si el tráfico es menor al esperado	México: 30 concesiones (1989-1994)
Sector privado		México: 18 concesiones (2003-2010) Brasil: 7 concesiones federales (2007-2010) Brasil: 10 concesiones en el Estado de São Paulo (1994-1997) Brasil: 6 concesiones en el Estado de Paraná (1997-2000) Brasil: 8 concesiones en el Estado Rio Grande do Sul (1997-2000)

Fuente: adaptado de Carpintero et al. (2013). Datos de OSITRAN (Organismo Regulador del Transporte), Coordinación de Concesiones de Obras Públicas (Chile), Instituto Nacional de Concesiones (INCO, Colombia), Dirección General de Desarrollo Carretero (México) y de la Agencia Nacional de Transportes Terrestres (ANTT, Brasil).

2.2.7 Fuentes de financiamiento

A pesar de que el desarrollo de infraestructuras en América Latina en las últimas décadas ha estado ligado a una importante participación del sector privado, el financiamiento a cargo del sector público ha seguido, y seguirá teniendo, un papel fundamental en este ámbito. Este financiamiento ha venido dado tanto por parte de préstamos de la banca pública como por subvenciones a fondo perdido.

Algunos gobiernos de los países latinoamericanos cuentan con instituciones como la banca de desarrollo —integrada por instituciones financieras con participación estatal— para financiar la parte de las inversiones de los proyectos de infraestructuras que no son asumidas por el sector privado.

El financiamiento a cargo de la banca de desarrollo en la región ha sido históricamente muy importante para llevar a cabo proyectos de infraestructura. Por ejemplo, en Brasil, la mayor parte de los proyectos de infraestructura vial y la construcción de la infraestructura deportiva del Mundial de Fútbol se financió con un fondo de USD 2.900 millones del Banco Nacional de Desarrollo (BNDES). Por otro lado, en México, el Banco Nacional de Obras (BANOBRAS), además de haber aportado importantes montos de inversión para el desarrollo de diferentes infraestructuras durante años, otorga de manera recurrente garantías crediticias en los proyectos de participación privada.

Una gran parte de los proyectos de APP desarrollados en Perú a lo largo de su experiencia han sido cofinanciados, es decir, el Estado ha comprometido recursos públicos, financiándose mayoritariamente a través de la banca nacional, para que al sector privado le resultara más atractiva la inversión. Esta tendencia aparece igualmente en Colombia, donde las fuentes de financiamiento local han adquirido especial relevancia.

En Chile, el esquema de financiamiento más empleado ha sido el modelo de *project finance*. Las primeras concesiones de infraestructuras fueron financiadas a través de los bancos nacionales, pero la previsión del gran volumen de inversión que iba a ser necesario en el país para el desarrollo de infraestructuras llevó al MOP (Ministerio de Obras Públicas) a buscar fuentes alternativas. Como consecuencia, hace varios años, empezó a incrementarse el financiamiento por parte de bancos extranjeros —principalmente españoles— siempre a cambio de un aseguramiento del riesgo de cambio.

La banca multilateral también ha participado activamente en el financiamiento de infraestructuras en Chile —destacando la Corporación Financiera Internacional (CIF) y la Agencia Multilateral de Garantías de Inversión, ambas ligadas al Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo (BERD), y el Banco Asiático de Desarrollo (BAD) —.

Por otro lado, la emisión de títulos en el mercado de capitales adquirió en los últimos años una especial relevancia en la financiación de infraestructuras de Chile. La primera emisión de bonos se realizó en 1998 para la autopista Talca-Chillán y, desde esa experiencia, el mercado ha ido creciendo. En 2008, los bonos de infraestructuras ya representaban un 20% del mercado de renta fija de Chile y eran comprados, en su mayoría, por administradoras de fondos

de pensiones (AFPs) y aseguradoras. El éxito de esta vía de financiamiento se debe a que estas emisiones de bonos contaban, en la mayoría de los casos, con un aseguramiento financiero procedente de compañías *monolines*, cuyo papel era el de prestar su calidad crediticia AAA a los préstamos, a cambio de una prima por elevar el *rating* de la emisión. Sin embargo, la llegada de la crisis económica hizo que muchas de estas compañías quebraran y, a partir de ese momento, los préstamos bancarios se presentaron de nuevo como una fuente de financiamiento clave para el desarrollo de infraestructuras.

En el esquema de financiamiento empleado en México pueden distinguirse tres etapas diferenciadas. Inicialmente, las primeras APPs se financiaron con aportes de capital, por parte tanto del sector público como del privado, a través de préstamos de bancos locales. Posteriormente, en el marco del Programa Nacional de Autopistas, las empresas concesionarias dejaron de percibir ayudas por parte del gobierno y el financiamiento provino en su totalidad del sector privado, a través de aportaciones de capital y préstamos bancarios. Sin embargo, en las últimas APPs llevadas a cabo dentro de este programa, el gobierno concedió subvenciones parciales a la inversión en aquellos casos en que las autopistas no ofrecieran una rentabilidad suficiente al sector privado. Este programa trajo consigo grandes problemas financieros, principalmente en aquellas concesiones que habían adquirido deuda con bancos internacionales, lo que llevó a la necesidad de rescatar 23 de las 52 autopistas que habían sido otorgadas. Esto derivó en importantes pérdidas de capital y en la inyección de recursos a fondo perdido por parte del Gobierno Federal, que tuvo que reconocer la deuda bancaria de los proyectos. Esta deuda se documentó a nombre del Fideicomiso de apoyo al rescate de autopistas concesionadas (FARAC), con un aval del gobierno.

México ha estado en búsqueda continua de nuevas fuentes de financiamiento de infraestructuras y ha recurrido a vías como la emisión de deuda y la contratación de créditos estructurados por parte de gobiernos centrales y subnacionales. En la actualidad, esta nación está promoviendo el financiamiento de infraestructuras a través de fondos de capital privado, mediante la emisión de Certificados de Desarrollo (CKDes), con el objetivo de atraer recursos de los fondos de pensiones y aseguradoras. Los CKDes son títulos fiduciarios destinados al financiamiento de uno o más proyectos. Para conseguir un exitoso crecimiento de los mismos, se ha propuesto que los fondos de infraestructuras aporten capital de riesgo para el desarrollo de infraestructuras de todo tipo, ofreciendo a su vez un análisis riguroso de los proyectos para captar la liquidez de los fondos de pensiones.

Por otro lado, las importantes reformas de los sistemas de pensiones que en los últimos veinte años han llevado a cabo algunos países de la región, han permitido elevar de manera muy significativa el ahorro doméstico. Por ejemplo, en Chile, el primer país en llevar a cabo dichas reformas, el ahorro en pensiones asciende actualmente al 70% del PIB. En México y Brasil, los fondos de pensiones mandatorios representan entre el 10 y el 20% del PIB.

El ahorro de los fondos de pensiones constituye una fuente potencial importante para el financiamiento de infraestructura, como se aprecia en el caso

de Chile, donde la inversión total de estos fondos en activos del sector infraestructura asciende hoy en día al 6,5% del PIB, principalmente a través de activos financieros, acciones y bonos relacionados con empresas de infraestructura.

Si bien Chile ha sido una referencia en América Latina para este tipo de inversión, Colombia y Perú también han comenzado a tener éxito en estos productos de inversión. En 2011, en Perú, la participación de los fondos de pensión en las inversiones relacionadas con infraestructura ya equivalían al 11,1% de la cartera total; se concentraban principalmente en energía —60%— y, en menor medida, en transportes —21%— y telecomunicaciones. La principal forma de inversión ha sido la indirecta, vía acciones y bonos de empresas relacionadas con la infraestructura, así como en fondos de inversión de este sector. En el caso de Colombia, los fondos de pensiones en ese país vienen contribuyendo activamente al desarrollo económico, canalizando de manera directa recursos a sectores productivos clave. Dentro de ello, se ha financiado el desarrollo de proyectos de infraestructura, aunque de manera indirecta, es decir, al igual que en Perú, a través de la inversión en bonos y acciones de empresas, representando el 18,7% del valor de los fondos de pensiones. En esa nación, el sector con mayor participación ha sido el eléctrico-energético, representando cerca del 84% de la inversión de los fondos de pensiones en infraestructuras.

Como ha podido comprobarse, a lo largo de la historia de implantación de APPs en América Latina, en la mayoría de sus naciones, la banca local ha jugado un papel fundamental en el financiamiento de proyectos. Con el tiempo, en algunos países, como Chile o México, se ha promovido la búsqueda de fondos a través del mercado de capitales. Concretamente, puede señalarse que hasta el año 2005 las inversiones se financiaban principalmente a través de bonos y préstamos, y fue en el 2008, con posterioridad a la crisis, cuando los proyectos tendieron a ser financiados con mayores aportes de capital. El ratio capital-inversión total, entre la época anterior y la época posterior a la llegada de la crisis, pasó del 18% del total de la inversión al 28%, mientras que el financiamiento a través de préstamos y bonos se redujo del 79 al 64%. Esto implicó una importante reducción de las inversiones que presentaban altos niveles de apalancamiento.

Mantener el crecimiento económico de América Latina supone seguir invirtiendo en infraestructura mediante la promoción de desarrollo de APPs. Para ello es necesario seguir contando con fuentes de financiamiento que aporten el capital necesario. Los expertos en la materia señalan que el mercado de capitales juega un papel clave en el tema, remarcando la especial relevancia de los fondos de pensiones. Estos fondos permiten un horizonte de financiación de largo plazo y pueden ayudar a disminuir el riesgo cambiario, si se logra establecer las fuentes nominándolas en moneda local. Actualmente, los fondos de pensiones invierten en proyectos de infraestructura en América Latina con porcentajes que oscilan entre 6 y 19% del total del portafolio y entre 4 y 1% del PIB. En términos generales, puede decirse que existen avances graduales en la regulación que facilita la actuación del sector privado en infraestructura. La experiencia con la que se cuenta en la participación de

los fondos de pensiones en el desarrollo de infraestructuras es relativamente reciente en la región, pero se ha ido avanzando poco a poco en los diferentes países, en distintos niveles que han dependido de los grados de desarrollo de las economías, de los mercados financieros y del marco institucional y regulatorio de cada uno. Pueden distinguirse experiencias más intensas como es el caso de Chile y, en un segundo plano, destacan los casos de Perú, Colombia y México, con avances más conservadores. Sin embargo, también se observa que no existe, hasta el día de hoy, un marco claro que de forma global facilite el desarrollo de APPs incentivadas por estos fondos, lo que requiere que se sigan promoviendo las reformas necesarias que permitan dinamizar la mayor cantidad de inversión para el desarrollo de infraestructuras en la región.



Intercambiador de transportes
de Moncloa en Madrid (España)

Introducción

El Plan de Intercambiadores de Madrid

- Contexto demográfico de la región
- Análisis funcional del sistema de transporte
- El Plan de Intercambiadores de Madrid

Marco legislativo e institucional

- Legislación de referencia
- Ámbito institucional y de gestión del proyecto

Caracterización del proyecto

- La calzada reversible BUS-VAO
- El intercambiador de transportes de Moncloa

El marco de contratación existente y la decisión de utilizar el modelo de Asociación Público-Privada

Licitación y adjudicación del contrato

- Estudios previos a la licitación
- Mecanismo de adjudicación y valoración de ofertas

Diseño contractual y reparto de riesgos

- Características del plan económico-financiero
- Reparto de riesgos y mecanismos de mitigación
- Estándares de servicio e incentivos a la calidad

Gestión contractual y equilibrio económico

- Supervisión *ex-post* del cumplimiento del contrato de concesión
- Equilibrio económico y renegociación del contrato

La sociedad concesionaria y la financiación del proyecto

- Evolución de la participación en la sociedad concesionaria
- La financiación del proyecto

El balance del proyecto

- Resultados frente a previsiones
- Beneficios económicos, sociales y ambientales del proyecto

Lecciones aprendidas

3.1 Introducción

Al igual que ha ocurrido en otros muchos países con larga tradición en la construcción de infraestructuras, a lo largo de la historia de España se han empleado diferentes modelos de gestión y financiación de obras públicas, impulsados por la necesidad de reunir recursos que hicieran posible su desarrollo. Dentro del conjunto de esquemas aplicados, el modelo de concesión ha sido uno de los más empleados en el país, y debido a ello, España puede ser considerada en la actualidad como un paradigma de este último modelo.

España cuenta, principalmente, con una amplia experiencia en concesiones de autopistas. Sin embargo, proyectos como los Tranvías del Baix Llobregat y del Besos en Barcelona, adjudicados en 2000 y 2003, o el Metro de Sevilla, adjudicado en 2004, dejan ver que durante la última década se han promovido importantes licitaciones en otros ámbitos a través de contratos de concesión, como es el caso de la infraestructura urbana.

Del conjunto de ciudades españolas que han emprendido dichas iniciativas, puede decirse que Madrid ha sido la más activa en la adjudicación de proyectos de transporte urbano en concesión. La Comunidad de Madrid, a través del Consorcio de Transportes, ha otorgado en los últimos años concesiones como los metros ligeros de Parla, Pozuelo-Boadilla y Sanchinarro-Las Tablas, o la expansión de la línea 8 de Metro hasta la nueva Terminal 4 del aeropuerto de Barajas. Adicionalmente, dentro de este contexto, cabe destacar en la ciudad el desarrollo de un plan de intercambiadores de transporte público, financiados igualmente bajo el amparo del modelo de concesión de obra pública.

Los intercambiadores de transporte son nodos de articulación intermodal de redes de transporte urbano e interurbano. Estos emplazamientos estratégicos facilitan la integración de diferentes modos de transporte, minimizando el impacto de los transbordos en los desplazamientos de los viajeros. La disposición de espacios de espera climatizados, la actividad comercial que se desarrolla en los mismos y la prestación de otros servicios accesorios permiten hacer del viaje una experiencia más confortable y satisfactoria para los usuarios.

Los intercambiadores son edificaciones subterráneas con varios niveles y túneles de acceso exclusivo para el tráfico rodado de autobuses, que conectan directamente con las dársenas. La disposición de esta infraestructura permite una óptima transferencia modal, desde los autobuses regionales e interregionales, o desde los servicios ferroviarios de cercanías, hacia la red de metro y de autobuses urbanos. La presencia de señalización e información a los usuarios permite guiar los flujos de viajeros a través de los diferentes niveles, agilizando la transferencia y eliminando la sensación de ruptura de viaje.

Otra de las potenciales ventajas de este tipo de infraestructuras, que ha quedado de manifiesto en el caso de Madrid a lo largo de los últimos años, es la capacidad de generar flujos de caja estables durante su explotación, lo que permite que sean los usuarios quienes financien gran parte de la inversión a largo plazo. Este hecho ha llevado a la Administración Pública de Madrid a recurrir, como ya se ha mencionado, al modelo de concesión para la construcción y gestión de estas infraestructuras clave dentro del conjunto del sistema de transporte de la ciudad.

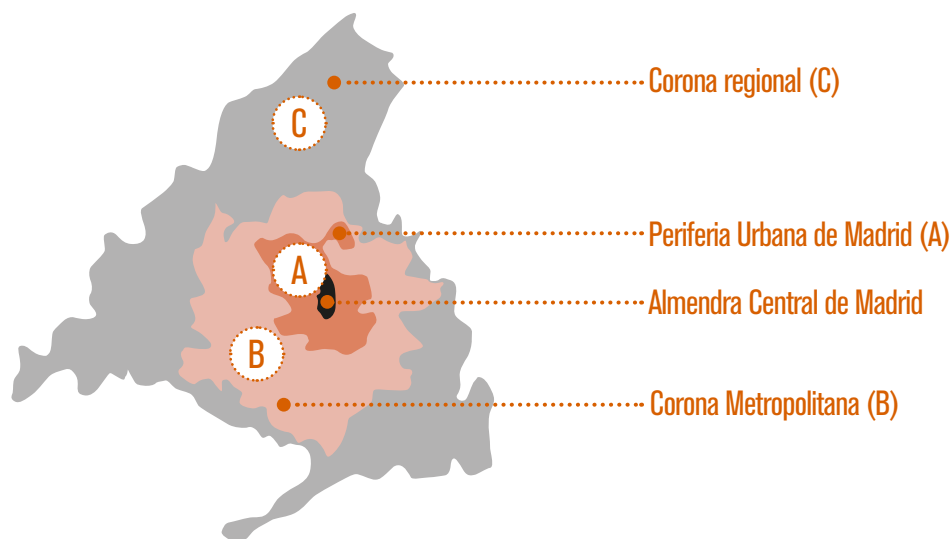
Este capítulo se centra en analizar en detalle el caso de uno de estos proyectos otorgados en concesión: el intercambiador de transporte de Moncloa de la ciudad de Madrid. Este análisis pretende dar al lector una visión conjunta del desarrollo de dicha infraestructura y de las sinergias arrojadas sobre las diferentes partes que han concurrido durante la construcción, puesta en marcha y explotación de un proyecto de concesión de obra pública que se prolonga hasta la fecha actual.

3.2 El Plan de Intercambiadores de Madrid

3.2.1 Contexto demográfico de la región

El Área Metropolitana de Madrid cuenta con una población próxima a los seis millones de habitantes en una extensión de algo más de ocho mil kilómetros cuadrados. Se compone de cuatro zonas: almendra central, periferia, corona metropolitana interna y corona metropolitana externa. Las dos primeras —almendra central y periferia— conforman el municipio de Madrid. Las coronas metropolitanas están compuestas por 50 municipios ubicados alrededor del mismo —23 en la corona interna y 27 en la corona externa—.

Imagen 3.1. Área Metropolitana de Madrid



Fuente: Sostenibilidad del transporte en las grandes urbes y su incidencia ambiental. El caso de Madrid (2012).

Según los datos del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, el Municipio de Madrid alberga el mayor número de habitantes y, dentro de éste, la mayor densidad de población se encuentra en la almendra central. No obstante, existen también algunos núcleos poblacionales importantes en las coronas metropolitanas, principalmente al sur y al este de la Comunidad.

Cuadro 3.1. Número de trabajadores en función del lugar de trabajo y residencia

		Lugar de residencia				
		Municipio de Madrid	Norte Metropolitano	Este Metropolitano	Sur Metropolitano	Oeste Metropolitano
Lugar de trabajo	Municipio de Madrid	1.126.236	65.889	119.437	251.956	97.546
	Norte Metropolitano	72.044	63.681	12.126	18.673	8.594
	Este Metropolitano	44.821	4.321	118.986	13.773	3.295
	Sur Metropolitano	64.479	3.332	8.542	231.033	11.491
	Oeste Metropolitano	54.104	3.868	5.490	21.826	70.953
	Fuera del Área Metropolitana	11.984	2.532	8.890	12.166	4.663

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid (2009).

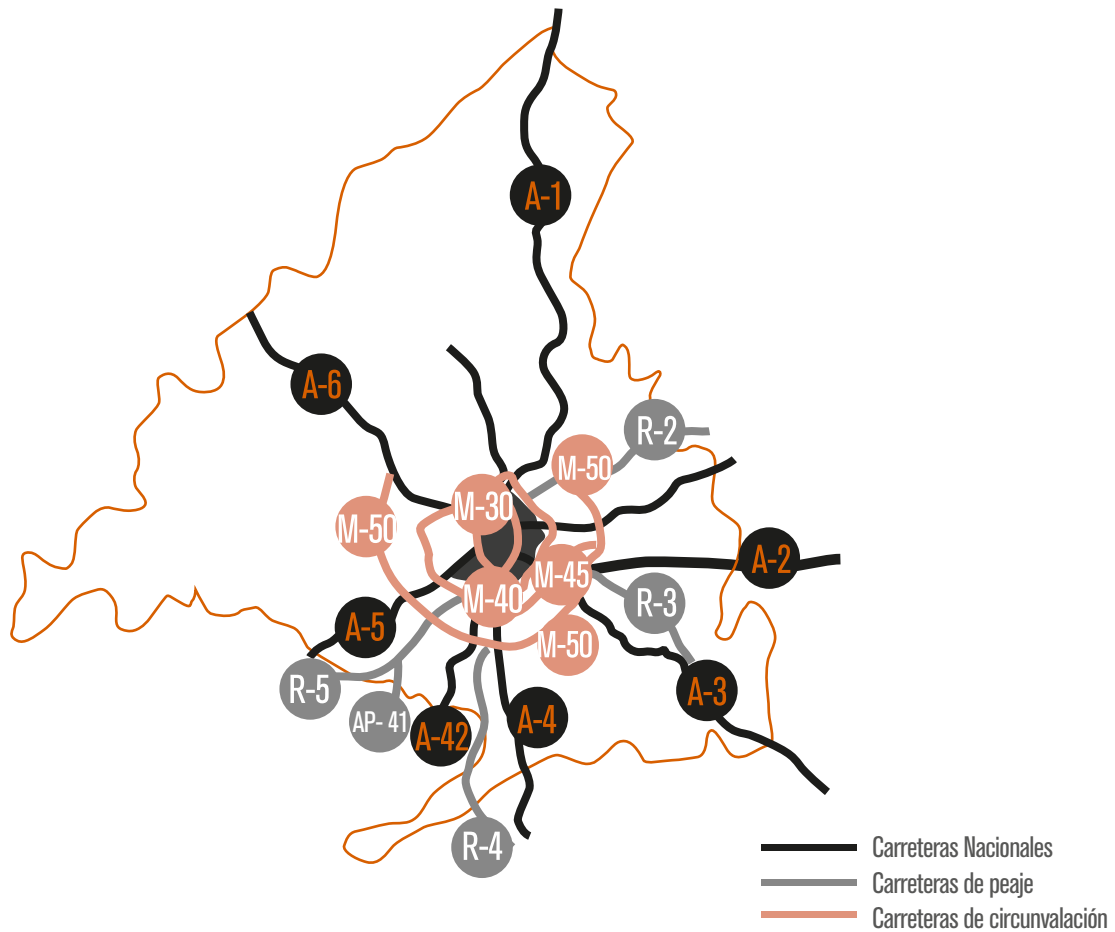
El Cuadro 3.1 recoge el número de trabajadores en función del lugar de trabajo y residencia en la Comunidad de Madrid. Según estos datos, la gran mayoría de la población activa vive y trabaja dentro del municipio de Madrid. Sin embargo, también se aprecia cómo, a pesar de que la mayor parte de los trabajadores que residen en la región metropolitana se desplazan a este municipio para trabajar, una cifra significativa tiene su empleo en su propia zona de residencia.

Esta distribución de población y empleos genera un importante flujo de desplazamientos dentro del área conformada por la almendra central y la periferia, y en menor medida, desde el este y el sur de la región metropolitana hacia la ciudad de Madrid.

3.2.2 Análisis funcional del sistema de transporte

El Área Metropolitana de Madrid cuenta con una amplia red de autopistas de gran capacidad. Actualmente se encuentran en servicio tres circunvalaciones (M-30, M-40 y M-50), y existe un *bypass* entre la M-40 y la M-50 denominado M-45. En los accesos a la capital, además de la red convencional de autovías (A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, A-6, A-42 y M-607), Madrid cuenta con cuatro autopistas radiales de pago (R-2, R-3, R-4 y R-5). Éstas últimas parten de la M-40, a excepción de la R-4, que lo hace desde la M-50.

En total, en el área metropolitana coexisten 144 kilómetros de red tarifada y 836 kilómetros libres de peaje, según los datos que aporta el Anuario estadístico de la Comunidad de Madrid de 2012.



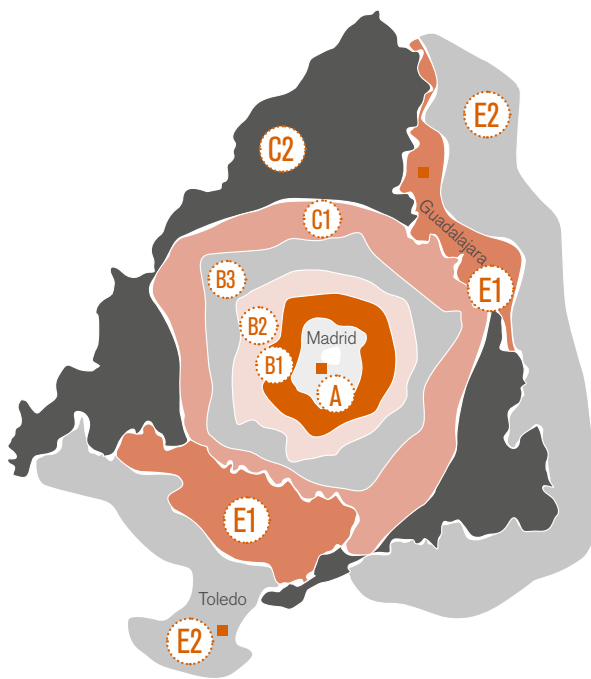
Fuente: Madrid, referente mundial. CRTM (2010)

Al observar el sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid, se diferencian un total de seis zonas tarifarias en función de su distancia al municipio de Madrid, como puede apreciarse en la Imagen 3.3: una zona central A, prácticamente coincidente con el municipio de Madrid; tres zonas metropolitanas, B1, B2 y B3, con 8, 14 y 28 núcleos de población respectivamente; dos zonas C1 y C2, con las que se completan el límite administrativo de la Comunidad de Madrid y que contienen 129 municipios; y dos zonas E1 y E2 exteriores, incluidas en la comunidad limítrofe de Castilla la Mancha.

El sistema de transporte público en el Área Metropolitana de Madrid se caracteriza por su amplitud y multimodalidad. Existen cinco modos de transporte público

colectivo que operan en cuatro de las zonas diferenciadas dentro del área metropolitana —A, B1, B2 y B3—. Por un lado, los autobuses urbanos de la Empresa Municipal de Transportes de Madrid (EMT), con una flota de 2.104 vehículos, prestan servicio dentro de la zona A en 216 líneas diferentes. Por otro, el Metro de Madrid, con 287 kilómetros y 291 estaciones, lo hace entre las zonas A y B1, al igual que las 4 líneas de metro ligero. Además, 1.777 autobuses interurbanos prestan servicio en 349 líneas distribuidas por todas las zonas señaladas, incluidas las exteriores. Por último, los servicios de cercanías establecen un sistema ferroviario que opera en toda el área metropolitana, dando acceso a los viajeros a 94 paradas diferentes, a lo largo de aproximadamente 400 kilómetros de red.

Imagen 3.3. Zonificación tarifaria



Fuente: Informe Anual del CRTM (2011).

El conjunto de servicios descritos es competencia directa del Consorcio Regional de Transportes de Madrid (CRTM). Esta entidad ejerce como autoridad única del transporte público regular colectivo de viajeros, no sólo del área metropolitana sino también de la Comunidad de Madrid y de otros ayuntamientos que se han adherido voluntariamente.

Desde su creación en 1985, el CRTM ha considerado la integración de los diferentes modos de transporte público como un objetivo prioritario dentro de sus diferentes ámbitos de actuación. Los intercambiadores multimodales constituyen, entre el conjunto de medidas promovidas para este fin, los proyectos que mejor plasman físicamente este principio.

3.2.3 El Plan de Intercambiadores de Madrid

Como punto de partida, para comprender la iniciativa del Plan de Intercambiadores de Madrid, conviene centrar el marco operativo en el que se encuadra el transporte público regular de viajeros en esa comunidad. En el Cuadro 3.2 se sintetizan las empresas, públicas y privadas, que participan en la gestión de los distintos modos.

Cuadro 3.2. Sistema de transporte público en la Comunidad de Madrid



TRANSPORTE DE VIAJEROS POR CARRETERA	
Empresa Municipal de Transportes de Madrid, S.A.	Empresa pública del Ayuntamiento de Madrid
Empresas de autobuses interurbanos	21 empresas privadas adjudicatarias de 31 contratos de gestión de servicios públicos
Empresas de autobuses urbanos	En 12 municipios se presta servicio urbano al amparo de concesión o mediante gestión directa



TRANSPORTE DE VIAJEROS POR FERROCARRIL	
Metro de Madrid, S.A.	Empresa pública de ayuntamiento de Madrid (75%) y de la Comunidad de Madrid (25%)
Renfe-Cercanías	Empresa dependiente de la Administración del Estado
Operadores privados de metro	2 concesiones: prolongación de la línea 8 (Barajas-Aeropuerto T4) y de la línea 9 (Puerta de Arganda-Arganda del Rey operada por TMF)
Operadores privados de metro ligero y tranvías	3 concesiones de obras públicas para líneas de Metro Ligero ML1, ML2, ML3 y tranvía de Parla



OPERADORES DE ESTACIONES DE INTERCAMBIO MODAL	
Concesiones de obras públicas para la construcción de los siguientes intercambiadores:	Avenida de América
	Plaza de Castilla
	Plaza Elíptica
	Moncloa
	Príncipe Pío

Fuente: Informe Anual del CRTM (2011).

La red de metro, por su elevada capacidad y por la importante función que desempeña en la descongestión del tráfico de superficie, es el modo de transporte básico en la ciudad de Madrid. Actúa como red canalizadora de la movilidad urbana gracias a su extensión y capilaridad. A su vez, la red de autobuses urbanos funciona como el medio fundamental que atiende las necesidades de movilidad de barrios periféricos no servidos por la red de metro y complementa a esta red en áreas centrales de la ciudad. Por otro lado, la movilidad metropolitana queda cubierta por los servicios ferroviarios de cercanías y por las líneas de autobuses interurbanos.

Ante la necesidad de integrar ambos tipos de movilidad, urbana y metropolitana, surgió el concepto de intercambiador de transporte y, en el día de hoy, puede afirmarse que las estaciones de intercambio intermodal se han convertido en un referente del crecimiento sostenible de la ciudad de Madrid, cosechando importantes reconocimientos internacionales. No obstante, cabe destacar que hasta llegar a la situación actual, se ha seguido un proceso de evolución constante desde 1985, cuando se acuñó por primera vez el término “intercambiador” en el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid.

Las primeras actuaciones en esta línea tuvieron lugar entre 1985 y 1993. Se orientaron a acondicionar el espacio en superficie para dar cabida a la confluencia de las diferentes líneas de autobuses urbanos y reducir las distancias de intercambio entre modos de transporte. Este fue el caso de las estaciones de Aluche, Plaza de Castilla y, en menor medida, Oporto, Conde Casal y Moncloa. En aquel momento, todavía no existía una gestión global para la operación.

En una segunda etapa, entre 1994 y 1997, la apuesta por la intermodalidad se hizo más fuerte. Al construir estaciones de autobuses subterráneas, éstas podían ser mayores que en la superficie y se agilizaba el intercambio con la red de metro. El ejemplo más representativo de este período fue el intercambiador de Moncloa.

En el año 2000 se inauguró el intercambiador de Avenida de América, dando un paso más hacia la tercera generación de intercambiadores. La estación subterránea tenía dimensiones muy superiores a los casos anteriormente mencionados y se dispusieron túneles de acceso exclusivos con conexión directa al nivel de las dársenas de autobuses interurbanos. De esa forma se reducían los tiempos de viaje al evitar las retenciones de tráfico que se originaban en los accesos de la capital.

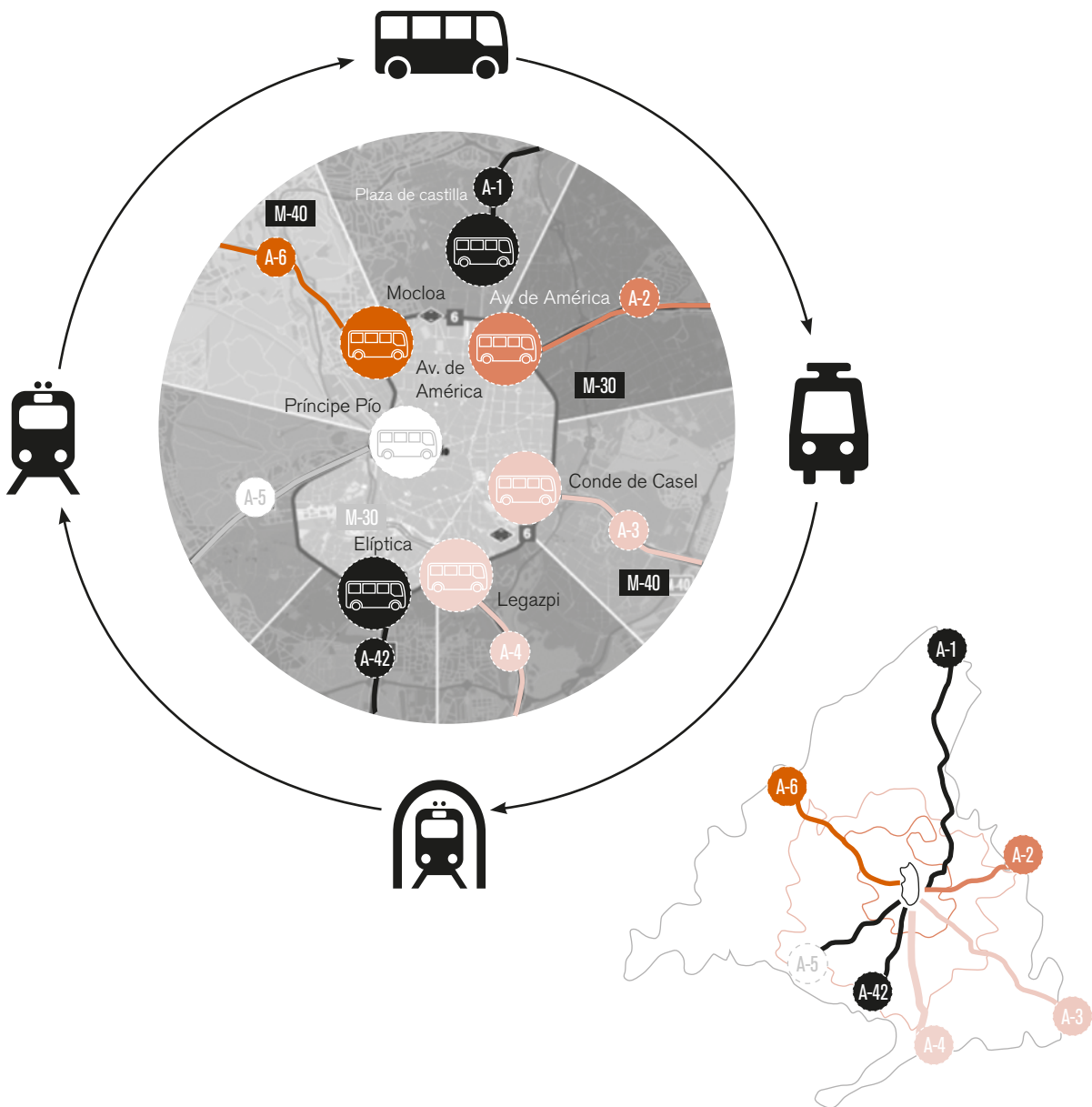
Por primera vez, la administración contratante decidió recurrir a la financiación privada para desarrollar un proyecto de este tipo. De este modo, el Consorcio Regional de Transportes de Madrid planteó un contrato de concesión de obra pública para la construcción, conservación y explotación del intercambiador, que fue adjudicado a un consorcio integrado por operadores de autobuses interurbanos, empresas constructoras y, con una participación más reducida, por el banco que financió la operación y la oficina técnica que actuó como consultora de ingeniería.

Entre 2004 y 2007 se desarrolló la última generación de intercambiadores, que además de mejorar los estándares funcionales anteriores, pretendían

crear un espacio arquitectónico más atractivo con un mayor peso comercial. A esta última etapa pertenecen los proyectos de los intercambiadores de Plaza Elíptica, Plaza de Castilla, Príncipe Pío y la ampliación de Moncloa.

Como se observa en la Imagen 3.4, los sucesivos planes de intercambiadores que se han gestado desde 1985 han supuesto la culminación de un proceso de unificación de las cabeceras de las líneas de autobuses interurbanos de cada corredor de acceso a Madrid. Por otro lado, la conexión con la línea circular de metro ha permitido optimizar la operación e integración modal del sistema de transporte colectivo de la ciudad.

Imagen 3.4. Sistema de intercambiadores de transporte por corredores de acceso a Madrid



Fuente: Plan de Intercambiadores. CRTM (2011).

Estos puntos de intercambio se localizan en la confluencia con la almendra central de los siete grandes corredores de autovías, por las que se canalizan los flujos de autobuses desde la corona metropolitana.

A continuación se sintetizan las características y parámetros más significativos de los intercambiadores de transporte de Avenida de América, Príncipe Pío, Plaza de Castilla, Plaza Elíptica y Moncloa, para cuya financiación y gestión, la administración ha apostado decididamente por el modelo de concesión.

Cuadro 3.3. Magnitudes fundamentales de los intercambiadores de transporte explotados en régimen de concesión

	Total	Avenida de América (*)	Príncipe Pío	Plaza de Castilla	Plaza Elíptica	Moncloa
Inversión (Millones de EUR) (**)	356,22	25,36	58,00	118,32	41,76	112,78
Nº de niveles	20	5	3	4	4	4
Superficie (m ²)	218.000	40.000	28.300	74.000	29.700	46.000
Túneles (m)	4.800	800	400	2.000	600	1.000
Demanda (viajeros/día) (***)	782.696	139.537	155.071	204.912	70.506	212.670
Líneas urbanas EMT	62	11	2	19	10	20
Líneas interurbanas	150	14	27	40	14	55
Líneas largo recorrido	22	19	2	2	1	1
Dársenas	163	36	30	43	20	34
Plazas de aparcamiento	1.065	665	-	400	-	-
Líneas de metro	14	4	3	3	2	2
Líneas de cercanías	2	-	2	-	-	-

(*) Las obras de acondicionamiento y adaptación a los nuevos estándares del intercambiador de Avenida de América finalizaron en septiembre de 2014. El importe de la inversión ascendió a EUR 45 millones <http://www.abc.es/madrid/20140916/abci-intercambiador-avenida-america-vuelve-201409161414.html>. El importe de la nueva inversión ascenderá a EUR 45 millones.

(**) La inversión se refiere a la presentada en la oferta que resultó adjudicataria, sin incluir modificados posteriores, e incluye impuesto sobre el valor añadido.

(***) Los datos de demanda corresponden, en todos los casos, al año 2012.

Fuente: elaboración propia con datos del CRTM.

3.3 Marco legislativo e institucional

Definidas las características poblacionales de la región y el sistema de transporte que ha derivado de las mismas, este apartado explica el marco institucional y legislativo que ha permitido materializar los contratos de concesión de los intercambiadores de transporte de Madrid.

3.3.1 Legislación de referencia

Como ya se ha mencionado en este capítulo, en España se han empleado distintos sistemas de financiación de infraestructuras pero, entre todos ellos, el modelo de concesión ha sido uno de los que más desarrollo ha alcanzado en el país. Este desarrollo ha venido acompañado y reforzado por una evolución legislativa muy notable en materia de concesiones, desde que en 1877 se regulara por primera vez este sistema para su aplicación a proyectos de carreteras.

Tras las leyes de 1953 y 1960, la dispersión normativa que regía en las diferentes concesiones de autopistas concluyó con la Ley 8/1972 de construcción, conservación y explotación de autopistas en régimen de concesión. Las modificaciones a la misma, de 1974 y 1988, permanecieron vigentes hasta la aprobación de la Ley de 13/2003 Reguladora del Contrato de Concesión de Obras Públicas. Esta ley aunaba las reformas que se fueron introduciendo en el país desde 1996, ante la necesidad de atraer la iniciativa privada para sanear la situación financiera de ese momento. El objetivo de España era conseguir, de ese modo, la incorporación a la Unión Económica y Monetaria como miembro de pleno derecho.

Mientras se sucedían estas reformas en el país, en 1997, el Gobierno de la Comunidad de Madrid encomendó al Consorcio Regional de Transportes la preparación de las condiciones de licitación y las cláusulas del contrato de concesión para la construcción, mantenimiento y explotación del intercambiador de transportes de Avenida de América.

En ese momento, la autoridad del transporte público madrileño no contaba con experiencia en concesiones en este tipo de infraestructuras, por lo que, a pesar de que el modelo concesional tenía una larga tradición en España, esta petición supuso un importante reto.

La experiencia extraída de la puesta en marcha de este primer proyecto fue aprovechada como punto de partida para la construcción de la última generación de intercambiadores en la ciudad de Madrid a partir del año 2004. Por otra parte, esta iniciativa se vio favorecida por el impulso que proporcionaba la legislación vigente en materia de concesiones, en aquel momento. Desde 2003 la legislación extendió el modelo de concesión aplicado con éxito en autopistas de peaje a todo tipo de infraestructura pública, a fin de aportar la estabilidad y seguridad jurídica que requerían los inversores privados.

La regulación del contrato de concesión de obra pública, contenida en la Ley 13/2003, resultaba troncal u horizontal, es decir, tenía carácter de

legislación básica en su mayor parte, siendo de obligado cumplimiento tanto para la administración central como para las administraciones autonómicas y locales, cuyas regulaciones adquirirían un carácter de complementariedad. De este modo, se conseguía que la legislación concesional fuera uniforme en todo el territorio del Estado, mientras que los entes autonómicos y locales solo podían detallar algunos aspectos normativos no esenciales.

La propia ley definía, en su preámbulo, los cuatro conceptos fundamentales que caracterizaban la figura de la concesión: “obra pública” como base de la concesión, “riesgo concesional”, “equilibrio económico de la concesión” y “diversificación de la financiación”. Por un lado, remarcaba la gran importancia de la transferencia al concesionario de los riesgos de construcción, conservación y explotación. Por otro, advertía la necesidad de moderar adecuadamente los límites del riesgo para no transformar el contrato en un negocio aleatorio y conseguir así atraer la participación del sector privado en ese tipo de inversiones.

De acuerdo a esa legislación, la asunción de riesgo en “proporción sustancial” por el concesionario resultaba determinante para que el contrato de concesión mereciera tal calificación. La ley asumía así la doctrina y conclusiones de la Comisión Europea, expuestas en su Comunicación Interpretativa 2000/c 121/02.

Respecto al principio de equilibrio económico de la concesión, se enfatizaba su bidireccionalidad frente a la tradicional interpretación favorable al concesionario presente en normativas anteriores. En este sentido, por ejemplo, una subida del impuesto de sociedades conllevaría un reequilibrio orientado a ajustar el plan económico-financiero a favor del concesionario, mientras que una bajada del mismo impuesto exigiría que el reequilibrio fuera a favor de la administración.

En cuanto a la “diversificación de la financiación”, se perseguía hacer la concesión más atractiva para el capital privado, facilitando la interacción de la sociedad concesionaria con los mercados de capitales. Así, se introdujeron novedosas opciones financieras como la titulización de los derechos de crédito vinculados a la explotación de la obra.

Otro de los elementos clave del modelo español, que introducía esta ley, era el aprovechamiento de la actividad comercial de la infraestructura para su financiación. Pueden identificarse diferentes experiencias internacionales que demuestran que determinadas infraestructuras, especialmente aquéllas en las que los viajeros disponen de períodos de espera, pueden convertirse en importantes centros comerciales capaces de generar recursos para financiar la propia infraestructura. La legislación explicitaba esta posibilidad.

El conjunto de premisas introducidas por esta ley, descritas someramente en los párrafos anteriores, representaban el marco legal en el que se gestó la última generación de intercambiadores de transporte de Madrid.

Este marco de referencia quedaba plasmado en el pliego de cláusulas administrativas particulares de la concesión, concretando específicamente todo los aspectos que contemplaba la ley. Complementariamente, en las bases de licitación también se hacía alusión al Reglamento General de Contratación Pública de la Comunidad de Madrid y a la Ley 3/2001 de Patrimonio de la

Comunidad de Madrid, cuyo objeto era la protección, conservación y enriquecimiento del patrimonio histórico de la región.

La Ley 13/2003 Reguladora del Contrato de Concesión de Obra Pública es fundamental en este capítulo por haber constituido el marco normativo de referencia para el desarrollo del proyecto del intercambiador de Moncloa. A pesar de que en 2007 se aprobó la Ley 30/2007 de Contratos del Sector Público, vigente en España actualmente, ésta asumió de forma casi literal el contenido y principios de la legislación concesional que la precedía. La nueva ley ha introducido algunas figuras novedosas de contratación pública, cuyo análisis excede el objetivo de este capítulo.

3.3.2 Ámbito institucional y de gestión del proyecto

El desarrollo de los proyectos de los intercambiadores de transporte de Madrid y, en concreto, del proyecto del intercambiador de Moncloa, se ha enmarcado dentro del entorno institucional que envuelve la operativa del transporte público de la Comunidad de Madrid.

Tras la aprobación del Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid con la Ley Orgánica 3/1983, que estableció sus competencias exclusivas en diferentes ámbitos del transporte, se creó en 1985 el Consorcio Regional de Transportes de Madrid como autoridad destinada a asumir una parte significativa de estas responsabilidades.

En la actualidad, esta institución actúa como organismo autónomo y aglutina las competencias en materia de transporte público regular de viajeros de la Comunidad de Madrid y de todos los ayuntamientos de la región adheridos de manera voluntaria. Su financiación se realiza mediante ingresos propios y dotaciones de los presupuestos generales de las administraciones que lo conforman: Administración del Estado, Comunidad de Madrid, Ayuntamiento de Madrid y otros ayuntamientos regionales.

Dentro de sus funciones, el CRTM ejerce la planificación global de las infraestructuras del transporte regular de viajeros, define y coordina los programas de explotación de todos los modos de transporte público, establece el régimen tarifario integrado para el conjunto del sistema, realiza una labor de control y seguimiento de la gestión económica de los operadores, implanta un marco estable de financiación, y crea una imagen global del sistema.

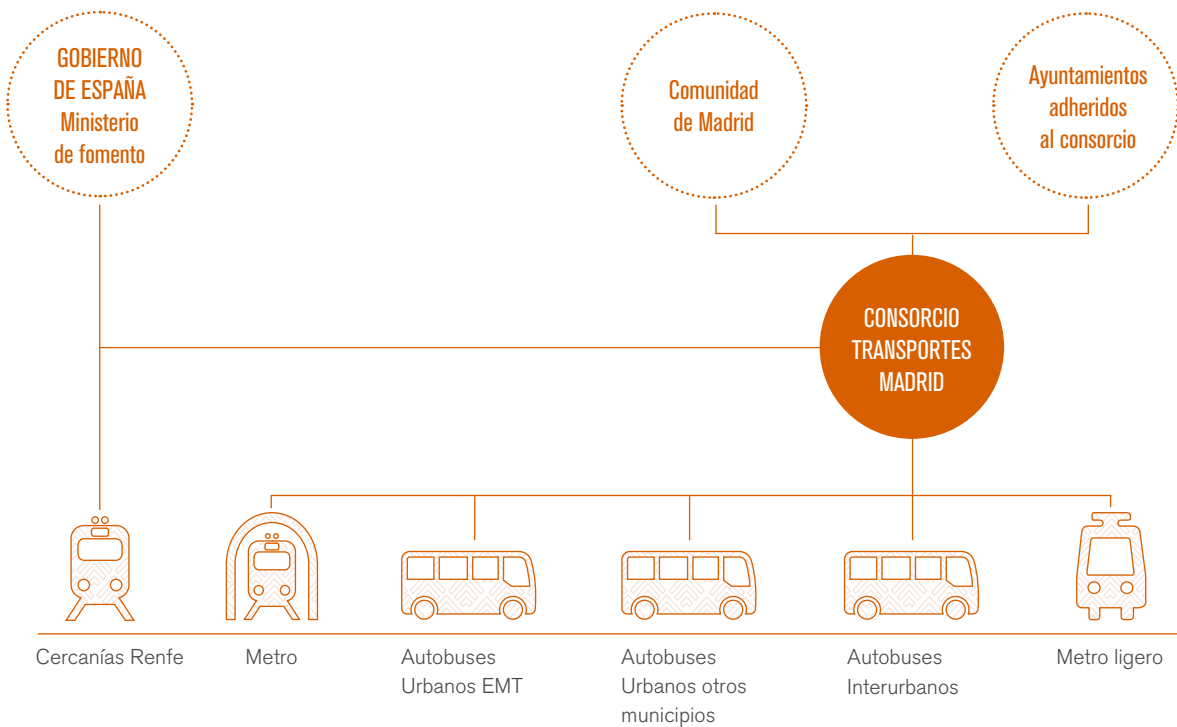
En este ámbito, distintas empresas, públicas y privadas, con personalidad jurídica propia y autonomía de gestión, prestan diferentes servicios de transporte. Por un lado, se encuentran los dos grandes operadores públicos de titularidad regional y municipal, Metro de Madrid y la Empresa Municipal de Transportes de Madrid (EMT), que opera el servicio de autobuses urbanos. Ambas se rigen mediante acuerdos anuales basados en una tarifa de equilibrio por viajero, condicionada al cumplimiento de unos objetivos de calidad del servicio. Por otro lado, la entidad pública empresarial RENFE, principal operadora ferroviaria española, depende del Ministerio de Fomento y se rige mediante un convenio con el Consorcio que regula la utilización de los títulos multimodales y las compensaciones que de ello se derivan.

Las empresas privadas, a las que se ha adjudicado la concesión de operación de las diferentes líneas de transporte público interurbano de viajeros por carretera, están sometidas a un sistema de incentivos y penalizaciones, en función del cumplimiento de los objetivos del Plan de Calidad marcado por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid. En este sistema de gestión indirecta, los operadores perciben del Consorcio la diferencia entre la tarifa técnica negociada y la tarifa realmente abonada por los usuarios.

Por otro lado, los servicios de conexión intermodal que se prestan en los intercambiadores de transportes son proporcionados por empresas privadas adjudicatarias de las concesiones para la construcción, mantenimiento y explotación de estas infraestructuras. Como veremos en detalle más adelante, las sociedades concesionarias perciben el pago de una tasa por viajero de las líneas regulares que acceden a las instalaciones del intercambiador, además de los ingresos comerciales y publicitarios generados por la infraestructura.

Como se deduce de la estructura organizativa que se describe en la Imagen 3.5, uno de los aspectos clave del funcionamiento del transporte público en el área metropolitana de Madrid ha sido la implementación de una política de transportes integrada. Esta integración se refleja en distintos niveles. El primero de ellos es el institucional, alcanzado con la creación del CRTM.

Imagen 3.5. Marco institucional y operativo del transporte público en la región de Madrid



Fuente: Informe Anual del CRTM (2011).

El segundo nivel se plasma en la estructura tarifaria zonal y en la posibilidad de utilizar abonos y billetes multimodales en toda la red. La integración tarifaria se asienta en la inclusión de todos los servicios de transporte en un único título interoperable y multizonal, lo que facilita su utilización al viajero. Por último, el tercer nivel se refiere a la integración física de las distintas redes, lo que reduce la sensación de ruptura de viaje a pesar de los transbordos. Esta conexión se realiza bajo el paraguas de una red de información y *marketing* común, que mejora la experiencia del usuario e incentiva la demanda.

3.4 Caracterización del proyecto

El intercambiador de transportes de Moncloa y el corredor de la A-6 que llega hasta él han experimentado una evolución importante hasta alcanzar la situación actual. En este eje han ido encadenándose una sucesión de hitos para la movilidad desde la apertura de los carriles reversibles de alta ocupación (BUS-VAO)¹, como analizaremos a continuación, que han dado forma a una infraestructura que actualmente conecta gran parte del transporte público de la zona noroeste de Madrid. El intercambiador concentra las estaciones de las líneas 3 y 6 del Metro de Madrid, junto a la estación subterránea de autobuses para las líneas urbanas e interurbanas.

Como veremos después, la construcción inicial del intercambiador en 1995, con fondos públicos, incidió definitivamente en las pautas de los desplazamientos. No obstante, su ampliación posterior, en colaboración con el sector privado, ha conseguido adaptarlo a unos estándares muchos más ambiciosos, tanto en funcionalidad como en estética y calidad urbanística.

1. Los carriles BUS-VAO, regulados en el artículo 35 del Reglamento General de Circulación de España, son carriles de circulación reservados para vehículos de alta ocupación destinados exclusivamente al transporte de personas.

3.4.1 La calzada reversible BUS-VAO

Uno de los aspectos clave para el éxito del intercambiador de Moncloa y para la movilidad en el corredor de la A-6 fue la decisión de construir la calzada reversible de alta ocupación BUS-VAO, que se inauguró en diciembre de 1994.

Ante la situación de congestión en el acceso a Madrid por esta autovía, se aprobó en 1989 el proyecto para la construcción de una calzada central, compuesta por dos carriles de funcionamiento reversible y separada mediante barreras de hormigón de los tres carriles por sentido que ya existían.

Las particulares características del corredor noroeste de Madrid, con un alto índice de motorización, amplios desarrollos residenciales de densidad media y baja, y una fuerte concentración del empleo en la almendra central del área metropolitana, lo asimilaban a las periferias norteamericanas,

donde se habían iniciado experiencias con infraestructuras reservadas para vehículos de alta ocupación. Esto llevó a plantear en 1991 la posibilidad de convertir la calzada reversible proyectada en una calzada BUS-VAO. Además, la inadecuada articulación del ferrocarril en el entramado residencial, el alto valor ambiental de los espacios naturales de la zona y la falta de espacio para acometer una nueva ampliación de la autovía A-6 en el futuro, o para la construcción de vías alternativas de alta capacidad, decantaron la balanza hacia esta alternativa.

El objetivo del proyecto era doble: por un lado se pretendía mejorar el nivel de servicio de la infraestructura y, por otro, parecía ineludible tratar de mitigar las externalidades generadas por la congestión. Para ello se debía aumentar el índice medio de ocupación de los vehículos privados, en aquel momento inferior a 1.3, al mismo tiempo que se propiciaba un trasvase modal hacia el transporte colectivo, mejorando las condiciones de explotación de las líneas de autobuses.

El sistema BUS-VAO se desarrolla entre Las Rozas y el intercambiador de transportes de Moncloa, y consta de 16 kilómetros divididos en dos tramos. La calzada para autobuses y vehículos con dos o más ocupantes se extiende 12 kilómetros y enlaza con el segundo tramo, de uso exclusivo para autobuses, que tiene acceso subterráneo directo a las dársenas del intercambiador. El sistema funciona en dirección al centro de Madrid por las mañanas y en sentido opuesto por las tardes.

En las tomas de datos efectuadas se ha comprobado que los usuarios de la calzada BUS-VAO obtienen ahorros de tiempo en relación a los carriles convencionales que se sitúan entre los 6 y 15 minutos durante el período punta de la mañana. Las diferencias son mayores en torno a las 8:00 am, cuando la congestión circulatoria es más acusada.

3.4.2 El intercambiador de transportes de Moncloa

Las primeras actuaciones en el entorno de la zona que ocupa actualmente el intercambiador de transportes de Moncloa se iniciaron entre 1985 y 1993, al acondicionarse el espacio en superficie necesario para dar cabida a la confluencia de diferentes líneas de autobuses interurbanos.

En una segunda etapa, entre 1994 y 1995, la necesidad de fomentar la intermodalidad para potenciar el transporte público llevó a construir una estación subterránea de autobuses con mayores dimensiones y una distribución funcional que agilizaba el intercambio con la red de metro.

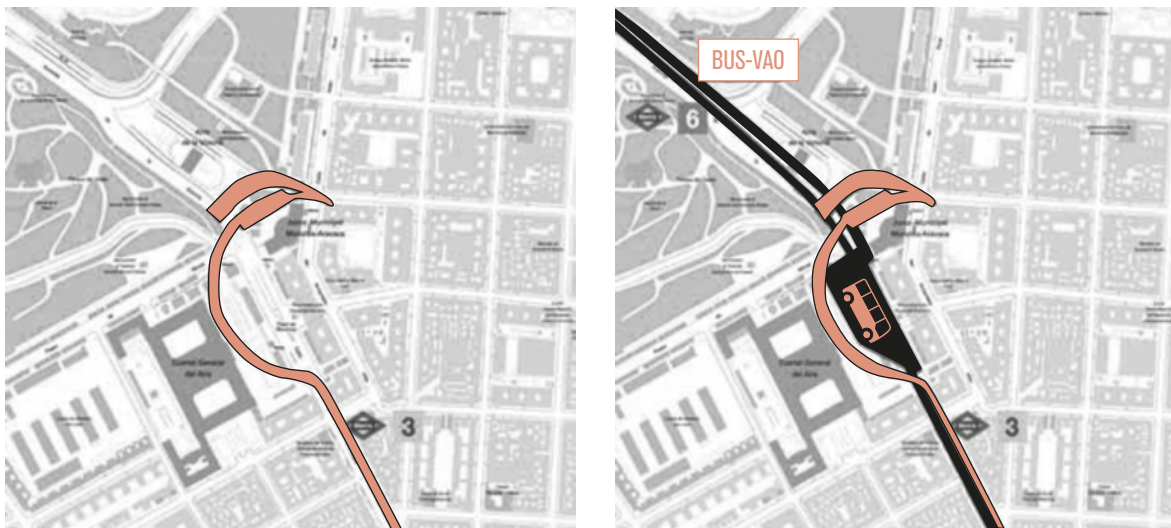
El intercambiador de Moncloa en 1995

La estación de intercambio intermodal de Moncloa fue inaugurada en junio de 1995 y alcanzó un gran éxito junto al resto de medidas que se implementaron en aquel momento. La apertura de los carriles reversibles BUS-VAO permitió notables reducciones en los tiempos de viaje que propiciaron un trasvase modal desde el vehículo privado hacia el autobús. Asimismo, la llegada de la línea 6 de metro convirtió la estación de Moncloa en la de mayor número de usuarios de toda la red.

En aquel momento se optó por un modelo de financiación presupuestaria del intercambiador, lo que obligó a realizar una inversión ciertamente ajustada. Los resultados del proyecto resultaron muy positivos desde el punto de vista del incremento de la demanda, de la reducción de la circulación de autobuses en superficie y de la mejora de los tiempos de recorrido, tanto para los usuarios como para las compañías operadoras de transporte.

En esta primera etapa se cerró la línea 6 de metro y se construyó una estación de autobuses subterránea, a la que se daba acceso directo desde el carril BUS-VAO.

Imagen 3.6. Estación de Moncloa en 1990 y configuración tras la construcción del intercambiador en 1995



Fuente: Plan de Intercambiadores del CRTM (2009).

La demanda de transporte público en el corredor se incrementó un 30% entre los años 1995 y 2000. Este hecho, unido al crecimiento de la población que experimentaba el sector noroeste del área metropolitana, llevó al intercambiador a una situación de explotación próxima a su nivel de congestión en hora punta, ocasionando problemas de tráfico en el acceso a Madrid, retrasos en los tiempos previstos de recorrido y niveles excesivos de contaminación. Adicionalmente, los planes urbanísticos que se estaban desarrollando o que estaban en fase de aprobación, hacían prever un crecimiento aún mayor de la demanda de movilidad en los años siguientes. Todo esto llevó a plantear la necesidad de reformar y ampliar las instalaciones existentes.

La reforma y ampliación de 2008

Los objetivos que perseguía la reforma llevada a cabo entre 2005 y 2008, continuaban en la línea ya trazada por el proyecto anterior. En primer lugar, se pretendía fomentar un trasvase modal hacia el transporte colectivo, pues dicha medida parecía la única solución viable para reducir la congestión del acceso a la capital y los problemas ambientales derivados de la misma. Para ello, se debía mejorar la percepción de los viajeros sobre el transporte público, minimizando las distancias y tiempos de recorrido de los flujos de viajeros en el intercambiador, mejorando la señalización, la calidad de las instalaciones, y, en general, el *confort* del usuario. La actuación también perseguía el objetivo de mejorar la relación entre la estación y su entorno urbano, contribuyendo a su integración en la ciudad, creando un espacio arquitectónico atractivo y evitando la circulación en superficie de miles de expediciones diarias de autobuses.

Como se ha mencionado anteriormente, el crecimiento de la demanda de transporte público y de la población del corredor oeste exigía un importante aumento de la capacidad de algunas instalaciones, como el número de dársenas, las dimensiones de los andenes, los accesos o los espacios interiores. Además, como parte de la estrategia de atracción de usuarios, la reforma incluía la disposición de espacios comerciales que permitieran un mayor aprovechamiento de los viajes en que se tuviera que utilizar el intercambiador.

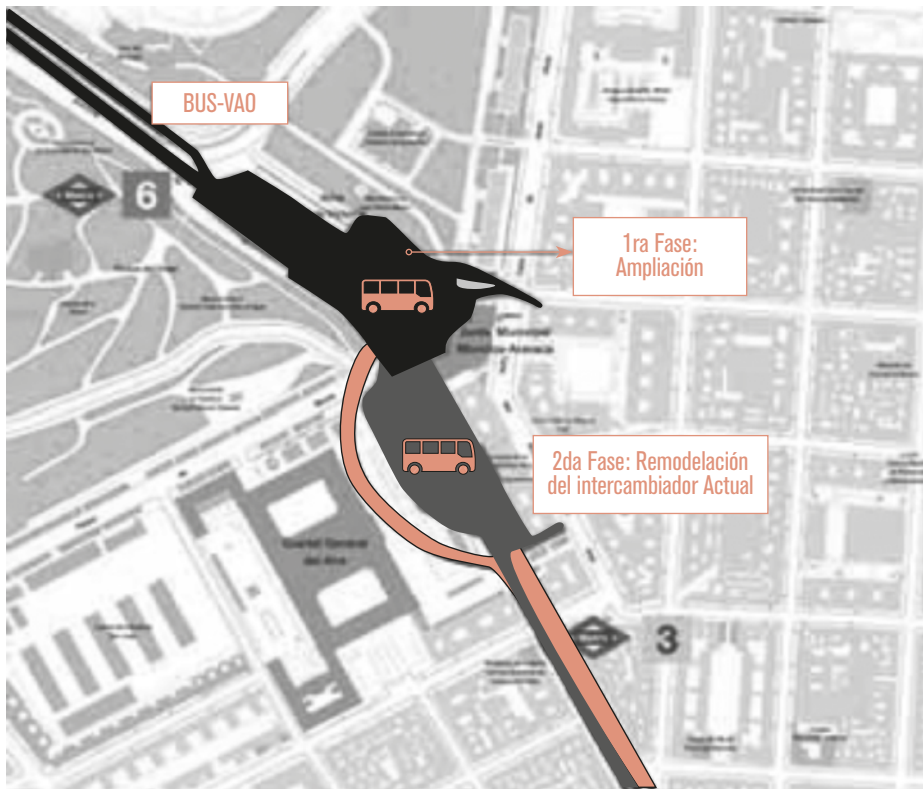
De manera sintetizada, el conjunto de actuaciones que comprendía el proyecto se resume en los siguientes puntos:

- Reubicación de las cocheras de la línea 3 de metro —de la que Moncloa es estación término—, para dar cabida al módulo de ampliación de la estación subterránea de autobuses.
- Modificación del emplazamiento de los andenes de la estación de la línea 3 de metro para mejorar el transbordo con la línea 6, al disponerlos al mismo nivel. Esta actuación también lograba una mejor integración de la nueva estación subterránea de autobuses.
- Reforma de los accesos al intercambiador desde el carril BUS-VAO y desde los carriles ordinarios de la A-6.
- Mejora de las instalaciones peatonales de acceso y de los espacios transitables, ampliación de los espacios comerciales y adecuación de las instalaciones de extracción de gases y protección de incendios.

- Climatización de los espacios de espera en torno a las dársenas para mejorar el *comfort* de los viajeros, aislándolos de humos y ruidos.

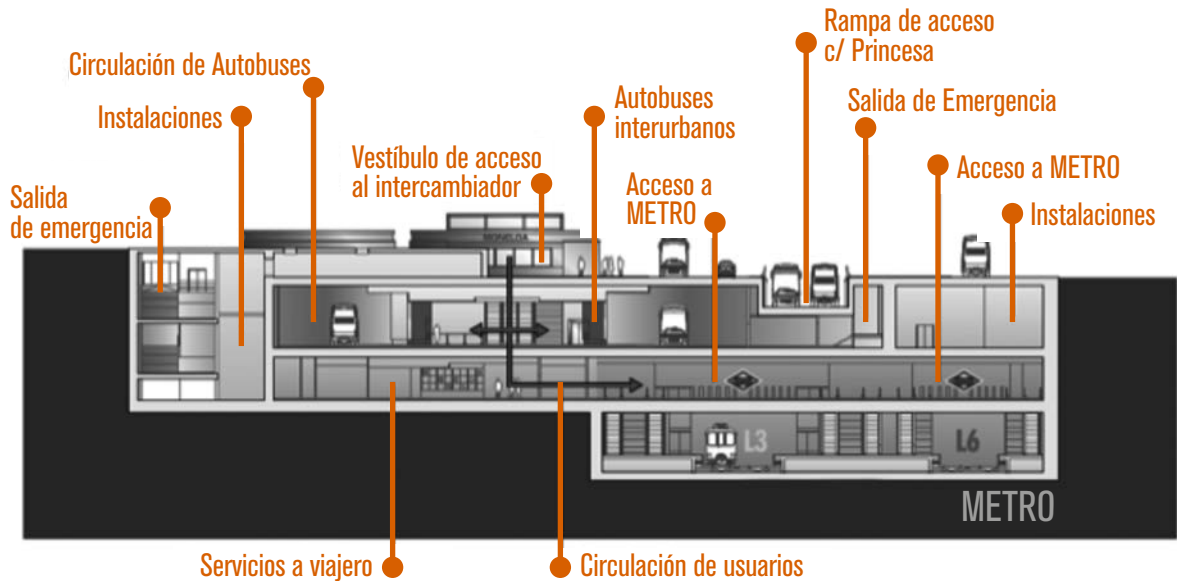
El hecho de tener que emplazar la infraestructura y sus instalaciones en una zona urbana muy consolidada y de carácter monumental forzó que la actuación se realizara bajo rasante, siendo los elementos que delimitaban su perímetro los que finalmente definieron la geometría de la zona de ocupación. Entre estos elementos cabe destacar el edificio de la Junta de Distrito de Moncloa, los Jardines del Rectorado de la Universidad Complutense de Madrid, el paso inferior de salida a la A-6, el Parque del Oeste y el Arco de la Victoria.

Imagen 3. 7. Reforma y ampliación del intercambiador de Moncloa en 2008



Fuente: Plan de Intercambiadores del CRTM (2009).

Con estas actuaciones, la estación de Moncloa quedaba organizada en cuatro niveles diferenciados. En el nivel 0 se emplazaron los accesos a cota de calle, en el nivel -1 se ubicó la estación de autobuses, en el nivel -2 se dispuso el vestíbulo de conexión metro-autobús y la zona comercial y, finalmente, en el nivel -3 se situaron los andenes de las dos líneas de metro.



Fuente: Plan de Intercambiadores del CRTM (2009).

Tras la realización de las obras, la inversión ascendió a EUR 112,78 millones en unas instalaciones que superan los 46.000 metros cuadrados, con 34 dársenas y 1000 metros lineales de túneles. En el intercambiador de Moncloa confluyen 20 líneas de autobuses urbanos de la EMT, 55 líneas de autobuses interurbanos y una línea de largo recorrido. Con las reformas llevadas a cabo, la oferta ha pasado de 1.600 expediciones diarias de autobuses en 1995 a más de 4.100 en la actualidad, a la vez que el número de usuarios del metro en la estación de Moncloa ha pasado de 44.000 en 1995 a 110.000 en 2011.

3.5 El marco de contratación existente y la decisión de utilizar el modelo de Asociación Público-Privada

Las estrictas limitaciones al déficit y a la deuda pública que impusieron los criterios de convergencia y el Pacto de Estabilidad y Crecimiento, firmado en 1997 por los Estados miembros de la Unión Europea, se unían en España a la exigencia de equilibrio presupuestario o superávit dada por la Ley 18/2001 de Estabilidad Presupuestaria.

Como consecuencia, el Ministerio de Hacienda no autorizaba la realización de una obra pública cuya inversión tuviera una incidencia tal en la contabilidad nacional que llevaría a superar los umbrales admitidos en términos de déficit y deuda pública.

Dentro de este contexto, la necesidad de no frenar la inversión y el desarrollo en la ciudad de Madrid llevó a la Comunidad, al Ayuntamiento y al Consorcio Regional de Transportes a tratar de superar la situación de crisis del modelo tradicional presupuestario, presente desde principios del siglo XX. Para ello se fomentó la participación privada en la financiación y gestión de los intercambiadores de transporte, como ya se venía haciendo con otro tipo de infraestructuras.

En 1995 se había intentado articular un mecanismo de financiación extrapresupuestaria para la construcción del intercambiador de Moncloa. No obstante, la falta de experiencias previas, tanto nacionales como internacionales, generó incertidumbre sobre la rentabilidad del modelo concesional para este tipo de infraestructuras. La aversión al riesgo alejó a los inversores privados en aquel momento y obligó a financiar el intercambiador a través de fondos públicos.

Dos años más tarde se licitó la concesión del intercambiador de Avenida de América. Para ello, el Gobierno Regional de Madrid asumió un papel líder dentro del proceso, identificando, en primera instancia, las partes interesadas desde el ámbito público. Así, el Ayuntamiento de Madrid, el Consorcio de Transportes y el mismo gobierno regional firmaron un acuerdo asignando roles y responsabilidades respecto al proyecto. En aquel momento solo se presentó al concurso la propuesta del consorcio que resultó adjudicatario. Sin embargo, esta primera experiencia fue clave para abrir el camino hacia un nuevo modelo de provisión de intercambiadores de transporte y para despertar el apetito inversor del sector privado en este campo.

La apertura en el año 2000 del intercambiador de transportes de Avenida de América en el acceso a la capital por la A-2, financiado y construido con capital privado mediante un contrato concesional, representó el primer referente en esta clase de iniciativas. Lo anterior, permitió que la administración adquiriera *know-how* para enfrentarse a otros contratos de concesión de esta índole. Adicionalmente, habilitó para las empresas constructoras la posibilidad de inversión en un nuevo y productivo sector. De ese modo, años más tarde, estos modelos de colaboración público-privada se vieron materializados igualmente en los intercambiadores de Príncipe Pío, Plaza de Castilla, Plaza Elíptica y en la reforma del intercambiador de Moncloa.

En agosto de 2005, con el modelo más maduro, el Consorcio Regional de Transportes de Madrid convocó el concurso por procedimiento abierto para la adjudicación del contrato de concesión de obra pública para la construcción, mantenimiento y explotación del intercambiador de transportes de Moncloa. El presupuesto se fijó en EUR 100 millones y el plazo de construcción máximo en 36 meses. En febrero de 2008 se inauguró la renovada infraestructura.

De esta manera se había conseguido un triple objetivo: por un lado, se ponía en funcionamiento una infraestructura necesaria para mejorar la movilidad re-

gional y urbana, con unos estándares funcionales y de calidad muy superiores a los conseguidos en 1995. Se evitaba, al mismo tiempo, gravar los presupuestos e incrementar el déficit de la administración y, finalmente, se introducía la eficiencia del sector privado en la gestión de la infraestructura.

3.6 Licitación y adjudicación del contrato

El 15 de febrero de 2008, dos años y medio después de que se convocara el concurso para la adjudicación del contrato de concesión del intercambiador de transportes de Moncloa, se verificaba la finalización de las obras y se autorizaba su apertura al uso público. A lo largo de ese período se fueron sucediendo una serie de hitos que marcaron la concepción de la nueva infraestructura.

3.6.1 Estudios previos a la licitación

Entre los documentos aportados en la licitación cabe citar el aforo de viajeros en las líneas interurbanas del intercambiador de Moncloa realizado en febrero de 2005. Asimismo, se facilitó el plan de viabilidad de la concesión y el anteproyecto de construcción y explotación de la obra. Todos estos estudios proporcionaron una información suficiente para garantizar unas condiciones de concurrencia apropiadas en el concurso.

Estudios de demanda

El aforo de viajeros y la encuesta, llevada a cabo en las líneas interurbanas del intercambiador de Moncloa, aportaban los datos necesarios para conocer la situación de la infraestructura en el momento de la licitación y, en consecuencia, las necesidades detectadas para decidir su reforma y ampliación. En ellos se detallaban la demanda existente, sus puntas, la oferta de servicio y los niveles de ocupación media —todo ello desagregado por modos de transporte y líneas—. Esta información confirmaba la necesidad de reconfigurar y ampliar la infraestructura existente y permitía dimensionar la capacidad que se requeriría para dar servicio tanto a la demanda efectiva en aquel momento, como a la demanda latente que se iba a inducir durante la vida útil de la infraestructura.

Los datos agregados de demanda más relevantes de estos informes situaban en 112.000 los movimientos diarios de subida o bajada en los autobuses interurbanos, en 66.000 los correspondientes a los autobuses urbanos de la EMT y en 167.000 los de las líneas de Metro de Madrid. En total, 345.000 movimientos realizados por más de 200.000 personas que utilizaban a diario el intercambiador de Moncloa y su entorno.

La sociedad concesionaria percibiría la tasa señalada en el pliego por los viajeros subidos y bajados en el intercambiador de las líneas de autobuses urbanos e interurbanos dependientes del Consorcio Regional de Transportes de Madrid. Inicialmente, ningún autobús urbano accedía al interior. Hoy solo lo ha-

cen tres de las 20 líneas, estando el resto en superficie. De este modo, para estimar los ingresos por tráfico de viajeros, resultaban concluyentes los 112.000 movimientos diarios registrados en las líneas interurbanas, que suponían casi 41 millones de movimientos anuales.

Con estos datos, las proyecciones de demanda que se emplearon en la oferta económica del consorcio ganador situaban en más de 48 millones los usuarios por los que se percibiría el canon ofertado en el año 2008.

Se preveía, asimismo, que esta cifra alcanzara los 98 millones en el año de reversión de la infraestructura a la administración, estimando un crecimiento anual medio del 2,2%, que sería mayor en los primeros años y que iría estabilizándose progresivamente en torno al 1,5% en los años finales de la concesión.

Sin embargo, el crecimiento registrado tras la reapertura no se sostuvo con el inicio de la crisis económica y los niveles de tráfico en el intercambiador de Moncloa siguieron la tendencia de la demanda global de transporte público en la región, que se situó en 2012 en niveles del 2000, acusando un retroceso del 13,8% respecto al máximo histórico de 2007.

Así, las proyecciones de demanda recogidas en el plan económico-financiero del grupo ganador, que habían sido realizadas en un momento expansivo del ciclo económico, resultaron demasiado optimistas y desarticuladas con la realidad, aun cuando la situación de partida era conocida con cierto detalle.

Estudio de viabilidad y anteproyecto de construcción y explotación

La Ley 13/2003 Reguladora del Contrato de Concesión de Obras Públicas exigía la realización de un estudio de viabilidad y la entrega de un anteproyecto que sirviera de base para acudir a la licitación. Por ello, con carácter previo a la decisión de construir y explotar una obra pública en régimen de concesión, la administración concedente debía acordar la realización de un estudio que contuviera la finalidad y justificación de la obra, la definición de sus características esenciales, las previsiones de demanda e incidencia socioeconómica, así como un análisis de rentabilidad de la concesión. Debía aportarse una valoración de los riesgos operativos y tecnológicos en la construcción y explotación, del volumen de inversión, y definir el sistema de financiación. El documento incluiría además una referencia al planeamiento territorial o urbanístico, y el estudio de impacto ambiental con las consecuentes medidas correctoras y protectoras. Por último, este expediente sería sometido a información pública y perfeccionado sobre la base de las respuestas recibidas.

Para el desarrollo del proyecto del intercambiador de Moncloa, procediéndose del modo descrito anteriormente, se aprobó el estudio de viabilidad y la administración concedente acordó la redacción del anteproyecto de construcción y explotación de la obra. Este documento contenía una memoria en la que se exponían las necesidades a satisfacer, los factores sociales, técnicos, económicos, medioambientales y administrativos considerados para atender el objetivo fijado, así como la justificación de la solución propuesta. Además, se adjuntaban los cálculos básicos, los planos necesarios para la definición de la obra y un presupuesto de ejecución material que ascendía a EUR 100 millones, sin incluir el impuesto sobre el valor añadido (IVA).

El estudio incluía la información relativa al régimen de utilización y explotación de la obra, señalando su forma de financiación y el régimen tarifario máximo que debía regir en la concesión, analizando la potencial incidencia de los rendimientos de la zona de explotación comercial. Tras un nuevo proceso de información pública, en el que se incorporaron las prescripciones de la declaración de impacto ambiental, el anteproyecto se aprobó y se recibió el reconocimiento de utilidad pública a los efectos previstos en la legislación de expropiación forzosa.

El pliego de cláusulas administrativas particulares autorizaba a los licitadores a introducir mejoras en el anteproyecto. El proyecto de construcción definitivo que presentó el consorcio adjudicatario del contrato fue aceptado tras las oportunas evaluaciones de impacto ambiental, accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas entre otras, incorporándose al cuerpo contractual de la concesión.

3.6.2 Mecanismo de adjudicación y valoración de ofertas

La legislación general de contratos con la administración y el pliego de cláusulas administrativas particulares fijaron el procedimiento a seguir para adjudicar el contrato de concesión y la ponderación de los criterios que se iban a valorar.

Procedimiento de adjudicación

El texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas establece que la adjudicación de las concesiones se lleve a cabo por procedimiento abierto o restringido, siempre mediante concurso, o por procedimiento negociado.

Entre los supuestos de aplicación del concurso, la ley recoge el caso en que el órgano de contratación considere que la definición del proyecto aprobado por la administración pueda ser mejorada por otras soluciones técnicas que propongan los licitadores. También se admite este procedimiento en proyectos particularmente complejos.

En el concurso, la adjudicación recae en el licitador que, en su conjunto, realiza la proposición más ventajosa, teniendo en cuenta los criterios que se hayan establecido en los pliegos y sin atender exclusivamente a la oferta de menor precio.

Así, el 2 de agosto de 2005 se convocó el concurso por procedimiento abierto para la construcción, conservación y explotación del intercambiador de transportes de Moncloa.

Datos fundamentales de las ofertas presentadas

En el informe técnico de las ofertas recibidas se valoraron las reducciones de tarifa y plazo, así como otras mejoras presentadas por cada uno de los consorcios participantes.

Las condiciones mínimas a ofertar estaban reflejadas en los pliegos de cláusulas administrativas particulares y de prescripciones técnicas particulares, así como en el Plan General de Explotación y Mantenimiento de los intercambiadores de transportes dependientes del Consorcio Regional de Transportes de Madrid. La inversión estimada en el proyecto básico entregado por la administración era de EUR 100 millones, sin incluir el IVA. El plazo total máximo de construcción se estableció

en 36 meses, el plazo de la concesión en 35 años y la tarifa máxima por viajero, subido o bajado de las líneas de autobuses que dependieran del CRTM, se limitó a 0,1800 euros (incluyendo el IVA).

Tres grupos presentaron sus ofertas en el concurso. La composición y la participación en cada uno de ellos quedan reflejadas en el Cuadro 3.4 y los parámetros más significativos de las ofertas presentadas, en lo que respecta a presupuesto, tarifa, plazo concesional y celeridad en la apertura al público, se sintetizan en el Cuadro 3.5.

Cuadro 3.4. Composición de los consorcios participantes en la licitación del intercambiador de Moncloa

OFERTA 1		OFERTA 2		OFERTA 3	
Empresas	Participación	Empresas	Participación	Empresas	Participación
Itinere Infraestructuras	60,00%	Acciona	96,07%	Ferrovial	50,00%
Sacyr	20,00%	Larrea	1,92%	Grupo Enatcar	17,50%
Castromil	10,00%	Llorente Bus	1,05%	Continental Auto	17,50%
Transportes la Unión	10,00%	A. Herranz	0,96%	Interurbana Autobuses	5,00%
Total	100%	Total	100%	J. de Castro	3,34%
				F. Larrea	3,33%
				Auto Periferia	3,33%
				Total	100%

Fuente: elaboración propia con datos del CRTM.

Cuadro 3.5. Parámetros básicos de las ofertas presentadas

	Base de licitación	Oferta 1	Oferta 2	Oferta 3
Presupuesto sin IVA (Millones de EUR)	100,000	97,223	88,446	98,300
Tarifa con IVA (EUR)	0,1800	0,1476	0,1800	0,1680
Plazo concesional (Años)	35	35	35	32
Plazos de construcción (Meses)				
Construcción de la ampliación del intercambiador	24	19	24	16
Reforma del intercambiador actual	12	9	12	11

Fuente: elaboración propia con datos del CRTM.

Ponderación de los criterios de adjudicación

El pliego de cláusulas administrativas particulares establecía el desglose de los criterios que serían valorados en las propuestas ofertadas. La síntesis de los aspectos considerados y las puntuaciones asignadas se refleja en el Cuadro 3.6.

De este modo, la oferta económica y el plan económico-financiero suponían la mitad de la puntuación total. En cuanto a los criterios contemplados para valorar la solidez del plan económico-financiero, se tendría en cuenta la estructura del capital social, la justificación de los ratios de análisis de inversiones y la argumentación sobre las estimaciones de todos los gastos e ingresos incluidos.

El capítulo de estabilidad y calidad del empleo se ponderaba con el 20% de la puntuación total, y las mejoras del plan general de explotación y mantenimiento del servicio con el 16%, dejando los últimos 14 puntos para las mejoras del proyecto de construcción que planteara el licitador.

Valoración de las ofertas y resultado de la adjudicación

La mayor baja en la tarifa ofertada respecto a la base de licitación fue de un 18% y correspondió al consorcio encabezado por Itínere Infraestructuras; la segunda oferta no realizó baja en este concepto y la del grupo liderado por Ferrovial fue de un 6,66%. La actualización tarifaria anual se realizaría con el Índice de Precios al Consumo (IPC), durante toda la concesión.

Solo el grupo dirigido por Ferrovial ofertó una reducción en el plazo concesional, dejándolo en 32 años.

Cuadro 3.6. Ponderación de los criterios de adjudicación

CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN	PUNTUACIÓN
Oferta económica y plan económico financiero	50 Puntos
Oferta tarifa para los viajeros de líneas de autobuses dependientes del CRTM	25 Puntos
Solidez del plan financiero	20 Puntos
Plazo de concesión	5 Puntos
Estabilidad y calidad del empleo	20 Puntos
Estabilidad de la plantilla de la empresa	10 Puntos
Porcentaje de trabajadores con contrato indefinido en la empresa	10 Puntos
Mejoras al Plan General de Explotación y Mantenimiento del Servicio	16 Puntos
Mejoras del plan de operación del servicio	2 Puntos
Mejoras del plan de mantenimiento, conservación y limpieza	2 Puntos
Mejoras del plan de autoprotección y seguridad en la operación del servicio	2 Puntos
Mejoras del sistema de gestión de tráfico	2 Puntos
Mejoras del sistema de gestión técnica centralizada de las instalaciones	2 Puntos
Mejoras del sistema de control de calidad del servicio y medio ambiente	2 Puntos
Mejoras del plan de seguimiento	2 Puntos
Mejoras de la dotación y características del PCL y PSCTM	2 Puntos
Mejoras al Proyecto de ejecución	14 Puntos
Mejoras de la calidad de los materiales sobre el proyecto de ejecución	5 Puntos
Mejoras de las prestaciones y la calidad de las instalaciones	5 Puntos
Mejoras en cuanto a las afecciones al tráfico durante la obra	2 Puntos
Plazo de construcción	2 Puntos
Total	100 Puntos

Fuente: elaboración propia con datos del CRTM.

Entre los ratios de análisis de inversiones, la TIR de proyecto después de impuestos, según los planes financieros de los distintos grupos, fue del 5,89% en la primera oferta, del 5,62% en la segunda y de un 4,89% en la tercera. Las relaciones entre recursos propios y ajenos de las distintas propuestas fueron, respectivamente, 19/81, 22/78 y 15/85.

Destaca el hecho de que, en todos los casos, el Consorcio Regional de Transportes de Madrid evaluara la estructura de ingresos y gastos como coherente pero insuficientemente justificada. Esta afirmación se fundamenta en unos estudios de demanda que fueron calificados como “pobres” en las tres propuestas.

La valoración del resto de criterios y el resumen de las puntuaciones obtenidas se reflejan en el Cuadro 3.7.

Cuadro 3.7. Calificaciones desglosadas por capítulos y ofertas

	Máximo	Oferta 1	Oferta 2	Oferta 3
Oferta económica y plan económico-financiero	50	37,00	11,00	24,26
Estabilidad y calidad del empleo	20	14,90	16,63	17,23
Mejoras al Plan General de Explotación y Mantenimiento	16	12,00	6,50	10,00
Mejoras al proyecto de ejecución	14	13,80	1,00	7,55
Total	100	77,70	35,13	59,04

Fuente: elaboración propia con datos del CRTM.

Finalmente, con base en todo lo descrito, se adjudicó la concesión de obra pública al consorcio integrado por Itínere Infraestructuras, Sacyr, Castromil y Transportes la Unión, que constituyeron la sociedad Intercambiador de Transportes de Moncloa. El contrato entre el Consorcio Regional de Transportes de Madrid y la nueva sociedad concesionaria se formalizó con fecha 1 de marzo de 2006. Así, se dio fin al proceso licitatorio convocado desde agosto de 2005. Los hitos más importantes del proceso se muestran en el Cuadro 3.8.

Cuadro 3.8. Resumen de los principales hitos del proceso licitatorio

	FECHA
Aprobación de los pliegos	Julio de 2005
Convocatoria para el concurso por procedimiento abierto	Agosto de 2005
Resolución de adjudicación del contrato de concesión	Enero de 2006
Contrato de concesión de obra pública	Marzo de 2006

Fuente: CRTM.

3.7 Diseño contractual y reparto de riesgos

En este punto conviene centrar la atención en la adaptación del modelo concesional al caso de un intercambiador de transportes. Para ello, en primer lugar, se analiza el plan económico-financiero presentado por el consorcio ganador, estudiando las fuentes de ingresos y gastos, así como otros parámetros relevantes del mismo. En segundo lugar, se determina la distribución de riesgos entre las partes, profundizando en los mecanismos de mitigación implementados, para entrar finalmente en la valoración de los estándares de servicio e incentivos a la calidad recogidos en el contrato.

3.7.1 Características del plan económico-financiero

El plan económico-financiero del grupo adjudicatario justificaba la oferta realizada de tarifa y plazo de concesión sobre la base del volumen de inversión estimado, las previsiones de ingresos anuales, y las hipótesis de gastos ordinarios y extraordinarios durante la vida de la concesión.

El Presupuesto de Ejecución Material se estimó en EUR 112,78 millones, incluyendo el impuesto sobre el valor añadido, del 16%, y el plazo de ejecución en 31 meses. Entre las inversiones a realizar por el concesionario se incluían, no solo la obra civil e instalaciones básicas, sino todos los sistemas de telecomunicaciones, información al viajero, gestión del tráfico y gestión técnica centralizada.

La tarifa ofertada por viajero de las líneas regulares de autobuses dependientes del CRTM se fijó en EUR 0,1476, incluyendo el IVA. La actualización tarifaria se realizaría anualmente con la inflación publicada por el Instituto Nacional de Estadística.

El plazo básico de concesión, sin valorar posibles prórrogas o reducciones, se estableció en 35 años, pero podía variar dentro de una horquilla entre los 30 y 40 años, en función de los rendimientos realmente obtenidos por el concesionario durante la explotación.

Del análisis de los flujos de caja estimados se extrajo una TIR de proyecto después de impuestos de un 5,89%, habiéndose considerado un escenario base en el que el Índice de Precios al Consumo se mantendría estable en torno al 2,95% durante la vida del proyecto.

También se demostraba —conforme a las previsiones sobre el balance, la cuenta de pérdidas y ganancias, y el estudio de flujos de caja— que, según exigía el pliego de cláusulas administrativas particulares, la inversión se recuperaría en el plazo de concesión ofertado a un interés nominal que no superara el tipo de Euribor, más 200 puntos básicos.

Fuentes de ingresos

Los conceptos susceptibles de explotación remunerada, que se recogieron en el plan económico-financiero, fueron los siguientes: tráfico de viajeros de las líneas regulares de autobuses, alquiler de superficie destinada a usos

complementarios, alquiler de oficinas, *vending*, telefonía, disposición de cajeros automáticos y publicidad.

En el modelo financiero no se consideraron los ingresos por alquiler de áreas comerciales para la determinación de los ratios de rentabilidad y recuperación de la inversión. El pliego de cláusulas administrativas particulares lo exigía de ese modo para disponer de esta partida como amortiguador de las imprecisiones en la estimación del resto de conceptos. En caso de que sí se alcanzaran las expectativas de ingresos y gastos, se aprovecharía esta retribución adicional para reducir el plazo de la concesión.

Las proyecciones de demanda provistas por consultores de tráfico independientes se basaban fundamentalmente en los desarrollos urbanísticos en la zona noroeste de la región y en la situación de partida arrojada por los aforos realizados por el Consorcio. Estos estudios, que ya fueron calificados como insuficientes en la valoración de ofertas, han ido separándose progresivamente de la evolución real de la demanda, lo que se ha visto acentuado por la prolongación de la crisis económica.

Por otro lado, en los intercambiadores de transporte se puede desarrollar una importante actividad comercial, con zonas de oficinas, taquillas, consignas y atención al viajero, máquinas expendedoras, cajeros automáticos, publicidad y otros servicios complementarios como cobertura para telefonía móvil. En muchas circunstancias, y gracias a los importantes flujos de viajeros, estas instalaciones permiten un aprovechamiento económico medio superior a los 50 euros por metro cuadrado al mes.

La previsión recogida en el plan económico-financiero acerca de la distribución por capítulos de los ingresos durante la vida de la concesión se muestra en el Cuadro 3.9:

Cuadro 3. 9. Distribución prevista de los ingresos (euros constantes de 2006, sin IVA)

Tipo de ingresos	2009 (miles de euros)	(%)	2040 (miles de euros)	(%)
Tráfico en líneas de autobuses	6.593	84,0	12.426	90,8
Alquiler de oficinas	80	1,0	80	0,6
Publicidad	900	11,5	900	6,6
<i>Vending</i>	150	1,9	150	1,1
Cajeros	24	0,3	24	0,2
Telefonía	100	1,3	100	0,7
Total	7.847	100	13.680	100

Fuente: elaboración propia con datos del plan económico-financiero de la concesión.

Se estimó que el porcentaje de ingresos procedente del tráfico de las líneas de autobuses iría aumentando progresivamente durante el plazo concesional hasta alcanzar el 91% en el momento de revertir la infraestructura a la administración.

Otra fuente de ingresos relevante en algunas concesiones de intercambiadores de transporte procede de los aparcamientos de residentes y de rotación. Lo anterior no es aplicable al caso de Moncloa, debido a que los estacionamientos son propiedad del Ayuntamiento, no estando sujetos a explotación por parte del concesionario. Los aparcamientos para residentes presentan la ventaja de venderse con relativa facilidad antes de finalizar la construcción, lo que permite disponer de una interesante fuente de financiación que rebaja las necesidades de endeudamiento. Por otro lado, los aparcamientos de rotación constituyen una fuente de ingresos recurrente, al dar servicio a un segmento de la población de la corona metropolitana que decide llegar al perímetro de la almendra central en vehículo privado, estacionando allí y tomando el metro para evitar el tráfico interior de la ciudad. Los aparcamientos de rotación son también esenciales cuando existe un tráfico significativo en las líneas de autobuses de largo recorrido.

Por último, puede destacarse la dispersión de las tarifas percibidas por los concesionarios en los distintos intercambiadores de transporte. El Consorcio Regional de Transportes fija una tarifa base en la licitación sobre la que se aplica la baja ofertada por el consorcio ganador. Esa tarifa base difiere de unos intercambiadores a otros, fundamentalmente por la disparidad de volúmenes de inversión y por las posibilidades de gestión comercial que cada uno ofrece.

Cuadro 3.10. Tarifas percibidas por los concesionarios en el año inicial de explotación

Intercambiador de transportes	Año inicial de explotación	Inversión (Millones de EUR)	Plazo concesional (Años)	Canon por pasajero autobuses urbanos	Canon por pasajero autobuses interurbanos	Canon por autobús de largo recorrido
Avenida de América	2000	25,36	25	0,0600	0,0600	7,210
Príncipe Pío	2007	58,00	33	0,1500	0,1700	15,000
Plaza de Castilla	2008	118,32	33	0,0775	0,1600	13,230
Plaza Elíptica	2007	41,76	35	0,1404	0,1404	11,600
Moncloa	2008	112,78	35	0,1476	0,1476	(*)

(*) El primer año de explotación no existían en Moncloa líneas de largo recorrido. En agosto de 2009 se trasladaron las líneas con destino a Valladolid, Palencia y León, desde la Estación Sur de Autobuses en Méndez Álvaro.

El pliego de cláusulas administrativas particulares no estableció un criterio de cobro al respecto, por lo que se dio libertad al concesionario para su gestión comercial, en línea con el resto de actividades por las que percibía ingresos. De este modo, los beneficios adicionales por este concepto redundarían en un acortamiento del plazo concesional.

Fuente: elaboración propia con datos del CRTM.

Caracterización de los gastos

En las partidas de gastos cabe distinguir entre gastos de explotación, donde podemos incluir el capítulo de mantenimiento ordinario, y las operaciones extraordinarias de reposición de instalaciones y servicios.

Dentro de los gastos operativos se incluyeron los gastos de personal de la sociedad concesionaria, vigilancia y limpieza, así como los de conservación anual, energía y agua, a la vez que los de la contratación de seguros y el pago de determinados impuestos.

Una vez iniciado el periodo de explotación, el licitador preveía realizar cada diez años operaciones extraordinarias de reposición de instalaciones y servicios por un importe de EUR 7,5 millones, es decir, aproximadamente un 8% de la inversión inicial.

En el capítulo de impuestos, el tipo del Impuesto de Sociedades cuando se realizó el proyecto era del 35%. No obstante, desde la reforma fiscal de 2008, los beneficios del grupo concesionario quedaron gravados a un tipo del 30%.

Respecto al impuesto sobre el valor añadido, la sociedad concesionaria actúa solo como recaudador para la administración, habiéndose valorado la financiación requerida para soportar el desfase temporal entre el monto repercutido y soportado.

Finalmente, al vencimiento de la concesión debería realizarse un último desembolso, en concepto de Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados, del 4% del valor neto contable de los bienes revertidos a la administración.

En el estudio de flujos de caja se consideraron igualmente el servicio de la deuda y los gastos financieros, que se analizarán en apartados posteriores.

Cuadro 3.11. Gastos de explotación previstos para el año 2009 de la concesión (Euros constantes de 2006, sin IVA)

	Gastos de explotación en 2009 (miles de euros)	(%)
Gastos de personal	685	17,5
Limpieza, vigilancia y conservación	760	19,4
Gasto en energía	1.556	39,8
Gasto en agua	55	1,4
Seguros	305	7,8
Tributos	548	14,0
Total	3.909	100

Fuente: elaboración propia con datos del plan económico-financiero de la concesión.

3.7.2 Reparto de riesgos y mecanismos de mitigación

Una definición adecuada del esquema de reparto de riesgos resulta esencial, tanto para el correcto funcionamiento de la concesión del intercambiador, como para salvaguardar la situación financiera de las administraciones autonómicas. La Ley 13/2003, vigente en el momento de la licitación del intercambiador de Moncloa, así como el pliego de cláusulas administrativas particulares del proyecto, establecían que la ejecución del contrato se realizara a riesgo y ventura del concesionario, excluyendo las causas de fuerza mayor —fenómenos naturales catastróficos o graves alteraciones del orden público— y aquellos motivos directamente imputables a la administración concedente. De esta forma, el riesgo político de que el marco legal del contrato fuese alterado, afectando al equilibrio económico de la concesión, era asumido por la administración.

El concesionario asumía los demás riesgos y responsabilidades asociadas a la construcción, financiación, gestión del servicio público y conservación del intercambiador. En particular, en el pliego quedaba explícita la asunción de los riesgos relacionados con la evolución de la demanda de viajeros de las líneas no dependientes del Consorcio Regional de Transportes de Madrid en el intercambiador, la actividad económica derivada de los alquileres de locales comerciales y los riesgos de evolución de las condiciones financieras del mercado. Estos últimos, como se verá más adelante, fueron en parte mitigados a través de la contratación de *swaps*. Del mismo modo, y como también se apreciará después, los pliegos definían un sistema de mitigación del riesgo de demanda mediante la posibilidad de prolongar el plazo de la concesión.

El pliego de cláusulas administrativas particulares de la concesión exigía la suscripción de distintas pólizas de seguros que cubrieran, entre otros, los riesgos de responsabilidad civil de explotación, de contaminación ambiental, de consejeros y altos cargos, a la vez que todos los riesgos de daños materiales —obra civil, instalaciones, mobiliario, maquinaria, equipos eléctricos e informáticos—, y otros asociados a la construcción —incendio, explosión, robo, expoliación, impericia, negligencia o actos vandálicos—.

Por otro lado, el concesionario también debía asumir el riesgo de disponibilidad —que se refiere a las consecuencias de no suministrar el servicio con los estándares pactados— por el cual, los pagos percibidos de la administración estarían sujetos de modo efectivo al cumplimiento de las condiciones de calidad establecidas en el contrato. Concretamente, en el Plan General de Explotación y Mantenimiento de los intercambiadores de transporte dependientes del Consorcio Regional de Transportes de Madrid, se definen una serie de parámetros para la evaluación de la calidad y capacidad del servicio, así como las penalizaciones por incumplimiento correspondientes. De manera particular, esta evaluación fue llevada a cabo directamente por el Consorcio de Transportes.

En cuanto al riesgo de demanda, dado que representaba un elemento esencial para la concesión de este tipo de infraestructuras, la administración encargó la realización de un estudio de la situación de partida del intercambiador de Moncloa —en operación desde 1995— que fue entregado a

los licitadores con la documentación del concurso. Éste debía servir como base para homogeneizar los planes económico-financieros presentados y comprobar el realismo de las hipótesis.

Inicialmente, este riesgo fue transferido al concesionario, pero poco después de aprobarse el modificado del proyecto y los sobrecostos de construcción asociados al mismo, retornó a la administración, al tener que garantizar un pago fijo por tráfico de viajeros en las líneas de autobuses dependientes del Consorcio. De este modo, las fluctuaciones de la demanda resultaban irrelevantes para la rentabilidad del concesionario. En el apartado sobre gestión contractual y equilibrio económico profundizaremos en este aspecto.

La teoría clásica de distribución de riesgos considera que éstos deben recaer sobre aquellos agentes que mejor puedan gestionarlos. Sin embargo, en la práctica resulta muy complicado separar la parte del riesgo que es controlable por el concesionario de aquella que no lo es. Adicionalmente, la estructura de las concesiones de infraestructuras tiene importantes costos fijos, mientras que gran parte de las inversiones tienen características de costes hundidos, es decir, se trata de costes que, una vez desembolsados, resultan difícilmente recuperables para otra aplicación. Por todo ello, en ocasiones se justifican las medidas orientadas a mitigar parcialmente determinados riesgos y, en particular, el riesgo asociado a la demanda.

Principales mecanismos de mitigación de riesgos

Para establecer una estructura concesional eficiente es necesario recurrir a ciertos instrumentos de mitigación de riesgos. En este apartado se apuntan los dos mecanismos fundamentales que se implementaron en el contrato de concesión del intercambiador de Moncloa. En cualquier caso, debe comprenderse el hecho de que los riesgos existen con independencia de los mecanismos que se empleen para mitigarlos.

Como hemos visto, el capítulo fundamental de ingresos del proyecto residía en la demanda dado que, frente al tráfico de viajeros de las líneas interurbanas de autobuses, el resto de actividades tenían una relevancia muy inferior. La indexación de la tarifa a la inflación y el hecho de que ésta fuera fijada durante la adjudicación, hacían que el peso de las fluctuaciones de los ingresos residiera casi exclusivamente en los volúmenes de tráfico de viajeros que se registraran en el intercambiador.

La estación de Moncloa llevaba operando desde 1995, por lo que se disponía de un historial de demanda conocido que permitía determinar con cierto detalle la situación de partida y hacer proyecciones con mayor solidez. A pesar de ello, fue necesario articular cláusulas que atenuaran el riesgo de tráfico. La amplia gama de factores de los que depende el volumen de tráfico en las redes de transporte público, muchas de ellas macroeconómicas como la tasa de desempleo o la repercusión en los precios del transporte de las cotizaciones de los combustibles, no resultan controlables por el concesionario. Por ello, muchas administraciones se han planteado la necesidad de instrumentar estos mecanismos de mitigación de riesgos

relacionados con la demanda que, sin erradicar totalmente la incertidumbre, sí permiten conseguir unas mejores condiciones de financiación al mejorar la percepción de los prestamistas.

Así, apenas dos meses antes de la puesta en servicio del intercambiador, se firmó la adenda al contrato de concesión sobre la evolución del riesgo de la demanda de viajeros de las líneas dependientes del Consorcio Regional de Transportes de Madrid. Esta cláusula garantizaba los ingresos correspondientes a un tráfico mínimo y, por consiguiente, los financiadores se aseguraban la existencia de unos ingresos fijos para el servicio de la deuda. Esto se añadía a la cláusula, ya incluida en la licitación, que determinaba un plazo variable de la concesión en función de los rendimientos realmente obtenidos por el concesionario y a los acuerdos contractuales de reequilibrio económico del contrato.

La aplicación de este mecanismo de plazo variable conlleva que, en el caso de que el tráfico sea más alto del esperado, la concesión finalice antes de lo previsto, mientras que si el tráfico es más bajo, la concesión finaliza más tarde. De este modo, el plazo actúa como un elemento amortiguador del riesgo de demanda. Por tanto, a pesar de que el plazo básico de concesión era uno de los conceptos ofertados en la licitación, el pliego de cláusulas administrativas particulares le daba carácter variable, permitiendo su ampliación o reducción por un período máximo de cinco años en ambos casos, con la limitación de que el plazo total no excediera los cuarenta años. La fórmula establecida a este efecto fue la siguiente:

$$I(1+r)^n = \sum_{i=1}^n S_i \times (1+r)^{(n-i)}$$

Donde:

I : son las inversiones totales realizadas en el momento de puesta en servicio.

n : es el número de años en servicio en los que se recupera realmente la inversión.

r : es la tasa de actualización —que no podría rebasar el Euribor a un año más dos puntos porcentuales—.

S_i : son los saldos anuales —beneficio neto + amortización + depreciación— generados por la explotación.

El vencimiento anticipado de la concesión se producirá cuando la suma de los saldos anuales actualizados supere al primer término de la fórmula.

Este mecanismo atenúa el impacto para los concesionarios de una mala estimación del tráfico, lo que da una mayor seguridad a los acreedores y reduce la necesidad de garantías públicas. Sin embargo, esta cláusula no aumenta el ratio de cobertura del servicio de la deuda, lo que llevó a tener que introducir la garantía adicional de demanda citada al inicio. En cualquier caso, los financiadores también valoraron las implicaciones de esta garantía sobre la cola del proyecto.

En el marco de la coyuntura macroeconómica actual, las caídas generalizadas de tráfico han puesto de manifiesto el problema derivado de esta

última cláusula, que ha supuesto una pesada carga para el CRTM, al tener que hacer frente a las garantías pactadas.

3.7.3 Estándares de servicio e incentivos a la calidad

La promulgación de la Ley 13/2003 Reguladora del Contrato de Concesión de Obras Públicas supuso un notable impulso a la introducción de incentivos a la calidad en los contratos de concesión, cobrando especial interés en los proyectos de transporte. Se consideraba que la calidad era un factor de gran incidencia en la elección modal de los viajeros.

Siguiendo esta premisa, ya en la propia fase de licitación de los contratos asociados a la construcción y gestión de los intercambiadores de transporte, se prestó especial atención a la mejora de los atributos de calidad de las instalaciones y de los sistemas de explotación —evaluando criterios como las mejoras al Plan General de Explotación y Mantenimiento del Servicio e introduciendo mejoras al proyecto de ejecución—. De forma específica, se consideró incluir modificaciones a los planes de operación, mantenimiento, limpieza y gestión medioambiental, incrementando los estándares de instalaciones y materiales. Además, se planteó elaborar encuestas y tomar diferentes datos de referencia.

Por otro lado, en los pliegos de estas concesiones se fijaron varias cláusulas que definían la instauración de un sistema de auditorías de calidad anuales, así como otro adicional de auditorías operativas cada dos ejercicios, quedando controlados de esa forma todos los elementos relacionados con la explotación.

Considerando que la calidad resulta, en cierta medida, observable y verificable a través de una serie de factores, es factible incluir en los contratos de concesión indicadores de calidad objetivos que, ligados a premios o penalizaciones, incentiven al concesionario a prestar un nivel de servicio lo más elevado posible para la sociedad. Acogiendo esta idea, en los contratos de los intercambiadores de transporte —y concretamente en el proyecto del intercambiador de Moncloa— se optó por implementar un sistema de penalizaciones por incumplimiento de los estándares de calidad pactados.

Indicadores de calidad

El establecimiento de indicadores de calidad en los contratos que puedan ser valorados objetivamente es complejo. En relación al caso que nos ocupa en este capítulo, el Plan General de Explotación y Mantenimiento de los Intercambiadores de Transportes, determinó una serie de variables en función de las que se llevaría a cabo una supervisión del mantenimiento y de la regulación eficiente de la infraestructura por parte del concesionario.

Para la evaluación de la calidad y de la capacidad del servicio, se estableció un indicador de disponibilidad del sistema, otro relacionado

con la fiabilidad, un tercer indicador de funcionalidad del servicio y, por último, un indicador de imagen comercial relacionado con la atención al viajero.

El indicador de disponibilidad del sistema relacionaba los tiempos de funcionamiento real con los previamente programados. El indicador de fiabilidad medía la frecuencia de aparición de averías en los sistemas de comunicación, información, señalización y seguridad del intercambiador. La funcionalidad del servicio se evaluaba a través del grado de cumplimiento del horario de salidas. La imagen comercial se puntuaba en función del aspecto general del intercambiador —iluminación, temperatura, ruido, estado de los paneles informativos, escaleras, ascensores y limpieza de las instalaciones—. Además, dentro de cada indicador se establecían una serie de sub-parámetros que permitían detallar en mayor grado los objetivos de calidad a cumplir. Estos indicadores serían calculados mensualmente por el concesionario e incluidos en el informe de aseguramiento de calidad del servicio del intercambiador, remitido a la administración, justificando los procedimientos internos de control de calidad y las medidas correctoras orientadas a subsanar el conjunto de anomalías que fueran detectadas.

El incumplimiento de los estándares exigidos conllevaba la imposición de las sanciones previstas en el plan de seguimiento, donde se definían las labores de fiscalización del Consorcio Regional de Transportes de Madrid y se tipifican los incumplimientos sujetos a sanción, en función de su gravedad. Así, las infracciones graves supondrían una sanción máxima del 0,2% del presupuesto de ejecución material, quedando las leves en la mitad, siempre y cuando no se motivara la resolución del contrato.

Medidas complementarias

Adicionalmente a los estudios necesarios para estimar los indicadores de calidad descritos, el contrato de concesión del intercambiador de Moncloa obligaba al concesionario a realizar una serie de encuestas para conocer el grado de satisfacción de los usuarios con el servicio recibido.

A través de la realización periódica de estas encuestas se pretendía conocer la valoración de los usuarios hacia la gestión integral del intercambiador, así como los aspectos a mejorar de forma más apremiante en cada momento —considerando la señalización, información sobre servicios de transporte e incidencias, dotación de la zona comercial, calidad del aire, temperatura, ruido, iluminación, limpieza de las instalaciones, comodidad de las zonas de espera, seguridad ante agresiones y robos, o la facilidad de los transbordos—. Todos estos aspectos influyen en la percepción de los viajeros. El análisis de los resultados de las encuestas de calidad excede el objetivo de este capítulo. Sin embargo, puede mencionarse que una amplia mayoría de los usuarios manifestaron estar satisfechos o muy satisfechos con el servicio recibido en la encuesta de calidad de 2009.

Por otro lado, la Ley 13/2003 introdujo la denominada “cláusula de progreso”, enfocada a conseguir unos niveles de calidad en la infraestructura acordes a la tecnología disponible en cada momento y a satisfacer los nuevos requerimientos sociales. Esta disposición obligaba al concesionario a implementar las medidas necesarias para mantener la obra pública, según lo dispuesto en la normativa técnica, medioambiental y de seguridad, conforme al progreso de la ciencia, sin tener derecho a exigir indemnización alguna, salvo en los casos en los que esto alterara sustancialmente el equilibrio económico del contrato.

La incertidumbre inicial en torno a la interpretación de esta cláusula llevó a establecer una delimitación más precisa en los pliegos del contrato, con la que finalmente se restringió su aplicación al mantenimiento y gestión del servicio de transporte que sufriera cambios técnicos o tecnológicos importantes. En concreto, estas medidas eran de obligado cumplimiento, tras ser aprobadas por la normativa correspondiente, en cualquiera de los aspectos relacionados con conservación ordinaria y extraordinaria, accesibilidad, atención de accidentes, seguridad y protección contra incendios, gestión del dominio público, medioambiente y gestión del tráfico. En estos casos, el concesionario adquiriría el derecho a solicitar a la administración concedente una ampliación del periodo de concesión para hacer frente a las cargas económicas inherentes a los trabajos para poner en práctica la medida correspondiente.

Por otro lado, el plan de aseguramiento de la calidad del servicio obligaba al concesionario contractualmente a implantar y mantener un sistema de gestión de calidad que cumpliera con las normas ISO 9001, 9002 y 9003, así como un sistema de gestión ambiental acorde con la norma ISO 14001. También se debía obtener el certificado europeo de gestión medioambiental EMAS y todas las certificaciones que acreditaran la implementación de estas medidas, teniendo la administración derecho a auditar el sistema en cualquier momento.

Todo lo anterior se veía complementado con la constitución de un comité de calidad del intercambiador en el que estuviesen representados la administración, el concesionario y los operadores, junto con usuarios, vecinos, empresas y comercios del entorno.

3.8 Gestión contractual y equilibrio económico

El contrato concesional del intercambiador de Moncloa de Madrid sigue un modelo BOT (*Build, Operate, Transfer*) por el que la sociedad concesionaria queda a cargo de la construcción y de la operación de la infraestructura durante el plazo de la concesión. En el proceso de licitación, el Consorcio

Regional de Transportes facilitó un proyecto básico de ejecución, pero se permitía que los licitadores introdujeran correcciones y mejoras que impidieran alegar posteriormente defectos de proyecto como causa para el reequilibrio económico-financiero del contrato.

En este apartado se analizan distintos aspectos de gestión del contrato, prestando especial atención al plan de seguimiento y a las labores de fiscalización llevadas a cabo por la administración, los supuestos de renegociación, y las causas y condiciones de resolución del contrato.

3.8.1 Supervisión *ex-post* del cumplimiento del contrato de concesión

Como ya se ha comentado en el apartado anterior, la introducción de incentivos a la calidad en el contrato de concesión exigía implementar una serie de sistemas de control de los estándares impuestos.

Si bien la supervisión por parte del órgano contratante se centraba en la verificación de indicadores y en el chequeo de las certificaciones de observancia de las normas ISO de calidad y gestión ambiental, el plan de seguimiento, recogido en el Plan General de Explotación y Mantenimiento de los Intercambiadores de Transportes dependientes del Consorcio Regional de Transportes de Madrid, definía las funciones de la administración respecto a la fiscalización del concesionario, recogiendo un amplio abanico de medidas orientadas a velar por el correcto desempeño de los requerimientos contractuales.

Este conjunto de medidas afectaban a los distintos niveles de gestión, estableciendo el calendario de auditorías y el régimen sancionador por incumplimiento de los planes de operación, mantenimiento y autoprotección. Las cláusulas incluidas en el contrato conllevaban labores de supervisión a lo largo de toda la vida del proyecto, asumiendo el socio privado los costos derivados de las mismas.

El seguimiento directo de la explotación y uso general del intercambiador, en todo lo relacionado con los servicios regulares y discrecionales de viajeros, corresponde al Consorcio Regional de Transportes, que actúa como la máxima autoridad en la planificación y ordenación de los tráficos y servicios de los intercambiadores de transporte. Al Consorcio le corresponden, entre otras prerrogativas asignadas legalmente a la administración, la aprobación anual de las tarifas aplicables a las empresas operadoras, la autorización de cualquier modificación en las características constructivas o de explotación del intercambiador, la inspección del estado de conservación de las instalaciones y equipos según los pliegos y la normativa vigente, la imposición de sanciones, la interpretación de los contratos y su modificación por razones de interés general.

Todo el sistema de supervisión de la explotación está basado en una comunicación permanente de datos entre los intercambiadores y el Consorcio Regional de Transportes. La monitorización de los datos en tiempo real se complementa con los informes de actividad que el concesionario debe remitir de forma sistemática. Éstos últimos incluyen las incidencias producidas en el sistema, reclamaciones de los viajeros y de los operadores, estadísticas de funcionamiento de las instalaciones, mediciones de los parámetros básicos de calidad, detección de problemas de seguridad e información sobre accidentes.

Dentro de toda esta información, cobran especial relevancia los datos de tráfico registrados en el intercambiador. Esta información, que proporciona igualmente el concesionario, le sirve de base a la administración para realizar el pago por la garantía de ingresos mínimos y, a su vez, para detectar posibles infracciones que resulten sancionables. Por tanto, con el fin de evitar que esta información pueda ser manipulada, los pliegos contemplan la necesidad de llevar a cabo inspecciones con una periodicidad establecida, junto a otras de carácter aleatorio.

Adicionalmente, para la autoridad del transporte público madrileño es de gran interés disponer de esta información, de manera que pueda desarrollar sus labores de planificación. Contar con estos datos facilita la mejora de los índices de gestión, el ajuste de la oferta de capacidad a la demanda y contribuye al cumplimiento de las metas de los operadores de transporte respecto a la calidad de servicio y a la percepción de los usuarios.

La periodicidad de los informes que el concesionario debe presentar varía en función de su tipología, pudiendo ser mensuales, trimestrales o anuales. Entre los informes anuales se incluyen un resumen de mantenimiento e inventario, una auditoría contable y otra de calidad, un informe de atención al público y un resumen de los tráficos de autobuses y pasajeros. Con carácter trimestral, se proporciona a la administración el informe de aseguramiento de calidad del servicio y el informe de estadísticas de tráfico.

En la auditoría financiera debe certificarse un resumen que contraste los datos reales del ejercicio con los parámetros establecidos en el modelo inicial previsto al inicio del proyecto, a efectos de conocer la evolución del plan económico-financiero de la concesión. Por último, con carácter mensual, se facilita un resumen con los registros diarios y horarios de entradas y salidas de vehículos, los resúmenes diarios de incidencias y accidentes, un informe con las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, a la vez de un informe de reclamaciones y quejas.

El representante de la administración también ejerce las funciones de control económico-financiero de la sociedad concesionaria, teniendo potestad para supervisar las incidencias financieras que se pudieran producir. El concesionario está obligado a colaborar, facilitando la información que posea sobre la situación de sus bienes, y otorgando libre acceso a sus instalaciones a los representantes de la administración, en el ejercicio de sus competencias de inspección general del servicio.

Respecto al régimen de infracciones y sanciones por incumplimiento de las obligaciones contractuales, se establece una clasificación en función de su gravedad. La vulneración de alguna de las cláusulas recogidas en los pliegos conllevaría una penalización económica, con independencia de la obligación de resarcir de los daños y perjuicios ocasionados, pudiendo incautarse la parte correspondiente de las garantías o, incluso, motivarse la resolución del contrato.

Finalmente, cinco años antes de la extinción de la concesión, está previsto que la administración nombre un interventor técnico que vigilará de forma continua el estado de las obras, bienes e instalaciones, a fin de verificar que el concesionario los entrega en buen estado de uso y conservación.

3.8.2 Equilibrio económico y renegociación del contrato

En contratos incompletos como las concesiones de infraestructuras, en las que resulta imposible regular *a priori* todas las circunstancias que pueden concurrir, la existencia de un cierto grado de renegociación puede ser positiva. Las renegociaciones, motivadas por cambios tecnológicos o por causas de fuerza mayor u otros acontecimientos imprevisibles, pueden ser en beneficio de las dos partes representadas en el contrato. No obstante, aquellas renegociaciones consecuencia de ofertas excesivamente optimistas, responden más bien a la ineficiencia del mecanismo de licitación, a deficiencias en el diseño de los contratos o a la tolerancia de los gobiernos a la presentación de ofertas agresivas. En estos casos, el resultado tenderá a ir en detrimento del bienestar social, materializándose en pérdidas para los usuarios o los contribuyentes.

En ocasiones, la laxitud de los órganos de contratación en este aspecto lleva a los licitadores a internalizar en sus ofertas cierta esperanza de renegociación y, con ello, la aceptación de ofertas poco realistas termina por distorsionar el proceso de licitación. Estas renegociaciones se han materializado generalmente en incrementos de las tarifas, de los plazos de concesión o de los aportes y garantías públicas.

En su articulado, la Ley Reguladora del Contrato de Concesión de Obras Públicas establece que la administración deberá restablecer el equilibrio económico del contrato en ciertos supuestos no controlables por el concesionario y que pueden afectar sustancialmente a la viabilidad del proyecto. El restablecimiento del equilibrio puede realizarse, tanto en favor del concesionario como en favor de la administración, a fin de que el reparto de riesgos y beneficios sea simétrico. Cabe destacar que, en el modelo concesional español, el principio de riesgo y ventura queda de esta forma complementado por el principio de restablecimiento del equilibrio económico-financiero del contrato. Así, mientras el primero permite introducir una competencia eficiente entre los licitadores, al tiempo que saca las inversiones del balance de la administración, el segundo hace que los riesgos asumidos por el concesionario queden parcialmente acotados, evitando que el capital privado se vea disuadido de participar en estas grandes inversiones.

Los supuestos que contempla la Ley para el equilibrio económico-financiero del contrato incluyen, por un lado, la modificación por parte de la administración de las condiciones de explotación de la obra por razones de interés público (*ius variandi*). Igualmente, se contempla la posibilidad de reequilibrio cuando se presenten causas de fuerza mayor que rompan sustancialmente la economía de la concesión, y en aquellas situaciones en las que la administración, sin modificar directamente el objeto del contrato, altere indirectamente la prestación contratada, haciéndola más onerosa para el contratista (*factum principis*), como sucede en los casos en los que se duplica la infraestructura objeto de la concesión. Todo ello queda unido a aquellos supuestos que se establecen en el propio contrato de concesión.

Partiendo de la de base que la legislación española otorga a la administración la potestad de realizar modificaciones a este tipo de contratos, justifi-

cadras por el servicio al interés general, durante el transcurso de las obras en el caso de Moncloa, se aprobó una modificación del proyecto de ampliación y reforma del intercambiador. Esta modificación, aprobada en abril de 2007, y justificada por razones de interés público, elevó los costos de la obra en 19,4 millones de euros (IVA incluido), lo que supuso una inversión un 17,2% superior a la inicialmente presupuestada. Entre los motivos aducidos para justificar las modificaciones se incluyó la necesidad de dar cumplimiento a la normativa medioambiental del Ayuntamiento de Madrid y al pliego de prescripciones técnicas particulares en materia de calidad del aire. Se ampliaron también algunas de las instalaciones de emergencia y se incluyeron ciertos medios de protección contra incendios, no previstos en el proyecto inicial. Asimismo, se dotó al intercambiador existente de las instalaciones, acabados, sectorización, accesibilidad y señalética necesarios para adaptarlo a las condiciones de funcionalidad, *confort* y calidad, exigidos en los intercambiadores del Plan 2004-2007. También se solicitaron algunas modificaciones particulares por parte del Ayuntamiento de Madrid. Además, el consorcio adjudicatario propuso ciertas modificaciones del proyecto base realizado por la administración, planteando una nueva alternativa para los túneles de acceso al intercambiador, con un presupuesto menor y una mejor funcionalidad, lo que redujo parcialmente las necesidades de nueva inversión.

Para restablecer el equilibrio económico-financiero del contrato se incrementó la tarifa desde los 0,1476 euros por pasajero (IVA incluido) hasta los 0,20 euros por pasajero. Para evitar que este incremento se trasladara a los usuarios —aumentando el precio de los billetes—, el Consorcio Regional de Transportes y los operadores de autobuses absorbieron conjuntamente esa subida. Este incremento del 54,9% fue notablemente superior al incremento porcentual de la inversión objeto de la modificación del proyecto y, además, la nueva tarifa quedó un 27,1% por encima de la oferta de tarifa menos favorable que se presentó en el proceso de licitación, que era de 0,1800 euros por pasajero. Por otro lado, resulta significativo que, según demuestra el Cuadro 3.12, los sobrecostos durante la construcción y los reequilibrios en forma de incrementos de tarifa y plazo no han sido la excepción, si no la regla, en los contratos de concesión de intercambiadores de transporte en Madrid.

A pesar del incremento de las tarifas, la discrepancia entre el tráfico real registrado en las líneas dependientes del Consorcio Regional de Transportes de Madrid y las estimaciones de demanda realizadas llevaron a que se exigieran garantías adicionales otorgadas por la administración, con objeto de mantener el equilibrio económico-financiero de la concesión. De este modo, en diciembre de 2007 se firmó la adenda complementaria del contrato de concesión, donde se añade una cláusula adicional sobre la evolución del riesgo de la demanda de viajeros de las líneas dependientes del CRTM.

En este anexo al contrato se modificaba la cláusula del pliego de cláusulas administrativas particulares, referente al principio de riesgo y ventura. El concesionario asumiría el riesgo y ventura de la evolución de la demanda de viajeros en las líneas no dependientes del Consorcio Regional de Transportes de Madrid en

Cuadro 3.12. Sobrecostos y renegociaciones de tarifa y plazo en las concesiones de Intercambiadores de transporte de Madrid

	Avenida de América (*)	Príncipe Pío	Plaza de Castilla	Plaza Elíptica	Moncloa
Canon por pasajero autobuses urbanos (EUR)	0,0600	0,1500	0,0775	0,1404	0,1476
Canon renegociado (EUR)	0,2749	0,2667	0,0825	0,1990	0,2287
Incremento porcentual (%)	-	77,8%	6,5%	41,7%	54,9%
Canon por pasajero autobuses interurbanos (EUR)	0,0600	0,1700	0,1600	0,1404	0,1476
Canon renegociado (EUR)	0,2749	0,2667	0,2000	0,1990	0,2287
Incremento porcentual (%)	-	56,9%	25,0%	41,7%	54,9%
Canon por autobús de largo recorrido (EUR)	7,210	9,000	13,230	11,600	(**)
Canon renegociado (EUR)	10,380	11,060	16,600	11,600	-
Incremento porcentual (%)	-	22,9%	25,5%	0,0%	-
Inversión presupuestada (MEUR)	25,36	58,00	118,32	41,76	112,78
Inversión realizada (MEUR)	+45,00	67,40	143,90	54,50	132,19
Incremento porcentual (%)	-	16,2%	21,6%	30,5%	17,2%
Plazo concesional (Años)	25	33	33	35	35
Plazo concesional renegociado (Años)	40	-	-	-	38
Garantía de demanda	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

(*) Las obras de acondicionamiento y adaptación a los nuevos estándares del intercambiador de Avenida de América finalizaron en septiembre de 2014. El importe de la inversión ascendió a EUR 45 millones <http://www.abc.es/madrid/20140916/abc-intercambiador-avenida-america-vuelve-201409161414.html>. El aumento de las tarifas para hacer frente a la nueva inversión se complementó con la ampliación del plazo concesional hasta agotar el máximo previsto en la ley. De este modo, el contrato inicial se firmó el 12 junio de 1998, y el plazo concesional concluirá el 12 junio de 2038.

(**) El primer año de explotación no existían en Moncloa líneas de largo recorrido. En agosto de 2009 se trasladaron las líneas con destino a Valladolid, Palencia y León, desde la Estación Sur de Autobuses en Méndez Álvaro. El pliego de cláusulas administrativas particulares no estableció un criterio de cobro al respecto, por lo que se dio libertad al concesionario para su gestión comercial en línea con el resto de actividades por las que percibía ingresos. El operador de autobuses de largo recorrido que opera actualmente en el intercambiador, Alsa, paga un canon fijo por pasajero. Los ingresos por esta partida fueron en 2013 de 42.464,57 euros, lo que es todavía poco representativo proporcionalmente.

Fuente: elaboración propia con datos del CRTM.

el intercambiador, el riesgo asociado a las condiciones financieras del mercado a lo largo del plazo concesional, el riesgo de los alquileres de los locales comerciales, y las responsabilidades de toda índole que se derivaran de la construcción del intercambiador y de la explotación del servicio. Sin embargo, el riesgo de demanda en las líneas dependientes del Consorcio Regional de Transportes quedaba en manos de la administración. A cambio, el concesionario se obligaba a disponer lo necesario para que el intercambiador pudiera dar un servicio óptimo a todos los viajeros durante todo el plazo de la concesión. Este reparto de riesgos resulta de gran relevancia, pues la demanda en las líneas dependientes del Consorcio de Transportes suponía la mayor parte de los ingresos de la sociedad concesionaria.

El Consorcio garantizó una demanda anual mínima, desde el año 2008, de 57,5 millones de viajeros en el conjunto de líneas que dependían del mismo. Esta demanda comenzaría a crecer, desde el décimo quinto año de explotación, a una tasa variable entre el 1,9 y el 0,5%, de modo que la demanda garantizada al final de la concesión sería de 76,7 millones de viajeros. Al final de cada ejercicio se obtendría la diferencia entre la garantía mínima de tráfico de viajeros y el tráfico real. Así, los operadores de transporte abonarían mensualmente la tarifa por los viajeros reales y, con periodicidad anual, la administración sufragaría la diferencia hasta el mínimo garantizado, ofreciendo cierta flexibilidad para evitar tensiones de tesorería en el servicio de la deuda y en el pago a proveedores y subcontratas de la sociedad concesionaria.

De esta forma, el mecanismo de ingresos mínimos garantizados incrementa la factibilidad del proyecto, al permitir al concesionario disponer de unos recursos mínimos cada año, lo que sin duda es de vital importancia para los acreedores, que valoran la solvencia del proyecto año a año. Sin embargo, como veremos más adelante, esta garantía supone actualmente importantes desembolsos recurrentes para la administración, que son repercutidos en última instancia sobre todos los contribuyentes.

3.9 La sociedad concesionaria y la financiación del proyecto

Tras haber analizado los aspectos relacionados con la gestión del contrato, pasaremos a estudiar en el siguiente apartado la evolución de las participaciones en el accionariado de las sociedades concesionarias de intercambiadores de transporte en Madrid y, en particular, en el caso del intercambiador de Moncloa. En segundo lugar, se analizarán todos los aspectos relacionados con la financiación de este proyecto.

3.9.1 Evolución de la participación en la sociedad concesionaria

Cuando en agosto de 2005 se publicó la convocatoria del concurso por procedimiento abierto para la adjudicación del contrato de concesión de obra pública para la construcción, mantenimiento y explotación del intercambiador de transportes de Moncloa, uno de los condicionantes básicos para la selección de las ofertas era la composición de los consorcios. Los oferentes debían acreditar que cumplían con la participación de una o más empresas operadoras de transporte regular de viajeros que, en los últimos tres años, de forma individual o en su conjunto, hubieran explotado más de cien autobuses.

El salto de las estaciones en superficie al nuevo modelo de intercambiador suponía un importante reto. En un primer momento, se consideró que para asegurar su éxito debía contarse con el apoyo inequívoco de los operadores de transporte y, para conseguirlo, se decidió involucrarlos directamente en la gestión de los intercambiadores. Sin embargo, una vez realizado el trasvase hacia las nuevas infraestructuras, su funcionalidad muy superior hizo que el modelo se consolidara con rapidez, lo que permitió que los operadores de transporte fueran abandonando progresivamente el accionariado de las sociedades concesionarias. En aquel momento, los operadores de transporte ya habían hecho sus aportaciones a los sistemas de gestión, y debe considerarse además, que su actividad empresarial distaba mucho de la explotación de infraestructuras. Consecuentemente, el Consorcio Regional de Transportes de Madrid no se opuso a estos cambios societarios.

En este contexto, la composición de las sociedades concesionarias en los momentos inmediatamente posteriores a las adjudicaciones se caracteriza por una elevada participación de empresas constructoras de infraestructuras, operadores de autobuses y, en menor medida, gestores y grupos concesionarios de infraestructuras. En el Cuadro 3.13 se refleja el accionariado de las sociedades concesionarias de intercambiadores de transporte en Madrid, tal como se presentaron en las ofertas que resultaron adjudicatarias de los contratos de concesión.

Como ya se ha mencionado, una vez se adjudicaron y se pusieron en explotación los intercambiadores de transporte, los operadores de autobuses se deshicieron de sus paquetes accionariales con cierta premura. Así, en los accionariados actuales dominan las filiales gestoras y concesionarias de infraestructuras de los grandes grupos constructores. Además, tras haber transcurrido el período de construcción y haberse eliminado el importante riesgo asociado al mismo, se ha observado el interés de determinados fondos de inversión por estas infraestructuras, produciéndose su entrada en el capital de algunos de los intercambiadores. En el Cuadro 3.14 quedan reflejados los accionariados de las sociedades concesionarias de los intercambiadores de transporte de Madrid en la actualidad.

Itínere Infraestructuras, empresa concesionaria participada en ese momento por el Grupo Sacyr, y la división de construcción del mismo grupo, ostentaban el 80% del capital del intercambiador de transportes de Moncloa, tras la adjudicación. El 20% restante estaba en manos de operadores

de autobuses. Actualmente, Sacyr Concesiones tiene el 51% del capital y el 49% restante está en manos del fondo de capital riesgo holandés InterMadrid Holdings Coöperatief, controlado por el gestor británico de fondos *Eiser Infrastructure*.

Cuadro 3.13. Accionariado inicial de las concesionarias de intercambiadores de transporte

Intercambiador de transportes	Accionistas iniciales	Participación (%)	Actividad de la compañía
Avenida de América	Continental Auto	25,5	Operación de autobuses
	Trapsa	25,5	Operación de autobuses
	ACS	20,5	Construcción
	Ferrovial	20,5	Construcción
	Argentaria	5,0	Banca
	Grupo Cobra	2,0	Construcción y gestión de servicios
	Prointec	1,0	Consultoría de ingeniería
Príncipe Pío	Vías y Construcciones	55,0	Construcción
	Blas y Cía.	30,0	Operación de autobuses
	Grupo Cobra	10,0	Construcción y gestión de servicios
	Continental Auto	5,0	Operación de autobuses
Plaza de Castilla	Interurbana de Autobuses	34,0	Operación de autobuses
	Continental Auto	22,0	Operación de autobuses
	Dragados	20,0	Construcción
	Grupo Enatcar	8,0	Operación de autobuses
	Herederos J. Colmenarejo	8,0	Operación de autobuses
	Grupo Cobra	5,0	Construcción y gestión de servicios
	Trapsa	3,0	Operación de autobuses
Plaza Elíptica	Sacyr	80,0	Construcción
	Castromil	10,0	Operación de autobuses
	Transportes La Unión	10,0	Operación de autobuses
Moncloa	Itínere Infraestructuras	60,0	Gestión de infraestructuras
	Sacyr	20,0	Construcción
	Castromil	10,0	Operación de autobuses
	Transportes La Unión	10,0	Operación de autobuses

Fuente: elaboración propia con datos del CRTM.

Intercambiador de transportes	Accionistas actuales	Participación (%)	Actividad de la compañía
Avenida de América	Desarrollo de equipamientos públicos-Grupo ACS	100,0	Gestión de infraestructuras
Príncipe Pío	Desarrollo de equipamientos públicos-Grupo ACS	70,0	Gestión de infraestructuras
	Blas y Cía.	30,0	Operación de autobuses
Plaza de Castilla	Interurbana de Autobuses	54,0	Operación de autobuses
	Desarrollo de equipamientos públicos-Grupo ACS	37,0	Gestión de infraestructuras
	Herederos J. Colmenarejo	8,0	Operación de autobuses
	Grupo Enatcar	1,0	Operación de autobuses
Plaza Elíptica	Sacyr concesiones	51,0	Gestión de infraestructuras
	Intermadrid Holdings Coöperatief	49,0	Fondo de inversión
Moncloa	Sacyr concesiones	51,0	Gestión de infraestructuras
	Intermadrid Holdings Coöperatief	49,0	Fondo de inversión

Fuente: elaboración propia con datos del CRTM.

3.9.2 La financiación del proyecto

La financiación del proyecto no puede descontextualizarse de la coyuntura económica por la que se vio rodeada. Las condiciones financieras previstas cuando se presentó la oferta que resultó adjudicataria en 2005, y las que realmente se consiguieron en el cierre financiero de 2009, fueron notablemente distintas, apreciándose un importante desajuste con el plan económico-financiero original.

La financiación inicial de la que se dispuso para la construcción de la obra fue corporativa, formada por diversas líneas suscritas con el Grupo Sacyr que funcionaron a modo de préstamo puente y que se refinanciaron posteriormente en las condiciones señaladas en el Cuadro 3.15.

En 2009 se firmó el contrato de crédito con tres entidades internacionales que sindicaron el préstamo con una participación equitativa del 33,33%: *Banque Nationale de Paris* (BNP), *Royal Bank of Scotland* (RBS) y *Banca Infrastrutture Innovazione e Sviluppo* (BIIS). En un contexto tan particularmente

marcado por la crisis financiera desencadenada a finales de 2008, la divergencia entre la financiación prevista y la que se consiguió suscribir se disparó.

Por otra parte, tras la aceptación del modificado del proyecto, el reequilibrio de la tarifa, la ampliación del plazo concesional y la introducción de la garantía de demanda, se hizo necesario corregir el plan económico-financiero. La financiación recogida por el nuevo plan era a 30 años, con tipos de interés y comisiones relativamente bajos, asumiendo una carencia de cinco años para iniciar la devolución del préstamo. Bajo estas hipótesis se esperaba además que los ratios de cobertura del servicio de la deuda (RCSD) fueran todos los años superiores a 1,20, y que la tasa interna de retorno para los accionistas en el escenario base alcanzara el 7,24%. Sin embargo, la financiación realmente suscrita resultó ser a 10 años, los *spreads* y comisiones prácticamente se duplicaron, y la exigencia de recursos propios por parte de los financiadores creció un 54,5% respecto a lo inicialmente previsto.

Finalmente, la suma principal del préstamo y de los recursos propios aportados fue de EUR 112 millones, que coincide con la inversión en el intercambiador excluyendo el 16% que suponía el IVA en 2009. Los 20 millones de euros correspondientes a este impuesto se financiaron mediante un contrato de crédito IVA, al margen de la deuda de *Project Finance*. Por medio de este contrato, las entidades financieras otorgaron a la sociedad proyecto la financiación necesaria para hacer frente al pago del IVA devengado durante la ejecución de la obra. Este préstamo se amortizaría con las devoluciones de la Hacienda Pública del IVA soportado en las inversiones. Por tanto, éste tramo de la financiación, con un riesgo muy reducido, tuvo un coste financiero sensiblemente menor que el del resto de la deuda.

El riesgo asociado a la financiación del proyecto había sido transferido a los socios privados. Dado que la financiación ajena era en la misma divisa en la que se cobraban las tarifas y que los accionistas iniciales eran locales, los riesgos financieros se limitaban, en este caso, a la fluctuación de los tipos de interés.

Debido al importante apalancamiento en que se había incurrido, los gastos financieros suponían una partida muy relevante de la cuenta de resultados, especialmente los años iniciales, en los que el saldo vivo de la deuda es muy elevado. Por ello, para evitar que la evolución de los tipos de interés pudiera disparar esta partida, se contrató un seguro de tipo de interés o *swap* que garantizaba un tipo de interés fijo para el 75% del principal de la deuda. El 25% restante sería devuelto a un tipo de interés variable ligado al Euribor como índice de referencia.

La financiación ajena se consiguió cuando la construcción del intercambiador había concluido. El modelo financiero de la concesión ya contaba con unos flujos de caja previsiblemente estables debido a la garantía de demanda suscrita por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid, lo que aseguraba que el plazo de recuperación de la inversión sería inferior al plazo de la concesión. Esto permitió que los bancos accedieran a financiar el proyecto en condiciones favorables, si bien es cierto, que en condiciones notablemente distintas de las previstas inicialmente.

Cuadro 3.15. Datos básicos de la financiación del intercambiador de Moncloa: comparación de la deuda realmente suscrita con la prevista en el plan económico-financiero del contrato

	Deuda en el plan económico-financiero actualizado	Deuda realmente suscrita
Plazo	2007-2037	2009-2019
Principal	EUR 95 millones	EUR 95 millones
Tipo de interés	Euribor semestral + <i>spread</i> del 1%	Euribor semestral + <i>spread</i> del 2%
Comisión apertura	1,05%	1,50%
Comisión disponibilidad	0,40%	0,80%
Swap	4,390% (*)	4,465% (*)
Recursos Propios	EUR 11 millones	EUR 17 millones

Fuente: elaboración propia con datos de Itemosa-Grupo Sacyr.

(*) El tipo de interés asegurado por el swap afecta al 75% del principal, con lo que el tipo de interés vigente es Euribor semestral más 2% para el 25% del principal y un tipo fijo del 4,465% para el 75% restante. El coste de la contratación del swap va incluido en los tipos señalados.

3.10 El balance del proyecto

Llegados a este punto, conviene analizar el ajuste que ha existido entre las hipótesis del escenario base con el que se comenzó a trabajar cuando se presentaron las ofertas en 2005, y la situación en que se encuentra la explotación actualmente. A continuación, se examinarán los beneficios derivados de la construcción de esta nueva infraestructura, cuantificando algunos parámetros para estimar con mayor precisión el valor social aportado por el intercambiador de Moncloa. Todo esto nos permitirá concluir con una serie de directrices encaminadas a mejorar los procesos que engloban los contratos de concesión de intercambiadores de transporte.

3.10.1 Resultados frente a previsiones

Si bien es cierto que la inflexión del ciclo económico que se produjo en 2008 fue en parte responsable del desajuste observado entre los resultados de explotación y las proyecciones realizadas cuando se licitó la concesión del intercambiador en 2005, también hay que considerar otra serie de factores que, a lo largo del desarrollo del proyecto, han propiciado esas diferencias.

Al cruzar los datos de explotación, facilitados por la concesionaria Itemosa, con las partidas de ingresos y gastos de explotación de los sucesivos planes económico-financieros, puede observarse con cierto detalle el grado de realismo de la oferta que resultó adjudicataria. En el Cuadro 3.16 se recogen, para el año 2013, las desviaciones entre las proyecciones del plan económico-financiero presentado en la oferta y el resultado de explotación del mismo año. Conviene señalar, no obstante, que estos datos no pueden ser contemplados al margen de los sobrecostes derivados de la modifica-

ción que sufrió el proyecto, ni de las condiciones que finalmente se obtuvieron en el cierre financiero, que terminaron siendo muy distintas a las que se previeron en un primer momento.

Observando los datos, podría concluirse que el comportamiento de los ingresos por tráfico de las líneas interurbanas de autobuses resultó mejor que el esperado y, aunque los gastos también fueron superiores, el resultado final de explotación terminó por superar holgadamente las estimaciones. Sin embargo, este hecho no se debe a una demanda superior a la prevista, sino a la implementación de la garantía de demanda mínima por parte del Consorcio Regional de Transportes de Madrid, que generó unos ingresos para la sociedad concesionaria muy por encima de los que se hubieran registrado de otro modo.

Pese a todo, no puede afirmarse que los resultados de explotación obtenidos por el concesionario estén un 35,68% por encima de las proyecciones, pues estos vinieron acompañados de un aumento de la inversión de un 17,2%, de una ampliación de la dotación de recursos propios —disminuyendo la rentabilidad de los accionistas— y de unas condiciones financieras mucho más estrictas que las esperadas.

Cuadro 3.16. Proyecciones del plan económico-financiero presentado en la oferta adjudicataria y el resultado de explotación en 2013

Año 2013	Plan económico-financiero presentado en la oferta (*)	Resultados reales	Desviación porcentual
Ingresos (miles de euros)			
Tráfico en líneas dependientes CRTM	10.919,00	14.380,75(**)	31,70%
Tráfico en líneas largo recorrido	-	42,46	-
Alquiler de oficinas	114,00		
Publicidad	1.280,00		
Vending	213,00	1.616,65	-9,33%
Cajeros	34,00		
Telefonía	142,00		
Total	12.702,00	16.039,87	26,28%
Gastos (miles de euros)			
Personal	840,00	892,80	6,29%
Energía	2.212,00	919,51	-58,43%
Seguros	433,00	126,29	-70,83%
Tributos	779,00	1.201,39	54,22%
Gastos generales y mantenimiento		280,08	
Coste de los avales		18,40	
Auditorías	1.159,00	32,76	160,88%
Otros gastos		2.692,37	
Total	5.423,00	6.163,59	13,66%
Resultado de explotación	7.279,00	9.876,28	35,68%

(*) Incluida la actualización con el IPC previsto y el IVA del 16%, vigente en 2005. El IVA es del 21% desde septiembre de 2012, lo que justificaría hasta un 5% de desviación al alza de las partidas de gastos e ingresos en los resultados reales.

(**) Incluida la aportación del CRTM en concepto de demanda garantizada.

Fuente: elaboración propia con datos de Itmosa-Grupo Sacyr.

El Cuadro 3.17 compara la demanda real registrada en los últimos tres años con la demanda garantizada, y desglosa los ingresos por esta partida en dos bloques: los aportados por el Consorcio, en concepto de demanda garantizada, y los abonados por las compañías operadoras de autobuses — correspondiente a la demanda real que registró el intercambiador—.

Los datos demuestran el importante papel que, en el conjunto de ingresos que ha recibido el concesionario, ha jugado durante estos últimos años la instrumentación de la garantía de demanda por parte de la administración pública. Los ingresos por tráfico de viajeros en las líneas de autobuses dependientes del Consorcio Regional de Transportes de Madrid hubieran ascendido a 6.965.370 euros en caso de no haberse incluido esta cláusula, es decir, hubieran sido un 36,2% inferiores a las proyecciones realizadas del plan económico-financiero presentado en la oferta para el año 2013. Cabe aquí señalar que las previsiones de demanda se realizaron a partir de un sólido historial de datos de explotación entre 1995 y el año de la licitación, lo que permitía suponer una mayor fiabilidad y precisión de las estimaciones realizadas.

Por otro lado, los ingresos totales se hubieran situado en 8.624.480 euros, un 32,1% por debajo de las estimaciones. Del mismo modo, los resultados de explotación se hubieran situado en 2.460.890 euros, un 66,2% por debajo de la estimación, y un 75,1% por debajo de los resultados realmente conseguidos por la sociedad concesionaria gracias a la garantía de demanda.

Según estos datos, cabe destacar la importancia de la cláusula de garantía de demanda para la estabilidad de la sociedad concesionaria, y al mismo tiempo, se observa la pesada carga que estos desembolsos han supuesto para la autoridad del transporte público madrileño. En el período entre 2011 y 2013, sólo en el intercambiador de Moncloa, el Consorcio Regional de Transportes de Madrid tuvo que abonar EUR 21,78 millones, en concepto de tarifas por demanda garantizada. En el caso de España, esta aportación se carga directamente al presupuesto sin necesidad de crear un fondo de dotación presupuestaria.

Cuadro 3.17. Comparación de los ingresos por demanda real y por demanda garantizada en las líneas de autobuses interurbanos del intercambiador de Moncloa

	2011	2012	2013
Demanda real (viajeros/año)	26.880.963	28.299.150	27.850.343
Demanda garantizada (viajeros/año)	57.500.000	57.500.000	57.500.000
Relación porcentual entre demanda real y demanda garantizada (%)	46,7%	49,2%	48,4%
Ingresos abonados por los operadores de transporte (miles de euros)	6.381,54	6.879,52	6.965,37
Ingresos abonados por el CRTM en concepto de demanda garantizada (miles de euros)	7.268,96	7.098,73	7.415,38
Ingresos totales por tráfico en líneas interurbanas de autobuses (miles de euros)	13.650,50	13.978,25	14.380,75

Fuente: elaboración propia con datos del CRTM.

El Cuadro 3.18 desglosa detalladamente los ingresos y gastos del período entre 2009 y 2013, comparando los resultados previstos en el plan económico-financiero actualizado en 2008 —tras la aprobación de la modificación del proyecto, el reequilibrio de las tarifas, la ampliación del plazo concesional y la introducción de la adenda al contrato que garantizaba una demanda mínima—. Evidentemente, este plan, que consideraba gran parte de las modificaciones contractuales relevantes, se ajustó en mayor medida a los resultados reales.

Cuadro 3.18. Desviación entre el plan económico-financiero actualizado y los resultados de explotación reales

Período 2009-2013	Plan económico-financiero actualizado	Resultados reales	Desviación porcentual
Ingresos (miles de euros)			
Tráfico en líneas dependientes CRTM	68.165,16(*)	67.321,10(*)	-1,24%
Tráfico en líneas largo recorrido	-	119,00	-
Alquiler de oficinas	-		
Publicidad	2.295,22		
Vending	673,47	3.865,49	15,97%
Cajeros	129,31		
Telefonía	235,12		
Total	71.498,28	71.305,59	-0,27%
Gastos (miles de euros)			
Personal	840,00	892,80	6,29%
Energía	2.212,00	919,51	-58,43%
Seguros	433,00	126,29	-70,83%
Tributos	779,00	1.201,39	54,22%
Gastos generales y mantenimiento	342,26	1.386,59	305,13%
Coste de los avales	53,88	87,60	62,59%
Auditorías	86,20	156,02	80,99%
Otros gastos	12.672,11	14.751,78	16,41%
Total	31.246,87	29.780,24	-4,69%
Resultado de explotación	40.251,41	41.525,35	3,16%

Fuente: elaboración propia con datos de Itmosa-Grupo Sacyr.

(*) Includa la aportación del CRTM en concepto de demanda garantizada.

En el periodo 2009-2013, el 94,41% de los ingresos procedieron del tráfico en las líneas interurbanas de autobuses, frente a una estimación del plan económico-financiero de 2005 del 85,13% para ese mismo periodo. No obstante, se ha observado un incremento del peso porcentual de los ingresos por actividades complementarias gracias al esfuerzo realizado para diversificar las fuentes de ingresos.

En la actualidad, los ingresos pueden dividirse en tres capítulos principales: los ingresos por tráfico de viajeros en las líneas interurbanas de autobuses — que aproximadamente son abonados a partes iguales por los operadores de autobuses y el Consorcio Regional de Transportes de Madrid—, los ingresos por tráfico de largo recorrido —que abona la empresa de transportes Alsa, y que porcentualmente son poco relevantes—, y los ingresos complementarios. En 2013, tras los importantes esfuerzos realizados por los concesionarios en labores de *marketing*, los ingresos por actividades complementarias alcanzaron el 10% de los ingresos totales. De este capítulo, aproximadamente la mitad correspondieron a alquileres de locales comerciales, la cuarta parte procedieron de publicidad, y otra cuarta parte correspondieron a la explotación de máquinas expendedoras y telefonía.

Por otro lado, los cambios en la normativa contable de aplicación en concesiones, con la implantación de IFRIC 12 en 2010, han demostrado tener importantes implicaciones en los estados financieros de la sociedad concesionaria. IFRIC 12 supone una nueva interpretación de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) que se aplica a proyectos de Asociación público-privada, siendo uno de los principales cambios el reconocimiento inmediato de todos los gastos financieros devengados en el ejercicio. De este modo, se impide a las empresas diferir en el tiempo sus gastos financieros, lo que ha supuesto un fuerte impacto en sus cuentas. Así, los primeros años de la concesión arrojan importantes pérdidas, que podrían comprometer la continuidad de la sociedad concesionaria en caso de que se superara el límite permitido por la legislación mercantil, haciendo necesario realizar una ampliación de capital. Al contrario, los últimos años concesionales traerían grandes beneficios y, por consiguiente, unos pagos de impuestos igualmente relevantes. De esta forma, la nueva normativa variaba completamente el perfil de la contabilización de pérdidas y ganancias a lo largo de la concesión y, por tanto, también del pago de impuestos.

Finalmente, cabe añadir a este análisis los desajustes citados en apartados anteriores referidos a los sobrecostes de construcción, que significaron el reequilibrio económico en forma de incrementos de tarifa y plazo, y la articulación del mecanismo de garantía de demanda. También ha afectado a los resultados reales de explotación de la sociedad concesionaria el aumento de los requerimientos de recursos propios, y el hecho de que se duplicaran los *spreads* y se acortara el plazo de devolución de la deuda en el cierre financiero de 2009.

3.10.2 Beneficios económicos, sociales y ambientales del proyecto

El modelo de provisión y financiación de los intercambiadores de transporte de Madrid puede considerarse, a pesar de los problemas que se han ido superando, como una estrategia *win-win*. Todos los agentes implicados se han beneficiado de la infraestructura, haciendo que los beneficios registrados compensen ampliamente los costes en que se ha incurrido durante la construcción y en la fase actual de explotación de la obra. Los usuarios del

transporte público ahorran tiempo de viaje. Las empresas operadoras de autobuses han conseguido disminuciones de sus costes operativos por encima de las tarifas que deben abonar por hacer uso de la nueva infraestructura. El distrito de Moncloa ha mejorado su accesibilidad y sus ciudadanos han mejorado su calidad de vida. La sociedad concesionaria obtiene un beneficio por el desarrollo de su actividad y el Gobierno de Madrid ha podido promover una infraestructura de calidad con un menor impacto en sus presupuestos.

La mayor parte de los usuarios del transporte público madrileño que hacen uso de los intercambiadores de transporte diariamente, realizan transbordos de las líneas de autobuses interurbanos hacia la red de metro o hacia la red de autobuses urbanos de la EMT. Las estaciones de intercambio modal y, en particular, el intercambiador de Moncloa, permiten reducir el tiempo global de viaje debido a distintos motivos. En primer lugar, los carriles BUS-VAO de la A-6 y los túneles exclusivos de acceso al intercambiador permiten evitar la congestión en el acceso a la capital, reduciendo los tiempos de viaje. En segundo lugar, esta reducción de tiempo refuerza la imagen del transporte público e induce nueva demanda que hace necesario aumentar la frecuencia en las líneas de autobuses del corredor. La mayor frecuencia reduce a su vez los tiempos de espera en las estaciones de autobuses, incentivando aún más el uso del transporte público.

El tiempo de transferencia entre modos en la nueva tipología de intercambiadores subterráneos es muy inferior a los tiempos que eran requeridos para realizar los transbordos en las estaciones de autobuses en superficie. Al evitarse el cruce de calles, y al disponerse una señalización pormenorizada y clara que guía los flujos de viajeros de unos modos a otros, se reduce la percepción de ruptura de viaje. Adicionalmente, las nuevas infraestructuras presentan unas prestaciones muy elevadas de comodidad y confort, con zonas de espera climatizadas que permiten evitar el humo de los motores y las inclemencias climáticas. Además, las cafeterías, las tiendas y otros servicios auxiliares aumentan el atractivo de los transbordos, al permitir la realización de compras y otras gestiones directamente en el intercambiador.

Los ahorros de tiempo, gracias a los carriles exclusivos de alta ocupación, pueden estimarse en una media de nueve minutos por pasajero y viaje. Las encuestas de preferencias reveladas, realizadas por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid, arrojan valores del tiempo de viaje próximos a los 10,5 euros/hora para los usuarios del transporte público. Tomando el dato de demanda registrada en las líneas de autobuses interurbanos, que se situó en 27.850.343 viajeros en 2013, el ahorro anual por este concepto se situaría en torno a los 40 millones de euros.

Por otro lado, la construcción del intercambiador de Moncloa ha beneficiado en gran medida a los operadores de transporte. Dentro de este grupo, las compañías operadoras de autobuses interurbanos han sido las principales beneficiarias, pues la reducción de los tiempos de viaje, gracias a los túneles de acceso al intercambiador que conectan con los carriles BUS-VAO, supone un importante ahorro de costes operativos. Un menor número de autobuses permite ofrecer la misma frecuencia en la línea para servir un mismo nivel de

demanda. Esto implica no sólo unos menores consumos de combustible, sino además, unos menores costes de personal.

Los costes directos relacionados con la operación de autobuses pueden dividirse en aquellos que dependen de los kilómetros recorridos por el autobús —como el consumo de combustibles y la depreciación de los vehículos— y aquellos que dependen de las horas efectivas de conducción —como los salarios de los conductores—. Según quedó reflejado en el estudio *Intermodal exchange stations in the city of Madrid*, adelantado por Vassallo en 2011, la construcción del intercambiador de Avenida de América redujo notablemente los costes operativos y el excedente obtenido por los operadores superó la tarifa que los concesionarios cobraban por la utilización de la infraestructura.

Las sumas abonadas por los operadores sirven para financiar en gran medida las nuevas infraestructuras. Sin embargo, es cierto que la articulación del mecanismo de garantía de demanda mínima en Moncloa fue necesario para que los inversores privados alcanzaran una rentabilidad atractiva que los incentivara a participar.

Del mismo modo, el crecimiento de la demanda inducido por la infraestructura favoreció a la Empresa Municipal de Transportes y a Metro de Madrid, puesto que, a pesar de que no experimentaron disminuciones directas de sus costes operativos, sí se beneficiaron de la atracción de usuarios a la red de transporte público, sin tener que pagar tarifa alguna por ello a la sociedad concesionaria.

Los residentes en el distrito de Moncloa han experimentado igualmente un importante aumento de su calidad de vida, gracias a la mejora urbanística y dotacional que se consiguió con el soterramiento de la estación de autobuses en 1995. En la actualidad, la presencia del intercambiador evita que más de 4.000 expediciones diarias de autobuses circulen por el viario del entorno de Moncloa, mejorando la situación del tráfico y evitando la degradación de la imagen de este espacio urbano. Aunque no existen estudios específicos que vinculen la evolución de los precios de los bienes inmuebles con la construcción de los intercambiadores de transporte en Madrid, sí se ha observado una correlación positiva relevante en otros casos estudiados en ciudades europeas. Del mismo modo, si realizamos una consideración más amplia, toda la sociedad se beneficia de un mayor uso del transporte público en el corredor de la A-6. El trasvase del vehículo privado a los medios de transporte colectivo ha permitido reducir sustancialmente las emisiones y la polución, beneficiando a todos los ciudadanos madrileños.

Finalmente, cabe señalar el beneficio logrado por parte de los dos agentes implicados contractualmente: la sociedad concesionaria y la Comunidad de Madrid representada a través del Consorcio Regional de Transportes. El primero obtiene una rentabilidad por los servicios que presta y por la inversión realizada, mientras que el segundo ha logrado poner al servicio de los ciudadanos una infraestructura esencial, sin comprometer los presupuestos públicos. No debe perderse de vista la actuación global que supone el Plan de Intercambiadores de Madrid y la inversión total necesaria para llevarlo a la práctica. Recurrir al modelo de concesión ha sido un hecho fundamental para poder afrontarlo. Además, la introducción del sector privado en la gestión

de estas infraestructuras ha permitido dotarlas de una eficiencia difícilmente alcanzable de otro modo. Asimismo, el gobierno recibe importantes retornos fiscales de las actividades que se desarrollan en torno a la infraestructura — las inversiones iniciales se gravaron con el impuesto sobre el valor añadido y, actualmente, el impuesto de sociedades se aplica a los beneficios de la sociedad concesionaria y del resto de actividades comerciales que se desarrollan en el intercambiador—.

Por último, es cierto que los ahorros de tiempo mencionados son imputables al conjunto de actuaciones realizadas en el corredor —la construcción de los carriles reversibles BUS-VAO, la construcción de la primera fase del intercambiador de Moncloa, sufragado con fondos públicos, y la actuación posterior que renovó por completo la infraestructura—. La inversión en 1994, en la actuación conjunta de los carriles segregados para vehículos de alta ocupación y en la primera fase del intercambiador de Moncloa, fue aproximadamente de 4.700 millones de pesetas. Actualizando esta cantidad con los sucesivos datos de inflación registrados y convirtiéndola a euros, podemos estimar que la inversión supuso algo más de 50 millones de euros. La inversión en 2008, cuando se abrió al público el nuevo intercambiador, fue de EUR 132 millones, que actualizados con la inflación se situarían en EUR 147 millones. Así, podemos estimar que la inversión conjunta en Euros corrientes de 2013 ha sido próxima a EUR 200 millones y, al mismo tiempo, comparar esta cifra con los 40 millones de euros que ahorraron los usuarios ese mismo año por la disminución de los tiempos de viaje.

Como hemos mencionado anteriormente, las tarifas abonadas por la utilización del intercambiador permiten cubrir los gastos de explotación y mantenimiento de la infraestructura, al mismo tiempo que generan un beneficio para los accionistas de la sociedad concesionaria. Aunque no se han cuantificado los costos de mantenimiento y explotación de los carriles BUS-VAO desde 1994, ni estos mismos costos en el intercambiador hasta que se inició la explotación concesional, tampoco se han cuantificado otros beneficios más difíciles de monetizar como la disminución de las emisiones derivadas del mayor uso del transporte colectivo y la menor congestión, el incremento en el valor de los bienes inmuebles del distrito con la construcción de la nueva infraestructura, el mayor *comfort* de los viajes para todos los usuarios que a diario utilizan el intercambiador; el excedente de los operadores de autobuses interurbanos, una vez descontada la tarifa que abonan por el uso de la infraestructura, o el beneficio del resto de operadores de transporte. Este hecho nos permite pensar que los datos con los que hemos trabajado ofrecen una valoración prudente a la hora de afirmar que el período de recuperación de la inversión es breve en términos sociales, y el ratio coste-beneficio es muy positivo.

3.11 Lecciones aprendidas

La implementación del sistema concesional en la provisión de intercambiadores de transporte ha representado un importante hito en el ámbito del transporte urbano de la ciudad de Madrid. La ampliación y posterior explotación de este tipo de infraestructuras se está desarrollando con éxito, constituyéndose en pieza clave para la movilidad de la ciudad, permitiendo la eficiente distribución modal y fomentando el uso del transporte público.

La experiencia del intercambiador de Moncloa, aquí revisada, indica dos desafíos importantes de cara al futuro: las proyecciones de demanda y los sobrecostos de obra. Las significativas caídas de la demanda y las condiciones en que se consiguió cerrar la financiación en un marco coyuntural desfavorable, junto a otros factores no atribuibles al escenario macroeconómico, han desencadenado el desajuste progresivo entre las estimaciones iniciales y los resultados alcanzados.

A pesar de que la capacidad estimada del intercambiador de Moncloa permitiría realizar más de 6.000 expediciones diarias, la cifra actual apenas supera las 4.000. Este exceso de capacidad —próximo al 30%— hace notorio el incumplimiento de las proyecciones de demanda y, aunque posibilita el crecimiento futuro del número de operaciones sin necesidad de nuevas obras, lleva a plantear el hecho de que una infraestructura de menor capacidad, que hubiera incurrido por tanto en menores costes de construcción, operación y mantenimiento, pudiera haber prestado el mismo nivel de servicio. En este supuesto, podría cobrarse a los operadores de transporte unas tarifas más reducidas, maximizando su excedente.

Tras la crítica generalizada a la escasa solidez de los estudios de demanda, presentados por todas las ofertas en el proceso de licitación, hubiera sido oportuno explorar con mayor detalle la modelización de este aspecto crítico para garantizar el pleno éxito del proyecto, minimizar el riesgo de demanda y absorber todas las ventajas que conlleva una buena planificación. El intercambiador de Moncloa contaba con un historial consolidado de demanda y con datos de explotación, correspondientes al periodo entre 1995 y 2005, lo que debería haber acotado con mucha mayor precisión la horquilla real en la que podría situarse el número de usuarios de la infraestructura.

Por otro lado, como ocurre en muchas APPs, en el caso del intercambiador de Moncloa se presentó una modificación en el diseño del proyecto fundamentada en la necesidad de dar cumplimiento a la normativa medioambiental del Ayuntamiento de Madrid y al pliego de prescripciones técnicas particulares, en materia de calidad del aire y de medios de protección contra incendios. Esta falta de previsión en los contratos, respecto a cambios en las condiciones futuras, puede llegar a traducirse en renegociaciones sin competencia, en las que es difícil garantizar que el valor de las obras adicionales es realmente competitivo.

Los sobrecostos por estas modificaciones concluyeron en renegociaciones de tarifas y garantías de demanda mínima que, en cierta medida, aca-

baron repercutiendo en los contribuyentes. Este hecho llama la atención y permite intuir un problema de fondo que supera el proyecto particular del intercambiador de Moncloa. Este tipo de problemas podrían ser evitados con una mejor planificación de las obras y sus necesidades, así como con diseños más funcionales y realistas.

Asimismo, el hecho de que la demanda real registrada en el intercambiador no alcance ni siquiera el 50% de la demanda garantizada, demuestra la dificultad de prever dicha demanda. Para solucionar este problema podría haberse planteado un modelo de reparto de riesgos que hubiese sido asumido por ambas partes.

Respecto a la implicación de los operadores de autobuses interurbanos en las sociedades concesionarias y los motivos que llevaron a exigir esta cláusula, se ha comprobado que tuvo sentido en el momento de iniciar la concepción de las nuevas infraestructuras sin experiencias previas similares. Actualmente, considerando el éxito del Plan de Intercambiadores de Madrid, no parece necesario que esta cláusula se siga manteniendo en los pliegos en el futuro, puesto que ha quedado demostrado el buen funcionamiento del modelo sin que los operadores de autobuses participen en el capital de la sociedad concesionaria.

Todos estos comentarios deben entenderse como recomendaciones orientadas a mejorar el futuro desarrollo de las concesiones de obra pública en el país y a optimizar el modelo particular de concesión de intercambiadores de transporte. En cualquier caso, cabe destacar que a través de este proyecto se materializó una infraestructura imprescindible para el desarrollo de Madrid y para la calidad de vida de sus ciudadanos. Se logró construir una infraestructura de gran envergadura, en un plazo record, con excelentes estándares de calidad y servicio. Todo ello, a pesar de la complejidad técnica que implicaba el emplazamiento en un entorno urbano plenamente consolidado: el distrito de Moncloa.

4

Autopistas San José-San Ramón
y San José-Caldera en Costa Rica

Introducción

El sistema de transportes de Costa Rica

La experiencia de la concesión de obra pública en dos proyectos viales de Costa Rica

Carretera San José-Caldera

Corredor San José-San Ramón

Marco legislativo e institucional

El camino hacia la concesión de obra pública

Licitación y adjudicación del contrato

Estudios previos

Precalificación de los oferentes y acceso al proceso de licitación

Mecanismo de adjudicación

Valoración de ofertas y adjudicación del contrato

Concepción, control del contrato y reparto de riesgos

El camino hacia el contrato definitivo de concesión de la carretera San José-Caldera:
cinco *addendums* y un convenio complementario

Reparto de riesgos y cambios en los mecanismos de mitigación

Marco de ejecución del contrato de concesión de la carretera San José-San Ramón

Reequilibrio económico-financiero de las concesiones viales en Costa Rica

La renegociación del contrato de concesión del corredor San José - San Ramón y su posterior consecuencia

Financiamiento del proyecto

Conclusiones y lecciones aprendidas

4.1 Introducción

Dentro del conjunto de países que conforman América Latina, Costa Rica, con una extensión de 51.100 km² y más de 4 millones y medio de habitantes, ha mostrado un notable crecimiento durante las últimas décadas, tanto en indicadores de desarrollo humano como de competitividad. Concretamente, en el periodo transcurrido entre los años 2000 y 2007, fue el tercer país de la región que mostró el crecimiento más rápido del PIB, con un promedio anual del 5,3%.

En 1980, la población de Costa Rica era de 2,2 millones de habitantes. Veinticinco años después, según estimaciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la población prácticamente se había duplicado, alcanzando los 4,2 millones de personas. Durante este periodo, las actividades productivas del país también aumentaron y se diversificaron. Además, destaca el hecho de que desde mediados de los ochenta el incremento en las exportaciones se convirtió en un objetivo prioritario para el Estado.

Junto a la extensión demográfica, el nuevo modelo económico exigió cambios y generó presiones sobre gran cantidad de sectores, entre ellos el marco institucional, el sistema financiero, los mercados, la salud, la educación, la tecnología y la infraestructura, los cuales tuvieron que adaptarse rápidamente a las nuevas demandas existentes en el país.

A pesar de haber desempeñado un gran desarrollo en ciertos campos como la salud o la educación, uno de los desafíos más grandes que ha enfrentado el país ha consistido en conseguir inversión para aumentar aún más su competitividad en todos los ámbitos de la infraestructura. Concretamente, el desarrollo del transporte supone uno de los principales problemas del país. Costa Rica cuenta con un rezago en infraestructuras de más de 25 años, y muchas de las obras que existen en la actualidad, principalmente puentes, se encuentran en estado crítico.

Esta situación fue propiciada en gran medida por la crisis económica de los años ochenta, que limitó enormemente el endeudamiento externo ese país que, hasta entonces, había sido la fuente de financiamiento más importante para las grandes obras de infraestructura.

La escasez de recursos públicos no permitía al Estado ejecutar proyectos de gran magnitud, lo que causó que Costa Rica padeciera una insuficiencia de inversión muy importante en ese ámbito, al no contar con otros recursos financieros. Ante esto, el gobierno del país admitió que la única forma de asumir determinados proyectos, que resultaban esenciales para el desarrollo de la nación, sería por medio del financiamiento privado, lo que motivó la implementación de una modalidad de contratación nueva en el país, la Concesión de Obra Pública y de Obras con Servicios Públicos. Pero, si bien el objetivo de este tipo de contratos era el de dotar al país de la infraestructura necesaria, logrando los mayores beneficios para la población al más bajo costo para el Estado, la figura de la concesión no ha tenido el desarrollo esperado, ni la eficiencia en cuanto a plazos y costos en la mayoría de proyectos emprendidos en el país.

Este capítulo se centra en analizar en detalle las dos únicas concesiones que hasta la fecha actual se han emprendido en el país en el ámbito de la infraes-

estructura vial: la carretera San José-San Ramón y la carretera San José- Caldera. Un análisis detallado de los marcos de desarrollo de estos proyectos permitirá al lector contrastar los motivos que llevaron a que uno de ellos —la carretera San José-Caldera— pudiera ejecutarse, prolongándose la concesión hasta la fecha actual, y que, por el contrario, las obras previstas para la otra vía —la carretera San José-San Ramón— no se llevaran a término, tras cancelarse el contrato de concesión firmado entre el sector público y el privado.

4.2 El sistema de transportes de Costa-Rica

Al considerar el sistema de transportes de Costa Rica en su conjunto, puede afirmarse que el elemento fundamental del mismo lo constituye la red viaria, seguida de los puertos y aeropuertos.

Costa Rica dispone de un total de 42.430 km de caminos, de los cuales, 7.906 km, pertenecen a la Red Vial Nacional (RNV) y su mantenimiento está a cargo del Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI). Los otros 34.525 km conforman la Red Vial Cantonal (RVC) y son los propios municipios los que se encargan de las labores de conservación, con apoyo y asistencia técnica del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT). Dentro de la totalidad de vías del país adquieren especial importancia estratégica la carretera Interamericana, la carretera 27 (ruta del Pacífico) y la carretera 32 (ruta al Caribe), que conectan el Valle Central con las costas del país. La carretera 27 es una ruta en concesión, inaugurada recientemente, que supone una conexión directa entre San José y los diferentes destinos turísticos de la costa pacífica.

Puede afirmarse que, en América Central, Costa Rica es el país con la mayor extensión de red vial y los índices más altos de densidad de carreteras y caminos, por cada 1000 habitantes (8,15) y por kilómetro cuadrado (0,70). Es destacable que la nación ha extendido considerablemente su red de carreteras en los últimos años, de acuerdo a notables criterios de equidad social. Sin embargo, la falta de inversión en labores de mantenimiento ha provocado que no se alcancen los estándares de calidad necesarios en esta red, pues,

del total de rutas, sólo se encuentran en buen estado el 36% de la RVN y el 13% de la RVC.

Si la deficiente conservación de la mayoría de carreteras y caminos ya demuestra ciertas carencias del sector vial, son notables a su vez las limitaciones de capacidad de las vías y la ausencia de elementos que garanticen la seguridad vial, lo que origina altas tasas de accidentalidad. Varios de los puentes han sufrido un gran deterioro estructural con el paso de los años y, de igual forma, se observan bajos niveles de servicio prestados que dan lugar a altos costos de operación y largos tiempos de viaje para los usuarios. Esta situación señala la necesidad de abordar diferentes acciones para mejorar la red de carreteras de Costa Rica, al igual que en el resto de infraestructuras de transporte del país, donde también se aprecian ciertas deficiencias que necesitan ser solventadas. Por ejemplo, la capacidad de algunos aeropuertos, como el de Juan Santamaría y el de Daniel Oduber Quirós en Liberia, ha sido superada debido al crecimiento del turismo. Su ampliación, a través de la figura de la concesión, ha seguido un proceso que ha avanzado muy lentamente y que no ha sido capaz de dar una solución completa al problema. Igualmente, la capacidad de los puertos ha resultado insuficiente para sostener el aumento del comercio marítimo en el país. El sistema de ferrocarriles, entretanto, no se encuentra en funcionamiento desde 1994, a excepción del tren urbano de San José y algunas líneas existentes en la zona caribeña.

Por otro lado, también resulta evidente que en Costa Rica existe una imperiosa necesidad de potenciar la integración de todos los modos de transporte del país para obtener mayores eficiencias del sistema de transporte en la movilidad, tanto de personas como de cargas. Esto contribuiría en gran medida a aumentar la competitividad y a potenciar el comercio y la integración regional.

Durante las últimas décadas, el sector transportes de Costa Rica ha estado enormemente condicionado por factores que han afectado a la economía nacional, tales como el elevado déficit fiscal o el creciente endeudamiento externo del país. Esta situación ha originado la limitación de recursos para invertir en infraestructuras, lo que se ha reflejado durante todos estos años en la falta de desarrollo de proyectos en este sector, frenando en gran medida el desarrollo del país en algunos ámbitos de interés.

Tras esta experiencia, el actual Gobierno de Costa Rica ha apostado recientemente por el desarrollo de un Plan Nacional de Transportes (PNT), entre los años 2011 y 2035, mediante la ejecución de un plan de inversiones que dote al país de la infraestructura estratégica necesaria para mejorar su competitividad. El punto de partida de este ambicioso proyecto comprende una serie de puntos clave. Por un lado, determinar cuáles son los proyectos prioritarios —de infraestructura vial, aérea, portuaria y ferroviaria— entre aquellos que ya se encuentran en construcción o ya están proyectados. Igualmente, se necesita definir la infraestructura requerida para garantizar un intercambio eficiente entre los diferentes modos. Por otro lado, es necesario establecer posibles vías de financiamiento para todos los proyectos a emprender, contemplando inversiones públicas y privadas, y analizando su rentabilidad económica y social. El marco de ejecución de estas inversiones

se llevará a cabo de acuerdo con una serie de políticas y estrategias para el sector transporte, de forma que se contribuya al desarrollo del sector y, por ende, de la economía nacional en su conjunto.

Para lograr una mejora sustancial de la competitividad de las infraestructuras del país se necesita modernizar el sistema de transportes tanto desde un punto de vista integral —marco legal, organización, planificación y desarrollo de infraestructuras— como intermodal —sistema de transporte interconectado, accesible y disponible—. Para ello, el PNT prevé una inversión total de aproximadamente USD 60.000 millones, repartidos según muestra el Cuadro 4.1. Del total de inversiones a realizar, una cuantía superior al 30% del total se pretende conseguir a través de fuentes de financiamiento ajenas a los recursos públicos. El poder recurrir a vías alternativas, tales como la inversión privada, se presenta como un objetivo fundamental para el desarrollo del Plan Nacional de Transportes. El MOPT, en su planteamiento del PNT, contempla facilitar la entrada del sector privado en la construcción y explotación de las infraestructuras de transporte bajo dos premisas: primera, que las iniciativas privadas contribuyan de forma clara a los objetivos establecidos; y segunda, que queden bajo la rectoría, supervisión y control del ministerio, directamente o a través de las instituciones y organismos dependientes.

Cuadro 4.1. Inversiones previstas del Plan Nacional de Transportes 2011-2035 de Costa Rica

Capítulo	Periodo		Inversión total	Financiamiento	
	2011-2018	2019-2035		Recursos públicos	Otras fuentes
Carreteras	6.250	38.550	44.800	33.500	11.250
Puertos, costas y navegación marítima	575	2.600	3.175	350	2.825
Transporte público de pasajeros	375	1.850	2.225	1.100	1.125
Aeropuerto y navegación aérea	475	2.800	3.275	200	3.075
Ferrocarriles	1.100	4.000	5.100	4.000	1.100
Intermodalidad y logística	250	150	400	300	100
PRESUPUESTO TOTAL	9.025	49.950	58.975	39.500	19.475
Recursos públicos	5.500	34.000	39.500		
Otras fuentes	3.525	15.950	19.475		

Datos expresados en millones de USD

Fuente: Ministerio de Obras Públicas y Transporte.

Hace ya varios años desde que el Gobierno de Costa Rica intentó dar entrada por primera vez al sector privado en la gestión de infraestructuras. Con la creación de paquetes legislativos en materia de concesión de obra pública se han emprendido, a lo largo de las últimas décadas, diferentes proyectos bajo esta figura en todos los modos del transporte (ver Imagen 4.2).

Si bien es cierto que la ejecución de alguno de ellos ha culminado con éxito —la carretera San José-Caldera o la nueva terminal de pasajeros del aeropuerto Daniel Oduber—, en otros muchos ha quedado de manifiesto que aún queda un largo camino para que este modelo de Asociación Público-Privada alcance el desarrollo deseado en el país. Para el éxito futuro del sistema de transportes en Costa Rica resulta fundamental aprender de la experiencia y superar los errores cometidos en los proyectos emprendidos hasta hoy.

Imagen 4.1. Proyectos de infraestructura de transporte emprendidos bajo la figura de la concesión de obra pública en Costa Rica hasta 2014



Fuente: adaptado del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, de Costa Rica

4.3 La experiencia de la concesión de obra pública en dos proyectos viales de Costa Rica

4.3.1 Carretera San José-Caldera

La carretera San José-Caldera representa uno de los primeros proyectos que el Gobierno de Costa Rica ha desarrollado bajo la modalidad de concesión. Su construcción se planteó con el objetivo de establecer una vía que permitiera una comunicación directa, más rápida y segura, entre la capital del país y el conjunto de áreas situadas en la costa del Pacífico, incluyendo la ciudad de Puntarenas, el Puerto de Caldera, el Valle Central y todas las ciudades que presentan centros turísticos a lo largo de la carretera Costanera Sur. Esta nueva carretera se integra dentro de una red vial formada por otras vías fundamentales para el transporte y la economía del país, como la Costanera Sur y la Interamericana Sur. También estaba previsto integrar la carretera San José-San Ramón, que se presenta como el segundo proyecto en el área de la infraestructura vial, que la administración pensaba desarrollar bajo la figura de concesión de obra pública.

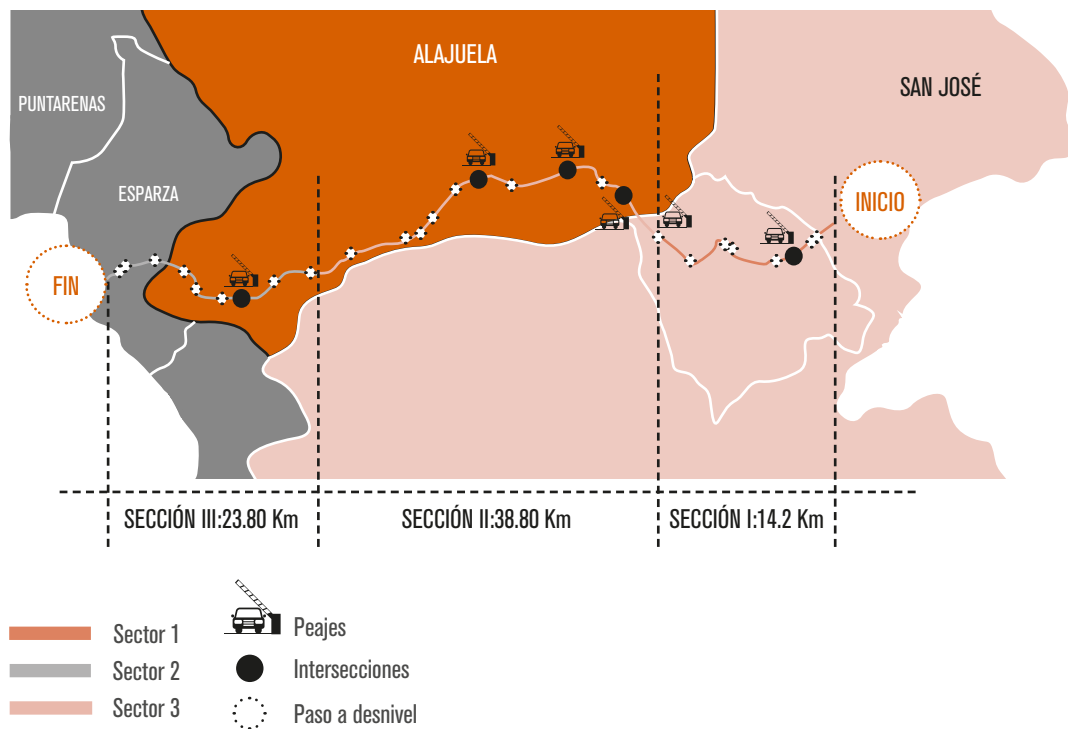
A pesar de los problemas que aparecieron por la falta de terrenos expropiados, que en una primera etapa obligaron a suspender las obras, retrasando varios años el inicio del proyecto, actualmente la carretera San José-Caldera se exhibe como un proyecto que el Gobierno de Costa Rica ha conseguido ejecutar como una concesión de obra pública, financiado totalmente a través de capital privado. Su desarrollo ha contribuido a mejorar la economía del país, generando empleo en las ciudades de su entorno. Así mismo, se aprecia que su puesta en marcha ha supuesto importantes ahorros de tiempo y combustible para los usuarios de la vía, a cambio de un peaje de aprox. USD 4 en total para cada sentido. No obstante, cabe destacar que los logros que han sido finalmente alcanzados en esta concesión, materializados con la inauguración parcial de la carretera en 2010, han necesitado de numerosos ajustes, renegociaciones y modificaciones del proyecto original, que se han ido dando a lo largo de más de treinta años.

El inicio de este proyecto data de 1978, cuando comenzaron los primeros estudios técnicos y de diseño del tramo de la vía entre Ciudad Colón y Oroitina. Ese año, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) otorgó un préstamo al Gobierno de Costa Rica de USD 40 millones para el desarrollo de la obra y la construcción de los cinco puentes previstos en ese tramo. Sin embargo, debido a los sucesivos retrasos incurridos en los procesos de expropiación, el Estado tuvo que renunciar al préstamo tras haber pagado inútilmente al banco USD 3 millones en comisiones de compromiso para sostenerlo durante casi diez años. La política del BID no permitía seguir prorrogándolo por más tiempo y, por ello, se optó finalmente por concesionar la autopista. Se inició entonces, el 11 de setiembre de 1998, un proceso que se prolongaría hasta

2010, tras el cual el país vería la carretera inaugurada y en funcionamiento como la primera concesión de infraestructura vial en Costa Rica.

El proyecto completo consta de tres secciones: San José-Ciudad Colón, de 14,20 km de longitud; Ciudad Colón-Orotina, de 38.80 km; y Orotina-Puerto Caldera, con 23,80 km, para un total de 78,60 km entre San José y Puerto Caldera, con un programa total de inversiones de USD 265.860.060, incluyendo obras adicionales aprobadas en el año 2008. Los trabajos de explotación y mantenimiento de este conjunto de tramos vienen contemplados en el contrato final de concesión, que abarca un plazo de 25 años y seis meses, contados a partir de la fecha de inicio de las obras, el 9 de enero de 2008.

Imagen 4.2. Mapa del proyecto de la carretera San José-Caldera en Costa Rica



Fuente: Ministerio de Obras Públicas y Transporte de Costa Rica

4.3.2 Corredor San José-San Ramón

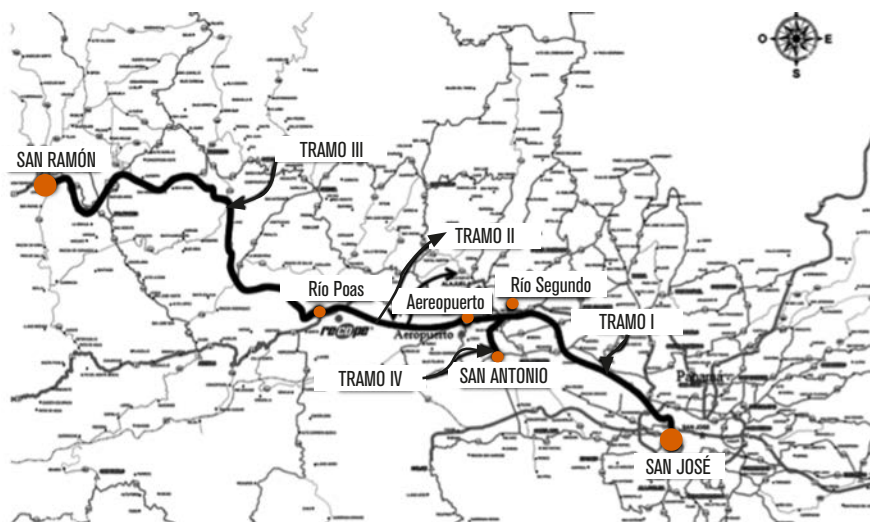
El corredor San José-San Ramón está compuesto por las carreteras General Cañas y Bernardo Soto y forma parte de la vía Interamericana de Costa Rica. Su situación y recorrido la convierten en una de las rutas principales y estratégicamente más importantes de la infraestructura vial del país, ya que por ella transita una parte muy significativa de la población y, además, es una vía de paso para la producción nacional y de las mercancías que se mueven por el corredor vial centroamericano. Esto hace que soporte en algunos tramos una intensidad media de tráfico de aprox. 90.000 vehículos al día.

El mal estado de la vía, causado por la falta de acciones de mantenimiento y señalización, genera grandes riesgos de accidentalidad, a lo que se aúna el hecho de que la capacidad del corredor en toda su extensión resulta insuficiente para soportar toda la demanda de tráfico, ocasionando frecuentes escenarios de colapso y embotellamientos en la carretera. Esta situación llevó al Gobierno de Costa Rica a detectar la urgente necesidad de reestructurar y ampliar la capacidad del corredor, mejorando sus condiciones de señalización. Se concluyó que el desarrollo y modernización de esta vía suponía una cuestión de interés nacional, y se plantearon reformas que contribuirían a reducir los tiempos de viaje y los tiempos de espera de las entradas y salidas de la carretera, a incrementar la velocidad media, a eliminar los cuellos de botella y a mejorar las condiciones de seguridad vial. Estas medidas ayudarían a su vez a disminuir la contaminación ambiental en las inmediaciones del corredor.

Con el planteamiento de estos objetivos, las obras y reformas que se acusaban necesarias para rehabilitar la vía eran de tal envergadura que la administración central comprendió que no podía asumir por sí sola los montos de inversión previstos para llevarlas a cabo, pues no se disponía en ese momento de recursos públicos suficientes. En consecuencia, en el año 2002, se decidió recurrir a la figura de la concesión de obra pública para emprender dicho proyecto.

Concretamente, las obras a realizar comprendían la ampliación, rehabilitación y mejoramiento de la autopista General Cañas —Tramo I—, la ampliación, rehabilitación y mejoramiento del tramo de la carretera Bernardo Soto, comprendido entre el Aeropuerto Juan Santamaría y el río Poás —Tramo II—, la rehabilitación y mejora de la carretera Bernardo Soto —tramo III, entre Río Poás y San Ramón—, y la construcción y mantenimiento de la nueva radial Panasonic, entre Río Segundo y San Antonio —Tramo IV— (ver Imagen 4.3).

Imagen 4.3. Mapa del proyecto de la carretera San José-San Ramón en Costa Rica



Fuente: Consejo Nacional de Concesiones. Ministerio de Obras Públicas de Transporte de Costa Rica.

Durante los siguientes siete años, posteriores a la firma del contrato, se sucedieron un sinnúmero de impedimentos que provocaron retrasos y múltiples renegociaciones. Por todo ello y, como se verá en el desarrollo de este capítulo, la concesión no pudo llevarse a término y el proyecto sigue sin poder ser ejecutado a fecha de mayo de 2014.

4.4 Marco legislativo e institucional

El desarrollo de proyectos de infraestructura vial en Costa Rica, sin comprometer y gravar los presupuestos de las instituciones públicas involucradas —como son el Ministerio de Obras Públicas, el Consejo Nacional de Vialidad y el Consejo de Seguridad Vial—, necesitó de un largo proceso para formular e implementar las herramientas básicas que legalizaran la modalidad de concesión de obra pública en el país.

4.4.1 El camino hacia la concesión de obra pública

En 1860, mediante el Decreto LI, del 20 de octubre de 1860, se creó la Dirección General de Obras Públicas en Costa Rica. Mucho más tarde, en 1963, se creó el Ministerio de Transportes, mediante la Ley N°3155. Ambas instituciones constituirían el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) que asumiría las funciones de construir, mantener y mejorar la red de carreteras nacionales, carreteras regionales y caminos de todo el país; de regular y controlar el tránsito; de construir, mantener y mejorar los aeropuertos nacionales gestionando el transporte aéreo; de controlar y regular el transporte ferroviario, a la vez que regular y mejorar el transporte marítimo. Desde su creación, la misión de esta institución era brindar un servicio de transporte eficiente a los usuarios, a través de la gestión de sus recursos financieros, materiales y humanos.

A finales de los años setenta, el Gobierno de Costa Rica, considerando la relación directa entre la infraestructura de transporte y el crecimiento socioeconómico del país, decidió promover el desarrollo y la eficiencia del sistema de transportes. Para ello vio necesario definir de una forma más clara las obligaciones institucionales del MOPT e incluir determinadas reformas en la gestión de las infraestructuras del sector.

Bajo la coyuntura de la crisis económica de los años ochenta se estudiaron las posibles medidas que debían adoptarse para intervenir de forma efectiva el sector y dotar al país de herramientas que le permitieran realizar proyectos con financiamientos complementarios y alternativos a los presupuestos institucionales del Estado.

Una de las estrategias adoptadas fue la creación de la Ley General de Concesión de Obra Pública de Costa Rica (Ley 7404) en 1994, la cual tenía como propósito contar con una fuente de financiamiento adicional, que vendría de la mano del sector privado, para satisfacer las crecientes demandas del sector de infraestructura de transportes. Sin embargo, tres años después de su creación, el Gobierno de Costa Rica aún no había sido capaz de ponerla en práctica, ante lo que solicitó apoyo al Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible (CLACDS) del INCAE, para que, dentro del proyecto “Agenda Centroamericana para el Siglo XXI”, elaborara un documento que versara sobre la concesión de obra pública en Costa Rica. El fin era el de promover, a través de ese informe, el consenso nacional necesario para la pronta utilización de esta modalidad de financiamiento de infraestructura pública.

Paralelamente, en 1997, se contrató a la consultora Luis Berger International, Inc., con asistencia financiera del Banco Mundial, para obtener el apoyo técnico necesario en el proceso de diseño y ejecución de la Reforma Institucional del Sistema Nacional de Transportes. El estudio desarrollado para este proyecto concluyó que existían en el país grandes problemas de organización institucional, que se reflejaban en el funcionamiento del sector en su conjunto. Ante esta situación, en 1998 se valoró la creación de instituciones adscritas al MOPT, a las que transferir funciones que se consideraba que éste no realizaba eficientemente, y, con ello, se iniciaron distintas reformas, promovidas por la elaboración de leyes como la Ley N°7798 y la Ley N°7762.

Con la Ley N°7798 se modificó el sistema de gestión de las infraestructuras de transporte, dejando al MOPT como ente rector del sector vial y trasladando la administración de las carreteras nacionales al Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI), el cual pasó a ser un órgano de desconcentración máxima, con independencia jurídica, instrumental y presupuestaria para administrar el Fondo Vial, al que se le encarga la conservación y construcción de las carreteras, calles de travesía y puentes de la Red Vial Nacional.

Por su parte, en el ámbito de las reformas necesarias para promover la inversión en el desarrollo de las infraestructuras de transporte, la Ley N°7762 abrió las puertas definitivamente al capital privado para participar en los procesos de identificación, diseño, inversión, construcción, mantenimiento y explotación de las grandes obras de infraestructura del país, mediante el mecanismo de la concesión de obra pública.

La nueva Ley N° 7762 de Concesión de Obra Pública

Como ya se ha mencionado, la primera versión de la Ley General de Concesión de Obra Pública apareció en marzo de 1993 y sufrió modificaciones sustanciales que fueron finalmente incluidas en 1994. Luego, se analizó la ley vigente y se detectó la necesidad de redefinir sus alcances. El 2 de abril de 1998 se aprobó la Ley General de Concesión de Obra Pública con Servicios Públicos y su Reglamento N°7762, que, en 2008, sufriría modificaciones parciales con la Ley N°8643, pero sin cambiar la esencia de la norma.

Bajo esta ley, cualquier servicio y obra, así como su explotación, son susceptibles de concesión —por un plazo no superior a 50 años en ningún caso— cuando

se justifique que existen razones de interés público. Se exceptúan las infraestructuras y servicios relacionados con la energía eléctrica, las telecomunicaciones y los puertos existentes —únicamente pueden ser otorgadas en concesión las obras nuevas o las ampliaciones que se realicen dentro de la infraestructura portuaria existente—. Igualmente, las nuevas reformas de la ley han excluido los servicios de salud del ámbito de aplicación de la concesión de servicio público.

Con la Ley N°7762 quedan regulados los derechos y obligaciones del sector público y privado, al igual que los derechos de los usuarios, a la hora de ejecutar los contratos de concesión. Según esta ley, los proyectos son adjudicados de acuerdo con un procedimiento definido que dispone el propio reglamento —que se detalla en el siguiente apartado del capítulo—, estableciendo como principios rectores los de publicidad, igualdad y libre competencia. A su vez, la ley faculta la presentación de iniciativas privadas, siempre que sean de interés público y se acompañen de estudios de factibilidad técnica, ambiental y económica, así como de un plan de construcción y explotación. El proponente privado participa, en este supuesto, en los mismos términos que otros particulares.

Uno de los hitos fundamentales que destacan en el ámbito de la implementación de las concesiones en Costa Rica, que tuvo lugar con la publicación de la Ley N° 7762, el 22 de mayo de 1998, fue la creación del Consejo Nacional de Concesiones, el cual regula, en la actualidad, los contratos de concesión de obras públicas y de obras con servicios públicos.

El Consejo Nacional de Concesiones

Al igual que en otros muchos países de América Latina, Costa Rica cuenta con una unidad especializada de concesiones que depende directamente del gobierno y que aúna gran parte de las funciones de gestión de estos proyectos: el Consejo Nacional de Concesiones (CNC). Del mismo modo que el CONAVI, el CNC es un órgano con desconcentración máxima, adscrito al MOPT, que cuenta con personalidad jurídica e instrumental para administrar el Fondo de Concesiones y concertar los convenios y contratos necesarios para desarrollar proyectos bajo la modalidad de concesión en Costa Rica.

En el momento de la creación del CNC, se realizaron convenios de cooperación entre el Gobierno de Estados Unidos (Departamento del Tesoro), el Gobierno de Chile (Ministerio de Obras Públicas) y el Gobierno de Costa Rica (Ministerio de Hacienda y MOPT) para brindarle cooperación técnica al CNC y facilitarle la labor de realizar el conjunto de funciones para las que había sido creado. El objetivo de estos acuerdos consistía en adquirir los conocimientos necesarios de aquellos grupos e instituciones que ya contaban con experiencia consolidada en el desarrollo de concesiones de obra pública.

Con ello, le fueron atribuidas al CNC las funciones de velar por la transparencia y legalidad de cualquier acto administrativo en torno a los proyectos de concesión: aprobar, rechazar o modificar los carteles de licitación, adjudicar las concesiones y suscribir los contratos —en nombre de la administración concedente— y velar por la ejecución de las funciones de inspección y control de las concesiones otorgadas.

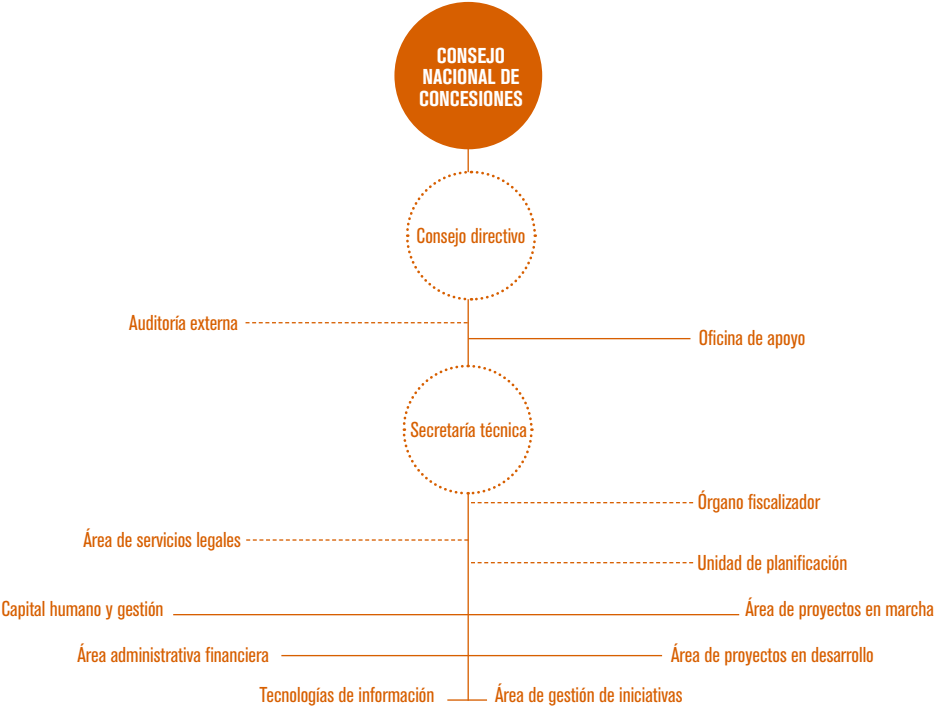
A fecha de abril de 2014, el CNC tiene en ejecución un total de tres proyectos: la carretera San José–Caldera, que se encuentra parcialmente en operación

tras ser inaugurada en 2010; la terminal de pasajeros del Aeropuerto Internacional Daniel Oduber Quirós, en funcionamiento tras su inauguración en 2012; y la nueva terminal de contenedores del puerto de Mohín, que fue adjudicada en 2012 y para la que se sigue esperando el comienzo de las obras.

Con el fin de asumir los montos a pagar por la administración, en forma de garantías o de indemnizaciones para estos proyectos y todas aquellas concesiones emprendidas en el país, se creó el Fondo Nacional de Concesiones como instrumento de financiamiento del CNC.

Este fondo, según recoge la Ley General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos y su Reglamento N° 7762, queda bajo la supervisión de la Controlaría General de la República (CGR) y cuenta con varias fuentes de financiamiento: la suma que en cada proyecto debería pagar el concesionario por la inspección y el control que ejerce la Secretaría Técnica del CNC; las donaciones nacionales e internacionales; las partidas presupuestarias contenidas en la Ley de Presupuesto Nacional y las transferencias que realicen las administraciones concedentes para los efectos de esta ley; las multas y garantías cobradas o ejecutadas a los concesionarios; y el reembolso de los estudios realizados por la Secretaría Técnica del CNC —que podrían ser exigidos al adjudicatario de la concesión, según se disponga en el cartel de licitación—. Para facilitar el desarrollo de las diferentes tareas a desempeñar en cada proyecto, el CNC cuenta con una estructura organizativa que se compone de diferentes departamentos y áreas de actividad, según queda esquematizado en la siguiente figura:

Imagen 4.4. Estructura organizativa del Consejo Nacional de Concesiones



Fuente: Consejo Nacional de Concesiones. Ministerio de Obras Públicas de Transporte de Costa Rica.

La Secretaría Técnica es responsable de contratar los estudios técnicos requeridos para acreditar la factibilidad de los proyectos de concesión; confeccionar la propuesta de cartel; realizar las inspecciones necesarias para asegurar el cumplimiento de las obligaciones por parte del concesionario; promover y divulgar los proyectos de concesión, e imponer sanciones y multas en caso del incumplimiento de las condiciones de los contratos.

En un principio, el Gobierno de Costa Rica apostó porque el mecanismo de concesión, promovido por la Ley N° 7762 y gestionado por la figura del Consejo Nacional de Concesiones, iba a solucionar en gran medida el problema de la falta de inversión en infraestructuras del país. Sin embargo, pasados más de diez años desde que se puso en marcha, han sido muy pocos los proyectos concesionados en Costa Rica y aún menos los desarrollados con éxito bajo este modelo. Según el *Informe del Estado de la Nación en desarrollo humano sostenible del año 2006*, ya se detectaban varios problemas, no sólo a la hora de buscar financiamiento o en la selección de los proyectos más adecuados para ser desarrollados, sino en la forma bajo la cual se estaban llevando a cabo los procesos de concesión —mecanismos de expropiación, retrasos en la reubicación de servicios públicos ubicados en las vías o la falta de dinero para sufragar los costos de los estudios y las expropiaciones—.

De hecho, en este contexto resulta destacable que, a mediados de 2014, el vigente ministro de transportes anunció la reestructuración del CNC y el CONAVI, que se aunarán en el Instituto Nacional de Infraestructura (INI), modificando de esa forma el marco institucional con el que se han desarrollado los proyectos de concesión en el país. Esta nueva figura pretende tener un mejor desempeño e interrelación con otros actores, como la Contraloría General de la República, el Instituto Tecnológico de Costa Rica y las municipalidades.

4.5 Licitación y adjudicación del contrato

En Costa Rica, el desarrollo de un proyecto de obra pública bajo la modalidad de concesión sigue, de acuerdo a la Ley N° 7762, un esquema definido por cuatro fases. En una primera etapa, tras la concepción del proyecto y luego de haber demostrado su factibilidad legal, técnica, ambiental, económica y financiera, se negocian y firman los convenios entre el CNC y la entidad concedente. En ese momento se inicia el proceso de la divulgación del proyecto y, si la administración concedente lo estima oportuno, puede llevarse a cabo —de forma opcional— un proceso de precalificación, previo a la licitación del proyecto, para evaluar la experiencia técnica, financiera y de disponibilidad de los oferentes. En ese caso, una Comisión Evaluadora anuncia las empresas que participarán en la fase posterior de licitación.

Posteriormente, en una segunda fase, se elabora, aprueba y publica el cartel de la licitación para recibir las diferentes ofertas y adjudicar el proyecto de concesión, de acuerdo a los criterios —técnicos y/o económicos— que quedan establecidos previamente en el cartel.

Para la formalización del contrato, el adjudicatario está obligado a conformar la sociedad concesionaria, tras lo cual, la CGR lo refrenda y se da la orden de inicio por parte de la administración concedente. El desarrollo posterior del proyecto —construcción y/o operación— será supervisado por la administración a través de un órgano fiscalizador.

4.5.1 Estudios previos

De acuerdo a la Ley General de Concesión de Obra Pública con Servicios Públicos de Costa Rica, la Secretaría Técnica del CNC tiene la responsabilidad de realizar las actividades y los estudios necesarios para preparar la licitación de una concesión. Concretamente, antes de firmar los convenios necesarios para la posterior adjudicación del proyecto de concesión entre el CNC y la administración concedente, debe quedar demostrada la factibilidad legal, técnica, ambiental, económica y financiera del proyecto en cuestión. Esto se consigue a través de una serie de estudios que servirán de base para la elaboración de propuestas por parte de los posibles concesionarios.

En el proyecto del corredor San José-Caldera, las empresas que fueron inicialmente precalificadas depositaron un total de USD 450 para cubrir los costos del cartel de licitación y de la documentación de los estudios de referencia entregados por el CNC —revisión de la demanda en el año 1999, estudio geotécnico e informe sobre mejoramiento de marginales, intersecciones y alcantarillas para el tramo Ciudad Colón-Orotina; estudio sobre los costos de la construcción, rehabilitación y mantenimiento del conjunto del proyecto; estudio geotécnico de todo el recorrido; revisión y diseño de pavimento según el estudio de tránsito; especificaciones especiales para la construcción de la vía y estructuras del proyecto; planos de marginales, intersecciones y puentes; y estudio de impacto ambiental de la carretera Ciudad Colón-Orotina—.

En el proyecto de San José-San Ramón, por su parte, los costos del cartel de licitación fueron cubiertos por un depósito de USD 100 por parte de los oferentes. En este proyecto, las firmas consultoras Getinsa-Novotecní llevaron a cabo los estudios técnicos y planos de referencia para la construcción, rehabilitación y mejoramiento de los distintos tramos de la Autopista General Cañas-Bernardo Soto, entregados por la administración concedente en la licitación. Estos estudios se complementaron posteriormente con la documentación y los planos correspondientes para el mejoramiento de la radial Santa Ana-San Antonio y la construcción de la radial San Antonio-Río Segundo, de la firma consultora Louis Berger Group, Inc.

El conjunto de estudios previos mencionados facilita al sector privado la preparación de sus ofertas, pero este debe analizar cuidadosamente si tomarlos como definitivos, en caso de que se adapten a los requerimientos finales del proyecto o, por el contrario, adaptarlos, modificarlos o actualizarlos si fuera

necesario. Por ejemplo, en el proyecto de la autopista San José-Caldera, el prolongado intervalo de tiempo que transcurrió entre la concepción del proyecto (1978), la firma del contrato de concesión (2001) y el inicio de las obras (2008), hizo que se presentaran problemas de diseño en el momento en el que se iba a acometer la construcción de la infraestructura. En esa oportunidad, el concesionario —Autopistas del Sol S.A.— alegó que la documentación de base se quedaba anticuada —pues, por ejemplo, los planos del proyecto databan del año 1998 y el estudio de tráfico de 1999— y no se adaptaba a las especificaciones y a los estándares exigidos en materia de seguridad, durabilidad y servicio de ese momento. Esto causó que, finalmente, fuera necesario elaborar nuevos estudios y, tras ello, las inversiones iniciales de la obra se vieron incrementadas en más de un 60% respecto a la estimación que se fijó en el contrato de concesión inicial.

4.5.2 Precalificación de los oferentes y acceso al proceso de licitación

Como se ha comentado anteriormente, en Costa Rica resulta habitual establecer, previo a la licitación de los contratos de concesión y fuera de los carteles, un proceso de precalificación en el que la administración concedente, a través de una comisión evaluadora integrada por miembros del CNC, entre otros, revisa información relativa a diferentes empresas o consorcios y permite, tras ello, participar en la licitación a aquellos oferentes que cumplen con la experiencia técnica, financiera y de disponibilidad requerida en el proyecto.

Este proceso fue aplicado en el caso del proyecto de San José-Caldera, en el que, mediante publicación del 11 de septiembre de 1998, el CNC invitó a presentar ofertas para la precalificación de posibles oferentes de la concesión de obra de servicio público de la carretera. En esta etapa resultaron precalificadas un total de nueve empresas y/o consorcios, pero sin embargo, con la publicación del cartel de la licitación en el año 2000 y la apertura del plazo para la recepción de ofertas para la adjudicación del proyecto, sólo se presentó al concurso un único oferente, el Consorcio Cartellone-Acosol, que fue el que, como se mencionará más tarde, resultó finalmente adjudicatario de la concesión.

Por el contrario, en el caso de la autopista San José-San Ramón, a pesar de que se sabía que el mecanismo del proceso de precalificación resultaba recomendable para establecer un primer filtro que verificara la capacidad financiera y técnica de los posibles oferentes, se optó por establecer un sistema de elegibilidad en el propio cartel de licitación. El oferente, o al menos uno de los miembros que participara en el consorcio, debía acreditar experiencia exitosa en concesiones de obras viales y actividades similares en monto y complejidad a las del objeto de la concesión, al igual que experiencia en la consecución de financiación para proyectos de construcción de obras civiles por el sistema de concesión o sistemas de financiación privada de obras de infraestructura pública. El cartel ofrecía una serie de formularios a través de los cuales el oferente haría constar que cumplía con los términos requeridos.

Es notable que, al igual que en el proyecto del corredor San José-Caldera, solamente se presentó un único oferente al concurso que resultó el adjudicatario del contrato —el Consorcio Vial San José-San Ramón—.

4.5.3 Mecanismo de adjudicación

Carretera San José-Caldera

Según quedaba especificado en el cartel de licitación del proyecto de concesión de la autopista San José-Caldera, la evaluación de las ofertas comprendía distintas etapas: (1) una primera fase de verificación del cumplimiento por parte de los oferentes de los requisitos legales y las calificaciones técnicas y financieras que no fueron evaluadas en el proceso previo de precalificación; (2) una etapa de evaluación de los aspectos técnicos de la oferta y su razonabilidad; (3) una fase de evaluación de la razonabilidad de la oferta económica; y (4) una evaluación global con la que se adjudicaba finalmente el contrato.

Como parte de la oferta técnica, los oferentes debían presentar su plan de financiamiento —a través de un formulario detallado de costos y otro de ingresos esperados durante la explotación de la obra— en el que se demostrara que el desarrollo y la construcción de las obras indicadas en las bases técnicas del cartel podían ser oportunamente financiadas. Por otro lado, la oferta técnica debía incluir el programa de trabajo, durante la etapa de construcción, y el plan de operaciones y mantenimiento, durante la etapa de explotación. Todos estos planes serían evaluados por una comisión evaluadora, con ayuda de consultores asesores, para verificar la razonabilidad de los costos y del programa de trabajo propuesto por cada oferente.

Tras ello, se llevaría a cabo el análisis financiero de las propuestas. Los oferentes, haciendo uso de técnicas convencionales de análisis de factibilidad y rentabilidad, debían elaborar el flujo de dinero en el tiempo con una tasa de descuento del 12,5% anual. El periodo de análisis debía cubrir la duración de la ejecución de la obra y los 23 años de operación de la vía que iba a ser otorgada en concesión, para revisar en detalle los cálculos financieros y corroborar que la propuesta contaba realmente con la rentabilidad indicada en la oferta. Se imponía el criterio de que cualquier oferta, que incumpliese la metodología o variara los supuestos establecidos, sería descalificada del concurso.

Finalmente, tras seguir los pasos anteriores y declarar determinadas ofertas como aceptables técnica y financieramente, el contrato de concesión sería adjudicado obligatoriamente al oferente que obtuviera el mayor puntaje de acuerdo a la siguiente fórmula. Con este procedimiento saldría favorecido el consorcio que hubiese presentado un menor valor presente de los ingresos —el criterio más importante con un 64% del peso total—, una tarifa más baja —con un 26% del peso— y, finalmente, una menor coparticipación del Estado en la concesión —con un 10%—.

$$X_i = 100 \times [Y_{VPN_{min}} / Y_{VPN_i}] + 40 \times [T_{0_{min}} / T_{0_i}] + 15 \times [\beta_{min} / \beta_i]$$

donde:

X_i = Calificación obtenida por el oferente “i”. La oferta con el valor de X_i más alto sería la ganadora del concurso. Las constantes 100, 40 y 15 son los pesos ponderados de cada una de las variables de calificación.

$Y_{VPN_{min}}$ = El monto más bajo del Valor Presente Neto de los Ingresos Totales solicitado por alguno de los oferentes, para la tarifa T_0 ofertada, expresado en millones de USD, con un máximo de tres decimales, descontado a una tasa del 12,5% anual.

Y_{VPN_i} = Valor Presente Neto de los Ingresos Totales solicitado por el oferente “i”, consistente con la tarifa T_0 ofertada, expresado en millones de USD con un máximo de tres decimales, descontado a una tasa del 12,5% anual propuesta por el oferente en su Oferta Económica.

$T_{0_{min}}$ = El monto más bajo de la Tarifa Básica para vehículos livianos por sentido para un recorrido de todo el proyecto ofertado por alguno de los oferentes. El valor de $T_{0_{min}}$ debía ser consistente con el valor de Y_{VPN} ofertado e ser inferior a USD 2,75, ya que esa era la tarifa básica máxima establecida por la administración para la concesión del proyecto.

T_{0_i} = La Tarifa Básica ofertada por el oferente “i” para vehículos livianos por sentido para un recorrido de todo el proyecto. Al igual que el dato anterior, el valor de T_{0_i} debía ser consistente con el valor Y_{VPN} ofertado y debía ser inferior a USD 2,75. Quienes cotizaran tarifas más altas que ese máximo, serían descalificados del concurso.

β_{min} = El menor de los factores ofertados relativo a la coparticipación de Ingresos con el Estado.

β_i = El valor del factor ofertado por el oferente “i” relativo a la coparticipación de Ingresos con el Estado.

De acuerdo con la ley, en caso de que se produjera un empate entre distintos oferentes al aplicar la fórmula anterior, la oferta costarricense ganaría la licitación sobre la extranjera, y, cuando el empate se produjera entre nacionales, ganaría la oferta que hubiera sido presentada en primer lugar.

Carretera San José-San Ramón

En el concurso de la concesión del corredor San José-San Ramón se constituyó una comisión de evaluación para desarrollar un proceso de valoración de ofertas en el que, inicialmente, se verificaría la experiencia en obras civiles y la capacidad financiera de los oferentes y, posteriormente, se revisarían los estudios de los distintos planes técnicos presentados. Tras declarar las ofertas elegibles, el procedimiento de adjudicación resultaría más sencillo que en el caso anterior de la carretera San José-Caldera, pues para otorgar el contrato se evaluaba únicamente cuál era, de entre el conjunto de ofertas preseleccionadas, la que cotizaba el menor precio de la tarifa básica.

La evaluación de la razonabilidad financiera de la oferta consistía en el establecimiento de una tarifa por debajo de la cual se consideraba que el proyecto no sería razonablemente rentable para el oferente. En ese sentido, aquellas ofertas cuya tarifa ofertada fuera inferior a USD 1,30 se consideraban ofertas no rentables y, por lo tanto, no susceptibles de ser adjudicatarias.

En el cartel se establecía que, en caso de resultar un empate entre una o más ofertas, la adjudicación recaería sobre aquella oferta que hubiera propuesto un menor plazo para la puesta en operación de todos los tramos del proyecto. De persistir el empate, la adjudicación se haría a la oferta que hubiera solicitado una menor “garantía de ingresos mínimos”, disminuyendo de esa forma el riesgo de tráfico asumido por la administración.

En caso de persistir el empate, la oferta costarricense, es decir, el consorcio que tuviera entre sus oferentes empresas nacionales o el consorcio que mayor participación tuviera de empresas nacionales, ganaría la licitación sobre la oferta extranjera. Cuando el empate se produjese entre nacionales o extranjeros, ganaría quien hubiera presentado primero la oferta ante el CNC.

4.5.4 Valoración de ofertas y adjudicación del contrato

El consorcio adjudicatario de la carretera San José-Caldera

Fueron nueve los consorcios precalificados para la concesión de la carretera San José-Caldera en 1999, y de entre todos ellos, fue Cartellone-Acosol, formado por la empresa argentina José Cartellone Construcciones Civiles S.A. y la costarricense Industrias Acosol S.A., el único que presentó su oferta antes del 29 de noviembre del 2000, fecha límite de la etapa de licitación.

El hecho de que hubiera un único oferente fue en parte debido a que esta carretera contaba con más de 20 años de intentos fallidos de construirse y suponía una inversión de casi USD 150 millones. Esto hizo que se percibiera un riesgo demasiado elevado que frenó al resto de consorcios.

En febrero del 2001 se aprobó la oferta técnica del consorcio y, seguidamente, la Comisión Evaluadora del CNC pasó al estudio de la oferta económica y de las garantías financieras de las empresas. En ese momento se emitieron ciertas reservas ante la capacidad financiera del consorcio, en parte debido a que Cartellone estaba relacionado con un supuesto incumplimiento con el Gobierno de Honduras.

Se iniciaron entonces una serie de conversaciones entre el CNC, el consorcio y las entidades financieras. El fin era el de despejar las dudas existentes sobre el financiamiento de la obra, pues, al tratarse de un proyecto con una parte de obra nueva, se contemplaba la existencia de un enorme componente de riesgo de demanda al no poder evaluar con certeza el tráfico esperado. En este contexto, las entidades bancarias —*BID*, *BCIE* y *Dresdner Bank*— limitaron su participación en un 60%, mientras que el consorcio aportaría el 40% restante.

Fue entonces, en mayo de 2001, cuando se adjudicó definitivamente la licitación al Consorcio Cartellone–Acosol y, en diciembre, se firmó el contrato

con la sociedad Concesiones Viales (COVISA), S.A., que tenía como accionistas a José Cartellone Construcciones Civiles S.A —con una participación del 95%— y a Industrias Acosol S.A. —con un 5%—.

Sin embargo, en octubre de 2002, aparecieron problemas entre los socios. Ambas empresas debían pagar garantías de cumplimiento por USD 12,5 millones y crear una sociedad anónima conjunta. Sin embargo, Acosol no pagó según lo acordado y, ante ello, Cartellone tuvo que hacerse cargo de los pagos de ambas partes. Como consecuencia, se generó una cesión de los derechos de Acosol a favor de la empresa canadiense SNC-Lavalin de Costa Rica S.A., quedando COVISA entonces distribuida de la siguiente forma: un 47,5% de las acciones correspondían a José Cartellone Construcciones Civiles S.A., un 5% a Industrias Acosol S.A. y un 47,5% a SNC-Lavalin de Costa Rica S.A. Sin embargo, ese año, el CNC autorizó que Industrias Acosol cediera la totalidad de sus derechos y obligaciones, como miembro del consorcio adjudicatario, a favor de SNC-Lavalin S.A., firmándose en 2003 la primer adenda del contrato, refrendada por la CGR en agosto de ese mismo año. Así quedaba conformada la que sería la sociedad concesionaria de la carretera San José Caldera que, cómo se explicará más adelante, no resultó ser la que finalmente ejecutaría el contrato de concesión de la obra.

El Consorcio Vial San José-San Ramón

El 5 de febrero de 2002, el CNC publicó el cartel de la Licitación Pública Internacional de la Concesión del Corredor San José-San Ramón, declarada de interés público por la Presidencia de la República en marzo de ese mismo año. El acto de apertura de las ofertas se realizó en enero de 2004, presentándose únicamente un solo oferente, el Consorcio Vial San José-San Ramón, integrado por las sociedades: Concesiones Viales de Costa Rica S.A. —subsidiaria de FCC de España—, Itinere Costa Rica S.A., Soares Da Costa Concesiones Costa Rica S.A y M&S Concesiones S.A.

La comisión de evaluación declaró elegible la oferta técnica presentada y, tras abrir el sobre que contenía la oferta económica del consorcio, se recomendó al CNC la adjudicación del contrato a favor del único oferente. El 7 de junio de 2004, la junta directiva del CNC adjudicó la licitación a la concesionaria Autopistas del Valle, conformada por el consorcio adjudicatario —donde FCC contaba con una participación de 35% del consorcio; la española Itinere controlaba un 35%; Soares Da Costa Concesiones Costa Rica, un 17%; y M&S Concesiones, un 13%—. Finalmente, el 18 de abril de 2005, la CGR refrendó el contrato.

4.6 Concepción, control de contrato y reparto de riesgos

4.6.1 El camino hacia el contrato definitivo de concesión de la carretera San José-Caldera: cinco *addendums* y un convenio complementario

Desde el año 1998, en la elaboración del contrato definitivo de concesión de la carretera San José-Caldera, participaron una gran cantidad de actores: siete ministros de Obras Públicas, siete ministros de Hacienda, siete de Planificación y cinco presidentes distintos del Banco Central de Costa Rica, además de una cantidad similar de representantes del sector privado.

Transcurrieron un total de ocho años desde la presentación de las ofertas en el 2000, hasta que se dio la orden de arranque de construcción de las obras. Todo este tiempo trajo consigo múltiples cambios en las condiciones del proyecto, en los tiempos de inicio y en los costos, lo que implicó que se redactaran cinco adendas al contrato y un convenio complementario, introduciendo constantes modificaciones al proyecto y al contrato de concesión original, haciendo, por tanto, muy compleja su administración posterior.

Después de que en 2001, el CNC y la sociedad COVISA suscribieran el contrato original de concesión, a lo largo de los siguientes dos años se produjeron cambios en la conformación del consorcio adjudicatario —entrando a formar parte del mismo la empresa SNC Lavalin de Costa Rica S.A., como ya se ha mencionado en el apartado anterior—. Se acordó entonces introducir una serie de cambios en algunas cláusulas del contrato de concesión inicial, con el objetivo de dar mayor claridad al alcance de los derechos y obligaciones de las partes involucradas. Todo ello quedó plasmado en el *Addendum* N°1.

Posteriormente, se decidió redactar el *Addendum* N°2, con el objetivo de aclarar nuevamente ciertas cláusulas relativas a nuevas inversiones que tendría que efectuar el concesionario en la ejecución del proyecto, y que no se previeron inicialmente. En este *addendum* se revisaron los procedimientos de ajustes de tarifas del contrato inicial y se aprovechó para rectificar los valores del IRI (Índice de Regularidad Internacional o superficial del pavimento de la carretera) que debían asegurarse y que habían sido establecidos originalmente.

En noviembre de 2004, tras la aprobación del *addendum* anterior, cuando se dio la orden de inicio, el concesionario manifestó el incumplimiento de la administración en la entrega de expropiaciones, por lo que solicitó finiquitar el contrato. Fue entonces cuando el CNC consideró la cesión de la concesión a Autopistas del Sol S.A. —formada por las sociedades P.I. Promotora de Infraestructuras S.A., Itínere CR Valle del Sol, S.A., Infraestructuras SDC, Costa

Rica S.A. y M&SDI-M&S Desarrollos Internacionales, S.A.—. Los términos de esta cesión fueron plasmados en el *Addendum* N°3, refrendado finalmente por la CGR en 2006. Sin embargo, no se consiguió comenzar las obras hasta 2008, ya que no fue hasta finales de 2007 cuando Autopistas del Sol consiguió firmar un acuerdo de financiamiento de la carretera con el BCEI y Caja Madrid tras solicitar, según queda reflejado en el *Addendum* N°4, la constitución de un fideicomiso de garantías para el traspaso del 100% de las acciones de la sociedad concesionaria.

Por otro lado, en este *addendum* también quedaba expuesto un nuevo plan de inversiones, que incluía un conjunto de nuevas obras no previstas en la concepción del proyecto, y que se hicieron por entonces necesarias para dotar a la infraestructura de las condiciones de seguridad, durabilidad y servicio exigidas en ese momento. Estas obras supusieron un aumento de más de un 60% en el presupuesto del proyecto estimado inicialmente en el contrato original. Los estudios técnicos de detalle, llevados a cabo en el periodo de transición, evidenciaron que se necesitaban mayores tratamientos de estabilización de taludes en algunos tramos y que, a lo largo de todo el tiempo transcurrido desde el anteproyecto referencial, varias de las infraestructuras ya existentes en los tramos I y II de la obra habían sufrido un gran deterioro, originando inversiones adicionales para la rehabilitación de gran parte de los pavimentos. Además, el hecho de que hubiesen transcurrido tantos años hacía que fuese necesario actualizar los precios unitarios de la oferta inicial. Estas modificaciones conllevaban a su vez la planificación de nuevas obras y la tramitación de un grupo de expropiaciones no tenidas en cuenta en el proyecto inicial, lo que finalmente llevó a que el plazo contractual de ejecución de las obras se decidiera ampliar en seis meses.

Con todo lo anterior, el plan actualizado de inversiones y de financiamiento que presentó el concesionario fue aprobado en octubre de 2007 —con un sobrecosto estimado en un incremento de la inversión inicial de USD 22.721.233 (dólares del mes de noviembre del 2000) —. En este punto, quizá hubiese sido conveniente que la administración hubiese considerado la opción de promover, a lo largo de todo este proceso de renegociación, la competencia entre otras empresas del sector privado y buscar así nuevas ofertas alternativas. Esto puede que le hubiese llevado a no tener que aceptar completamente las nuevas condiciones que exigía el concesionario.

Se firmó un quinto *addendum* incorporado al contrato tras ser refrendado en noviembre de ese mismo año. En él se especificaban las condiciones del fideicomiso de garantía y se incrementaba el monto y plazo de los ingresos mínimos garantizados por el Estado, así como los factores de coparticipación. Esto último fue debido a que el BCEI emitió un comunicado acusando la necesidad de variar dichas condiciones para hacer viable la financiación del proyecto.

En enero de 2008 se dio la orden de inicio del contrato definitivo de concesión para su respectiva construcción, pero nuevamente resultó necesario firmar un convenio complementario para incorporar nuevas inversiones adicionales por un valor superior a USD 22 millones (a precio de abril de 2008).

Estas inversiones cubrirían una serie de trabajos que el concesionario presentó, tres meses después del inicio de la obra, como imprescindibles para continuar el proceso constructivo, que serían de pago directo por parte del Estado, según fuese incurriendo en ellas el concesionario.

Por otro lado, este convenio complementario introdujo en el contrato una cláusula que permitía al concesionario la puesta en servicio provisional de parte de la carretera y el cobro de peajes correspondientes, sin que estuvieran finalizadas todas las obras. El objetivo del gobierno era evitar el desequilibrio económico-financiero del contrato para que el concesionario no se viera con el derecho a renegociar aún más sus condiciones —lo que hubiese ido en perjuicio del país—. Sin embargo, no sería hasta cuatro años después cuando el gobierno declararía la puesta en servicio definitiva de la infraestructura, aún existiendo obras pendientes del proyecto completo. En este momento la concesión ya era totalmente administrada por la empresa Globalvia, tras que ésta adquiriera la totalidad de las acciones de Autopistas del Sol.

Fuente de ingresos, tarifas aplicadas y coparticipación del gobierno

La comisión evaluadora determinó que el contrato de concesión de la carretera San José–Caldera ofrecía rentabilidades para el inversor superiores al 18%. Según quedaba plasmado en el contrato definitivo, el valor actualizado de los ingresos brutos que la empresa concesionaria esperaba recaudar en el periodo de concesión se elevaba a USD 258 millones.

Para ello, el concesionario contaba con el derecho de cobrar a los usuarios por el uso efectivo de la infraestructura, a través de distintas estaciones de peaje, según una aproximación de la distancia total o parcial que recorrieran dentro del proyecto, aplicando una tarifa máxima al vehículo ligero de USD 2,70. —El concesionario recibiría unos ingresos por parte del Estado, en caso de que hubiese optado por aplicar el mecanismo de garantía de ingresos mínimos—. Adicionalmente, el concesionario podría recibir ingresos por servicios generales, como producto de la explotación de los servicios comerciales en la zona de descanso obligatoria de la sección II del proyecto, así como por nuevos servicios comerciales que pudieran solicitarle terceras partes.

Por otro lado, de acuerdo al contrato de concesión, la administración concedente tenía el derecho de recibir de parte del concesionario una coparticipación de ingresos por concepto de peaje. Es importante señalar que, como se ha comentado anteriormente, estos valores, respecto a los dados en el contrato, original fueron modificados en el Addendum N°5 de octubre de 2007, debido a todos los cambios producidos en las condiciones del proyecto a lo largo de los años, entre ellas, el tránsito de vehículos esperado. En el siguiente cuadro puede observarse la comparativa de los coeficientes dados por la administración en ambas etapas de la concepción del contrato:

Cuadro 4. 2. Tabla de coparticipación del Estado en los ingresos estimados de peaje en los contratos original y final de la concesión de la carretera San José-Caldera

Año del calendario de operación	Ingresos estimados por la administración (*) Contrato original	Factor ofertado Contrato original	Ingresos estimados por la administración (*) Contrato final	Factor ofertado Contrato final
1	-	-	31.010.000	6%
2	-	-	32.300.000	13%
3	19.033.587	6%	33.620.000	15%
4	22.186.970	13%	34.860.000	17%
5	24.036.096	15%	36.170.000	19%
6	25.474.152	17%	37.670.000	21%
7	26.943.003	19%	37.720.000	22%
8	28.433.833	21%	37.640.000	23%
9	29.977.872	22%	39.150.000	26%
10	31.546.394	23%	40.710.000	28%
11	32.663.084	26%	42.330.000	30%
12	33.819.300	28%	44.090.000	31%
13	35.118.983	30%	45.940.000	33%
14	36.468.610	31%	46.820.000	29%
15	37.759.527	33%	47.730.000	25%
16	38.969.024	29%	49.160.000	21%
17	40.217.261	25%	50.630.000	17%
18	41.505.478	21%	52.150.000	13%
19	42.834.958	17%	53.720.000	10%
20	44.207.020	13%	55.330.000	7%
21	45.474.989	10%	56.990.000	5%
22	46.779.325	7%	58.700.000	3%
23	-	-	60.460.000	1%

(*) Todos los ingresos vienen dados en USD del año 2000.

Fuente: Contratos de concesión original y final de la carretera San José-Caldera.

4.6.2 Reparto de riesgos y cambios en los mecanismos de mitigación

En el contrato de concesión original quedaba especificado que el concesionario asumía los riesgos asociados a la construcción, financiación y gestión de la carretera. Quedaba, a su vez, obligado contractualmente a suscribir una serie de pólizas de seguros que cubrieran, entre otros, los riesgos de construcción con coberturas de responsabilidad civil, la responsabilidad civil para el periodo de operación y los riesgos laborales.

La administración, por su parte, debía asumir los riesgos expropiatorios. Se comprometía a realizar las gestiones necesarias para adquirir los terrenos colindantes a la obra, que quedaban recogidos en el contrato. Sin embargo, como se ha mencionado a lo largo del capítulo, uno de los principales problemas encontrados a la hora de desarrollar la concesión de San José-Caldera fue el hecho de que el sector público no fuese capaz de cumplir con los plazos previstos para culminar los procesos de expropiación. Esto originó continuos retrasos en la ejecución de las obras, que dieron lugar a notables sobrecostos del proyecto y a que el concesionario exigiera el posterior equilibrio económico-financiero del contrato.

Al analizar la Ley de Expropiaciones vigente durante el desarrollo del proyecto, se observa que la propia ley define una estructura poco eficiente de los procesos de expropiación, que quedan estructurados en una primera etapa administrativa y en otra judicial posterior. Después de la declaratoria de interés público del predio, la administración solicita la valoración del terreno y se notifica al propietario el valor asignado, tras lo cual se inicia el proceso judicial para que éste, en caso de no quedar conforme, presente posibles reclamaciones o inconvenientes encontrados. El problema se halla en que el Estado no puede ocupar el terreno sin que se complete todo el proceso y se llegue a un acuerdo definitivo, lo que puede retrasar en exceso, como se ha visto en este caso, en la adquisición de los terrenos.

Este hecho debería, sin duda, haberse previsto y el Estado, en caso de no encontrar la forma de agilizar los trámites, debería haber optado por no licitar la concesión hasta que no estuviesen avanzados o incluso finalizados los procesos expropiatorios, evitando de esa forma muchos de los problemas que se presentaron durante el desarrollo del contrato.

Por otro lado, el conjunto de los riesgos asociados a la proyección de tránsito y sus respectivos ingresos, que habían sido presentados por el consorcio adjudicatario en la oferta, corresponderían exclusivamente al concesionario. Sin embargo, con el objetivo de mitigar estos riesgos, que podían afectar a la viabilidad del proyecto, el CNC estableció una garantía de ingresos mínimos, destinada a compensar al concesionario en el caso de obtener ingresos menores a los potenciales estimados. Además, se garantizó la reajustabilidad de las tarifas en dólares —en determinadas situaciones especificadas en el contrato, que pudiesen alterar el equilibrio económico-financiero del mismo— y se permitió una explotación parcial de las obras para favorecer los flujos de caja.

Como se ha comentado con anterioridad, los montos que el gobierno garantizaba como ingresos mínimos al concesionario y el plazo de estas

garantías tuvieron que ser incrementados con un addendum al contrato, el *Adendum* N° 5, para que el proyecto obtuviera la financiación necesaria y las entidades bancarias no percibieran un riesgo tan elevado. Tal aseveración se puede apreciar en el Cuadro 4.3.

Cuadro 4.3. Ingresos Mínimos Garantizados por el Estado, contrato original y contrato final de la concesión de la carretera San José-Caldera

Año del calendario de operación	Ingresos Mínimos Garantizados (*) Contrato original de 2001	Ingresos Mínimos Garantizados (*) Contrato final de 2008
1	15.361.030	28.700.000
2	15.821.861	30.530.000
3	16.296.517	32.530.000
4	16.785.412	34.700.000
5	17.288.975	37.060.000
6	17.807.644	39.640.000
7	18.341.873	40.790.000
8	18.892.129	41.980.000
9	19.458.893	43.210.000
10	20.042.661	44.470.000
11	20.643.940	45.770.000
12	21.263.258	47.200.000
13	21.901.156	48.690.000
14	-	50.220.000
15	-	51.810.000
16	-	53.450.000
17	-	54.450.000
18 (6 meses)	-	27.735.000

Fuente: Contratos de concesión original y final de la carretera San José-Caldera.

(*) Todos los ingresos vienen dados en USD del año 2000

Cada año individual, durante la explotación de la concesión, el concesionario tenía la opción de tomar o no dicha garantía de ingresos mínimos, que recibiría en caso de que los ingresos percibidos ese año, a través del cobro de los peajes, fuesen inferiores al monto establecido en la garantía. Este mecanismo se haría vigente una vez se diera la puesta definitiva en servicio de la obra, es decir, no se aplicaría durante la etapa de construcción, ni con la puesta en operación parcial del proyecto, por lo que, a fecha de 2014, dado que aún no han finalizado las obras, este mecanismo de mitigación no está todavía vigente.

Control y seguimiento de los estándares de calidad

Uno de los requisitos que se establecían en el contrato de concesión de la carretera San José-Caldera era la presentación, por parte del concesio-

nario, de un Plan de Autocontrol de Calidad de Obras a la administración concedente. Este debería también instalar un laboratorio propio de control de calidad que le permitiese hacer los ensayos y mediciones necesarias para realizar un seguimiento del estado de la infraestructura. Por otro lado, con el objetivo de controlar el cumplimiento de los términos de la concesión, una vez puesta en servicio la infraestructura, debía presentar un Plan de Operación y Mantenimiento. La administración designaría entonces un equipo supervisor para realizar las inspecciones pertinentes y verificar el cumplimiento de los distintos planes presentados. Este equipo estaría conformado por funcionarios de la Secretaría de Concesiones, del MOPT y del CONAVI, y en su caso, por asesores contratados externamente.

Considerando este aspecto, en el año 2004 se inició el proceso de licitación para contratar una empresa que supervisara la ejecución del contrato de concesión, que se adjudicó finalmente al consorcio IMNSA-Euroestudios por un monto de USD 3.350.700,5, donde la segunda aportaba el conocimiento requerido por el cartel en materia de concesiones, ya que la firma IMNSA no había supervisado nunca un contrato de concesión. El contrato de supervisión se firmó el 28 de abril de 2005, pero no fue refrendado por la CGR hasta junio de 2006 y, en marzo de 2007, fue necesario firmar una addenda aumentando el valor del contrato en USD 180.000.

En los primeros informes emitidos, la empresa supervisora señaló al CNC una serie de irregularidades en el cumplimiento, por parte de la concesionaria Autopistas del Sol, de los requisitos solicitados en aspectos como la contaminación de mantos acuíferos y la mala calidad de la carpeta asfáltica o de los taludes. Sin embargo, la administración no dio por válida la información, pues se detectó que, desde el inicio de ejecución del contrato de supervisión, IMNSA-EUROESTUDIOS había incurrido en una serie de incumplimientos —principalmente en la aportación de todos los recursos humanos requeridos por el contrato— lo que hacía que la supervisión se considerara incompleta y no veraz.

Se empezaron entonces a aplicar las multas que establecía el contrato llegando a alcanzar el 25% del valor total, pero, aun así no se lograron solucionar las deficiencias encontradas. En febrero de 2009, la Contraloría General de la República solicitó al Consejo Nacional de Concesiones que tomara acciones ante el caso. Finalmente, en agosto de ese mismo año, el CNC tomó la decisión de resolver el contrato de supervisión, que fue nuevamente adjudicado a la empresa COCISA-CANO, tras haberse conformado la Comisión de Autorización para la Puesta en Servicio (CAPS), integrada por funcionarios del CNC, MOPT y CONAVI, que realizaría las inspecciones necesarias de las obras por parte de la administración. En febrero de 2010, con la inauguración de la carretera y su puesta en servicio provisional, pudieron verse daños en la vía. Esto conllevó la formación de una comisión investigadora que concluyó que las labores de supervisión realizadas y el control de las mismas habían sido insuficientes.

Asimismo, en los primeros años de explotación, la carretera presentó muestras de congestión, perjudicando la calidad del servicio y afectando

con ello a los usuarios finales de la vía. Se detectaron, por otro lado, una serie de incumplimientos por parte del concesionario que dieron lugar a la tramitación de un conjunto de multas impuestas por la administración. No obstante, como puede verse en el siguiente cuadro, en esos años, y desde que se inaugurara la carretera en 2008, hubo ciertos aspectos que tomaron mucho tiempo hasta su solución final, y otros en los que la administración encontró dificultades para su cuantificación y tramitación. Resulta notable que, en 2014, la carretera seguía sin ser finalizada y, tras cuatro años de retraso, el concesionario no había tenido que pagar aún ninguna multa y seguía sin dar una fecha definitiva para la puesta en servicio definitiva de la infraestructura. Aún se desconoce cuándo la autopista estará culminada.

Cuadro 4.4. Multas impuestas por la administración por incumplimiento de los términos del contrato de concesión de la carretera San José-Caldera

Incumplimiento de	Monto (USD)	Fecha de inicio	Duración hasta solución (días)	Cobro de la multa
El Plan de Manejo de Tránsito	179.000,00	4-5-2009	638	NO
Entrega del Plan de Operación y Mantenimiento	4.500,00	13-5-2009	247	SI
Especificaciones técnicas en la construcción del puente Jesús María	15.750,00	19-5-2009	623	NO
Entrega tardía del informe del mes de marzo del 2009	1.000,00	21-5-2009	239	SI
Falta de iluminación en el sector entre la Cuesta de las Palomas y Forum en Santa Ana	-	28-5-2009	305	Se declaró sin lugar
Atraso en la entrega de informe financiero establecido en cláusula 3.5.2 inc. b3 del contrato de la concesión	6.912,00	9-11-2010	34	SI
Atraso en la entrega de informe financiero establecido en cláusula 3.5.2 inc. b4 del contrato de la concesión	6.912,00	9-11-2009	34	SI
Atraso en la entrega de informe financiero establecido en cláusula 3.5.2 inc. b5 del contrato de la concesión	No se ha cuantificado	Sin iniciar Desde el 27-10-2009	-	NO
Aporte de información sobre estados financieros e ingresos en las estaciones de peaje	No se ha cuantificado	Sin iniciar Desde el 27-10-2009	-	NO
Atraso en la entrega de información relacionada con las obras necesarias para mejorar las condiciones de estabilidad de los taludes de corte de la Sección II	No se ha cuantificado	Sin iniciar desde el 19-10-2009	-	NO
Total	USD 224.826,00			

Fuente: Informe sobre el control ejercido por el CNC sobre los ingresos del concesionario y el proceso de multas de la concesión de la carretera San José-Caldera. División de fiscalización operativa y evaluativa. A fecha de febrero de 2011.

Ingresos y tráficos registrados en la explotación de la vía: resultados frente a previsiones

De acuerdo al modelo de concesión presentado por Cartellone, la concesión de San José-Caldera hubiese dado inicio en el año 2001. Sin embargo, como ya se ha visto en este capítulo, no fue hasta el 2010 cuando comenzó la explotación parcial de la obra con su correspondiente cobro de peajes. Resulta evidente, por tanto que, a efectos del tráfico, la evolución de las condiciones económicas y demográficas del país, a lo largo de esos nueve años de diferencia, modificarán las estimaciones iniciales.

Desde junio de 2009 hasta finales de verano de 2013 se registraron un total de 207 millones de vehículos en las diferentes estaciones de peaje. Esto supuso un tráfico superior al estimado en un promedio de 19 mil vehículos anuales, habiendo sido la variación real del flujo vehicular mayor en el primer año de operación. Entre todos los datos resulta destacable que en dos de las estaciones —Pozón y San Rafael—, que representan un 22% del tráfico total, se midieron en ese primer año niveles de tráfico 200% superiores a los esperados.

Al observar estos resultados, y considerar las futuras previsiones esperadas tras ellos, puede intuirse que los ingresos percibidos por el concesionario resultarán mayores a los del modelo inicial presentado, no solo en los primeros años, si no a lo largo de toda la concesión.

Concretamente, en los primeros años hasta la fecha actual, ya se ha visto como el concesionario ha recaudado unos ingresos superiores a los estimados en 119% de promedio anual. Esto supone que, de continuar la misma tendencia, el valor presente de los ingresos se alcanzaría mucho antes de lo pensado y la concesión llegaría a su fin en el año 15, muy lejos del plazo máximo fijado contractualmente de 25,5 años.

4.6.3 Marco de ejecución del contrato de concesión de la carretera San-José San Ramón

Concepción del contrato y las consecuencias de no poder cumplir las condiciones precedentes

El 22 de septiembre de 2004, el CNC aprobó el Contrato de Concesión de Obra con Servicios Públicos del Corredor San José-San Ramón por un plazo de 25 años y un presupuesto de USD 314 millones. El contrato contemplaba la modalidad contractual de Construir-Transferir-Operar (cuyas siglas en inglés son BTO) con un plazo máximo constructivo de 25 meses. Este se firmó con la sociedad concesionaria Autopistas del Valle, S.A. y fue refrendado por la CGR en abril de 2005.

El concesionario, a cambio de la construcción, la rehabilitación de los tramos del corredor ya existentes y del mantenimiento de la vía, adquiriría el derecho a explotar cinco estaciones de peaje, situadas a lo largo del corredor, con una tarifa máxima para el recorrido completo de los vehículos livianos calculada en USD 1,30.

De acuerdo con la oferta económica que presentó el consorcio adjudicatario, este contrato ofrecía al gestor del proyecto rentabilidades de 22,64%. El concesionario haría frente a inversiones de USD 270 millones para la construcción de la obra, cumpliendo el requisito de que tendría que cubrir con recursos propios al menos el 20% de la cantidad anteriormente indicada.

Con esas condiciones, la administración concedente comunicó el comienzo del periodo de transición, el cual, según definía el contrato, debía prolongarse por 12 meses para el cumplimiento de las condiciones precedentes —tales como el cierre financiero o los procesos de expropiación necesarios—, dando inicio, en ese supuesto, al periodo de construcción el 3 de mayo del 2006. Sin embargo, la comisión evaluadora, que se constituyó para analizar el desarrollo del contrato, determinó que, debido a que habían surgido dificultades en los procesos expropiatorios, así como en el diseño y reubicación de los servicios públicos que se verían afectados por la obra, no era factible emitir la orden de inicio en el plazo previsto, por lo que se prolongó el periodo de transición en seis meses.

Posteriormente, la Secretaría Técnica del CNC volvió a ampliar la prórroga de suspensión del plazo del período de transición hasta que pudiera verificarse el cumplimiento de todas las condiciones precedentes. En este contexto, el concesionario Autopistas del Valle S.A, reclamó a la administración un monto de USD 53.869.490,23 por el retraso en el inicio de la construcción de la obra con respecto al plazo previsto, que había provocado el desequilibrio económico-financiero del contrato de concesión. Se respaldaba en que, desde la fecha de presentación de la oferta, el mercado internacional había sufrido un incremento en los precios internacionales del cemento, del acero, de los productos derivados del petróleo y de otros insumos de la construcción del proyecto, que repercutían directamente en los costos de construcción de las obras.

En 2008 empezó a negociarse el contenido de un *addendum* al contrato de concesión para resarcir los problemas surgidos hasta entonces. Si bien, en ese periodo, el concesionario afirmaba que la causa del retraso del inicio de las obras era que la administración no había cumplido con las condiciones precedentes, en tanto que aún quedaban predios sin expropiar, —en este proyecto volvieron a aparecer los mismos problemas que se sufrieron en la concesión del corredor San José-Caldera ante la difícil gestión de los riesgos expropiatorios por parte del Estado—. Por su parte, el gobierno culpaba al ente privado de no haber obtenido aún un cierre financiero del proyecto.

En 2009, Autopistas del Valle remitió al CNC una comunicación de las condiciones que establecía Caja Madrid, en su calidad de Director y Estructurador del Proyecto, para la obtención del cierre financiero, que hacía alusión a tres aspectos: la revisión de la garantía de ingresos mínimos, el resarcimiento por daños y perjuicios, los mayores costos de financiación ocasionados como consecuencia de un Evento de “*Market Disruption*”—en ese momento ya habían empezado a detectarse las consecuencias de los cambios sobrevenidos en los mercados financieros debido a la llegada de la

crisis económica internacional— y la modificación del esquema de riesgos.

El CNC comenzó, en este contexto, a redactar el *addendum* en que quedaban plasmadas, por un lado, las modificaciones implementadas a las obras civiles del Corredor San José-San Ramón, —pues se decidió incluir obras adicionales con el objeto de mejorar las condiciones funcionales, operativas y de seguridad de la concesión y para mantener la viabilidad financiera del proyecto—. Por otro lado, en ese apéndice también quedaban registradas las modificaciones al sistema tarifario de peaje, y a las condiciones y plazos de puesta en servicio de las obras ejecutadas y de las estaciones de peaje.

Para la actualización de las inversiones se contempló la aplicación de un modelo similar al utilizado en el contrato de concesión de la carretera San José-Caldera (recogido en su *Addendum N°5*), el cual fue avalado por los bancos financiadores de ese proyecto. Adicionalmente, los términos del nuevo *addendum* contemplaban la formación de un fideicomiso de garantía solicitado por el concesionario para hacer viable la obtención de financiación y, al mismo tiempo, ampliaban el plazo de construcción a 30 meses e incrementaban los ingresos mínimos de garantía.

Con todo, ante la imposibilidad de llevar a término el contrato, el 29 de marzo de 2012, Autopistas del Valle S.A. presentó ante la administración concedente una solicitud de autorización de cesión del contrato de concesión a la concesionaria Vial Valle Central S.A., constituida por la empresa brasileña *OAS Central America Investing Limited*. Tras la aprobación del CNC, la nueva concesionaria solicitó la renegociación del contrato para establecer el equilibrio económico-financiero del proyecto. La empresa privada OAS adquiriría así el derecho de exigir nuevos términos contractuales sin enfrentarse a ninguna competencia.

Las condiciones que finalmente fueron acordadas y firmadas en el nuevo contrato, suscrito en febrero de 2013, que se verán con detalle en el siguiente apartado del capítulo, provocaron numerosas manifestaciones por parte de los habitantes de las ciudades de Occidente (San Ramón, Palmares, Zarcero, Naranjo, Valverde Vega) y, por ello, la presidenta de Costa Rica anunció, el 22 de abril de 2013, la cancelación del contrato de concesión de la Ruta San José-San Ramón, cuyas obras, a fecha de abril de 2014, siguen sin ser ejecutadas.

Reparto de riesgos y garantías

De acuerdo al contrato de concesión, el concesionario de la carretera San José-San Ramón asumía contractualmente los riesgos de construcción y de los atrasos incurridos en la terminación de las obras, salvo que fueran por motivos atribuibles a la administración concedente o al Estado, o cuando se debieran a un Evento de Fuerza Mayor.

De igual forma, los riesgos de la operación o explotación de la concesión, relacionados con las estimaciones de demanda y sus correspondientes ingresos, correspondían al concesionario. Pero, con todo, era necesario mitigar ese riesgo de tráfico para hacer viable la financiación del proyecto, así que se decidió seguir el ejemplo del único contrato de concesión vial que se había emprendido anteriormente en Costa Rica —el de la concesión San José-Caldera—. Se estableció

entonces, de acuerdo con el contrato original firmado en 2004, que el concesionario tendría derecho a aplicar una garantía de ingresos mínimos durante los primeros diez años del calendario de operación. Como podrá verse en el siguiente apartado, el equilibrio económico-financiero del contrato dio lugar a que el monto y el plazo de esas garantías se vieran sustancialmente incrementados.

De acuerdo con lo que se ha comentado en capítulos anteriores de este libro, el establecimiento claro y detallado del esquema de reparto de riesgos adoptado en una concesión supone uno de los elementos esenciales para el correcto desarrollo y ejecución del proyecto. En el caso que nos ocupa se evidencia que hubo una gestión deficiente de los riesgos asociados a diversas situaciones que dificultaron la puesta en marcha del proyecto.

Durante más de siete años se sucedieron múltiples retrasos en las expropiaciones. La administración volvió a cometer los mismos errores en la gestión de los riesgos expropiatorios que en el proyecto de San José-Caldera, encontrándose con las mismas dificultades en los procesos de adquisición de los terrenos acordados que en el caso anterior. Por su parte, la concesionaria Autopistas del Valle, adjudicataria del contrato, no logró acceder a recursos financieros para operar las obras de la carretera San José-San Ramón y, sin embargo, tras tener que ceder el contrato con casi una década de retraso de la fecha de inicio prevista de las obras, no pagó ninguna multa a la administración. Esto fue debido a que, en el año 2006, con la esperanza de que finalmente pudiera llevarse a buen término el contrato de concesión original, el gobierno y la empresa tomaron un acuerdo donde se suprimieron las responsabilidades para ambas partes.

4.7 Reequilibrio económico-financiero de las concesiones viales en Costa Rica

Las circunstancias que se han ido sucediendo en el desarrollo de los proyectos de concesión en Costa Rica han llevado a que los reequilibrios de los contratos, a través de incrementos de presupuestos, plazos o garantías, hayan sido muy frecuentes. Estos procesos pueden apreciarse en las dos concesiones viales que nos ocupan en este capítulo.

Con todo, es cierto que las consecuencias y los cambios generados en el contrato original de estas concesiones, tras restablecer el equilibrio de los proyectos, fueron mucho más notorios en el caso de la carretera San José-San Ramón que en la autopista San José-Caldera. En esta última, como ya se ha mencionado, los continuos retrasos en la ejecución de la obra hicieron necesario, en el año 2007, llevar a valor presente el monto ofertado de inversión inicial y de los beneficios esperados de la explotación

de la infraestructura, ampliar el plazo de la concesión en seis meses y modificar las garantías de ingresos mínimos y los índices de coparticipación. Por su parte, los cambios experimentados en el contrato de la vía San José-San Ramón merecen una atención especial, pues modifican en gran medida las condiciones fijadas en el contrato original.

4.7.1 La renegociación del contrato de concesión del corredor San José-San Ramón y su posterior consecuencia

La negociación del *addendum* al contrato de concesión de la vía San José-San Ramón entre Autopistas del Valle S.A. y el CNC, vino dada, en parte, porque el concesionario afirmaba que los retrasos incurridos por la administración, al expropiar los predios colindantes a la obra, habían provocado el desequilibrio económico-financiero del contrato.

A pesar de que para solucionar esa situación se barajaron diversas modificaciones al contrato original firmado en 2004, tales como incrementos del plazo de la concesión y de las tarifas a aplicar a los usuarios, el contrato no pudo ser ejecutado y Autopistas del Valle lo cedió finalmente en 2012 a la empresa OAS, con autorización de la CGR.

En ese momento, la nueva concesionaria solicitó la renegociación de los términos del contrato para restablecer el equilibrio económico-financiero, lo que produjo cambios muy significativos en algunos de los aspectos principales de la concesión. La administración aceptó entonces —sin haberse planteado la posibilidad de fomentar nueva competencia en este proceso de renegociación— las nuevas condiciones que exigía el concesionario, firmando un nuevo contrato que fue aprobado en 2013.

Por un lado, las modificaciones técnicas y de diseño que sufrió el proyecto original y las nuevas obras adicionales incluidas —como la construcción de la nueva radial Santa Ana-San Antonio—, junto a la actualización de los precios unitarios de los materiales de construcción, supusieron un incremento de la inversión inicial del concesionario, de USD 266.663.000,00 a 650.423.399,00. Es decir, el concesionario alegó que incurriría en unas inversiones 143% superiores a las del contrato original del proyecto.

Con ello, para restablecer el equilibrio económico-financiero del proyecto, se introdujeron dos importantes modificaciones al contrato. Por un lado, se amplió el plazo de concesión de 25 a 30 años, y, por otro, se produjo un aumento muy significativo de la tarifa base estipulada. Inicialmente, el importe máximo de peaje autorizado a cobrar a los usuarios de un vehículo liviano (automóviles, motos y vehículos de carga liviana) por un recorrido completo en cada sentido —que incluye las estaciones de peaje Los Arcos y Grecia—, expresada en USD del 20 de enero de 2004, era 1,30. En el nuevo contrato, firmado con OAS, pasó a ser de USD 2,99, es decir un 130% superior. Con este cambio y, según se aprecia en el Cuadro 4.5, los usuarios tendrían que pagar unas tarifas mucho mayores en cada una de las cinco estaciones de peaje. En el cuadro también se aprecia que las modificacio-

nes del proyecto dieron lugar a que las distancias a pagar en cada estación variaran y a que se decidiera modificar la localización de una de ellas.

Cuadro 4.5. Tarifas aplicadas a los usuarios en las estaciones de peaje del proyecto de concesión de la carretera San José-San Ramón, antes y después de la renegociación del contrato

Estación de Peaje	Distancia Equivalente (Km)		Tarifas Máximas Autorizadas para vehículo liviano (USD)		Incremento porcentual
	Contrato 2004	Contrato 2013	Contrato 2004	Contrato 2013	
Los Arcos	13,33	13,33	0.408	1.570	285%
Manolos	11,89	11,89	0.344	0.437	27%
Grecia	23,32	40,90	0.714	1.420	99%
Palmares	5,69	-	0.178	-	
Río Segundo	8,00	8,50	0.255	0.293	15%
Castella	-	13,33	-	1.570	

Fuente: Contratos de concesión original y final de la carretera San José-San Ramón.

Junto al aumento de las tarifas, el concesionario exigió un incremento del plazo y de los montos de las garantías de ingresos mínimos (ver Cuadro 4.6.), pues las entidades bancarias financiadoras del proyecto no estaban dispuestas a asumir ningún riesgo de tráfico en ese momento. Por otro lado, para asegurar el pago de dichos ingresos mínimos garantizados a favor del concesionario o, en su defecto, a favor de los acreedores del proyecto, el Gobierno de Costa Rica asumió el compromiso de emitir y mantener vigente un bono de liquidez, a través de la Tesorería Nacional del Ministerio de Hacienda, por un monto de USD 15.000.000,00, que se mantendría durante todo el periodo de vigencia del mecanismo de mitigación del riesgo de demanda, a partir de la recepción definitiva y puesta en servicio del último tramo del proyecto.

Cuadro 4.6. Ingresos Mínimos Garantizados por el Estado, contrato original y contrato final de la concesión de la carretera San José-San Ramón

Año del calendario de operación	Ingresos Mínimos Garantizados en el contrato original de 2004	Ingresos Mínimos Garantizados en el contrato final de 2013
1	15.362	53.832
2	21.100	62.920
3	22.766	60.951
4	20.023	58.446
5	20.765	54.954
6	20.591	51.548
7	19.857	48.245
8	20.824	45.060
9	21.289	41.958
10	20.983	38.953
11	-	36.044
12	-	33.227
13	-	30.501
14	-	27.863
15	-	25.311
16 (6 meses)	-	11.799

Fuente: Contratos de concesión original y final de la carretera San José-San Ramón.

La aprobación de este conjunto de modificaciones trajo consigo grandes movilizaciones ciudadanas y el pronunciamiento de diversos sectores en el país, particularmente en la zona de occidente —San Ramón, Palmares, Naranjo, Grecia, Zarcero, San Carlos y Valverde Vega—, pues las nuevas tarifas eran consideradas excesivamente elevadas e insostenibles por los usuarios de la vía. La opinión pública solicitó al Gobierno de Costa Rica que esta carretera fuera gestionada por el Estado y, consecuentemente, la Presidenta de la República anunció, el 22 de abril de 2013, la ruptura del contrato de concesión, en supuesto de “mutuo acuerdo” con la empresa OAS, viéndose el gobierno entonces en la obligación de pagar a la concesionaria una compensación de USD 35 millones por la cancelación del contrato.

Inicialmente, la empresa brasileña solicitó USD 45,8 millones —USD 33,9 millones corresponde a inversiones realizadas, USD 900 mil a especies fiscales y USD 11 millones a nuevos gastos e inversiones—. Sin embargo, durante las negociaciones, la administración recurrió a la figura de la conciliación con el objetivo de indemnizar a la concesionaria con una cantidad algo menor y logró que OAS no cobrara ese último monto por obras nuevas.

Al momento de redacción de este libro, el gobierno no cuenta con un plan a corto plazo para construir la carretera San José-San Ramón y se está esperando la aprobación de una ley en la Asamblea Legislativa que permita, por medio de un fideicomiso, financiar obras nuevas en esa vía de 58 kilómetros.

4.8 Financiamiento del proyecto

Para el desarrollo del contrato final de la carretera San José-Caldera, el 20 de diciembre de 2007 se firmó el acuerdo definitivo entre los entes financieros y la empresa concesionaria —en ese momento Autopistas del Sol S.A.—, que queda reflejado en el *Addendum* N°4 al contrato de concesión. Con un presupuesto total estimado en USD 280,5 millones, destinado a diferentes partidas que incluían los costos de la cesión del contrato acontecida, se logró un cierre financiero (ver Cuadro 4.7), en que las entidades bancarias aportarían un 75% de la inversión total y el 25% restante sería aportado por los propios socios de la empresa concesionaria. El BCIE acordó prestar USD 160 millones de deuda principal, dividida en dos préstamos de USD 120 millones y USD 40 millones. Por su parte, Caja Madrid aportaría USD 50 millones como préstamo principal.

La revista europea *Euromoney* otorgó el premio "*Latin America PPP Deal of the Year*" a este modelo financiero que lograron suscribir Autopistas del Sol y el MOPT con el BCIE y Caja Madrid, para la ejecución de la carretera. Un segundo reconocimiento fue también otorgado por el Foro Latinoamericano de Liderazgo e Infraestructura en la categoría de Finanzas, promovido por el Banco Mundial, entre otros bancos, para distinguir las iniciativas cuya estructura financiera puede convertirse en un modelo para replicar.

Cuadro 4.7. Modelo financiero suscrito para el financiamiento de la carretera San José-Caldera

Importe (miles de USD)	%	Importe (miles de USD)	%		
Inversión inicial obra civil	204.000.000	72,73	Financiamiento BCIE	160.000.000	57,04
Gastos cesión del contrato	5.000.000	1,78	Financiamiento Caja Madrid	50.000.000	17,83
Gastos concesionaria	9.500.000	3,39	Capital	70.500.000	25,13
Sistemas y peajes	12.000.000	4,28			
Intereses intercalarios y comisiones financieras	38.000.000	13,55			
Dotación inicial cuenta de reserva	12.000.000	4,28			
Total	280.500.000	100	Total	280.500.000	100

Fuente: *Addendum* N°4 al contrato de concesión de la autopista San José-Caldera

Por el contrario, las negociaciones para alcanzar un cierre financiero del proyecto San José-San Ramón fueron mucho más laboriosas. Autopistas del Valle S.A., adjudicataria original del contrato, presentó en su oferta al concurso el modelo –reflejado en el Cuadro 4.8. – y, sin embargo, a pesar de que en su momento parecía viable y fue aprobado por la administración, la concesionaria no llegó finalmente a conseguir un acuerdo con las entidades bancarias y con ello no logró la financiación necesaria. La consecuencia final fue, como ya se ha expuesto a lo largo del capítulo, la cesión del contrato de concesión.

Tras rechazarse la opción de otorgar en concesión la carretera en 2013, debido al rechazo público, el gobierno sigue siendo consciente de que el corredor vial San José-San Ramón se encuentra en condiciones de gran deterioro y con pocas acciones de mantenimiento y señalización, lo que implica altos riesgos de accidentalidad a los usuarios de la vía. Además, dicho corredor, en toda su extensión, resulta insuficiente para soportar la demanda de tráfico existente actualmente y, más aún, la esperada en el futuro.

Cuadro 4.8. Modelo financiero de la oferta presentada por el consorcio adjudicatario –Autopistas del Valle, S.A.– del contrato inicial de la carretera San José-San Ramón

Importe (miles de USD)	%		Importe (miles de USD)	%	
Inversiones en construcción	197.381	73,03	Capital	54.041	20,00
Fondo de expropiaciones	34.020	12,59	Deuda subordinada	8.070	2,99
Gastos concesionaria	8.363	3,10	Garantía BID	96.000	35,53
Gastos financieros	26.899	9,95	Préstamos A/B	100.155	37,07
Impuestos de Sociedades	3.544	1,31	Ingresos del tráfico en construcción	11.941	4,41
Total	270.207	100	Total	270.207	100

Dado que la administración central carece de los recursos económicos necesarios y suficientes para asumir el desarrollo y modernización de este corredor, la última iniciativa emprendida ha sido la propuesta de desarrollar esta obra pública mediante un contrato de fideicomiso, que capte recursos existentes en bancos o instituciones financieras, financiados a través de las tasas o peajes por el uso del corredor vial y a través de la venta de servicios que se deriven del uso de la carretera. En este supuesto, los flujos económicos presentes y futuros se destinarían inicialmente a cubrir los intereses y el principal del crédito, así como a las gestiones propias del desarrollo y a la finalización de la obra.

Para este fin, a fecha de abril de 2014, se está esperando la aprobación de la Ley de Desarrollo de Obra Pública “Corredor vial San José-San Ramón” mediante Fideicomiso, presentada ante la Asamblea Legislativa de Costa Rica en agosto del año anterior.

4.9 Conclusiones y lecciones aprendidas

De acuerdo con el Plan Nacional de Transportes, en Costa Rica es necesario invertir una media de USD 2.400 millones al año para cubrir la brecha existente en el país en infraestructuras del sector. El Estado no cuenta, en la actualidad, con el total de recursos necesarios para acometer esta tarea. Considerando que existe un límite de endeudamiento para el sector público, el poder recurrir a figuras como la concesión de obra pública ofrece una vía muy atractiva para optar a otras fuentes de financiamiento con las que desarrollar grandes proyectos que resultan claves para el crecimiento de la nación. Las concesiones representan un modelo empleado de forma generalizada en el mundo. Incluso, en los países más ricos son aplicadas para desarrollar infraestructuras y elevar la competitividad.

El gobierno debe crear conciencia sobre la necesidad a la que se enfrenta el país y fomentar el diálogo con los ciudadanos. Uno de los grandes inconvenientes que se ha encontrado la implantación del modelo de concesión en Costa Rica ha sido que el Estado no ha logrado que dicha modalidad resulte aceptada socialmente. La sociedad del país está acostumbrada a transitar libremente sin pagar ninguna tarifa, salvo en contadas excepciones. Con todo, a lo largo de este capítulo se ha visto como, a pesar de todas las dificultades encontradas en el desarrollo de la concesión de la autopista San José-Caldera, ésta ha tenido una aceptación mayor que la de José San-Ramón, pues, *a priori*, existen claras diferencias entre ambos corredores que han sido determinantes en este aspecto.

Por un lado, la ruta San José-Caldera se presentaba como un proyecto de una carretera nueva añadida a una ruta ya existente. Cuando se anunció

la propuesta de concesionar el proyecto, los ciudadanos contaban con rutas alternativas y no detectaron un impacto social negativo demasiado elevado ante el cobro de tarifas de peaje en el corredor. Sin embargo, las vías alternativas a la carretera San José-San Ramón, que era una de las autopistas principales del país cuando se decidió dar en concesión, eran mucho más incómodas o incluso inexistentes. La población dependiente de las autopistas General Cañas y Bernardo Soto (que conforman el proyecto) era también más numerosa que en el caso anterior y no estaba acostumbrada al pago equitativo por el uso de dicha vía.

Resulta evidente, además, que el Estado debe hacer entender a la población el beneficio social de algunos proyectos y porqué, en determinadas ocasiones, deben ser financiados a través de un aumento de impuestos o de cobro de peajes. Otro aspecto relevante es el de escoger qué proyectos son susceptibles de tarifas y aptos para desarrollar bajo la modalidad de APP y cuáles debe financiar el Estado directamente.

El conjunto de experiencias sin éxito en concesiones del país crea desconfianza ante el modelo, pero lo que se debe cuestionar y mejorar no es el término *concesión* en sí mismo, sino la forma de ejecución de los contratos, para intentar aprender de los errores y resolver las deficiencias técnicas y de gestión halladas en el pasado.

En el momento en el que se concibió y se comenzó a desarrollar la concesión de la autopista San José-Caldera, la falta de experiencia en materia de concesiones llevó a que hiciera falta un periodo de más de 30 años para ejecutar finalmente el proyecto —pues en 1978 se realizaron los primeros estudios técnicos y de diseño, en 2008 se comenzaron las obras y hasta 2010 la carretera no fue inaugurada—. La falta de detalle en algunos aspectos de la legislación aplicable, la falta de un equipo especializado en las diferentes etapas de la concesión o la falta de eficiencia, y los problemas asociados a los procesos de expropiación fueron aspectos que contribuyeron a que este contrato, desde que se licitó en el año 2000, fuera negociado en múltiple etapas con la aprobación de cinco adendas y un convenio complementario. Todo ello dio lugar a retrasar el inicio del proyecto en un total de ocho años y a la necesidad de reequilibrar el contrato de concesión.

La gestión que ha venido llevando a cabo el gobierno con los riesgos expropiatorios supone uno de los principales inconvenientes para el éxito de las concesiones en Costa Rica. En los últimos años se ha empezado a barajar la posibilidad de reformar la legislación vigente y se han presentado varios proyectos de ley, aunque de momento se han archivado y no terminan de ser aceptados. Lo que está claro es que la administración no debe permitir que las expropiaciones supongan un obstáculo para el desarrollo nacional. Debe prever los inconvenientes que puedan presentarse y resolverlos de forma apremiante.

Por otro lado, ha quedado de manifiesto que, en el caso de estudio de Costa Rica, no se ha conseguido suficiente competencia en los procesos de licitación. La falta de promoción de estos proyectos ha originado que,

en los procesos de licitación, la administración concedente se haya encontrado con muy pocos oferentes. Tal es el caso que, tanto para la concesión de la autopista San José-Caldera como para la de San José-San Ramón, sólo se presentó una oferta al concurso, lo que deja ver que gran parte de los inversionistas pudieron no considerar ninguno de estos proyectos lo suficientemente atractivos o rentables. Ante tal situación, quizá hubiese sido recomendable que la administración se hubiese planteado ampliar el plazo para que pudieran presentarse otras ofertas, en lugar de otorgar la concesión al único oferente. Es evidente que la existencia de un único licitador ejerce una gran presión sobre el gobierno, pues éste se ve forzado a aceptar las condiciones que presente la única empresa o consorcio que participa en el concurso.

Por otro lado, la falta de promoción de estas concesiones ha afectado también a la obtención de los cierres financieros de estos contratos, pues las entidades bancarias han solicitado el aumento de garantías por el Estado o la variación de ciertas condiciones para acceder a participar en ambos proyectos. Con todo, en el caso de la concesión del corredor San José-San Ramón, el consorcio adjudicatario –tras casi una década de negociaciones con la administración y con las entidades financieras– no logró conseguir finalmente el financiamiento necesario. Esto, aunado al problema de la falta de definición y a los problemas asociados con la gestión de los riesgos expropiatorios por parte del sector público, dio lugar a la cesión del contrato.

La Ley General de Concesión de Obra Pública permite este tipo de cesiones, en las que el concesionario final adquiere un poder muy fuerte para renegociar con la administración los términos del reequilibrio del contrato. No está claro el por qué no se ha contemplado la posibilidad de admitir la competencia en estos procesos de cesión, para limitar de ese modo que la parte privada se vea con el derecho de solicitar la aprobación de determinadas condiciones que no son justas desde un punto de vista del bienestar social. Las consecuencias finales han quedado de manifiesto en el proyecto del corredor San José-San Ramón, en el que la empresa OAS logró que la administración aprobara unas tarifas y plazos que provocaron el rechazo social y, con ello, la rescisión del contrato. Ahora, el país se enfrenta al hecho de que una de sus infraestructuras clave para su desarrollo se encuentra en estado crítico y el Estado no cuenta con un plan a corto plazo para acometer las obras necesarias, además de tener que hacer frente a una indemnización económica a la empresa concesionaria.

Los sistemas de supervisión y fiscalización de los proyectos son clave para el correcto desarrollo de los contratos de concesión. En el caso de que el sector privado demuestre que no es capaz de ejecutar el contrato

y cumplir sus condiciones, prestando el servicio correctamente, el modelo debe plantearse de tal forma que el Estado pueda rescatar rápidamente la infraestructura, ya sea para operarla desde el sector público o para entregársela a otro privado que no cuente con un poder de renegociación tan elevado.

Todo lo anterior contribuiría a una gestión más eficiente y a evitar los constantes retrasos, las múltiples renegociaciones o el rechazo social que se han experimentado, de forma generalizada, en las concesiones hasta ahora llevadas a cabo en Costa Rica.



Terminal del Aeropuerto
El Dorado en Bogotá (Colombia)

Introducción

Contexto demográfico y económico de la región
El sector aeroportuario en Colombia

Marco legislativo e institucional

Legislación de referencia
Marco institucional

El marco de contratación existente y la decisión de utilizar el modelo de PPP

Antecedentes y estudios previos a la licitación
Alternativas para vincular capital privado

Licitación y adjudicación del contrato

Estudios previos a la licitación
Mecanismos de adjudicación y valoración de ofertas

Diseño contractual

Fuentes de ingresos
Reparto de riesgos y mecanismos de mitigación
Estándares de servicio e incentivos a la calidad

Gestión contractual y equilibrio económico

Supervisión ex post del cumplimiento del contrato de concesión
Cambio de las condiciones iniciales del contrato

La sociedad concesionaria y la financiación del proyecto

Evolución de la participación en la sociedad concesionaria
La financiación del proyecto

Conclusiones: el balance del proyecto

5.1 Introducción

Hace unas tres décadas, las infraestructuras aeroportuarias eran concebidas como iniciativas meramente públicas. Sin embargo, con el fin de cumplir con los estándares de calidad y debido al gran incremento en el tráfico comercial y de pasajeros en los últimos años, diferentes esquemas de participación del sector privado se han demandado, desde la asistencia técnica y la operación, hasta la administración y el desarrollo de la propia infraestructura.

Particularmente en América del Sur, el rol del sector privado ha ido emergiendo en el desarrollo de este tipo de infraestructuras, al igual que ha ocurrido con las carreteras, ferrocarriles y puertos marítimos. De acuerdo con la base de datos *Private Participation in Infrastructure* (PPI), en el periodo 1990-2013, el Banco Mundial ha financiado un total de 163 proyectos aeroportuarios con vinculación del sector privado. De éstos, la mayor parte han sido ejecutados bajo esquemas de concesión (51%), en la región de Latinoamérica y el Caribe (42%).

Así, un total de 69 aeropuertos se han desarrollado bajo diferentes esquemas de asociación público-privada en países como Chile, Brasil, México, Colombia, Argentina, Ecuador y Perú (ver Cuadro 5.1)², de los cuales: 52 se han implementado bajo esquemas de concesión *Build-Operate, Transfer*, 8 mediante proyectos *Greenfield*³, 8 de gestión y arrendamiento, y 1 a través de la venta de activos.

Dentro de este contexto, resulta interesante analizar el caso particular de Colombia, donde las concesiones y los esquemas de asociación público-privada han sido piezas claves para el desarrollo de la infraestructura nacional. Su principal aeropuerto, por convertirse en el principal HUB de las Américas, se sitúa en el tercer lugar de importancia en tráfico de pasajeros y en primer lugar en tráfico de carga en el entorno latinoamericano.

Este capítulo se centra en analizar en detalle el caso de la concesión del Aeropuerto Internacional El Dorado en Bogotá. El análisis pretende dar al lector una visión global del proceso de incorporación de la participación privada

2. En Europa y Asia Central se han desarrollado sólo 30 proyectos, 13 bajo esquemas de concesión.

3. Son proyectos que han de desarrollarse desde el principio, o se debe cambiar completamente uno existente. En contratos de concesión de proyectos *Greenfield*, el sector privado diseña, financia, construye, opera y mantiene las infraestructuras que anteriormente no existían.

Cuadro 5.1 Proyectos aeroportuarios bajo esquemas de PPP en Latinoamérica y el Caribe (1990-2013)

	Características	
	Número de proyectos	Inversión total (millones de USD)
Chile	15	617
Brasil	14	15,411
Colombia	8	1,374
México	6	3,324
Argentina	5	2,381
Perú	4	687
Ecuador	3	665
República Dominicana	3	350

Fuente: *Private Participation in Infrastructure* (PPI), Banco Mundial.

en la administración, ampliación, modernización, mantenimiento y operación de la infraestructura aeroportuaria más importante del país, cuyo plazo de concesión está en la actualidad en vigor y finalizará en el año 2027.

5.1.1 Contexto demográfico y económico de la región

Bogotá, oficialmente Bogotá Distrito Capital, es la capital de la República de Colombia y del departamento de Cundinamarca. Está situada en el centro del país y registra una extensión aproximada de 33 kilómetros, de sur a norte, y 16 kilómetros, de oriente a occidente. Según el observatorio de la dinámica económica y empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá, la región Bogotá-Cundinamarca es el motor de la economía colombiana por su tamaño, la dinámica de sus actividades productivas, la generación de empleo y la fortaleza de su actividad empresarial.

Tiene un total de 7.5 millones de habitantes (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2011) y es la economía más importante y con mayores perspectivas internacionales del país. La ciudad es reconocida como la séptima en países emergentes con alto potencial para consolidarse a nivel global. De acuerdo con *América Economía Intelligence*, Bogotá ocupa el octavo puesto en el ranking de mejores ciudades para hacer negocios en América Latina y es reconocida como la cuarta para atraer inversiones (Cámara de Comercio de Bogotá, 2014).

A pesar que el análisis de la actividad productiva del país muestra tendencias positivas, aún persisten grandes desafíos en temas estratégicos como la infraestructura de transporte. En Colombia, las dotaciones de carreteras, ferrocarriles, puertos y aeropuertos son bajas y el rezago en materia de infraestructura es evidente. Según Fedesarrollo (2013)⁴, un país de sus características debería tener un 26% más de kilómetros de carreteras de los que tiene actualmente, calculando su déficit en 45 mil kilómetros de vías.

Aunque el rezago en el tema de puertos y aeropuertos no es tan substancial, la calidad de la infraestructura de transporte aéreo, según el *Global Competitiveness Report 2010-2011* –ver IATA (2013)–, se encuentra por debajo del promedio global, ocupando el puesto 89 de 139 y registrando una calificación de 4.1 sobre 7. En las primeras posiciones de esta escala se destacan los aeropuertos de Hong Kong, Singapur, Barbados y Panamá.

Reconociendo este panorama, el país ha hecho importantes esfuerzos por incrementar la inversión pública y privada en infraestructuras en los últimos años. Particularmente, en el tema de infraestructura aeroportuaria se planteó la necesidad de modernizar y ampliar diferentes aeropuertos del país. En el caso de Bogotá, el gobierno se ha propuesto, más concretamente, aprovechar su estratégica ubicación geográfica y hacer de El Dorado la referencia obligada en Latinoamérica como el aeropuerto más atractivo para aerolíneas y pasajeros. La modernización y expansión de este aeropuerto implica importantes oportunidades para la integración de la economía nacional y regional, y la conformación de una centralidad de integración propuesta por el modelo de ordenamiento territorial de Bogotá.

4. Fedesarrollo es la fundación para la educación superior y el desarrollo, entidad privada y uno de los principales centros de pensamiento del país que se dedica a la investigación en temas de política económica y social.

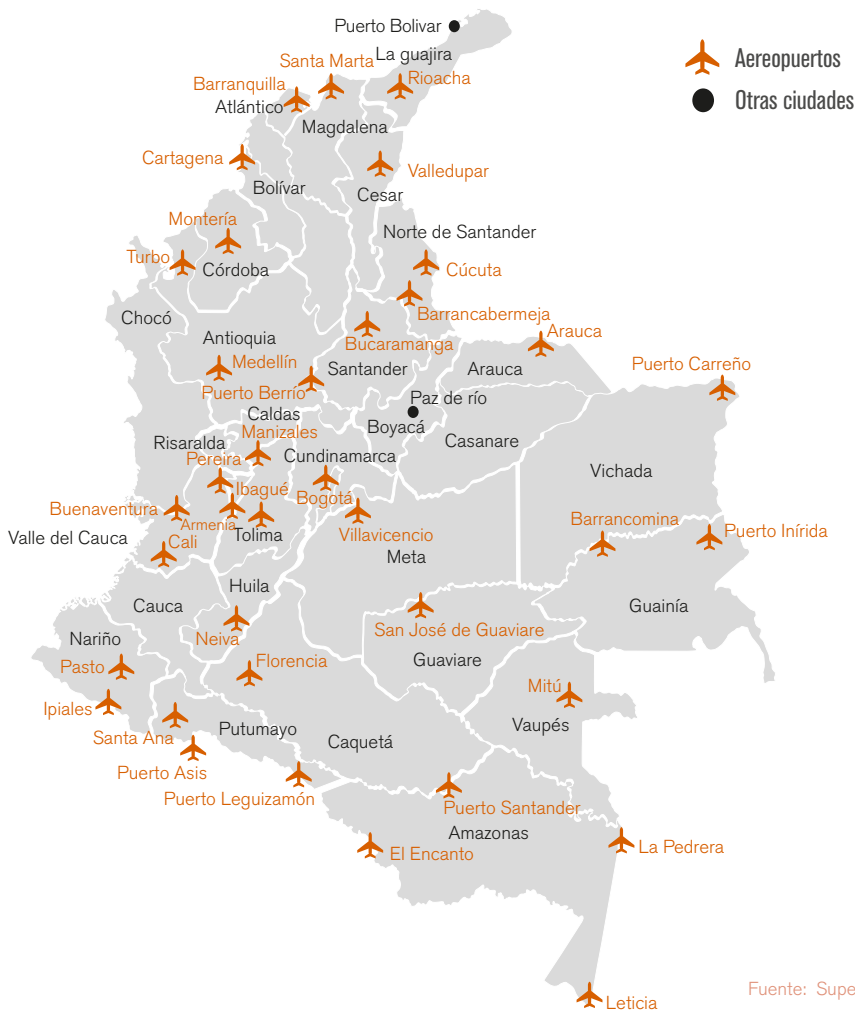
5.1.2 El sector aeroportuario en Colombia

Actualmente, en el territorio de la nación existen un total de 202 aeropuertos entre comerciales, militares, municipales y privados. La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (AEROCIVIL) del Ministerio de Transporte es la encargada de velar por la operación y control de 75 de estos aeropuertos –ver Imagen 5.1–. Dentro de éstos, el Aeropuerto El Dorado es el más importante, desde y hacia donde se transportaron en 2012 cerca del 50% de los pasajeros del país y alrededor del 70% de la carga movilizada por este modo (Superintendencia de Industria y Comercio, 2012).

En las últimas décadas, el sector del transporte ha mostrado un alto crecimiento y el sector aeroportuario no ha sido la excepción. Lo anterior, ha impulsado al gobierno a la realización de importantes esfuerzos económicos para mejorar la calidad de las infraestructuras aeroportuarias y los terminales de carga.

Según el Ministerio de Transporte, en 2012 se habían llevado a cabo inversiones totales en el sector aéreo de 548 millones de dólares, cifra 56% mayor que lo invertido en 2011 (Ministerio de Transporte de Colombia, 2013).

Imagen 5. 1. Aeropuertos de Colombia



Fuente: Superintendencia de Industria y Comercio (2012)

El sistema de otorgamiento a consorcios privados para la operación, expansión y modernización de los aeropuertos de mayor tráfico en el país fue impulsado por dos razones principales: (i) los grandes incrementos de tráfico aéreo registrados, enmarcados dentro del acelerado crecimiento económico del país, bajo una política de liberalización del espacio aéreo y (ii) el interés por promover la correcta operación, manejo y desarrollo de las terminales que cuentan con gran representatividad dentro de la estructura aeroportuaria del país.

Así, actualmente 17 de los 75 aeropuertos manejados por AEROCIVIL se encuentran en manos de inversionistas privados (ver Cuadro 5.2), bajo el amparo de lo estipulado en las leyes estatales de contratación que serán explicadas posteriormente. Desde 2011, las funciones relacionadas con la estructuración, celebración y administración de los contratos de las concesiones de las áreas de los aeródromos, que se encontraban asignadas a la AEROCIVIL, son asumidas por la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) –ver siguiente sección: marco legislativo e institucional–.

Cuadro 5.2. Concesiones aeroportuarias en Colombia

		Características	
		Aeropuerto	Ciudad
Concesiones	Concesión Aeroportuaria Centro - Norte - AIRPLAN S.A.	Antonio Roldan Betancourt	Carepa
		El Caraño	Quibdó
		José María Córdova	Rionegro
		Las Brujas	Corozal
		Los Garzones	Montería
		Olaya Herrera	Medellín
	AeroCali S.A	Alfonso Bonilla Aragón	Cali
	OPAIN S.A	El Dorado	Bogotá
	Compañía de Desarrollo Aeropuerto Eldorado S.A. CODAD S.A	El Dorado (construcción de la segunda pista y mantenimiento de la existente)	Bogotá
	Sociedad Aeroportuaria de la Costa S.A. – SACSA S.A.	Rafael Núñez	Cartagena de Indias
	Concesión Aeropuertos San Andrés y Providencia S.A. - CASYP S.A	Gustavo Rojas Pinilla	San Andrés
		El Embrujo	San Andrés
	Aeropuertos de Oriente S.A.S.	Palonegro	Bucaramanga
		Camilo Daza	Cúcuta
		Simón Bolívar	Santa Marta
		Yarigüires	Barrancabermeja
		Almirante Padilla	Riohacha
	Alfonso López Pumarejo	Valledupar	

Fuente: Superintendencia de Industria y Comercio (2012)

La Asociación Colombiana del Transporte Aéreo-ATAC ha clasificado las concesiones aeroportuarias en Colombia en tres categorías:

- Concesiones de primera generación: llevadas a cabo bajo un modelo de ingresos mínimos garantizados al concesionario. Fueron adjudicados bajo este esquema las pistas del Aeropuerto El Dorado de Bogotá (1996) y los aeropuertos de Cartagena (1996) y Barranquilla (1997)⁵.
- Concesiones de segunda generación: en estas concesiones, las contraprestaciones del privado para la AEROCIVIL se distribuían entre unos cargos fijos y unos variables sobre el ingreso bruto del concesionario. Un ejemplo corresponde al contrato de concesión del aeropuerto de Cali (2000).
- Concesiones de tercera generación: en este tipo de concesiones, además de la administración y operación, se incluye la realización de obras de modernización y expansión a cargo y riesgo del concesionario. Bajo este esquema fueron adjudicados los aeropuertos de San Andrés y Providencia (2006), los aeropuertos del Nororiente (Barrancabermeja, Bucaramanga, Cúcuta, Valledupar, Riohacha y Santa Marta) (2010), y los aeropuertos Centro Norte (Medellín, Rionegro, Corozal, Quibdó, Apartadó y Montería) (2008).

5. En la actualidad, esta concesión revirtió al Estado.

Dentro de este último grupo de concesiones también fue adjudicada la concesión aeroportuaria más importante llevada a cabo hasta entonces en el país y la que nos ocupa en este capítulo: el proceso de modernización, operación y expansión del Aeropuerto El Dorado de Bogotá (2006).

5.2 Marco legislativo e institucional

5.2.1 Legislación de referencia

El marco institucional y legislativo en que se enmarca el proyecto de modernización, ampliación y operación del Aeropuerto El Dorado sienta sus bases en los principios constitucionales de la República de Colombia. Como primera medida, la Constitución de 1991 dispuso en su artículo 133 del régimen económico y de la hacienda pública que “la actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común”. Adicionalmente a estos dos principios rectores del régimen económico colombiano (la libertad de empresa y la iniciativa privada), la misma constitución estableció en su artículo 365 que los servicios públicos podrán ser presta-

dos por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas o por particulares.

Dado que la administración y operación de aeropuertos es una actividad de servicio público que puede ser prestada por un privado, la legislación colombiana contempla diferentes alternativas para la vinculación de capital privado para este tipo de infraestructuras. Así, la posibilidad a los privados de construir y de operar infraestructuras aeroportuarias se encuentra dispuesta en el Código de Comercio, en su capítulo quinto.

En Colombia, la participación privada en la financiación y gestión de infraestructuras se institucionalizó en la década de los noventa. Lo anterior vino acompañado de un importante desarrollo normativo sobre el tratamiento legal de las concesiones en el marco jurídico colombiano. Actualmente, el régimen legal de las concesiones del país se basa en dos normas fundamentales: el Estatuto General de la Contratación Estatal, Ley 80 de 1993; y la Ley del Transporte, Ley 105 de 1993 y sus subsiguientes modificaciones.

La Ley 80 de 1993 define en, el numeral 4 de su artículo 32, el contrato de concesión como un contrato “que celebran las entidades estatales con el objeto de otorgar a una persona llamada concesionario la prestación, operación explotación, organización o gestión, total o parcial, de un servicio público, o la construcción, explotación o conservación total o parcial, de una obra o bien destinados al servicio o uso público, así como todas aquellas actividades necesarias para la adecuada prestación o funcionamiento de la obra o servicio por cuenta y riesgo del concesionario y bajo la vigilancia y control de la entidad concedente, a cambio de una remuneración que puede consistir en derechos, tarifas, tasas, valorización, o en la participación que se le otorgue en la explotación del bien, o en una suma periódica, única o porcentual y, en general, en cualquier otra modalidad de contraprestación que las partes acuerden”.

Además de ampliar las posibilidades para que el sector privado pudiera participar en actuaciones de contratación estatal, bajo principios de transparencia, economía y responsabilidad, la Ley 80/1993 logró establecer el contrato de concesión como un contrato y no como una forma de pago del contrato de obra pública (como anteriormente regulaba el Decreto Ley 222 de 1983), extensible por periodos superiores a 20 años.

De esta ley cabe destacar que la asunción de riesgos por parte del concesionario y el desarrollo de la actividad bajo la vigilancia estatal se consideran como un elemento derivado de la propia naturaleza del contrato de concesión. Adicionalmente, la ley contempla que las entidades concesionarias tendrán derecho a exigir “que la administración les restablezca el equilibrio de la ecuación económica del contrato a un punto de no pérdida por la ocurrencia de situaciones imprevistas que no sean imputables a los contratistas”.

Adicionalmente a lo previsto en la Ley 80/1993, la Ley 105/1993 dicta disposiciones básicas sobre el transporte, redistribuye competencias y recursos entre la nación y las entidades territoriales, y reglamenta la planeación en el sector transporte. Esta ley establece la titularización de activos

como mecanismo financiero de largo plazo. Así, dicta en su artículo 31 que “con el fin de garantizar las inversiones internas necesarias para la financiación de proyectos de infraestructura, los concesionarios, podrán titularizar los proyectos, mediante patrimonios autónomos manteniendo la responsabilidad contractual”.

También, mediante la Ley 105/1993 se establece que en los contratos de concesión para proyectos de infraestructura de transporte, la entidad concedente tiene la capacidad de establecer cierto tipo de garantías, como la de ingresos mínimos. Así, dentro de la definición de la política de riesgos en la contratación estatal, la Ley 448 de 1998 crea el fondo de contingencias, con el objeto de atender las obligaciones contingentes de las entidades estatales que establezca el gobierno, quien determinará el tipo de riesgos que pueden ser cubiertos por el fondo.

Por otra parte, a pesar de todo este desarrollo normativo, el Observatorio Legislativo (2012)⁶ ha reconocido una serie de fallos estructurales en las concesiones de obras públicas en Colombia. Estos incluyen:

- La falta de experiencia por parte de las entidades para la realización de estudios de pre-factibilidad, factibilidad, así como el diseño y estructuración financiera de los proyectos, lo cual impide que en los procesos de licitación las ofertas se ajusten al valor real de la obra.
- La licitación por debajo del precio real por parte de los contratistas para luego solicitar adiciones y prórrogas al contrato inicial.
- La falta de transparencia en la adjudicación de contratos.
- La destinación indebida de anticipos por parte de los contratistas.
- La falta de una adecuada distribución de riesgos que se vea reflejada en los incentivos y formas de remuneración.

Como herramienta para hacer frente a los problemas mencionados, se ha aprobado recientemente la Ley 1508 de 2012, que ofrece un marco legal para los proyectos de asociación público-privada e introduce una nueva generación de concesiones. En virtud de esta ley:

- Se introduce el pago por disponibilidad y nivel de servicio.
- Se diseña un régimen normativo que incluye un esquema de premios e incentivos.
- Se puede exigir un mínimo de aporte patrimonial, o que la construcción sea financiada en su mayor parte por el contratista a cambio de distintas modalidades de remuneración.

Finalmente, bajo el objetivo fundamental de impulsar la participación privada, con el marco legal establecido —reglamentado por el decreto 1467 de 2012—, se podrán atraer inversionistas con suficiente capacidad financiera. También se definen claramente las funciones de las entidades estatales que participan en la formulación, revisión y ejecución de este tipo de proyectos.

6. El Observatorio Legislativo es un proyecto del Instituto de Ciencia Política Hernán Echavarría Olózaga que realiza seguimiento, difusión y análisis de la actividad legislativa con el fin de enriquecer los debates, promover la transparencia, facilitar la rendición de cuentas y fomentar la participación ciudadana en Colombia.

5.2.2 Marco Institucional

Las funciones de planeación, regulación, control y vigilancia del transporte aéreo en Colombia están a cargo del Estado. La entidad encargada de la regulación del sector es la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (AEROCIVIL), del Ministerio de Transporte. También interviene la Superintendencia de Puertos y Transporte, que ejerce la vigilancia, inspección y control de la prestación del servicio público de transporte, su infraestructura y servicios afines en sus medios, modos y nodos dentro de la cadena logística del transporte.

La AEROCIVIL tiene como objetivo fundamental garantizar el desarrollo de la aviación civil, de la industria aérea y la utilización segura del espacio aéreo colombiano en condiciones de eficiencia. Su principal función consiste en coordinar con el Ministerio de Transporte las directrices de política y los planes generales de aeronáutica civil y transporte aéreo en el país, propendiendo además por el desarrollo de la infraestructura aeroportuaria. Otras funciones incluyen: (i) ejecutar las actividades necesarias para conformar, mantener, administrar, operar y vigilar la infraestructura aeronáutica y aeroportuaria que sea de su competencia; (ii) expedir, modificar y mantener los reglamentos aeronáuticos, conforme al desarrollo de la aviación civil, y (iii) vigilar, evaluar y controlar el cumplimiento de las normas aeronáuticas y aeroportuarias en los aeropuertos propios, concesionados, descentralizados o privados. En un principio, tenía a su cargo la potestad de las concesiones aéreas del país.

Por su parte, mediante el Decreto 1800 de 2003 se creó un establecimiento público de orden nacional adscrito al Ministerio de Transporte: el Instituto Nacional de Concesiones (INCO). El objeto era reunir en una sola entidad las funciones de estructuración, contratación y ejecución de contratos de concesión de infraestructuras viales, férreas y portuarias, y la vinculación de capital privado. Sin embargo, el INCO enfrentó problemas sistémicos de diversa índole como dificultades en la determinación de proyectos a ejecutar, debilidades del mercado de capitales, fallas de gestión debido a insuficiencias estructurales, etc. Por tanto, el gobierno llevó a cabo una reforma institucional mediante Decreto 4165 de 2011, que modificó la naturaleza jurídica y la denominación del Instituto Nacional de Concesiones por la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI).

En resumen, la ANI actualmente es la entidad encargada de la implementación de los contratos de concesión de todos los modos de transporte existentes en Colombia, incluyendo la estructuración, celebración y administración de los contratos de concesión aeroportuaria en el país, en un principio asignados a la AEROCIVIL⁷. A este respecto, el Consejo de Política Económica y Social (CONPES) en su documento CONPES 3796 reconoce que las funciones reasignadas a la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) se refieren exclusivamente a lo relacionado con la estructuración, celebración y gestión contractual de los proyectos de concesión y de cualquier otro tipo de asociación público-privada, referida a las áreas de los aeródromos –lado aire y lado tierra–, definidas de acuerdo con los reglamentos aeronáuticos de Colombia.

7. Mediante los Decretos 4164 y 4165 de 2011.

5.3 El marco de contratación existente y la decisión de utilizar el modelo de Asociación Público-Privada

5.3.1 Antecedentes y Estudios Previos a la Licitación

Por solicitud de la Unidad Especial de Aeronáutica Civil y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se contrató la elaboración del Plan Maestro del Aeropuerto Internacional El Dorado de la Ciudad de Bogotá. Así, el consorcio, conformado por las firmas Aéroports de Paris (ADP), The Louis Berger Group, Inc., Ingetec S.A., C.E.I. Ltda., y Euroestudios, S.A., suscribió el contrato y los estudios se iniciaron en febrero de 2001. El estudio se desarrolló en tres fases:

- Fase I: Revisión y análisis de la situación actual del aeropuerto.
- Fase II: Presentación de las opciones de desarrollo del aeropuerto para 5, 15 y 25 años.
- Fase III: Plan Maestro del Aeropuerto Internacional El Dorado y anteproyecto para el desarrollo a cinco años.

El informe final del estudio del Plan Maestro fue aprobado en 2002 y fue entonces cuando la AEROCIVIL solicitó el concepto de aprobación a la OACI (*International Civil Aviation Organization*). Finalmente, el Plan Maestro se adoptó mediante la Resolución 03862 de septiembre de 2003. Básicamente proponía una serie de mejoras y adecuaciones durante los primeros años (por ejemplo, la construcción de un nuevo edificio, la adecuación de la terminal actual, la reubicación de las oficinas de la AEROCIVIL, y la construcción de un nuevo edificio de carga internacional). Para ello, el estudio presentó detalles de planeación y diseño que incluían pronósticos de demanda de pasajeros, entre otros cálculos.

Una vez identificadas las necesidades de expansión de la terminal aeroportuaria, y antes que la AEROCIVIL ordenara la apertura de la licitación pública para la expansión y modernización del Aeropuerto Internacional El Dorado, se contrató a la firma KPMG para la estructuración financiera, legal y técnica del proceso de concesión. El estudio estuvo centrado en definir las proyecciones de demanda, el plan de inversiones, los requisitos operacionales y la definición de contenido de los requisitos técnicos. En su parte legal, el estudio se centró en la elaboración de las primeras versiones de los documentos esenciales del proceso licitatorio –la minuta del contrato y los pliegos de condiciones, así como en la elaboración de diferentes análisis relacionados con los temas jurídicos relevantes para el desarrollo del proyecto–.

Los informes de asesoría incluían, entre otros temas, los siguientes:

- Diagnóstico técnico y financiero del Aeropuerto El Dorado.
- Análisis de requerimientos en las instalaciones.
- Revisión del plan de desarrollo del aeropuerto.
- Análisis de alternativas para la vinculación del capital privado.
- Propuestas de inversiones, aspectos legales y modelos financieros.
- Definición del sistema de control y vigilancia del contrato.

Más recientemente, después de otorgar la concesión, se ha planteado una actualización para el Plan Maestro del Aeropuerto Internacional El Dorado. De esta manera, la Agencia de Comercio y Desarrollo de Estados Unidos aprobó en abril de 2011 un préstamo de fondos no reembolsables a la AEROCIVIL para financiar la preparación de tal plan en un plazo de doce meses. La actualización del Plan Maestro, llevado a cabo por la firma consultora estadounidense *T.Y. Lin International*, es de gran importancia dado que desde el 2001 el aeropuerto ha crecido a un paso mucho mayor del estimado. Este estudio se encargó de actualizar los pronósticos de demanda, incluyendo las proyecciones de pasajeros, operaciones y carga para el mercado nacional e internacional.

Finalmente desde el nivel más macro, el Plan de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de Bogotá (Decreto 190 de 2004) plantea la Operación Estratégica del Aeropuerto El Dorado con el objetivo fundamental de articular e integrar de manera funcional el aeropuerto con su entorno regional y con la ciudad de Bogotá. Lo anterior implica una ambiciosa operación de renovación urbana para reconvertir el suelo hacia usos concordantes con un aeropuerto de tal magnitud.

5.3.2 Alternativas para vincular capital privado

Los estudios previos, mencionados anteriormente, concluyeron que a pesar de cumplirse los estándares de operación aérea y de seguridad, los niveles de servicio registrados en el área del terminal eran deficientes y, por tanto, se requerían una serie de adecuaciones y obras de expansión. El mismo estudio de asesoría para la estructuración del proceso de concesión planteó tres alternativas para vincular capital privado. Las alternativas —que diferían unas de otras en cuanto a criterios técnicos, operacionales, legales y financieros— eran las siguientes: (i) *status quo*, (ii) concesión del terminal, (iii) concesión de todo el aeropuerto y (iv) privatización. El Cuadro 5.3 resume brevemente las características de cada una de las alternativas consideradas:

Cuadro 5.3. Alternativas de vinculación de capital privado

	Alternativas				
	Propiedad del aeropuerto	Entidad que asume el riesgo de demanda	Responsabilidad transferida al operador privado	Financiación	
Alternativas	Status quo	AEROCIVIL	AEROCIVIL	Ninguna	A cargo del gobierno
	Concesión del Terminal	AEROCIVIL	Concesionario	El diseño, construcción y responsabilidad sobre la financiación de las terminales de pasajeros, las plataformas y el puente aéreo se transfieren al desarrollador-operador privado	A cargo del concesionario
	Concesión íntegra del aeropuerto (excluyendo las pistas)	AEROCIVIL	Concesionario	La responsabilidad integral de la operación de todo el aeropuerto será transferida al contratista	A cargo del concesionario
	Privatización	Compañía Privada	Compañía Privada	El diseño, construcción y responsabilidad sobre la financiación, junto con las responsabilidades asociadas a la administración del aeropuerto, se transfieren al desarrollador-operador privado	A cargo del desarrollador-operador privado

Fuente: Estudio de asesoría KPMG.

La firma encargada de la asesoría para la estructuración del proceso licitatorio llevó a cabo una evaluación de las alternativas de vinculación de capital privado mediante la asignación de un puntaje de 1 a 3, con diferentes criterios básicos, siendo 3 el mejor y 1 el peor. El cuadro, a continuación, presenta un resumen del esquema de calificación utilizado para la decisión.

Cuadro 5.4. Evaluación de las alternativas de vinculación de capital privado

	Alternativas				
	Status quo	Concesión del Terminal	Concesión íntegra del aeropuerto	Privatización	
Alternativas	Cubrir requerimientos de infraestructura	1	2	3	1
	Administración de contratos		2	3	3
	Tiempo para implementar		3	3	1
	Riesgo de implementar		3	3	1
	Interés del mercado en transacción		3	3	2
	Estabilidad económica del sistema de aeropuertos	3	2	2	1
	Impacto financiero AEROCIVIL	3	2	2	1
	Total	7	17	19	10

Fuente: Estudio de asesoría KPMG.

Adicional al análisis anterior, se llevó a cabo una evaluación financiera. El valor presente neto de los flujos de caja fue positivo para todas las alternativas. No obstante, al igual que ocurría con el análisis cualitativo, presentado en el Cuadro 5.4, la alternativa más favorable era la de la concesión del aeropuerto. En conclusión, después de haber analizado los aspectos financieros, legales, técnicos y operacionales, se concluyó que la alternativa de concesión del aeropuerto era la más recomendable para vincular capital privado a la operación de El Dorado.

5.4 Licitación y adjudicación del contrato

5.4.1 Estudios previos a la licitación

Como se mencionó anteriormente, el estudio de asesoría para la estructuración de la vinculación de capital privado, en aras del mejoramiento, mantenimiento y operación del Aeropuerto El Dorado, dio como resultado una serie de recomendaciones en el campo financiero, legal y técnico. Los estudios previos a la licitación que en esta sección se detallan, corresponden a los productos más destacables de tal asesoría: los estudios de proyección de demanda y el informe que contiene los mecanismos de adjudicación del contrato y la valoración de ofertas.

Análisis de la demanda

Los pronósticos de demanda desarrollados por la firma estructuradora del proceso se basaron en un modelo de regresión econométrica. La metodología aplicada se fundamentó en los siguientes pasos:

- Recolección y análisis de información histórica de tráfico. Dicha tarea consistió en recolectar información de los diferentes tipos de tráfico registrados en El Dorado: pasajeros internacionales, pasajeros nacionales, exportaciones, importaciones. Estas variables fueron consideradas como las variables dependientes del modelo desarrollado.
- Selección del modelo de regresión. Se consideró un modelo de “series de tiempo” y se consideró un modelo de regresión econométrica.
- Selección de las variables independientes. Se seleccionaron las siguientes variables: PIB de Colombia y de Bogotá, demanda final interna (demanda que enfrenta el sector productivo nacional, neto del efecto del comercio exterior), consumo de los hogares, exportaciones e importaciones y población.
- Planteamiento del modelo y análisis estadístico. Se obtuvieron las expresiones numéricas de las ecuaciones de pronóstico para los diferentes sectores

de tráfico. Los resultados mostraron que el tráfico de pasajeros aumentaría por un factor de aproximadamente 1.9, y el tráfico de carga por un factor de aprox. 2.5 entre el 2004 y el 2020.

Mediante el procedimiento descrito anteriormente se llevó a cabo el estudio de demanda que sentó las bases para la elaboración de los pliegos de la concesión. La importancia que tiene este cálculo radica en que el valor efectivo del contrato de concesión remunera la asunción de estos tipos de riesgos de demanda y de tráfico, además de los riesgos comerciales, de construcción, ambientales, de operación, administrativos, financieros, tributarios, regulatorios, políticos, cambiarios y todos los demás que se desprenden de las obligaciones del concesionario. De acuerdo con lo anterior, los volúmenes de tráfico y los crecimientos esperados para los años 2005 a 2020 se presentan a continuación:

Cuadro 5.5. Proyecciones de crecimiento de tráfico 2005-2020

		Pasajeros internacionales	Pasajeros nacionales	Carga exportada	Carga importada	Carga nacional	
Años	2001	Real	4,03%	0,81%	-1,83%	-2,33%	1,46%
	2002		-3,08%	3,88%	6,30%	3,19%	24,37%
	2003		-1,30%	-3,10%	16,43%	14,14%	10,44%
	2004		13,12%	4,73%	3,94%	9,91%	-5,17%
	2005		-4,19%	11,58%	6,39%	18,97%	10,32%
	2006	Proyecciones	2,83%	2,00%	9,43%	3,45%	2,84%
	2007		3,95%	2,65%	9,02%	4,52%	3,25%
	2008		3,84%	2,59%	9,06%	4,41%	3,21%
	2009		6,14%	3,91%	8,26%	6,57%	4,05%
	2010		5,42%	3,50%	8,51%	5,90%	3,79%
	2011		7,29%	4,57%	7,87%	7,66%	4,47%
	2012		4,74%	3,11%	8,75%	5,26%	3,54%
	2013		4,96%	3,24%	8,67%	5,47%	3,62%
	2014		5,00%	3,26%	8,66%	5,50%	3,64%
	2015		4,49%	2,96%	8,84%	5,02%	3,45%
	2016		4,51%	2,97%	8,83%	5,04%	3,46%
	2017		4,36%	2,89%	8,88%	4,90%	3,40%
	2018		4,79%	3,14%	8,73%	5,31%	3,56%
	2019		4,37%	2,89%	8,88%	4,91%	3,41%
	2020		4,43%	2,93%	8,86%	4,96%	3,43%

Fuente: Estudio de asesoría KPMG.

Vale la pena resaltar que, con base en los resultados del tráfico pronosticado para el año 2020, también se llevó a cabo un plan de inversiones para el desarrollo del Aeropuerto El Dorado, con el objetivo de probar que las instalaciones descritas en el Plan de Inversiones pudieran manejar ese tráfico con niveles de servicio aceptados internacionalmente.

5.4.2 Mecanismo de adjudicación y valoración de ofertas

Para el desarrollo del proyecto del Aeropuerto El Dorado, la AEROCIVIL convocó —sobre los términos de las leyes 80 y 105 de 1993 y sobre la base de los resultados del proceso de asesoría llevado a cabo por KPMG— a una licitación pública con el objeto de seleccionar la propuesta más favorable para la celebración de un contrato de concesión, cuyo objeto sería “el otorgamiento de una Concesión para que el Concesionario realice, por su cuenta y riesgo, entre otros, la Administración, Operación, Explotación Comercial, Mantenimiento y Modernización y Expansión del Aeropuerto Internacional “El Dorado” de la ciudad de Bogotá D.C, bajo el control y vigilancia de AEROCIVIL”. La realización de estas cinco actividades fundamentales, por parte del concesionario, se haría a cambio de la cesión tanto de ingresos regulados como de los no regulados, con la obligación de pagar una contraprestación a la AEROCIVIL, como se explicará más adelante en la sección 5.5. El presente apartado tiene como objetivo presentar las principales características del mecanismo de adjudicación del contrato, incluyendo los criterios de evaluación de las ofertas y el procedimiento de selección de la oferta final.

Criterios de evaluación de los proponentes

Los criterios de evaluación que permitieron determinar si un proponente había presentado una propuesta aceptable o una propuesta no aceptable fueron dos: (i) experiencia y (ii) capacidad financiera. En lo que respecta al primer criterio, el proponente debía acreditar experiencia exitosa en estudios y diseños para terminales de pasajeros, construcción de obras arquitectónicas y construcción de puentes o viaductos. De igual modo en operación de terminales de pasajeros, operación de terminales de carga, y en consecución de financiación. El siguiente cuadro muestra un resumen de la experiencia exigida a los proponentes.

Por otra parte, los proponentes también debían acreditar una capacidad financiera mínima para que su propuesta pudiera ser considerada como aceptable. A tal efecto, se incluyeron requisitos de patrimonio neto (USD 80.000.000) y de capital de trabajo (USD 15.000.000).

Criterios para la evaluación de las propuestas

Las propuestas se evaluaron bajo criterios de tipo legal, de experiencia y capacidad financiera, y de evaluación económica. El cumplimiento de todos los requisitos legales se consideró como un factor de calificación que únicamente dio lugar a señalar la propuesta como propuesta elegible o no. Por otra parte, el cumplimiento de los requisitos mencionados anteriormente daba lugar a que las propuestas fueran aceptables respecto a la experiencia y a la capacidad financiera. Sólo las propuestas aceptables podrían ser objeto de adjudicación de la licitación. Entre aquellas propuestas elegibles en cuanto a los requisitos legales y que poseían la calificación de aceptables en cuanto a la experiencia y la capacidad financiera exigidas en el pliego, se procedió a elegir la propuesta ganadora, de conformidad con lo establecido en los pliegos de condiciones:

“Se ordenarán en orden descendente (de mayor a menor) la totalidad de las ofertas económicas de aquellas propuestas consideradas como propuestas aceptables.

	Experiencia válida desde	Facturación mínima	Por concepto de	
Experiencia en	Estudios y diseños para terminales de pasajeros	10 años antes	USD 2.000.000	Al menos dos (2) contratos con objeto de realización de estudios y diseños definitivos de terminales de pasajeros para uno o varios aeropuertos internacionales.
	Construcción de obras arquitectónicas	10 años antes	USD 25.000.000	Ejecución de un solo contrato o de varios contratos, siempre que éstos se refieran a no más de tres proyectos, cuyo objeto incluya la construcción de alguna obra arquitectónica, como centros comerciales, terminales de transporte o equipamientos urbanos.
	Construcción de puentes o viaductos	10 años antes	USD 4.000.000	Ejecución de por lo menos un contrato cuyo objeto sea la construcción de puentes o viaductos destinados al tráfico vehicular o férreo.
	Operación de terminales de pasajeros	10 años antes	10.000.000 de pasajeros para un aeropuerto internacional; o 12.000.000 de pasajeros para varios aeropuertos	Operación de una o varias terminales de pasajeros de aeropuertos internacionales.
	Operación de terminales de carga	10 años antes	150.000 toneladas de carga.	Operación de al menos un terminal de carga de un aeropuerto internacional.
	Consecución de financiación	10 años antes	USD 80.000.000	Financiación para proyectos de construcción de obras civiles o sistemas de financiación privada a proyectos de infraestructura o a empresas de este sector.

Fuente: Estudio de asesoría KPMG.

Una vez ordenadas dichas propuestas económicas, se calculará la mediana de éstas como el valor intermedio de la serie en el caso de tratarse de una serie con un número impar de elementos, o el promedio simple de los dos valores centrales en el caso de tratarse de una serie con un número par de elementos. Aquellas Propuestas cuya Oferta Económica supere en once (11) puntos porcentuales el valor de la mediana, serán rechazadas.

De entre todas las Propuestas calificadas como "Propuestas Elegibles", de acuerdo con la evaluación de sus requisitos legales, y "Propuestas Aceptables", según la capacidad financiera experiencia acreditadas, y que no fueran rechazadas de acuerdo con el criterio anterior, será considerada adjudicataria del Contrato de Concesión, la Propuesta que proponga la mayor oferta económica".

Valoración de las ofertas y resultado de la adjudicación

Al concurso se presentaron cinco propuestas de diferentes promesas de sociedades futuras. El siguiente cuadro muestra la composición de los consorcios participantes, así como las contraprestaciones económicas que ofrecieron los pro-

ponentes. “De acuerdo con el Contrato de Concesión, se entenderá la `contraprestación` como el monto que debe pagar el concesionario a AEROCIVIL en virtud de los derechos que adquiere como consecuencia del Contrato de Concesión”.

El ganador de la concesión fue el grupo OPAIN (Operadora Aeroportuaria Internacional), presentando una propuesta que aseguraba a la AEROCIVIL el 46.16% de los ingresos brutos que se obtuvieran durante la concesión. El contrato entre la AEROCIVIL y la nueva sociedad concesionaria se adjudicó con fecha de marzo de 2006. Así, se dio fin al proceso licitatorio convocado desde julio de 2005. Los hitos más importantes del proceso se muestran en el Cuadro 5.8

Cuadro 5.7. Composición de los consorcios participantes en la licitación del Aeropuerto El Dorado y contraprestaciones ofrecidas

		Sociedades que la Componen	Contraprestación Propuesta
Consortios participantes	Sociedad Futura Concesión El Dorado S.A	Corporación América S.A. Villalonga Furlong S.A. Compañía Transportadora S.A. Nautiservicios S.A. Corporación América Suramericana S.A.	35.15%
	Sociedad Futura El Dorado Nuevo Milenio	Constructora Colpatría S.A. HAS Development Corporation. Mario Huertas Cotes. Siemens Project Ventures GMBH. Dorssch Consult Airports GMBH.	49.52% (descalificada)
	Sociedad Futura Aer Dorado S.A	Conalvías S.A. Unión Eléctrica S.A. Stratis Ltda. Sociedad Aeroportuaria de Colombia S.A. Fernando Mazuera y Cia S.A. Administración e Inversiones Comerciales S.A. Pavimentos Colombia S.A.	35.16%
	Sociedad Futura Sociedad Concesionaria Operadora Aeroportuaria Internacional (Opain)	Organización de Ingeniería Internacional S.A. CSS Constructores S.A. Grupo Cóndor Inversiones S.A. Marval S.A. Termotécnica Coindustrial S.A. Arquitectura y Concreto S.A. Consultoría Colombiana S.A. Flughafen Zurich AG. Construcciones El Cóndor S.A. Luis Héctor Solarte y Carlos Alberto Solarte.	46.16%
	Sociedad Futuro ASA Internacional El Dorado S.A	MNV S.A. Alejandro Char Chaljub. Vergel y Castellanos S.A. Antonio Char Chaljub. Portales Urbanos S.A. Vías y Construcciones S.A. Supertiendas y Droguerías Olímpica S.A.	36,75%

Fuente: Estudio de asesoría KPMG.

El plazo de la concesión inicialmente pactado fue de 20 años. Originalmente se estimó que las inversiones que el ganador debía desarrollar costarían un aproximado de USD 650 millones. Tales obras se encontraban ya establecidas en la minuta del contrato anexa a los pliegos de condiciones (Apéndice D, Especificaciones Técnicas de Modernización y Expansión).

Por tanto, el consorcio ganador se debía limitar a cumplir con los plazos y el avance de estas obras, que fueron programadas en seis hitos. Los aspectos que explota el concesionario serán explicados con detalle en el siguiente apartado.

Cuadro 5.8. Resumen de los principales hitos del proceso licitatorio

	FECHA
Plan Maestro Aeropuerto El Dorado	2001
Contratación de la asesoría para la estructuración	Julio de 2004
Publicación de pre-pliegos	Julio de 2005
Apertura de la licitación	Agosto de 2005
Cierre de la licitación	Febrero de 2006
Adjudicación del contrato	Marzo de 2006
Acto de entrega	Enero de 2007

5.5 Diseño contractual y reparto de riesgos

5.5.1 Fuentes de ingresos

En Colombia, el proceso de concesión, administración, operación, explotación comercial, adecuación, modernización y mantenimiento de los aeropuertos se ha llevado a cabo usando los ingresos regulados y algunos no regulados como la fuente de retribución al privado. Dentro de los conceptos regulados se encuentran, entre otros, los derechos pagados por aerolíneas por concepto de uso del aeropuerto, por concepto de parqueo de aeronaves, tasas aeroportuarias, derechos de uso de puentes de abordaje internacional o nacional, derechos de expedición de carné de circulación, derecho de uso de carro de bomberos para limpieza y abastecimiento de combustible. Por su parte, los ingresos no regulados son aquellos derivados de los servicios adicionales prestados por el aeropuerto como el arriendo de espacios, el uso de hangares, el comercio o los ingresos por ventas de combustibles.

En el caso de El Dorado, de acuerdo con los términos establecidos en el contrato de concesión, AEROCIVIL cedió al concesionario el derecho a percibir los ingresos regulados y no regulados, según se definen en la imagen a continuación. El concesionario ganador está en la obligación de asegurar que se presten los servicios asociados a los ingresos regulados y no regulados de una manera segura y eficiente para los usuarios del aeropuerto.

Imagen 5.2. Descripción de los ingresos que percibe el concesionario del Aeropuerto El Dorado

Ingresos Regulados	Ingresos no Regulados
<ul style="list-style-type: none"> -Tasa aeroportuaria -Derechos de parqueo Derecho de Uso de mostradores de registro de pasajeros -Derecho de uso de los puentes de abordaje nacional e internacional -Derechos por expedición de carné -Derecho de expedición de permiso de circulación de vehículos en plataforma -Derecho por carro de bomberon para abastecimiento de combustible -Derecho por carro de bomberos para limpieza de plataforma 	<ul style="list-style-type: none"> Se destacan: -Ingresos por combustible de aviación -Servicios de operación aérea -Servicios de operación del aereopuerto -Alimentación y bebidas -Comercio de bienes -Comercio de servicios personales -Publicidad

Fuente: elaboración propia a partir de AEROCIVIL (2006)

La prestación de los servicios asociados a los ingresos regulados se entiende enteramente remunerada mediante la estructura tarifaria⁸ contenida en el contrato de concesión. Por tanto, el privado debe prestar tales servicios, sin cobrar cargos adicionales distintos de los previstos. El contrato además lista las obligaciones mínimas que deberá cumplir el concesionario en la prestación de estos servicios, las cuales deberán reflejarse en el plan operativo que tendrá que ser presentado por el concesionario. Este plan deberá describir los mecanismos detallados, mediante

8. De acuerdo con el contrato de concesión corresponde a la estructura de tarifas incluida en la Resolución 05496 de 2005, expedida por AEROCIVIL.

los cuales habrá de cumplir con los requerimientos contenidos en las especificaciones técnicas de operación. Para verificar que el concesionario está cumpliendo con estas obligaciones mínimas, deberá contratar encuestas independientes de satisfacción de los usuarios del aeropuerto. Dichas encuestas deberán reflejar que los niveles de satisfacción establecidos están siendo cumplidos (ver apartado de Estándares de servicio e incentivos a la calidad).

En el caso de los servicios no asociados a los ingresos regulados, el contrato también establece la contraprestación que recibirá el concesionario por la prestación de cada uno de ellos. En caso de no establecerse una contraprestación específica para alguno de los servicios no asociados a los ingresos regulados, el concesionario podrá fijarla de acuerdo con las normas de libre mercado.

5.5.2 Reparto de riesgos y mecanismos de mitigación

Desde la estructuración del proceso, se había advertido claramente que era importante identificar los riesgos del proyecto para evitar que el concesionario buscara la renegociación del contrato o el recurso a pleito para definir las cláusulas ambiguas. De manera general, los principios básicos de asignación de riesgos estipulados en el CONPES 3107 plantean que éstos deben ser asumidos “por la parte que esté en mejor disposición de evaluarlos, controlarlos y administrarlos; y/o por la parte que disponga de mejor acceso a los instrumentos de protección, mitigación y/o de diversificación”.

Los lineamientos de política de riesgo contractual del Estado colombiano han determinado diferentes mecanismos para mitigar los diferentes riesgos que pueden presentarse en proyectos de participación privada en infraestructura. Expresamente, ha mencionado lo siguiente para un proyecto de la naturaleza del Aeropuerto El Dorado:

Imagen 5.3. Política de Manejo de Riesgo Contractual del Estado para Procesos de Participación Privada en Infraestructura en Colombia

Política de mitigación de riesgos
Sobre el riesgo comercial: <i>"La mitigación de su impacto depende en la mayoría de los casos de la gestión comercial que pueda hacer el operador del sistema y/o el prestador de servicio"</i>
Sobre el riesgo de construcción: <i>"Como mecanismos para mitigar este riesgo, se exige el cumplimiento al ejecutor del proyecto de requisitos de experiencia en diseño, construcción, y de puesta en marcha acordes con las características técnicas del proyecto"</i>
Sobre el riesgo de operación: <i>"Como mecanismo para mitigarlo, se debe exigir el cumplimiento de requisitos de experiencia en operación y capacidad técnica"</i>
Sobre el riesgo financiero: <i>"Como mecanismos para mitigar este riesgo, se debe exigir experiencia en obtención de financiación de acuerdo con los requerimientos de endeudamiento para el proyecto"</i>
Sobre el riesgo cambiario: <i>"Para proyectos con altos requerimientos de inversión y cuyos ingresos sean en moneda local, como mecanismo de mitigación las entidades estatales podrán estructurar mecanismos tales como soportes financieros, que provean recursos para cubrir parcialmente eventuales faltantes de liquidez por fluctuaciones en tasas de cambio"</i>

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2001)

Los anteriores lineamientos, expresados en el documento de política, fueron tomados en cuenta como los mecanismos de mitigación de riesgos y quedaron incorporados en el contrato, en el que además se incluyó una cláusula especial dedicada a los riesgos asumidos por cada una de las partes. Así, de conformidad con la política de manejo de riesgo contractual del Estado para procesos de participación privada en infraestructura en Colombia -prevista en los Documentos CONPES 3107 y 3133 de 2001- se definió una asignación de riesgos que corresponde con la información mostrada en el Cuadro 5.9.

Al igual que planteaba el CONPES 3107, con la nueva normativa sobre Asociaciones Público-Privadas (Ley 1508 de 2012), se mantiene la premisa de una eficiente asignación de riesgos, atribuyendo a cada uno de ellos a la parte que esté en mejor capacidad de administrarlos. De esta manera, se establece la necesidad de la realización de una adecuada tipificación, estimación, asignación de los riesgos y posibles contingencias en una matriz de riesgos. Al establecer esta matriz, se puede llegar a una adecuada remuneración, que debe ser proporcional a la inversión y a los riesgos asumidos por el particular.

Cuadro 5.9. Asignación de riesgos en la Concesión del Aeropuerto El Dorado

	Lineamiento del CONPES 3107	Asumido por	Comentarios sobre el manejo del riesgo en el proyecto
Riesgo en proyectos de infraestructura	Riesgo comercial: demanda y cartera	OPAIN	El concesionario asumirá los efectos favorables y desfavorables del comportamiento de la demanda. También asumirá el riesgo de cartera (se refiere al no pago por parte de los usuarios que lleva a que el flujo de caja efectivo sea menor que el esperado) toda vez que los ingresos fueron cedidos a él, haciéndose cargo del recaudo de los mismos.
	Riesgo de construcción: cantidades de obra, precios y plazos	OPAIN	Serán asumidos íntegramente por el concesionario: los riesgos por mayores cantidades de obra así como los efectos favorables o desfavorables de las variaciones en los precios de mercado de los insumos para las obras y el riesgo por cumplimiento del plazo relacionado con la construcción.
	Riesgo de operación	OPAIN	En lo que se refiere a la operación aeroportuaria, el riesgo de operación ha sido asignado completamente al inversionista. Los estándares de servicio han sido contemplados en los apéndices del contrato.

Cuadro 5.9. Asignación de riesgos en la Concesión del Aeropuerto El Dorado

Riesgo en proyectos de infraestructura	Riesgos financieros: consecución de financiación y condiciones financieras (plazos y tasas)	"En general este riesgo es asignado en su totalidad al inversionista privado aunque las entidades estatales podrán diseñar soportes de liquidez para los proyectos".	OPAIN	Los efectos favorables o desfavorables de la alteración de las condiciones de financiación serán asumidos por el concesionario, toda vez que es una obligación contractual obtener la completa financiación para la ejecución del proyecto.
	Riesgos cambiarios	"El riesgo de la eventual variación de los flujos de un proyecto, debido a que sus ingresos y egresos están denominados o dependen del comportamiento de la tasa de cambio frente a monedas distintas, es generalmente asignado al inversionista privado".	OPAIN	Puesto que los ingresos serán cedidos tanto en pesos como en dólares, el concesionario podrá determinar el perfil de su deuda de conformidad con la denominación de sus ingresos. Además, dado que el mercado financiero colombiano se encuentra en la posición de asumir la porción de la deuda en pesos, no se hizo necesario un cubrimiento por las variaciones del valor del peso frente al dólar.
	Riesgos regulatorios	"El Estado hará explícito en los términos de contratación el tratamiento para cambios regulatorios, administrativos y legales, diferentes a los tarifarios, que afecten significativamente los flujos del proyecto. Como regla general, este riesgo debe ser asumido por el inversionista privado, con excepción de los casos de contratos donde se pacten tarifas".	OPAIN y AEROCIVIL	El riesgo de modificación tarifaria de los ingresos regulados deberá asumirlo la entidad pública. En el caso de una disminución de tarifas el concesionario será compensado –ver cláusula 57 del contrato de concesión–. En contraste, el riesgo por modificación en las tarifas de ingresos no regulados será asumido por el concesionario.
	Riesgos de Fuerza Mayor: asegurables y no asegurables	De conformidad con el Documento CONPES, estos riesgos pueden ser de dos tipos: a) Riesgos de fuerza mayor asegurables (estarán a cargo del concesionario). b) Riesgos de fuerza mayor políticos no asegurables (estarán a cargo de ambas partes).	OPAIN y AEROCIVIL	Según estipula el contrato de concesión, los riesgos de fuerza mayor asegurables han de ser cubiertos por una póliza de seguros que deberá contratar el concesionario. En cuanto a los riesgos de fuerza mayor no asegurables (guerra exterior, actos terroristas, guerra civil, golpe de Estado, huelgas, hallazgos arqueológicos y descubrimientos de tesoros), AEROCIVIL cubre en este riesgo el daño emergente. El riesgo que estos hechos generen en cuanto a lucro cesante estará a cargo del privado.

Riesgo en proyectos de infraestructura	Riesgo ambiental	<p>“El inversionista privado asumirá este riesgo, cuando, previo al cierre del proceso licitatorio, se cuente con las resoluciones respectivas. También en caso de requerirse modificaciones. Cuando no se cuente con la licencia ambiental y/o el plan de manejo ambiental, antes del cierre de la licitación, la entidad estatal podrá asumir el riesgo de que los costos por obligaciones ambientales resulten superiores a lo estimado”.</p>	OPAIN y AEROCIVIL	<p>El contrato contempla que si la autoridad ambiental competente exige con posterioridad al cierre de la licitación, la modificación de la Licencia Ambiental o la realización de obras y/u otras actividades de mitigación o compensación del impacto ambiental, AEROCIVIL realizará por su cuenta y riesgo dichas obras y/o actividades. Pero en cuanto a los asuntos ambientales directamente relacionados con la actividad constructiva que deba acometer el concesionario, la responsabilidad y el riesgo serán totalmente a cargo de él.</p>
	Riesgo soberano o político	<p>“En proyectos de participación privada en Colombia, tradicionalmente, este riesgo es asumido por el inversionista privado.”</p>	OPAIN	<p>Este riesgo ha sido asignado dentro del proyecto concesión del Aeropuerto El Dorado, al concesionario. Se destaca que los efectos, favorables o desfavorables de las variaciones en la legislación tributaria serán asumidos por el operador privado</p>

Fuente: Estudio de asesoría KPMG y AEROCIVIL (2006)

5.5.3 Estándares de servicio e incentivos a la calidad

Como se mencionó anteriormente, mediante la suscripción del acta de entrega, el concesionario se hizo cargo de los servicios asociados a los ingresos regulados y de los servicios no asociados a los ingresos regulados, prestados a los pasajeros, a los explotadores de aeronaves y a los demás usuarios del aeropuerto. Sin embargo, el contrato exige unos estándares de calidad mínima de todos los servicios, en especial de los asociados a ingresos regulados.

Así, el concesionario debe prestar los servicios en los términos previstos en las *Especificaciones técnicas de operación* (apéndice F del contrato de concesión), cumpliendo con todas las regulaciones colombianas aplicables como el *Manual de operaciones aeroportuarias*, Los reglamentos aeronáuticos de Colombia y el *Manual de aeródromo de la AEROCIVIL*. Así mismo está obligado a cumplir con los *18 anexos de la OACI (International Civil Aviation Organization)*, así como con los manuales técnicos contenidos en cada anexo, por ejemplo el anexo de seguridad, de transporte sin riesgos de mercancías y protección del medio ambiente.

En adición a los requisitos especificados en el citado apéndice, el contrato establece que el concesionario “deberá operar el aeropuerto aplicando las mejores prácticas, las normas aplicables a la operación de aeropuertos y todas las normas que lo modifiquen, adicionen o complementen”.

Además, con el objeto de verificar que el concesionario esté cumpliendo con las obligaciones mínimas de desempeño especificadas en el contrato de concesión, deberá ser sometido a encuestas periódicas de satisfacción de los usuarios del aeropuerto, tal y como se explicó anteriormente. Dichas encuestas se realizan con una frecuencia de por lo menos una vez al año y miden como mínimo los aspectos señalados para los servicios de pasajeros -Cuadro 5.10- y de carga-Cuadro 5.11-. Deben ser

realizadas por una firma de investigación de mercados, que acredite experiencia en realización de encuestas para la medición de calidad de servicio y/o satisfacción del cliente.

El concesionario deberá obtener, como mínimo, los niveles de satisfacción señalados en los cuadros siguientes. De lo contrario, éste se verá obligado a presentar e implementar un plan de acción al interventor (ver Apartado 5.6) para la mejora del aspecto en la categoría de servicio que no alcanzó el mínimo umbral. En este caso, habiendo el concesionario incumplido con las obligaciones contenidas en el contrato de concesión, se verá obligado a pagar una multa por cada ítem que no cumpliera.

Cuadro 5.10. Indicadores de calidad de servicio a pasajeros que debe reportar el concesionario

	Calificaciones mínimas de satisfacción	
	Antes y durante la etapa de modernización y expansión	Después de la etapa de modernización y expansión
Experiencia general en el uso del aeropuerto	70%	75%
Recaudo de tasa (comodidad, tiempo)	70%	75%
Imagen del aeropuerto	70%	75%
Iluminación	70%	75%
Ambiente general	70%	75%
Seguridad	70%	75%
Limpieza	70%	75%
Disponibilidad de instalaciones sanitarias	50%	75%
Calidad de las instalaciones sanitarias	65%	75%
Limpieza en las instalaciones sanitarias	80%	75%
Calidad y atención en el servicio de enfermería	75%	80%
Calidad y atención en los puntos de información	75%	85%
Calidad en la recepción y atención de quejas y reclamos	75%	85%
Señalización y facilidad para ubicarse en el aeropuerto	65%	75%
Pantallas de información de vuelos	55%	75%
Calidad del sistema de sonido	55%	75%
Pantallas de información de carruseles de equipaje	55%	75%
Comodidad en salas de abordaje	65%	75%
Comodidad en área de reclamo de equipaje	70%	75%
Disponibilidad de servicios de telecomunicaciones	70%	75%
Estado de pisos y sillas	80%	85%
Disponibilidad de carritos de equipaje	70%	80%
Disponibilidad de taxis	85%	85%
Disponibilidad y calidad en parqueaderos	60%	75%
Estado de las vías de acceso	50%	75%
Calidad del servicio del bus satélite	NA	75%

Fuente: AEROCIVIL(2006).

	Calificaciones mínimas de satisfacción	
	Antes y durante la etapa de modernización y expansión	Después de la etapa de modernización y expansión
Iluminación de las zonas de transferencia de carga	70%	75%
Iluminación del área de consolidación de carga	70%	75%
Iluminación del parqueadero del CAC	70%	75%
Iluminación del parqueadero del ECC	70%	75%
Estado del pavimento de las zonas de transferencia de carga	NA	80%
Estado del pavimento del área de consolidación de carga	NA	80%
Estado del pavimento del parqueadero del CAC	NA	80%
Estado del pavimento del parqueadero del ECC	NA	80%
Seguridad en las áreas de carga	70%	75%
Aseo en las áreas de carga	70%	75%
Calidad y limpieza de las instalaciones sanitarias en las áreas de carga	65%	75%
Señalización en las áreas de carga	65%	75%
Disponibilidad de servicios de telecomunicaciones	70%	75%
Disponibilidad de servicios complementarios como servicios bancarios, cafeterías	70%	75%
Estado del pavimento en las vías de acceso	50%	75%
Señalización las vías de acceso	65%	75%
Facilidad de flujo vehicular en las áreas de carga	50%	75%

Fuente: AEROCIVIL(2006).

5.6 Gestión contractual y equilibrio económico

Como complemento a los estándares de calidad mencionados en el apartado anterior, en esta sección se analizan diferentes aspectos de gestión del contrato, en especial las labores de seguimiento, vigilancia y control del contrato concesional y su ejecución. También se describirán los cambios en las condiciones inicialmente establecidas que tuvieron lugar en la concesión que nos ocupa, incluyendo un análisis y una valoración de sus causas y consecuencias.

5.6.1 Supervisión *ex-post* del cumplimiento del contrato de concesión

El contrato concesional del Aeropuerto El Dorado establece la figura de interventoría para la coordinación y vigilancia de la ejecución y cumplimiento del contrato. El interventor, será la persona natural o jurídica, consorcio o unión temporal escogida por AEROCIVIL para ejercer el control técnico, jurídico, administrativo, financiero y contable del contrato, cumpliendo, entre otras, las siguientes funciones:

- Verificar que el concesionario cumpla con todas las obligaciones a su cargo.
- Verificar que las obras de modernización y expansión cumplan con lo señalado en las especificaciones técnicas de modernización y expansión del contrato.
- Revisar y certificar la calidad y cantidad de las obras efectivamente realizadas.
- Verificar que la operación del área concesionada cumpla con los requisitos exigidos en el contrato, en especial en las especificaciones técnicas de operación y exigir al concesionario su corrección, en caso de incumplimiento.
- Revisar, conjuntamente con el concesionario, el ingreso bruto del concesionario.

Particularmente, durante el avance en la ejecución de las obras de modernización y expansión, así como de las obras complementarias⁹ y las obras voluntarias¹⁰, el concesionario se verá obligado a presentar informes bimestrales al interventor, en los que conste el estado de avance de las obras, incluyendo: el cuadro de relación de las obras ejecutadas durante el periodo, características técnicas de las obras, estudios adicionales realizados por el concesionario para adelantar las obras correspondientes y registros de cumplimiento de las disposiciones adoptadas por las autoridades ambientales competentes.

Adicionalmente, la introducción de estándares de calidad en el contrato de concesión para los servicios a los pasajeros y a la carga, comentados en el apartado anterior, también hace parte de la supervisión *ex post* por parte del órgano contratante. En el evento en que se detecte la existencia de incumplimientos a las especificaciones técnicas de diseño o a las especificaciones técnicas de modernización, expansión o de operación, se causarán las multas correspondientes a las que se refiere el mismo contrato de concesión.

5.6.2 Cambio de las condiciones iniciales del contrato

Las modificaciones significativas a los contratos han sido uno de los principales problemas identificados en los contratos de concesión de infraestructuras llevados a cabo en diferentes países. Éstas implican una falta de cumplimiento de las condiciones inicialmente acordadas y, generalmente, se traducen en incrementos de los plazos de concesión, ajuste de tarifas, reducciones del *canon* pagado por el concesionario al gobierno e incrementos de los aportes públicos, entre otros. Al revisar las estadísticas de las concesiones en América Latina, se encuentra que las modificaciones son extremadamente frecuentes particularmente para el sector transportes, alcanzando un 55% de las concesiones otorgadas –ver Guasch (2005)–.

9. Según el contrato de concesión, las obras complementarias son aquellas obras que no están contempladas en las obligaciones a ser ejecutadas por el concesionario o aquellas resultantes de fuerza mayor o caso fortuito. Requieren la suscripción de un contrato adicional o una adición al contrato de concesión.

10. Según el contrato de concesión, las obras voluntarias son aquellas obras ejecutadas a entera cuenta y riesgo del concesionario, sin que su aprobación o ejecución implique una modificación de las condiciones del contrato de concesión.

En los siguientes sub-apartados se explicará la incidencia de la modificación contractual del contrato de concesión del Aeropuerto El Dorado, los motivos que la originaron y las obligaciones de inversión que conllevó esta modificación.

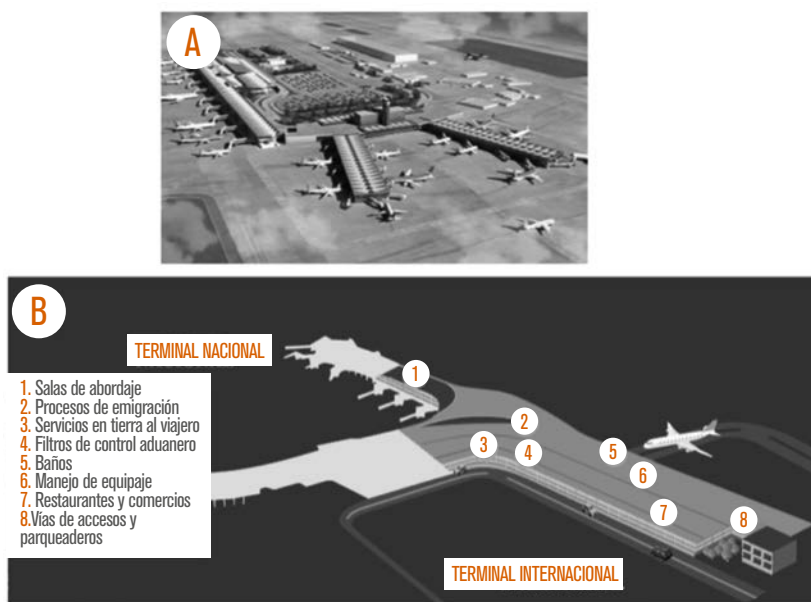
Justificación de los cambios

Como ya se ha mencionado, a través del contrato concesional que nos ocupa en este capítulo, la sociedad concesionaria quedó a cargo de realizar por su cuenta y riesgo, la administración, modernización y expansión, operación, explotación comercial y mantenimiento del área concesionada del Aeropuerto El Dorado de la ciudad de Bogotá.

Después de dar inicio a las obras de expansión y modernización, en marzo de 2008 se suscribió un memorando de entendimiento entre las partes, en el que se estipulaba la posibilidad de ejecutar obras de demolición y reemplazo de la terminal 1 del aeropuerto (T1), situación inicialmente contemplada en el contrato de concesión en la cláusula 21.3.1. La decisión se materializó en noviembre de 2009, con la firma del 'otrosí No. 2', documento que definió jurídicamente la modificación del contrato de concesión, en el sentido de no ejecutar las obras de remodelación y refuerzo sísmico del terminal inicialmente pactadas, sino de dar paso a la demolición de éste y la consecuente construcción de uno nuevo.

La obra original incluía la remodelación de los 55.000 metros cuadrados de la terminal antigua y la construcción de un viaducto para atender la terminal internacional futura (ver Imagen 5.5a). La modificación contempló el reemplazo de los 55.000 metros por una terminal nueva y la construcción de 25.000 metros adicionales, además de otras obras como la construcción de un nuevo viaducto y de una plataforma para parqueo de aeronaves. Así, el diseño final consideró una terminal en forma de h, dividida en dos muelles: el nacional y el internacional (ver Imagen 5.4b).

Imagen 5.4. Diseño original (A) y diseño final después de la modificación (B)



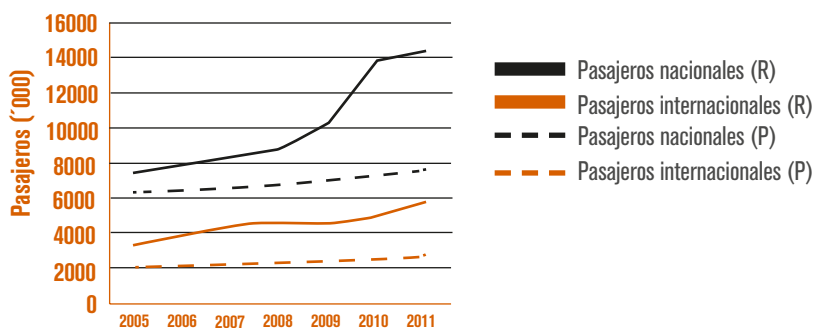
Fuente: Portafolio (en <http://www.portafolio.co/especiales/aeropuerto-eldorado>, recuperado el 10 de Febrero de 2015).

Las razones que motivaron a buscar esta nueva negociación se fundamentaron en dos aspectos: las proyecciones de tráfico y los estándares de calidad y seguridad. Respecto al primer argumento, el mismo contrato de concesión incluía lo que se denomina una 'cláusula gatillo', que se aplica cuando el tráfico supera ciertos niveles y entonces se requieren nuevas obras como medida de solución. Particularmente, el contrato señalaba que, en caso de que el tráfico creciera de una manera drástica, la AEROCIVIL o el concesionario podrían desarrollar las instalaciones requeridas en el aeropuerto para atender el tráfico adicional, mediante las obras voluntarias y obras complementarias, ver cláusulas 33 y 34 del contrato. Adicionalmente, la cláusula 32 plantea que si la cantidad de toneladas movilizadas en el aeropuerto supera un millón doscientas mil (1.200.000) toneladas durante un período continuo de doce (12) meses, el concesionario se obliga, a presentar una propuesta para el desarrollo de infraestructura adicional a la existente en ese momento.

Con el objetivo de revisar y analizar la petición de esta substancial modificación contractual, la AEROCIVIL suscribió en 2009 un convenio con la Universidad Nacional de Colombia (UNAL) para realizar diferentes estudios técnicos que asistieran al gobierno en su análisis. El estudio concluyó respecto a los niveles de tráfico que "las proyecciones iniciales sobre tráfico, sobre las cuales se realizó el diseño inicial y el Plan Maestro, estimaban para el año 2009 un número de pasajeros total (llegadas + salidas + nacional + internacional) de 9.712.585, pero las mediciones reales muestran que hoy, antes de finalizar el año, ya se ha superado dicha estimación en un porcentaje de más del 40%, dado que hoy el tráfico real es igual a 13.690.953 pasajeros. De mantenerse esta tendencia, el margen de error produciría mucho antes de la mitad del tiempo estimado de la concesión un desfase entre el tráfico estimado en el diseño inicial y el real superior al 100%. Estamos entonces claramente frente a una diferencia que se encuentran muy lejana de los márgenes de error tolerables para una variable crítica".

Este análisis fue confirmado por la actualización del Plan Maestro del Aeropuerto El Dorado en 2011. En el Gráfico 5.1 se puede observar una comparativa entre los datos de previsión de demanda (P) y la demanda real (R). Las estimaciones del tráfico fueron superadas en altos porcentajes por los valores reales. Por ejemplo, en 2011 el desfase entre el tráfico proyectado y el real para pasajeros nacionales fue superior al 90%.

Gráfico 5.1. Previsión de demanda vs demanda real en pasajeros



Fuente: T.Y. Lin International (2014).

Por lo tanto, se confirmó el primer argumento utilizado en soporte de la petición de cambio de los términos contractualmente acordados, toda vez que el estudio externo contratado concluyó que una subestimación en el tráfico produciría una subestimación en el proyecto, afectando la prestación del servicio público y sus estándares de calidad. Finalmente, respecto a los estándares de calidad y seguridad, el estudio de la UNAL también concluyó que no tendría sentido realizar cuantiosas inversiones en actualizaciones de sismo-resistencia de la terminal 1, sin actualizar todos los demás elementos, de acuerdo con las últimas tecnologías constructivas.

Estos cambios se llevaron a cabo bajo el amparo de lo señalado por el Consejo de Estado, según la regulación del artículo 16 de la Ley 80 de 1993, en la que se indica que es posible modificar de común acuerdo un contrato de concesión de servicio público, cuando existan razones de conveniencia que “permitan una mejora del objeto contratado y una mejor prestación del servicio público y se busque un efectivo cumplimiento de los fines estatales y una eficiente prestación de los mismos, siempre que se demuestre que no hacer tal modificación conlleva a una grave afección de tal servicio”.

En síntesis, se concluyó que era procedente modificar de común acuerdo el contrato de concesión inicialmente firmado, para buscar una mejora del objeto contratado y una eficiencia en la prestación del servicio. Sin embargo, todo el proceso de definición de la alternativa de construcción de una terminal de pasajeros única (equivalente a la T1 nueva más la T2 adosada) tardó casi tres años, incluyendo el periodo durante el cual se renegoció y se determinó el valor y la forma de pago de esta nueva condición, explicada en el siguiente apartado.

Según los entes de control del país, durante este tiempo, el proyecto no avanzó con la celeridad requerida. Lo anterior produjo múltiples discusiones y debates que generaron grandes incertidumbres, tanto a la ciudadanía como al sector aeronáutico y empresarial. De hecho, un informe de auditoría a la AEROCIVIL, en diciembre de 2011, –ver Contraloría General de la República (2011)– concluyó que todos los cambios en las condiciones inicialmente establecidas han desnaturalizado la figura de la concesión. Lo anterior debido a que, como se explicará más adelante, ha sido el Estado quien finalmente ha tenido que disponer de recursos para cubrir los costos de estas obras adicionales. En el caso específico, la contraloría se ha planteado los siguientes dos interrogantes: (i) “¿Cuál fue la razón para contratar el reforzamiento del terminal antiguo teniendo en cuenta que ya había unos estudios técnicos que contemplaban la demolición del aeropuerto?”. (ii) “¿Cuál fue la justificación de la suscripción del `otrosí No. 2’ sin haber determinado el costo de la modificación contractual previamente?”.

Forma de pago de las obras adicionales

Tras haber analizado las razones para dar paso a la enmienda de la concesión y así incluir la demolición del terminal 1 y la construcción de un terminal unificado, en esta sección se explicarán las consecuencias de tal renegociación, detallando los correspondientes aportes adicionales del Estado y el mecanismo de pago necesario para la adición de este contrato.

Continuando con el análisis cronológico de los `otrosíes`, que han tenido lugar sobre el contrato de concesión del Aeropuerto El Dorado, en febrero de 2010 se firma el `otrosí No. 3` que define lo que se denomina “Delta de inversión y su forma de pago”. El delta de inversión (ver Imagen 5.6) es descrito en la cláusula décima como la diferencia de los valores resultantes de la opción de construcción de un terminal único de pasajeros, es decir, lo definido en virtud del `otrosí No. 2` y el reforzamiento y remodelación del terminal actual con la construcción del terminal 2 , es decir, lo previsto inicialmente en el contrato de concesión.

Imagen 5.5. Definición del delta



Donde:
Opción B: costos de las obras e inversiones que resulten de la futura terminal 1 y de su eventual integración con la terminal 2

Opción A: costos de las obras de remodelación y refuerzo sísmico del terminal 1 y sus muelles norte y sur, de la torre de control y del procesador central de dicha terminal.

Fuente: OPAIN.

De esta manera, las partes ratificaron el siguiente cálculo final del delta valor, separando las cifras de CAPEX y OPEX: El OPEX pactado fue de USD 99.380.366 y el CAPEX fue de USD 114.260.848¹¹ Para llegar a este acuerdo las partes tuvieron en cuenta el cronograma de obras de la etapa de modernización y expansión previsto en el `otrosí No. 3` y el cronograma de obras del 2006. Según las condiciones anteriores, las cifras pactadas para los pagos del OPEX y CAPEX del delta de valor fueron las siguientes:

11. Valores convertidos usando el tipo de cambio de la fecha 05/08/2014. Las cifras en precios colombianos constantes, de diciembre de 2010, corresponden a 187.000 millones de pesos (OPEX) y 215.000 millones de pesos (CAPEX).

Cuadro 5.12 Valores anuales acordados entre AEROCIVIL y OPAIN

Año	Pago del Delta de CAPEX y OPEX		Año	Pago del Delta de CAPEX y OPEX	
	CAPEX (USD)	OPEX (USD)		CAPEX (USD)	OPEX (USD)
2007			2018		19.229.357,78
2008	(11.338.357,54)		2019		(2.756.162,67)
2009	(50.450.084,07)	(231.488,47)	2020		5.476.469,56
2010	(35.420.646,77)	(781.765,42)	2021		(20.949.043,72)
2011	120.796.154,91	(7.590.566,76)	2022		37.915.382,65
2012	57.748.233,87	(6.006.804,65)	2023		28.001.303,91
2013	22.726.714,57	1.689.534,67	2024		2.181.678,54
2014	10.198.833,84	(708.742,35)	2025		8.499.466,75
2015		5.045.062,20	2026		(11.837.132,16)
2016		(7.448.566,79)	2027		23.416.208,22
2017		26.236.174,90	Total	USD 114.260.848	USD 99.380.366

Fuente: AEROCIVIL(2006)

Los valores positivos de la tabla anterior corresponden a los valores que se reconocen al concesionario por los mayores costos por inversión y/o operación, mientras que los negativos (entre paréntesis) representan ahorros por menores costos de inversión y/o operación a favor de la AEROCIVIL. El flujo de pagos semestral, considerando una tasa de descuento del 12% nominal anual, correspondió a un monto total de USD 195.530.290, aproximadamente un 35% del valor inicial estimado del contrato.

De esta forma, se llevó a cabo la modificación de las condiciones iniciales del contrato de concesión, que se estudia en el presente capítulo, ocurrida dos años después de su adjudicación. En línea con lo obtenido por Benavides (2008), tal y como expone en su *Análisis de las modificaciones contractuales en los contratos de concesión en Colombia*, el atributo modificado fue el requerimiento de inversión. Sin embargo, en este caso dicho cambio no se materializó en el incremento de tarifas a los usuarios ni el aumento del plazo concesional, sino en el incremento en las aportaciones públicas al privado.

Finalmente, es importante mencionar que lo anterior se llevó a cabo a pesar de lo establecido en el contrato de concesión. En él (ver cláusula 21) se dispone que las diferencias en costos que supondrían las obras de demolición respecto del costo de las obras incluidas en las especificaciones técnicas de modernización y expansión debían remunerarse con “la extensión del plazo estimado del contrato de concesión, como único mecanismo de remuneración adicional por la realización de esta obra”.

5.7 La sociedad concesionaria y la financiación del proyecto

Después de haber analizado los aspectos relacionados con la gestión del contrato, pasaremos a estudiar, en el siguiente apartado, la composición de los socios de la concesión del aeropuerto en cuestión y su evolución. También se analizarán todos los aspectos relacionados con la financiación de este proyecto.

5.7.1 Evolución de la participación en la sociedad concesionaria

La convocatoria del concurso, por procedimiento abierto, para la adjudicación del Contrato de Concesión del Aeropuerto Internacional El Dorado señalaba algunos requisitos que darían lugar a la elegibilidad de los proponentes. Proponentes individuales o proponentes plurales (promesa de sociedad futura o un consorcio / unión temporal) podrían participar en la

licitación. El proponente que se presentara bajo la modalidad de promesa de sociedad futura, debía tener en cuenta que, en caso de resultar adjudicatario, era necesario restringir la enajenación de la propiedad accionaria o de la participación social de los asociados.

Como se mencionó anteriormente, la Sociedad Concesionaria Operadora Aeroportuaria Internacional (OPAIN) fue elegida como el consorcio ganador de la licitación. El capital autorizado de la sociedad ascendió a más de 100.000 dólares, dividido en 20.000 acciones ordinarias. La composición accionaria –ver Cuadro 5.13–, en los momentos inmediatamente posteriores a la adjudicación, se caracterizó por una elevada participación de empresas con experiencia en la industria de la construcción e infraestructura, con participaciones en algunas concesiones tales como vías con peajes, aeropuertos, plantas de generación de energía, telecomunicaciones y servicios públicos. En menor medida, la sociedad también estaba compuesta por empresas financieras y otras operadoras de aeropuertos internacionales.

Cuadro 5.13. Composición accionaria inicial del consorcio ganador (OPAIN)

	Actividad de la compañía	% participación	Acciones	
Accionista	Grupo Odinsa S.A	Construcción e ingeniería	29,99%	2.999
	CSS Constructores S.A	Construcción e ingeniería	24,98%	2.498
	Grupo Cóndor Inversiones S.A	Actividades diversas de inversión y servicios financieros conexos	14,99%	1.499
	Marval S.A	Constructora de edificaciones	10,00%	1.000
	Termotécnica Coindustrial S.A	Actividades de arquitectura e ingeniería	10,00%	1.000
	Consultoría Colombiana S.A	Actividades de arquitectura e ingeniería	5,00%	500
	Arquitectura y Concreto S.A	Actividades de arquitectura e ingeniería	5,00%	500
	Flughafen Zurich AG	Operadora de aeropuertos	0,01%	1
	Construcciones el Cóndor	Construcción e ingeniería	0,01%	1
	Luis Héctor Solarte	Persona natural	0,01%	1
	Carlos Alberto Solarte	Persona natural	0,01%	1
		Total	100,00%	10.000

Fuente: OPAIN (2005).

Dado que la propuesta de licitación de OPAIN mencionaba que el capital autorizado podría aumentarse o disminuirse, los accionarios actuales han presentado algunos cambios porcentuales, manteniendo la estructura predominante de grupos de construcción e ingeniería. La composición de la sociedad concesionaria de OPAIN ha estado marcada por la cesión de algunas acciones y la desaparición de algunos promotores como el Grupo Cóndor Inversiones S.A y la Consultoría Colombiana S.A. A fecha de julio de 2014, la composición accionaria es la que se muestra a continuación en el Cuadro 5.14.

	% participación	Variación
Grupo Odinsa S.A	31,66%	↑
CSS Constructores S.A	29,98%	↑
Marval S.A	10,00%	=
Termotécnica Coindustrial S.A	10,00%	=
Arquitectura y Concreto S.A	3,33%	↓
Flughafen Zurich AG	0,01%	=
Construcciones El Cóndor	15,00%	↑
Luis Héctor Solarte	0,01%	=
Carlos Alberto Solarte	0,01%	=
Total	100,00%	

Fuente: información recibida de OPAIN.

5.7.2 La financiación del proyecto

La experiencia ha mostrado que proyectos relacionados con bienes de uso público, como el Aeropuerto El Dorado, son financiables a pesar de que sus activos no puedan comprometerse por ser propiedad del Estado. Una de las razones que facilitó la financiación de este proyecto fue la incorporación de una fórmula matemática que calculaba las contraprestaciones económicas a cargo de las partes por terminación anticipada del contrato –ver cláusula 75 del contrato de concesión–. En este caso, los pagos a realizar para reconocer la inversión no amortizada servirían de fuente de garantía del crédito. El modelo financiero indicó que el pago de terminación siempre resultará en una cantidad suficiente para cubrir la deuda *senior*, con un índice de cobertura promedio durante la vida de los préstamos de aproximadamente 1,89x.

En particular, el proyecto que se ha tratado a lo largo del presente capítulo obtuvo la financiación con recursos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), CAF-banco de desarrollo de América Latina y los créditos de la banca asiática. El proyecto del aeropuerto también se financió a través del flujo de caja operacional y de los aportes de capital de los promotores.

El Cuadro 5.15, que aparece a continuación, describe los costos del proyecto y el plan financiero. Estos datos incluyen los cambios de alcance del proyecto, es decir la enmienda al contrato de concesión originalmente suscrito para autorizar la demolición del terminal 1 y la construcción del terminal unificado.

Cuadro 5.15. Costo del proyecto y plan financiero

	Costo del proyecto (En USD 000)		Plan financiero (en USD 000)		
Ingeniería, procura y construcción	872.666	80.3%	Deuda Senior		
Intereses durante la construcción	134.834	12.4%	China Eximbank/China Development Bank	175.000	16%
Cuenta de reserva para servicio de deuda	26.701	2.5%	BID	165.000	15%
Comisiones de asesores y otros	23.556	2.2%	CAF	50.000	5%
Comisiones de financiamiento	14.362	1.3%	Total préstamos Senior	390.000	36%
Pérdida en cambio	6.784	0.6%			
Comisiones legales	4.304	0.4%	Flujo de caja comprometido*	368.000	34%
Multas y penalidades	873	0.1%	Aportes de Capital**	328.200	30%
Otros	2.120	0.2%			
Total costo del proyecto	1.086.200	100%	Total Plan financiero	1.086.200	100%

Fuente: información recibida de OPAIN.

La sociedad concesionaria ganadora solicitó a CAF recursos de endeudamiento por USD 50 millones para financiar parcialmente el proyecto. Este crédito formaba parte de un paquete de USD 390 millones (36%), bajo una estructura de créditos con un paquete de garantías compartidas que corresponden al total de la financiación requerida. En particular, el préstamo de CAF se define bajo las siguientes características¹²:

12. Respecto a las características del préstamo del BID, no fue posible obtener información detallada. Se conoce que la deuda BID es Senior, como la de CAF, y el perfil de repago fue hecho a la medida para reducir la presión en el flujo de caja durante construcción.

Cuadro 5.16. Características del préstamo de CAF

Características	
Modalidad	Préstamo Senior a largo plazo
Monto	Hasta USD 50.000.000
Plazo	Hasta 14 años (aunque el plazo definitivo dependerá de la fecha del cierre financiero)
Tasa de interés	Libor 6 meses + mínimo 500 pb
Periodo de gracia	El periodo que transcurra desde el cierre financiero hasta lo que ocurra primero entre (i) la finalización del período de construcción y (ii) 3 años
Amortización	Cuotas semestrales, desiguales y crecientes

Fuente: información recibida de OPAIN.

No obstante, las aportaciones propias de los socios (30%) y el flujo de caja comprometido (34%) también constituían importantes recursos para asumir el desarrollo y modernización del aeropuerto en estudio. Los recursos comprometidos de flujo de caja operacional, generados durante el periodo de construcción, ascendieron a USD 368 millones. Finalmente, los accionistas hicieron aportes de capital base comprometido al prestatario separadamente por un monto agregado de USD 328,2 millones.

En síntesis, la estructura típica del proyecto se describe en la Imagen 5.6 que aparece a continuación:

Imagen 5.6. Estructura típica del proyecto



*PLAN FINANCIERO DEL PROYECTO

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con el plan financiero, si el flujo de caja anual generado durante el período de construcción excede el compromiso de flujo de caja proyectado para el año correspondiente, entonces habrá una reducción del capital base. El prestatario se asegurará que el índice máximo de deuda a capital se mantenga luego que se hayan desembolsado los préstamos, se hayan hecho los aportes de capital base comprometido y se hayan aportado los compromisos de flujo de caja y, si es necesario, los aportes del capital base comprometido se harán a pro rata con los desembolsos de los préstamos.

Por último, es importante mencionar que el concesionario suscribió un contrato de fiducia mercantil irrevocable de administración y fuente de pago con BBVA Fiduciaria a finales de 2006, posteriormente cedido a Fiduciaria Bancolombia S.A. en octubre de 2009. Los bienes del fideicomiso corresponden a (i) la totalidad de los ingresos regulados y no regulados, (ii) los aportes de capital, (iii) el financiamiento otorgado por los prestamistas, y (iv) los rendimientos que generen los recursos fideicometidos.

5.8 Conclusiones: el balance del proyecto

El acelerado crecimiento de la economía colombiana planteó al gobierno la necesidad de descentralizar los aeropuertos de la nación. La participación privada, materializada a través de contratos de concesión, ha sido una de las alternativas previstas para tal efecto.

Tras haber analizado la experiencia de la vinculación de capital privado al Aeropuerto El Dorado de Bogotá, es posible destacar diferentes conclusiones fundamentales. En primer lugar, parece adecuado señalar la larga tradición de Colombia en la aplicación de proyectos de concesión, incluyendo las infraestructuras aeroportuarias. Lo anterior le ha permitido establecer un esquema de aprendizaje continuo, pasando por tres generaciones de concesiones. Estas generaciones se diferencian entre sí, principalmente, por la distribución de riesgos entre el Estado y el concesionario. Con esto, desde las primeras concesiones de aeropuertos del país, a mediados de los noventa, se han logrado desarrollar proyectos más eficientes en cuanto a la reasignación de riesgos y al manejo de las inversiones.

Además, todo este proceso de fortalecimiento de la infraestructura en Colombia ha estado acompañado de un importante desarrollo normativo, llegando a recientemente establecer, con la Ley 1508/2012, el marco jurídico de las Asociaciones Público-Privadas. Con esto, se instaura un importante hito dando paso a la cuarta generación de concesiones.

Asimismo, el país ha sido capaz de reconocer la importancia de la institucionalidad para las APPs, creando recientemente la Agencia Nacional

de Infraestructura (ANI). La creación de esta entidad, en reemplazo del anterior Instituto Nacional de Concesiones (INCO), que enfrentaba problemas sistémicos de diversa índole, ha supuesto un paso adelante desde la perspectiva institucional hacia la adecuada estructuración y manejo técnico de las concesiones a licitar.

No obstante, también se han encontrado importantes inconvenientes en el desarrollo de contratos adjudicados para la administración, operación, explotación comercial, mantenimiento, modernización y expansión de los aeropuertos colombianos. En particular, el proyecto que nos ha ocupado a lo largo de todo este capítulo indica dos desafíos importantes: las proyecciones de tráfico y los sobrecostos de inversión.

Respecto a los niveles de tráfico proyectados, se encuentra que éstos han sido ampliamente superados por los valores reales. De hecho, se ha calculado que de mantenerse esta tendencia, se produciría un desfase de más del 100% antes de la mitad del periodo concesionado. Precisamente, esta falta de ajuste de las previsiones de tráfico a la demanda real, fue el motivo fundamental que soportó el principal cambio en las condiciones originalmente establecidas en el contrato de concesión: la demolición de la terminal de pasajeros a cambio de la remodelación del mismo.

Esta situación originó un largo proceso de negociación que tardó casi tres años y que se tradujo en un incremento de aproximadamente un 35% del valor inicial del contrato. En este contexto llama la atención el hecho de aceptar la modificación al contrato de concesión, en el sentido de no ejecutar las obras de remodelación antes de haber determinado el costo de la misma.

En cualquier caso, cabe destacar que el país ha hecho importantes esfuerzos encaminados hacia la superación del rezago de la infraestructura aeroportuaria que aún persiste. La vinculación del capital privado ha permitido que se materialicen proyectos tan importantes como el de El Dorado. Todo ello, a pesar de los problemas detectados en el avance de su ejecución.



Complejo administrativo
municipal en Tlajomulco
de Zúñiga (México)

Introducción

La evolución demográfica y las necesidades administrativas de Tlajomulco

- El contexto socio-económico y las necesidades administrativas del municipio
- Las finanzas públicas en el municipio
- La viabilidad presupuestaria del proyecto

Marco legislativo e institucional

- La evolución de la legislación mexicana en materia de APP
- Los proyectos para prestación de servicios
- Legislación de referencia en el contrato

Caracterización del proyecto

- Los objetivos del proyecto
- Descripción técnica del proyecto

La decisión de utilizar el modelo de PPP

- Viabilidad del proyecto. El análisis *value for money*

Procedimiento de adjudicación y valoración de ofertas

Diseño contractual y reparto de riesgos

- Estructura jurídico-financiera del proyecto
- Composición de la tarifa
- Caracterización y asignación de riesgos
- Esquema de garantías
- Calidad y estándares de servicio

Financiamiento del proyecto

- Estructura de financiamiento
- Constitución y estructura del fideicomiso
- Calidad y estándares de servicio

Lecciones aprendidas

6.1 Introducción

La experiencia mexicana en materia de concesiones de obra pública es amplia, si bien los resultados han sido dispares en las sucesivas etapas. Tras los problemas que se registraron en las concesiones otorgadas dentro del Programa Nacional de Autopistas, a principios de los años noventa, la evolución reciente ha sido notablemente positiva. De hecho, México es actualmente uno de los países de América Latina más activos en la introducción de la iniciativa privada, tanto en la provisión y financiación de infraestructuras como en su gestión.

La participación del sector privado y el modelo de concesión en México tienen un recorrido notable. La autopista de peaje México-Cuernavaca fue la primera construida bajo este esquema en 1952. Fue entonces cuando se constituyó Caminos y Puentes Federales (CAPUFE), la entidad estatal que se encargaría de la gestión de las autopistas de peaje. Tras unos años de interrupción en la aplicación del modelo de concesión, la profunda crisis económica de los años ochenta hizo que se retomara la idea de involucrar al sector privado en la provisión de infraestructuras, debido a las importantes restricciones presupuestarias.

La necesidad de desarrollar estas infraestructuras, como inicio de una nueva dinámica exportadora que relanzara la economía, llevó a que el gobierno encargara al Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) los análisis de viabilidad, a fin de retomar el modelo de concesión de obra pública. Como consecuencia de ello, en 1989 se aprobó el Programa Nacional de Concesiones de Autopistas, que propició que entre 1987 y 1994 se licitaran 5.500 kilómetros, incluidos en 52 concesiones. Se trataba de uno de los programas más ambiciosos del mundo en aquel momento.

En este programa, la financiación provino exclusivamente del sector privado en forma de aportaciones de capital y préstamos bancarios. El gobierno contempló subvenciones sólo en algunos casos en los que no se alcanzaba una rentabilidad suficiente. Sin embargo, pronto comenzaron a detectarse problemas importantes. Los peajes resultaron excesivamente elevados al adjudicarse las concesiones a las ofertas con menores plazos de concesión —12 años máximo—, lo que provocó que los tráficos se situaran muy por debajo de las estimaciones. Esta situación, agudizada por la crisis de diciembre de 1994 que trajo consigo una importante devaluación del peso mexicano y aumento de los tipos de interés, llevó a que muchas de estas autopistas empezaran a experimentar serios problemas. Como resultado de ello, en 1997 se habían rescatado 23 de las 52 autopistas con un coste para los contribuyentes mexicanos por el orden de los USD 6.000 millones.

Los problemas generados por el Programa Nacional de Concesiones de Autopistas llevaron a que México reformara por completo los esquemas de Asociación público-privada, distinguiendo entre concesiones

tradicionales, proyectos de prestación de servicios (PPS) y esquemas de aprovechamiento de activos.

Los "Proyectos de Prestación de Servicios (PPS)", cuyas características específicas se tratarán en mayor detalle posteriormente en este capítulo, son un medio para conseguir un uso más eficiente del gasto público en infraestructuras sociales y en la provisión de servicios públicos. Se evita incurrir en la financiación presupuestaria y, además, el ente público contratante logra reducir el coste del proyecto, al descargar parte de sus riesgos intrínsecos sobre agentes mejor capacitados para su manejo, a los que también se les pueden exigir determinados niveles de calidad durante la vigencia del contrato. Frente a estas ventajas para el sector público, el socio privado consigue invertir en un proyecto a largo plazo con un nivel de riesgo limitado.

El caso que se trata en este capítulo muestra el esfuerzo llevado a cabo por la administración pública mexicana por incorporar esquemas novedosos como el de proyectos de prestación de servicios (PPS) a cualquier tipo de infraestructura o equipamiento público. En adelante se describe el caso de un centro administrativo municipal en la ciudad de Tlajomulco de Zúñiga, situada en el área metropolitana de Guadalajara, en el Estado de Jalisco.

El Plan Municipal de Desarrollo para el Gobierno 2010-2012 pretendía mejorar sustancialmente la prestación de los servicios públicos municipales, "dado el precario funcionamiento, atención y servicio que prestaban las áreas responsables durante los últimos años". Por ello, se decidió implementar un programa de mejora, reestructurando y reorganizando todas las áreas, la dotación de equipos para la prestación de los servicios, la asignación de suministros para mantenimiento y la dotación de infraestructuras.

El objetivo de dicho centro administrativo es renovar las instalaciones, prestar mejores servicios a los ciudadanos y llevar a cabo una gestión más eficiente a través de economías de escala que permitan concentrar todos los servicios en un único complejo. Además, el proyecto incluye la construcción y mantenimiento de instalaciones y equipamientos deportivos municipales al alcance de los ciudadanos de Tlajomulco.

6.2 La evolución demográfica y las necesidades administrativas en Tlajomulco

El motivo por el que se decidió acometer el proyecto que nos ocupa es doble. Por un lado, el crecimiento poblacional exigía atender una mayor demanda de servicios administrativos en Tlajomulco de Zúñiga. Por otro, las condiciones y dispersión de las oficinas de los distintos servicios públicos impedían una prestación eficiente y cómoda de estas tareas de administración para la población. Estas razones llevaron a plantear un proyecto en el que se centralizaran las actividades administrativas y se mejoraran las condiciones y equipos para la prestación de los servicios en un mismo complejo. La situación de las finanzas públicas del municipio y las restricciones presupuestarias serían un factor relevante para optar por un modelo de financiamiento privado.

6.2.1 El contexto socio-económico y las necesidades administrativas del municipio

Tlajomulco de Zúñiga se encuentra ubicado en la parte central del Estado de Jalisco, a 20 minutos del área metropolitana de Guadalajara, capital y ciudad más poblada del estado. Jalisco ocupa el cuarto lugar respecto al porcentaje que aporta al PIB nacional (6,3% en 2009, de acuerdo al INEGI), mientras que Tlajomulco se ubica en el quinto lugar entre los municipios del Estado con Población Económicamente Activa (PEA), según el Consejo Estatal de Población (CONEPO). Tlajomulco es, además, uno de los cinco municipios de México con mayor crecimiento en la última década. Las autorizaciones de nuevos desarrollos urbanísticos y el espacio todavía disponible para crecimientos futuros, unido al peso que ha ganado como ciudad que alberga población que trabaja regularmente en Guadalajara, hacen prever que la situación no se revertirá en el medio plazo.

Entre las principales actividades económicas de la región destaca una notable actividad agrícola y ganadera, el aprovechamiento forestal y una incipiente industria manufacturera. También la industria electrónica ha ganado peso en el municipio en los últimos años. Las infraestructuras y mano de obra cualificada han actuado como catalizadoras de nueva actividad hacia el municipio. El crecimiento de la actividad industrial en la región se ha apoyado en unas sólidas vías de comunicación tanto aéreas —Tlajomulco se ubica a menos de 20 kilómetros del Aeropuerto Internacional Don Miguel Hidalgo y Costilla de Guadalajara—, como por carretera.

Según el Plan Municipal de Desarrollo 2010-2012 del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, en 1980, la población existente en el municipio era de 50.697 habitantes, en 1990 de 68.428 y en 2000 de 123.619, mientras que

en 2010 alcanzó los 308.157 habitantes. Es decir, en los últimos 30 años se ha producido un incremento del 607% de su población. Sin embargo, las instalaciones y la infraestructura con las que se contaba cuando se concibió el proyecto eran las mismas que en los años ochenta.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tlajomulco de Zúñiga destacaba la creciente demanda de servicios públicos e infraestructura social de calidad y la escasa atención de las autoridades para solucionar estos problemas. El distanciamiento entre el crecimiento poblacional y la capacidad de la administración pública era cada vez mayor. Además, es importante considerar que todavía se espera un incremento sustancial de la demanda de servicios, toda vez que el crecimiento de la zona metropolitana de Guadalajara tiende a darse hacia el sur, donde se ubica Tlajomulco.

Cuadro 6.1. Evolución de la población y de los empleados del municipio de Tlajomulco de Zúñiga desde 1995

Año	Población	Empleados del municipio
1995	100.797	398
2000	123.619	1.000
2005	220.630	1.640
2010	308.157	2.600
2015 (*)	750.000	3.800

(*) Estimación del gobierno municipal.

Fuente: elaboración propia con datos de la Coordinación de Proyectos Estratégicos de Tlajomulco de Zúñiga.

Las instalaciones de las distintas dependencias se encontraban dispersas en el municipio y tenían importantes problemas de escasez de capacidad. Esto era motivo de importantes ineficiencias. Asimismo, los ciudadanos demandaban la centralización de los servicios administrativos en un único edificio para la gestión de todos los trámites. También mencionaban otros problemas como la falta de estacionamiento y la incomodidad de las oficinas municipales. Los empleados públicos reclamaban, además, el correcto acondicionamiento de los espacios para el almacenaje de documentación y archivos. Por tanto, otro de los aspectos imprescindibles que se debía resolver era que el personal que trabajaba en las distintas oficinas municipales pudiera contar con unas instalaciones adecuadas para la prestación eficaz de sus servicios y con una amplitud acorde a las necesidades de la población actual. Todo esto motivó el proyecto de construcción y operación de un conjunto administrativo municipal, así como de la infraestructura vial necesaria para comunicarlo con el primer cuadrante del municipio.

Junto a la insatisfacción de ciudadanos y trabajadores, las rentas por las oficinas —que no eran de propiedad municipal— habían ido creciendo progresivamente. También los costos de mantenimiento y reposición de mobiliario y equipos se habían disparado —las rentas ascendieron un 88% en el periodo 2007-2010 y los gastos por servicios básicos lo hicieron un 13,5%

en el mismo lapso de tiempo—. Para erradicar la dispersión de los servicios administrativos en diferentes instancias se consideró que el mejor modo era la unificación de todas estas oficinas en un único centro administrativo. Debido a la importante inversión necesaria y a las restricciones financieras en el municipio, que analizamos a continuación, el esquema de Asociación Público-Privada se consideró la mejor opción.

6.2.2 Las finanzas públicas en el municipio

La situación de las finanzas públicas de Tlajomulco de Zúñiga fue uno de los aspectos relevantes que inclinaron la balanza hacia el nuevo modelo de provisión de infraestructura pública. Cuando se concibió el proyecto en 2011, el presupuesto de ingresos y gastos anuales del municipio era el que se muestra en el Cuadro 6.2.

Cuadro 6.2. Presupuesto de ingresos y gastos de Tlajomulco de Zúñiga en 2011

INGRESOS		
Concepto	Millones de pesos	Porcentaje
Existencias financieras	107,6	9,6%
Impuestos	302,2	26,8%
Contribuciones especiales	0,0	0,0%
Derechos	143,2	12,7%
Productos	19,6	1,7%
Aprovechamientos	241,4	21,4%
Participaciones	201,8	17,9%
Aportaciones federales	110,4	9,8%
Total	1.126,5	100,0%
GASTOS		
Concepto	Millones de pesos	Porcentaje
Servicios personales	458,1	40,7%
Materiales y suministros	48,3	4,3%
Servicios generales	166,0	14,7%
Subsidios y subvenciones	101,4	9,0%
Bienes muebles e inmuebles	20,3	1,8%
Obras públicas	235,7	20,9%
Erogaciones diversas	11,1	1,0%
Deuda pública	85,2	7,6%
Total	1.126,5	100,0%

Fuente: elaboración propia con datos de la Tesorería municipal de Tlajomulco de Zúñiga.

En el Cuadro 6.3 se reflejan los créditos que, en junio de 2011, el municipio tenía con la banca. En 2005, el servicio de la deuda representaba únicamente el 0,85% de los ingresos totales registrados, mientras que, tras la ejecución del Programa de Infraestructura 2008-2010, se incrementó hasta un 5,08% en 2010. El aumento en 2009 y 2010 de los niveles de endeudamiento del municipio obedeció al incremento de inversión municipal para poder atender el programa de obras. El 30 de junio de 2011, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público reportó que las obligaciones financieras contraídas por el municipio tenían un saldo de 16 millones de pesos mexicanos (unos 1,23 millones de USD) por adeudos contraídos con la banca comercial, y un saldo de 337,6 millones de pesos (unos 26 millones de USD) por adeudos contraídos con la banca de desarrollo.

Cuadro 6.3. Créditos del municipio con la banca en junio de 2011

Institución	Tipo de crédito	Importe autorizado (MDP)	Amort. Anual (MDP)	Saldo junio 2011 (MDP)	Fecha de autorización	Plazo (Meses)	Tipo de interés	Destino
BANOBRAS	Simple	76,3	9,538	43,962	Junio 08	Hasta 96	TIIE + 0,61	Refinanciación
BANOBRAS	Simple	150	27,273	71,272	Mayo 09	Hasta 96	TIIE + 1,82	Obras públicas
BANOBRAS	Simple	250	18,519	250,000	Junio 10	Hasta 174	TIIE + 1,60	Obras públicas
BANOBRAS	Revolvente contingente	20	20,000	0,000	Abril 11	360	TIIE + 4,60	Liquidez CAT
Gobierno del Estado	Simple	1,52	0,380	0,590	Nov. 08	Hasta 48	ND	Maquinaria
Financiera Bajío S.A de CV	Arrendamiento puro	20	12,000	20,000	Junio 10	24 - 48	ND	Vehículos
Arrendadora y Factor Banorte	Línea activada	20	20,000	0,000	Alta Nov. 11	-	-	Financiación proveedores
HSBC México	Línea desactivada	40	-	0,000	Alta Nov. 11	-	-	Financiación proveedores
TOTAL		577,82	107,709	385,824				

(*) TIIE: Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio a 28 días.

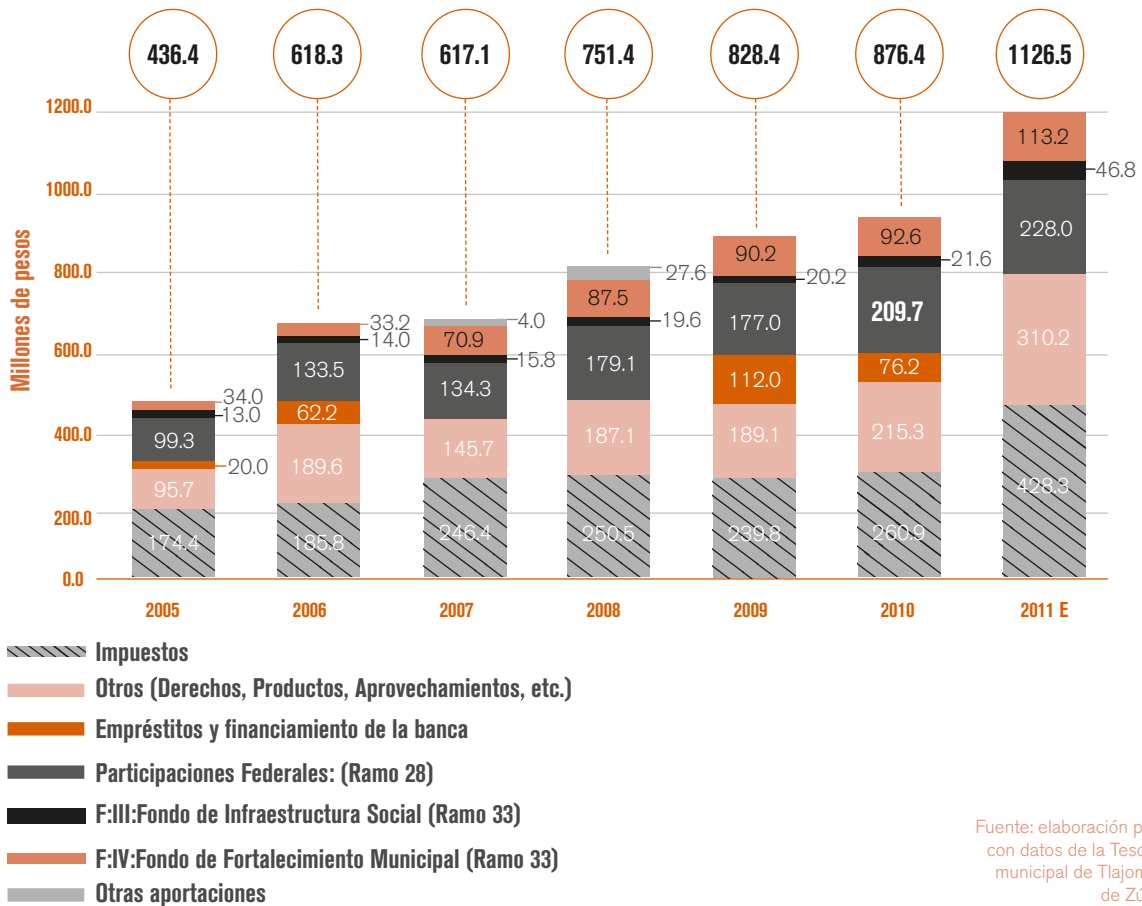
Fuente: elaboración propia con datos de la Tesorería municipal de Tlajomulco de Zúñiga.

Todos estos créditos se encuentran garantizados por participaciones federales (PF). En la Imagen 6.1 se observa el incremento en su asignación y el mayor esfuerzo realizado por el municipio en recaudación, derechos y aprovechamientos entre 2005 y 2011.

Otro de los aspectos a valorar son las calificaciones crediticias del municipio de Tlajomulco de Zúñiga. Para la realización del proyecto se dispuso de las evaluaciones de la capacidad de pago del municipio realizadas por *Fitch Ratings* y *Standard & Poor's*. Cuando se concibió el proyecto, *Fitch Ratings* había otorgado una calificación al municipio A+(mex), mientras que *Standard & Poor's* lo había calificado con mxA+ con perspectiva estable, ambas en escala nacional.

Las calificaciones en escala nacional son una opinión de la solvencia crediticia relativa al universo de los emisores y emisiones dentro de un mismo país. Tanto la escala global como nacional miden el riesgo de crédito y, por lo general, reflejan los mismos factores fundamentales de calificación y los mismos criterios. La diferencia crítica es que las calificaciones en escala nacional son asignadas sobre la base de que los mejores créditos en el país son calificados con AAA, que es generalmente un nivel más alto al que esos mismos créditos pudieran tener en la escala global.

Imagen 6.1. Ingresos municipales 2005-2011. Incremento de la asignación de PF



Fuente: elaboración propia con datos de la Tesorería municipal de Tlajomulco de Zúñiga.

En junio de 2011, *Standard & Poor's* bajó la calificación de riesgo crediticio de largo plazo de Tlajomulco a mxA con perspectiva estable, justificando su decisión en el crecimiento acelerado de la estructura de gasto del municipio. En agosto de 2011, *Fitch Ratings* degradó la calificación del municipio a A(mex) con perspectiva negativa, debido al aumento en los niveles de endeudamiento y a la disminución en su generación de ahorro interno. Todo ello dificultaba la capacidad del municipio para seguir endeudándose.

A la hora de diseñar el proyecto era crucial compatibilizar la necesaria solvencia del municipio al efectuar sus pagos, de modo que los inversores se encontraran seguros, con la necesidad de no comprometer la calificación del municipio, permitiendo que pudiera continuar con su actividad e incurrir en nuevos compromisos financieros, si así fuera preciso. El esquema de PPS, que deja la deuda del lado del sector privado, se vio en su momento como un modo adecuado de hacer posibles ambos objetivos.

6.2.3 La viabilidad presupuestaria del proyecto

En México, las inversiones llevadas a cabo a través de esquemas de Asociación Público-Privada no contabilizan en deuda pública en el momento de ejecutarse, puesto que la obligación de pago no es incondicional. Esto lleva a que los gobiernos asuman compromisos importantes que representan cargas financieras para el futuro. En los contratos de prestación de servicios, la contraprestación abonada por la administración se registra como gasto corriente de la dependencia o entidad contratante, que deberá realizar una previsión presupuestaria de las obligaciones de pago contraídas a largo plazo a fin de demostrar que dispondrá de los recursos suficientes para cubrirla durante el plazo del contrato.

El proyecto del Complejo Administrativo de Tlajomulco (CAT), desarrollado bajo el esquema de PPS, implicaba contraer un compromiso de pago que, siendo importante, cumpliera con el respaldo presupuestario necesario. Durante 2011, el pago de la contraprestación sería de sólo 6,2 millones de pesos (USD 477.000), debido a que se esperaba recibir gradualmente las vías públicas rehabilitadas y el conjunto administrativo no se terminaría hasta finales del año. Para el año 2012 se estimó un pago de 46 millones de pesos (USD 3,2 millones) incluyendo el IVA. El pago aumentaría un 5% en 2013, en línea con la inflación esperada. Al mismo tiempo, en 2012 se esperaba un aumento del 15% en las participaciones y aportaciones federales y estatales, debido al crecimiento de la población del municipio y a un incremento de recaudación en línea, en comparación con lo observado en 2010. Este aumento en los ingresos permitiría cubrir ampliamente el coste de la contraprestación por el proyecto.

También es importante hacer notar que la construcción del CAT tendría un impacto positivo en el capítulo de gastos, de entre 8 y 10 millones de pesos anualmente, en 2012 y 2013, debido a que no sería necesario arrendar y mantener los locales que eran ocupados por oficinas municipales hasta aquel momento. El pago anual estimado se encontraría dentro de los límites

establecidos en el Reglamento de Proyectos de Inversión y de Prestación de Servicios del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, ya que representaría menos del 9% del gasto corriente del municipio, con base en cifras de 2010, por debajo del 20% autorizado. Además, dicho pago anual representaría la utilización de menos del 30% del margen establecido por el Gobierno Federal en los criterios publicados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) para tal efecto.

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento de Proyectos de Inversión y de Prestación de Servicios del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, el ayuntamiento fijó el techo financiero en 280 millones de pesos (USD 21,5 millones) para la realización del proyecto. Además, se aprobó y autorizó el monto de los pagos a realizar en cada ejercicio fiscal. Con base en la suficiencia de los flujos proyectados, así como en el sustento cualitativo y la calificación de agencias del municipio de Tlajomulco de Zúñiga —fuente primaria de pago—, el proyecto de construcción del CAT fue aceptado y, como se verá luego, encontró financiamiento fácilmente.

6.3 Marco legislativo e institucional

En este apartado se lleva a cabo una descripción del marco legislativo e institucional que sirvió de sustento al desarrollo del proyecto.

6.3.1 La evolución de la legislación mexicana en materia de asociaciones público-privadas

Como ya se analizó en la introducción del capítulo, la legislación que regula el marco de las APPs ha ido adaptándose a la evolución de las circunstancias económicas del país y a las demandas sociales de infraestructuras públicas de calidad. Los cambios legislativos no han hecho sino responder a los problemas que han ido surgiendo y a las nuevas necesidades y demandas de la sociedad. El último de estos cambios se produjo el 15 de diciembre de 2011, cuando se promulgó el decreto por el que se aprobaba la Ley de Asociaciones Público-Privadas, con el objetivo de transferir los riesgos inherentes a todo proyecto que pueden ser gestionados por el sector privado de forma más eficiente, al tiempo que permite un mismo nivel de inversión en infraestructuras, con un menor compromiso presupuestario para la administración.

Las Asociaciones Público-Privadas no son un esquema nuevo de desarrollo de proyectos en México. Durante décadas ha existido colaboración entre ambos sectores, permitiendo ampliar las infraestructuras con que cuenta el

país. Como ejemplo de dichas asociaciones, a nivel federal se han desarrollado proyectos de infraestructura productiva en el sector de la energía, y concesiones en los sectores carretero y del agua. Asimismo, se han impulsado los fondos de inversión para apoyar proyectos de infraestructura pública, con los que también se destina inversión privada, como FINFRA, FONCAR y FONATUR. Además, se han firmado contratos de suministro de bienes y servicios a largo plazo en diversos sectores. Para dar encaje legal a todas estas participaciones mixtas, en los últimos años en México se ha fortalecido el marco jurídico para la aplicación de los proyectos de inversión y prestación de servicios, tanto en el gobierno federal como en las entidades federativas.

De este modo, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público expidió el *Acuerdo por el que se establecen las reglas para la realización de Proyectos para Prestación de Servicios (PPS)*, publicado en el *Diario Oficial de la Federación*, el 9 de abril de 2004. Posteriormente, según datos de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, al menos 22 estados de la República han venido creando o reformando su legislación para llevar a cabo proyectos de este tipo. La Imagen 6.2 muestra los estados que han creado o reformado su legislación en esta materia.

Imagen 6.2. Estados de la República que han creado o reformado su legislación en materia de Proyectos de Inversión y Prestación de servicios



Fuente: Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.

6.3.2 Los proyectos de prestación de servicios

La Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público define los “Proyectos de Prestación de Servicios (PPS)” como aquellos en que “un inversionista privado diseña, construye, financia y opera infraestructura de apoyo para prestar, en forma integral, diversos servicios a dependencias y entidades del Gobierno, para que éstas a su vez presten servicios públicos”. Al final del contrato, la propiedad pasa a poder del sector público, sin ningún pago final. Mediante este esquema, los gobiernos promueven un uso eficiente de los recursos públicos, reduciendo la demora en el desarrollo de infraestructura pública en sectores sociales y elevando la calidad y cobertura de servicios públicos. El esquema de pagos por los servicios se define bajo criterios de disponibilidad y uso, ligándolos a estándares de desempeño que deberán ser monitorizados y evaluados con base en indicadores objetivos y específicos.

El esquema de proyectos de prestación de servicios (PPS) se ha consolidado exitosamente y con gran rapidez. El primer proyecto desarrollado bajo esta modalidad fue la modernización de la carretera federal Irapuato-La Piedad, que se adjudicó en 2005. No obstante, dicho modelo se ha extendido también a infraestructura social —educación y sanidad— y, más recientemente, como es el caso que nos ocupa, a infraestructuras relacionadas con la prestación de cualquier servicio público.

Mediante estos contratos, adjudicados a través de una licitación pública, la entidad gubernamental, titular de la obra pública, otorga el contrato por un plazo entre 15 y 30 años. El consorcio privado se encarga del diseño, financiamiento, construcción, mantenimiento y operación de la infraestructura. Por la prestación del servicio se recibe a cambio un pago periódico en función de indicadores de disponibilidad y, en el caso de infraestructuras viales, pueden también depender del tráfico o uso de las mismas. Para que el proyecto pueda ser tramitado por esta vía, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) del gobierno federal exige que tenga un impacto socioeconómico en el desarrollo regional, que sea viable económica y financieramente, que atraiga la inversión privada y que sea aprobado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Del mismo modo, se debe analizar la eficiencia del uso de los recursos públicos mediante un análisis de *value for money*, que procura determinar si los beneficios sociales netos son iguales o mayores a los que se obtendrían al emplear un esquema convencional de obra pública.

Los esquemas de PPS suelen incluir una fase de precalificación, cuyo objetivo es garantizar que los concursantes cumplan con los requisitos de capacidad técnica, financiera y legal estipulados en las bases del concurso. Se proporcionan estudios previos de distinta índole, incluidos aquellos de tráfico en el caso de carreteras. Sin embargo, estos primeros estudios son meramente informativos y no conllevan responsabilidad alguna para la administración. A diferencia de las concesiones tradicionales de carreteras en México, en las que el gobierno entrega un proyecto ejecutivo completo al que el concesionario debe ceñirse, en los PPS se entrega un proyecto

preliminar de referencia que puede ser modificado y mejorado por los licitadores, conforme con las especificaciones técnicas que se hayan establecido. Antes de la reversión de la infraestructura a la administración, se prevén una serie de aportaciones de fondos a una cuenta de retención especificada en el contrato para la reposición de elementos, a fin de asegurar que la concesión es entregada en buenas condiciones al concluir su vigencia.

6.3.3 Legislación de referencia en el contrato

A diferencia de otros modelos en los que hay una legislación de referencia para todo el país, en México suele ser la regulación municipal la que rige los contratos de los PPS, a pesar de la existencia de una normativa nacional que tiene carácter supletorio y es de aplicación cuando no existe una regulación específica a nivel estatal o municipal. El marco normativo en el ámbito municipal, que regula el proceso de la realización de proyectos de inversión para el desarrollo de infraestructura y de prestación de servicios públicos, bajo el esquema de Asociación Público-Privada, es el que ha regido el proyecto del Complejo Administrativo de Tlajomulco de Zúñiga.

En la entidad federativa de Jalisco, mediante el Decreto número 22213/LVIII/08, emitido por el Congreso del Estado, se expidió la Ley de Proyectos de Inversión y de Prestación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, que fue publicada el primero de mayo de 2008 en el *Periódico Oficial* del Estado. En ella se propone un nuevo modelo de participación y corresponsabilidad entre el gobierno y la iniciativa privada en la ejecución de proyectos, bajo el esquema de Asociación Público-Privada, para el desarrollo de infraestructura y de prestación de funciones o servicios públicos. Es un modelo basado en la experiencia británica de las *Public Private Partnerships*, que también ha sido adoptado por Chile y algunos países europeos con resultados exitosos.

El decreto de ley –antes mencionado– también reformó la fracción II del artículo 38 de la Ley del Gobierno y la Administración Pública Municipal del Estado de Jalisco, para quedar en los términos siguientes: “Son facultades del Ayuntamiento celebrar convenios con organismos públicos y privados tendentes a la realización de obras de interés común, siempre que no corresponda su realización al Estado, así como celebrar contratos de asociación público-privadas para el desarrollo de proyectos de inversión en infraestructura o de prestación de servicios o funciones, en los términos establecidos en la legislación que regula la materia”.

Asimismo, resulta importante precisar que la legislación citada, en observancia y respeto a la autonomía municipal, prevista en el artículo 115 de la constitución mexicana, no obliga a los municipios a aplicar la Ley de Proyectos de Inversión y de Prestación de Servicios del Estado de Jalisco a sus municipios, pero sí establece el deber de dichos municipios de expedir sus reglamentos municipales del régimen de Asociación Público-Privada. En caso de no hacerlo, es decir, a falta de reglamento que regule los proyectos y contratos en este régimen, deberán aplicar la ley estatal con carácter supletorio.

En el caso de Tlajomulco de Zúñiga, el 7 de octubre de 2010, en sesión ordinaria del pleno del Ayuntamiento del municipio se aprobó el Reglamento de Proyectos de Inversión y de Prestación de Servicios del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. El reglamento, que sirvió de base al contrato del centro administrativo, fue publicado en la Gaceta Municipal el 11 de octubre de 2010. Tras su aprobación, el 27 de octubre del mismo año, la Coordinación de Proyectos Estratégicos del Ayuntamiento de Tlajomulco de Zúñiga estableció el Grupo Administrador, cuyo objetivo principal sería organizar los trabajos que se requirieran para la definición del proyecto, la elaboración de la evaluación socio-económica, el análisis coste-beneficio, la preparación de las bases de licitación, la estructuración del modelo de contrato y la definición del procedimiento de adjudicación.

El Grupo Administrador se creó *ex profeso*, mediante acta firmada el 25 de octubre de 2010. Se compuso del coordinador de proyectos estratégicos, con funciones de presidir el grupo; del director general de obras públicas; del presidente municipal; del síndico municipal; un representante de la Tesorería; un representante de la Coordinación General Administrativa; y un representante de la Coordinación de Administración. En su primera reunión, el Grupo Administrador aprobó: 1) Contratar consultores externos. 2) Preparar una comunicación oficial que indicaba que se daría prioridad a este proyecto 3) Autorizar a la Coordinación General Administrativa a que realizara el análisis necesario para emitir la opinión técnica.

Las disposiciones del Reglamento de Referencia regulan el proceso de la realización de proyectos, bajo el esquema de Asociación Público-Privada, para el desarrollo de infraestructura y de prestación de funciones o servicios públicos a cargo del municipio. El reglamento comprende 94 artículos estructurados en 18 capítulos. El capítulo II, sobre atribuciones de las autoridades, es congruente con la Ley del Gobierno y la Administración Pública Municipal del Estado, desarrollando y precisando las atribuciones del Ayuntamiento, del presidente, del síndico y del resto de autoridades y dependencias involucradas de la administración pública municipal. El capítulo V establece el contenido de la evaluación socioeconómica de los proyectos y del análisis *value for money*. El capítulo VII fija que los Proyectos de Inversión en Infraestructuras o de Prestación de Servicios, que se pretenda contratar bajo la modalidad de Asociación Público-Privada, deben ser autorizados por el Ayuntamiento, previo dictamen de las comisiones edilicias correspondientes, así como la información que dicho dictamen debe contener.

El capítulo VIII determina que en el anteproyecto de presupuestos del municipio de cada ejercicio fiscal se señalarán las obligaciones de pago previstas en los contratos vigentes, tanto para el ejercicio fiscal correspondiente como para los subsecuentes, mencionando los compromisos contingentes que se deriven de tales contratos, inclusive la terminación anticipada o la adquisición de activos bajo ciertas condiciones. Además de incluir ineludiblemente en los presupuestos los pagos plurianuales para cumplir con estas obligaciones, se limita el pago anual por el conjunto de estos proyectos a un 20% del presupuesto anual, asignado para gasto corriente del municipio.

En los capítulos siguientes se precisa todo lo relacionado con el proceso de adjudicación, definiendo las funciones del comité de adjudicación y el procedimiento de adjudicación y de evaluación de ofertas, especificando la preferencia de la licitación pública. Finalmente, los capítulos XV y XVI se centran en la evaluación y seguimiento. Se señala que los contratos deberán contener un apartado, en el cual se establezcan los mecanismos y fórmulas para evaluar al concesionario y la rentabilidad social y económica de la prestación del servicio durante la vigencia del contrato, así como las facultades de la Tesorería y la Contraloría municipal al respecto. La Dependencia Ejecutora deberá entregar a la Tesorería y a la Contraloría informes trimestrales sobre el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

6.4 Caracterización del proyecto

El proyecto comprende el diseño, construcción, equipamiento, mantenimiento y operación de un conjunto administrativo municipal. Incluye además la inversión y trabajos de rehabilitación de la infraestructura de agua potable, drenaje y pavimentación de diversas vialidades, así como la construcción de instalaciones para actividades complementarias, comerciales y de otra naturaleza que resulten convenientes para los usuarios de los servicios, a la vez que sean compatibles y susceptibles de aprovechamiento.

6.4.1 Los objetivos del proyecto

El proyecto del Complejo Administrativo de Tlajomulco (CAT) responde a la problemática ya descrita, derivada de la evolución demográfica del municipio y de la creciente demanda de servicios administrativos. A los problemas de dispersión de las distintas oficinas por toda la cabecera municipal, se sumaba la subida de sus alquileres y el aumento de los gastos de mantenimiento. En enero de 2012, cuando se inició la migración de los servicios administrativos de distintas oficinas municipales hacia el Centro Administrativo de Tlajomulco (CAT), las rentas mensuales abonadas por la utilización de inmuebles para la prestación de servicios alcanzaban 300.492,59 pesos mexicanos (USD 23.115) por 27 dependencias. En mayo de 2013, las rentas de las propiedades que no se habían trasladado al CAT eran de 116.737,99 pesos (USD 8.900) por 12 dependencias, una reducción superior al 60%. En mayo de 2013 se habían trasladado al complejo administrativo el Archivo Histórico, el Servicio de Alumbrado Público, el Instituto Federal de Electricidad, la Comunicación Social, el Aseo Público, la Secretaría General y el Sindicato Independiente, entre otros. Además de estos

servicios también se trasladaron otros que ocupaban oficinas que sí eran de propiedad municipal. De este modo, la mayor parte de las áreas administrativas de Tlajomulco se instalaron en el CAT, centralizando la mayoría de los trámites. Sólo los grupos operativos de Agua Potable, Policía, Programas Sociales y Espacios Públicos se han mantenido sin cambios. El Centro Administrativo de Tlajomulco también cuenta con una sala para la realización de las sesiones del pleno, que liberó el antiguo edificio de presidencia para otros fines.

El plan municipal de desarrollo establece, como uno de sus ejes estratégicos, una política de modernización del Gobierno, a fin de consolidar el servicio público y la atención ciudadana oportuna, mejorando –de manera sustancial y determinante– las condiciones en que se presentan estos servicios. El proyecto de inversión del CAT constituyó, por tanto, una medida fundamental para dar cumplimiento a este eje, dotando al gobierno municipal de una infraestructura básica que no existía hasta ese momento y que era esencial para mejorar la prestación de servicios y la atención. De igual modo, en el proyecto se incluyó un polideportivo, parques, jardines, carriles bici, pistas de *jogging*, plazas y paseos, en respuesta a las necesidades del desarrollo cultural y deportivo de la cabecera municipal.

El proyecto ha tenido por objetivo, en definitiva, crear una infraestructura básica para un ejercicio más eficiente de las funciones de gobierno, así como para la prestación más eficaz de los servicios municipales, a la vez que provee a los habitantes del municipio de espacios públicos y equipamientos de calidad que los satisfagan. En el mismo sentido, el proyecto se alinea con el “Objetivo de Buen Gobierno” a que hace mención el Plan Estatal de Desarrollo de Jalisco 2030, en lo que respecta a la mejora en la calidad de la gestión pública y el fortalecimiento de las instituciones del Estado.

6.4.2 Descripción técnica del proyecto

El proyecto ha supuesto una inversión de 285 millones de pesos mexicanos (USD 22 millones) con IVA incluido. Comprende el diseño, construcción, equipamiento, así como el mantenimiento y operación por 30 años del complejo administrativo, bajo el esquema de Asociación Público-Privada, incluyendo los trabajos de rehabilitación de la infraestructura vial de acceso a la cabecera municipal. El CAT ocupa un predio de 3,2 hectáreas y consta de un edificio de 6.200 metros cuadrados construidos, que se ha convertido en la sede del gobierno y la administración del municipio. Además, el proyecto incluye un polideportivo de 2.000 metros cuadrados y la rehabilitación de seis kilómetros de vías públicas para articular el acceso al complejo, con carril bici y amplias aceras, así como con las redes hidráulicas de agua potable, drenaje y saneamiento de la cabecera municipal. El CAT cuenta además con 390 plazas de estacionamiento, áreas verdes, plazas, áreas comerciales, campos de fútbol, estacionamientos para bicicletas y alumbrado público.

El proyecto se ejecutó en un plazo realmente ajustado. El 24 de fe-

brero de 2011 se firmó el contrato y el 16 de enero de 2012 se inició la operación del edificio. Entre ambas fechas se elaboró el proyecto ejecutivo, se construyeron las instalaciones y se rehabilitaron las vías que le daban acceso. Actualmente, el prestador de servicios se responsabiliza de mantener la funcionalidad del edificio, gestionando las labores de limpieza, conservación, modernización de los sistemas tecnológicos de gestión, además de desempeñar las tareas de vigilancia. También se compromete a que la reversión de la infraestructura a la administración se realizará en condiciones óptimas.

La Imagen 6.3 muestra una perspectiva del edificio principal del Centro Administrativo de Tlajomulco. La Imagen 6.4 muestra el *hall* principal de entrada. La Imagen 6.5 es un plano en planta del complejo en el que se aprecia tanto el edificio principal como la zona comercial y las instalaciones deportivas.

En un principio se estableció que el inicio de la operación tendría lugar el 31 de octubre de 2011. Los dos meses de retraso, respecto a esta fecha orientativa, pueden considerarse un notable éxito, puesto que además no se incurrió en sobrecostos. Por ello, de momento no ha sido necesario realizar ningún reequilibrio económico del contrato firmado originalmente.

Imagen 6.3. Vista del Centro Administrativo



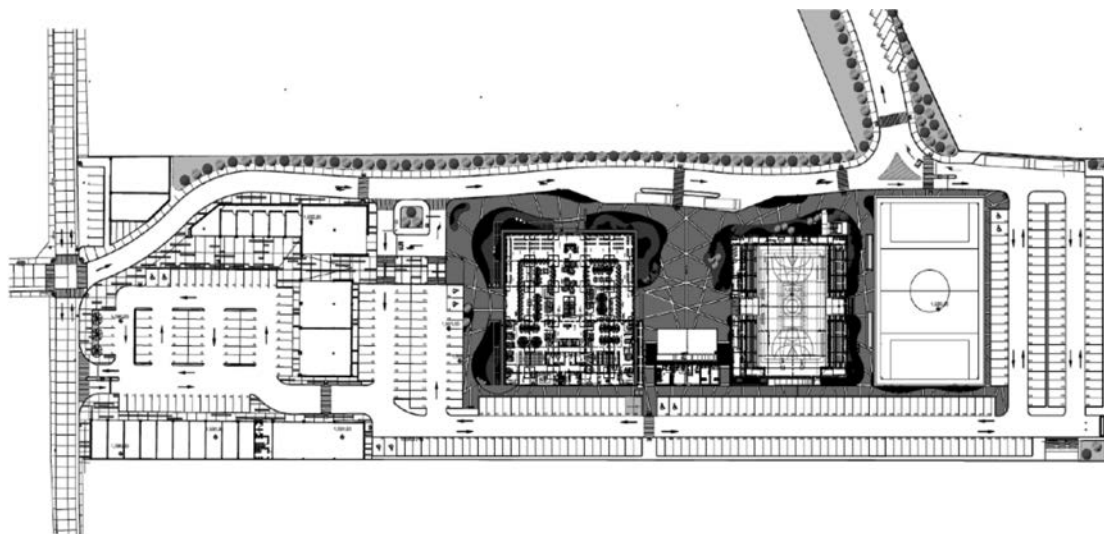
Fuente: José Manuel Vassallo.

Imagen 6. 4. *Hall* interior del Centro Administrativo



Fuente: José Manuel Vassallo.

Imagen 6. 5. Plano en planta del Complejo Administrativo de Tlajomulco de Zúñiga



Fuente: Desarrolladora Centro Administrativo Tlajomulco.

6.5 La decisión de utilizar el modelo de Asociación público-privada

La situación de las finanzas públicas municipales, unida a la celeridad requerida para ejecutar el proyecto, llevó a la municipalidad a recurrir al esquema de PPS. Sin embargo, la decisión final se adoptó como el resultado de un análisis de *value for money* que terminó de decantar la balanza hacia este modelo de Asociación Público-Privada.

El municipio de Tlajomulco no tenía experiencia previa en los contratos de PPS. No obstante, el presidente del municipio que inició la idea era una persona con una mentalidad moderna que se rodeó de un equipo de gobierno joven y con excelente preparación, lo que contribuyó sin duda a que este proyecto saliera adelante.

6.5.1 Viabilidad del proyecto. El análisis de *value for money*

El análisis de *value for money* constituye una herramienta esencial en la toma de decisiones a la hora de decidir aplicar un esquema de Asociación Público-Privada (APP) o decantarse por un modelo convencional de provisión de infraestructuras. Este análisis permite estimar las ganancias sociales que la aplicación de una APP ofrece frente al esquema convencional, permitiendo emplear el dinero público del modo más eficiente posible para la sociedad y con independencia de que las labores de construcción y explotación sean llevadas a cabo por el sector público o privado. Si bien el análisis de *value for money* fue desarrollado por primera vez dentro del contexto de la política de la *Private Finance Initiative* (PFI) en el Reino Unido, también es cierto que su uso se ha extendido ampliamente a otros países del mundo. En México se ha establecido la obligatoriedad de su realización como paso previo a la ejecución de un proyecto en el que se comprometan recursos públicos.

Las directrices para la elaboración de este análisis y el desarrollo de su contenido, en el caso de proyectos de prestación de servicios (PPS), quedaron recogidas el 4 de agosto de 2009 en el *Diario Oficial de la Federación*. La Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público publicó los *Lineamientos para la elaboración del análisis coste-beneficio de los Proyectos para Prestación de Servicios* a cargo de las dependencias y entidades de la administración pública federal. Estos criterios tienen por objeto establecer los requisitos a los que deberían ceñirse estas entidades públicas, en la elaboración del análisis *value for money* de los PPS, a efecto de demostrar que el proyecto bajo este esquema genera beneficios netos para la sociedad y ventajas sobre el Proyecto de Referencia (PDR).

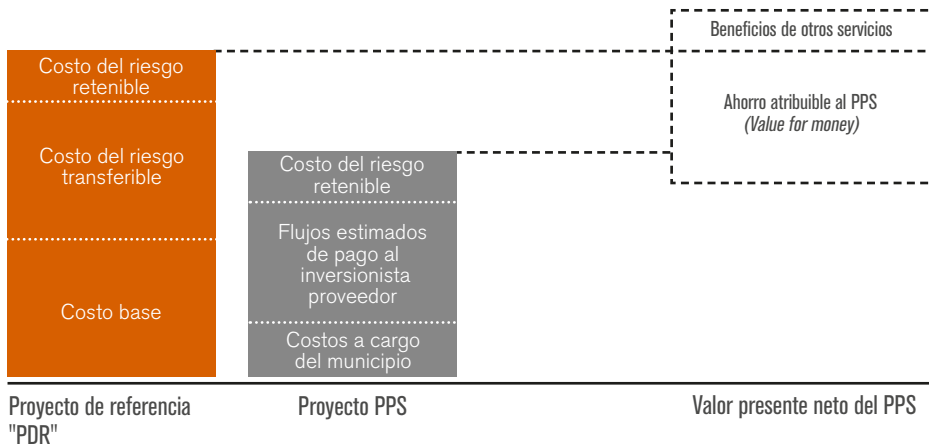
Para analizar la viabilidad del proyecto bajo el esquema de Asociación público-privada y la capacidad financiera del Municipio de Tlajomulco de Zuñiga, se solicitó apoyo a la firma de consultores financieros Latam Capital Advisors. De la

misma manera, se acordó solicitar a la firma Gatt Corona y Asociados S.C. su opinión técnica respecto a la viabilidad jurídica del proyecto, así como su asesoría en la estructuración del modelo de contrato.

El análisis de *value for money* considera la oferta y demanda del servicio que se evalúa y las proyecciones socioeconómicas y demográficas en el horizonte del proyecto. Además, dicho análisis tiene en cuenta cómo el PPS presta dicho servicio y valora los riesgos asociados a su ejecución, comparando cuantitativamente el escenario de no realización del PPS con la opción del PDR.

En los anexos de los *Lineamientos para la elaboración del análisis coste-beneficio de los Proyectos para Prestación de Servicios* se establecen las fórmulas de cálculo para evitar arbitrariedades o análisis sesgados, que dotan de uniformidad a los estudios para distintas infraestructuras. La tasa de descuento para este análisis queda fijada por ley en el 12%, salvo justificación en contra. Así, los flujos estimados de pago por un PPS, según el modelo básico provisto por la ley, incluyen el coste de diseño, financiación, construcción, equipamiento, operación y mantenimiento, el coste de riesgos transferibles y la utilidad esperada por el grupo inversor.

Imagen 6.6. Comparación del Proyecto de Referencia (PDR) con el PPS



Fuente: Diario Oficial de la Federación.

El modelo básico para la estimación del valor presente neto de un PPS queda del siguiente modo:

$$VPN_{PPS} = \sum_{t=0}^n \frac{(C_{Ft} + \gamma_t + \Gamma_t)}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{(P_{PPSt} + C_{Rt} + \Gamma_t)}{(1+i)^t} + \sum_{t=0}^n \frac{(\Psi_{PPSt})}{(1+i)^t}$$

Dónde:

VPN_{PPS} = valor presente neto del esquema *PPS*

C_{Ft} = coste base del Proyecto de Referencia en el periodo *t*

γ_t = coste de los riesgos transferibles en el periodo *t*

Γ_t = coste de los riesgos retenibles en el periodo *t*

i = tasa de descuento aplicable al sector público

P_{PPSt} = flujos estimados de pago al inversor en el periodo *t*

C_{Rt} = costo base que, en su caso, sería responsabilidad de la entidad contratante en el periodo *t*

Ψ_{PPSt} = valor de los beneficios adicionales atribuibles al esquema *PPS* en el periodo *t*

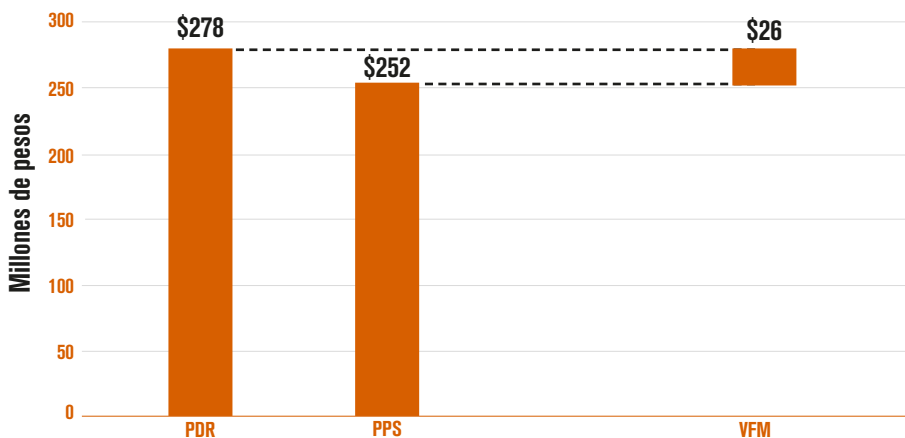
n = número de años del horizonte de evaluación

t = año, siendo el año 0 el del inicio de las actividades del proyecto

Para que el PPS sea una alternativa, el análisis debe mostrar que genera beneficios netos, iguales o superiores a los que se obtendrían en caso de que los servicios fueran proporcionados mediante la realización de un Proyecto de Referencia —obra pública tradicional o cualquier otro mediante el que se resolviera de la manera más eficiente la problemática planteada—. El *value for money* es la diferencia entre los valores actuales netos de ambas propuestas.

En la figura siguiente se refleja la aplicación de esta metodología para el Complejo Administrativo de Tlajomulco (CAT). Se observa que el proyecto en modalidad Proyecto de Prestación de Servicios generaría un ahorro en términos de valor presente neto de aproximadamente 26 millones de pesos mexicanos (USD 2 millones) con respecto al Proyecto de Referencia (PDR) equivalente a aproximadamente un 10% de la inversión.

Imagen 6.7. Comparación del Proyecto de Referencia (PDR) con el PPS. *Value for money* del proyecto



Fuente: Latam Capital Advisors.

Por otro lado, el análisis muestra que en un escenario con un monto de inversión de 300 millones de pesos (USD 23 millones) y un pago anual aproximado de hasta 50 millones de pesos (USD 3,8 millones), más el IVA correspondiente, se generarían beneficios netos superiores en un 3% de los que se obtendrían del PDR. Pagos mayores a esta cantidad generarían un beneficio neto negativo con respecto al PDR, mientras que pagos menores aumentarían el beneficio. Finalmente, la tabla siguiente presenta un resumen del rango de pagos anuales esperados, bajo cada uno de los escenarios analizados, lo que permite establecer una relación entre el monto de inversión estimada y rango del pago anual esperado.

Cuadro 6.4. Rangos de pago anual esperado bajo diferentes escenarios

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

Fuente: Latam Capital Advisors.

6.6 Procedimiento de adjudicación y valoración de las ofertas

Antes de comenzar el proceso de licitación, se adoptaron las medidas orientadas a dar cabida legal a este tipo de proyectos en el marco municipal de Tlajomulco de Zúñiga. En octubre de 2010 se aprobó el Reglamento de Proyectos de Inversión y Prestación de Servicios del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. Ese mismo mes se constituyó el denominado Grupo Administrador, encargado de la definición del proyecto, la evaluación socioeconómica, el análisis coste-beneficio, la preparación de las bases de licitación, la estructuración del modelo de contrato y la definición del proceso de adjudicación. El 17 de noviembre de 2010 se produjo la autorización de la ejecución del proyecto, bajo el esquema de Asociación Público-Privada, fijando un techo financiero máximo de 290 millones de pesos (EUR 22,3 millones).

El 23 de noviembre de 2010 se publicó la convocatoria de licitación pública nacional. Las principales razones, detrás de la decisión de excluir empresas extranjeras, fueron el tamaño del proyecto y los tiempos del mismo. Debido a que los tiempos de la licitación estaban un tanto ajustados y a que el proyecto no era tan grande, en cuanto a montos de inversión, se pensó que el hacer la licitación “pública internacional” solo haría más complicado el proceso, sin atraer ofertas adicionales de consorcios extranjeros. Filiales mexicanas de empresas extranjeras si podían participar.

En el acto de presentación y apertura de proposiciones técnicas y económicas se habían registrado cuatro consorcios: 1) Operadora Audaz, en asociación con Promotora Vale de Vivienda y Fuerza de Apoyo Constructiva de Occidente, 2) Concesionaria de Proyectos de Infraestructura, 3) Promotora del Desarrollo de América Latina y 4) Acciona Infraestructura México. Sin embargo, en el acto sólo presentó una propuesta el primer consorcio. El resto presentaron un escrito donde declinaron su participación o simplemente no se presentaron. Se desconocen los motivos por los que tres de los cuatro concursantes finalmente decidieron no participar.

De este modo, la propuesta técnica del consorcio encabezado por Operadora Audaz fue la única evaluada. La inversión inicialmente prevista en la oferta de este grupo fue de 249.369.098,00 pesos mexicanos (EUR 19,2 millones), y la contraprestación mensual de 4.384.249,87 pesos (USD 337.200), ambas sin considerar el IVA.

La evaluación de la solvencia de la propuesta se llevó a cabo de acuerdo con el Reglamento de Proyectos de Inversión del Municipio. No se incluyó un proceso de precalificación, aunque se requería una experiencia mínima a los licitantes. El procedimiento de evaluación comprendía, por un lado, la verificación del cumplimiento de la entrega de la documentación complementaria. Por otro, la revisión de la capacidad financiera y experiencia de cada licitante y sus subcontratistas, mediante un criterio “cumple-no cumple”. Posteriormente se realizaba la evaluación de las propuestas técnica y económica, mediante un criterio de “puntos y porcentajes”.

En las bases se fijaban las puntuaciones mínimas que debía alcanzar una propuesta para no ser rechazada por insolvencia técnica. Se debía obtener, al menos, el 70% de las puntuaciones de las categorías de solución técnica para actividades preliminares y operaciones. En la propuesta se entregaba el anteproyecto conforme a las especificaciones facilitadas por el municipio, junto a una memoria descriptiva con los detalles de funcionamiento integral del CAT, así como de los equipos y el mobiliario propuestos. La propuesta económica debía aportar una estimación del coste total de la infraestructura, los costos operativos y de mantenimiento, las estimaciones de reposición de activos, la proyección económica-financiera y, con base en ella, el monto de la contraprestación mensual, consistente con la solución técnica presentada. Uno de los aspectos clave en la valoración era la contraprestación demandada. El menor valor presente del pago total por los servicios obtendría la máxima puntuación de esta subcategoría, ponderada con el 40% de los puntos totales.

El reparto de puntos otorgaba 25 a los aspectos generales de la solución técnica, dando especial peso a la calidad del diseño conceptual para cumplir con los estándares de servicio y a la propuesta de equipamientos. Otros 25 puntos se otorgaban al aspecto técnico operativo. El monto de la contraprestación suponía 40 puntos y la coherencia entre la propuesta técnica y económica recibía 10 puntos. Las características de las empresas no daban un mayor puntaje, si bien es cierto que, como se ha comentado con anterioridad, los licitantes tenían que cumplir unos criterios mínimos de experiencia y de solvencia financiera para participar.

En el conjunto de la valoración técnica, la propuesta de Operadora Audaz obtuvo 46 de los 50 puntos posibles. En la solución económica recibió 48 de los 50 puntos restantes. La calificación conjunta global fue de 94 puntos sobre los 100 posibles, dando prueba de la adecuada solución propuesta y teniendo en cuenta el cumplimiento de las especificaciones requeridas en las bases y términos de referencia. A falta de otras propuestas, se procedió a la adjudicación del contrato a dicho consorcio.

No obstante, en la revisión técnica se detectaron algunas partidas que se decidió suprimir por distintos motivos. La propuesta presentada incluía una planta de tratamiento, un helipuerto y una planta de emergencia del salón de usos múltiples, que se consideraron innecesarias y que no afectaban a la correcta operación del edificio administrativo, razón por la cual se propuso su cancelación, lo que permitió una reducción de la inversión y, por tanto, de los costos operativos y de mantenimiento, así como de la tarifa a pagar por la administración al consorcio. También se redujo la tarifa propuesta, puesto que el mantenimiento de las vías que se rehabilitarían dentro del proyecto pasaría a ser responsabilidad directa del municipio y no de los concesionarios. Tras estas modificaciones, el coste total de la infraestructura sin IVA quedó en 245.748.098,00 pesos (USD 18,9 millones). Con estos cambios la composición de la tarifa quedó como se indica en el cuadro siguiente.

Cuadro 6. 5. Componentes de la tarifa aceptadas en la adjudicación

Componentes de la tarifa mensual (Sin IVA)	Pesos	Porcentajes
T1: Tarifa de inversión	3.124.892,52	76,4%
T2: Tarifa de mantenimiento	757.342,48	18,5%
T3: Tarifa por costos variables de operación	207.750,00	5,1%
Contraprestación mensual total	4.089.985,00	100,0%

Fuente: elaboración propia con datos de InveX Infraestructura.

La evaluación de la oferta concluyó que se ajustaba a los criterios establecidos en las bases de licitación, en el Reglamento de Proyectos de Inversión y de Prestación de Servicios de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, así como en la Ley de Obra pública del Estado de Jalisco. El licitante había garantizado su solvencia financiera y técnica para la ejecución y operación del complejo. Además, la calidad y seguridad presentadas con el anteproyecto eran superiores a los estándares propuestos. Por todo ello, la Coordinación de Proyectos Estratégicos de la Dirección General de Obras Públicas adjudicó definitivamente el contrato el 25 de enero de 2011. Los trabajos comenzaron en abril de 2011 y concluyeron en diciembre de ese mismo año.

Conviene recalcar la rapidez con la que se ejecutó el proyecto. Esto se debe atribuir tanto a la premura del sector privado para comenzar a recibir la retribución por el uso de la obra cuanto antes, como a la colaboración del sector público para hacer todo lo que estuviera en su mano para que así fuera.

6.7 Diseño contractual y reparto de riesgos

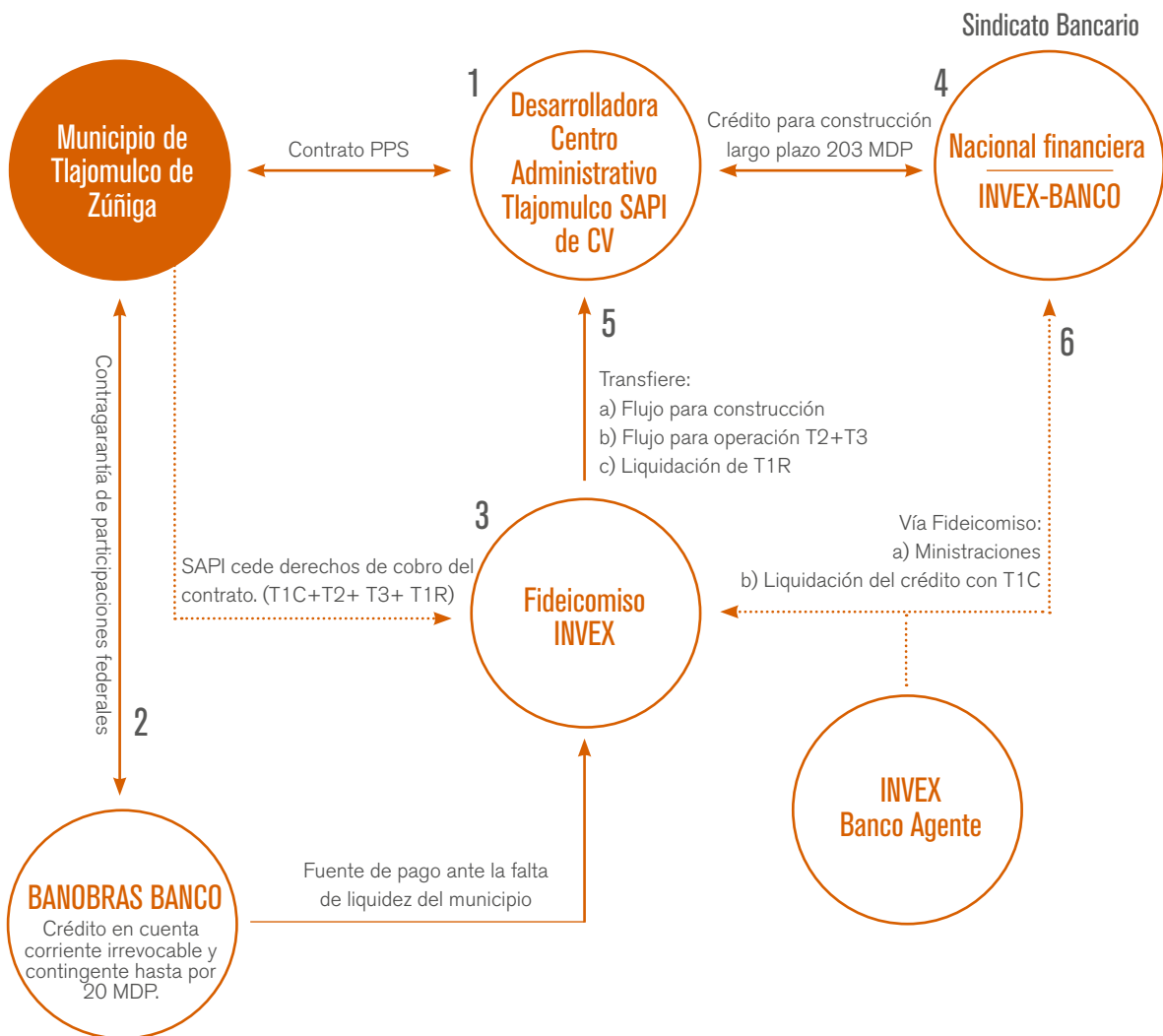
6.7.1 Estructura jurídico-financiera del proyecto

Tras la licitación y adjudicación del proyecto, el consorcio ganador procedió a constituir una “Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable” (SAPI). Este tipo de sociedad, recogida en la Ley del Mercado de Valores mexicana del 2006, presenta ventajas relativas a la gestión del gobierno corporativo y a la flexibilidad para recibir y retirar capital de inversores. Tras la firma del contrato de prestación de servicios, se constituyó un fideicomiso de administración y pago al que le fueron cedidos los derechos de cobro derivados del proyecto.

Una vez construido el complejo, la SAPI de Tlajomulco firmó un contrato de crédito por un monto de 203 millones de pesos (EUR 15.6 millones) con un sindicato de bancos para financiar la parte del proyecto que no cubrieran los recursos propios. El repago de dicho crédito tiene prevista una fuente de ingresos a través de lo que se denomina la tarifa T1c, que se explicará en mayor detalle más adelante. Dicha tarifa supone una fracción correspondiente de la contraprestación mensual del municipio a la SAPI. En caso de que, por cualquier motivo, el municipio no cumpliera con sus compromisos, se activaría una línea de crédito contingente que había sido proporcionada por la Secretaría de Finanzas del Estado de Jalisco. Las características específicas de dicha línea contingente también se comentarán posteriormente en este capítulo. Los derechos de la línea de crédito se cedieron al fideicomiso para aumentar la seguridad de los flujos frente a los inversores.

El contrato garantiza que, en caso de que se produzca la cancelación anticipada de la concesión, por causa imputable a cualquiera de las dos partes, los prestamistas acreedores tendrían asegurado el pago completo y total de la componente de la tarifa T1c, por parte del municipio, que corresponde a la inversión financiada con recursos ajenos. La Imagen 6.8 esquematiza la estructura descrita.

Imagen 6.8. Estructura jurídico-financiera del proyecto



Componentes de la Contraprestación Mensual establecidos por el municipio

Donde:

- T1C: Tarifa mensual para pago crédito
- T2: Tarifa mensual para costos de operación y mantenimiento
- T3: Tarifa mensual para costos variables
- T1R: Tarifa mensual para pago de capital de riesgo

Fuente: Invex.

6.7.2 Composición de la tarifa

La Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable (SAPI), encargada de desarrollar el Complejo Administrativo de Tlajomulco, tiene derecho a recibir una contraprestación mensual del Municipio de Tlajomulco por los servicios prestados. Una parte de dicha contraprestación es fija y la otra es variable, en función del desempeño por parte del operador del CAT de sus compromisos contractuales. Con la autorización del municipio se incluyeron en los presupuestos de cada año los gastos plurianuales para satisfacer las obligaciones derivadas del proyecto.

La operación del CAT se inició el 16 de enero de 2012. Las tarifas mensuales iniciales pagadas por el municipio de Tlajomulco se dividían en los tres capítulos que se muestran en el Cuadro 5.6. La tarifa T1c será pagada durante 349 meses por el municipio a la SAPI, a partir de la emisión del *Acta de inicio de operación del conjunto administrativo*. La tarifa T1r será pagada mensualmente hasta el mes número 360, contado a partir de la emisión del *Acta de entrada en vigor del contrato de prestación de servicios*, y se comenzará a pagar a partir de la emisión del *Acta de inicio de operación del conjunto administrativo*.

Cuadro 6.6. Tarifas abonadas en enero de 2011

COMPONENTE DE LA TARIFA MENSUAL (Sin IVA)	PESOS
T1c: Cubre la amortización de la inversión realizada con crédito	2.344.000
T1r: Cubre la amortización de la inversión realizada con recursos propios	781.000
T2: Cubre los costos de conservación, operación y mantenimiento	757.000
T3: Cubre los costos variables de operación	23.000
Contraprestación mensual total	3.905.000

Las cantidades no incluyen IVA y están denominadas a precios de enero de 2011.

El monto de T3 de la tabla es indicativo, debido a que la tarifa mensual para pago de costos variables de operación se calcula mes a mes.

Las cifras se actualizan mensualmente conforme a variaciones en el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), salvo la componente T3.

Fuente: elaboración propia con datos de Invex Infraestructura.

La tarifa T1c tiene la finalidad de garantizar a los financiadores ajenos la devolución de sus préstamos, por lo que se pagará en cualquier caso, aunque el proyecto se termine. La tarifa T1r garantiza una cierta rentabilidad a los accionistas, aunque tiene mayor riesgo que la T1c. En caso de vencimiento anticipado de la vigencia del contrato de prestación de servicios, durante el periodo de operación del proyecto, por causas imputables al operador privado, el municipio se obliga a continuar pagando la tarifa T1c completa, con sus respectivas actualizaciones, así como la tarifa T1r con sus respectivas actualizaciones, corregida por un factor reductor que depende del año en que se produzca el vencimiento. Si el vencimiento se produce en los primeros cinco años, se aplicaría un coeficiente de 0,3, que iría aumentando hasta 0,8, si el contrato finalizara en los últimos cinco años.

Las tarifas T2 y T3, sin embargo, están mucho más asociadas a la gestión privada del CAT, por lo que podrán sufrir deducciones acordes con lo establecido en el contrato de prestación de servicios, hasta el punto de que la SAPI de Tlajomulco podría no percibir recurso alguno por ellas, si la conservación y operación no se prestara de manera adecuada.

6.7.3 Caracterización y asignación de riesgos

El equipo de consultores externos llevó a cabo una identificación de los principales riesgos asociados al proyecto en el análisis inicial de *value for money*. Además, determinó la asignación de los mismos para conseguir la estructura financiera más eficiente. La transferencia de riesgos es uno de los factores más relevantes para reducir el coste de un PPS respecto a los sistemas ordinarios de provisión en los que el municipio mantiene todos estos riesgos.

La matriz de la Imagen 6.9 identifica los principales riesgos del proyecto. Su clasificación establece que pueden ser retenibles —aquellos que quedan en manos del municipio—, compartidos —los que por su naturaleza se comparten entre el municipio y el socio privado—, o transferibles —los que se asignan al socio privado bajo la modalidad de contrato de PPS—.

Imagen 6.9. Matriz de asignación de riesgos

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

Según se indicó en un primer momento, el municipio se haría cargo del reemplazo de equipo y mobiliario en el tiempo. Finalmente, este riesgo se asignó al operador privado.

Fuente: Latam Capital Advisors.

El riesgo de uso del proyecto —la utilización y ocupación de las instalaciones y servicios relacionados— fue asumido por el municipio. Es decir, el operador privado no recibe un mayor o menor ingreso en función del uso del CAT. Sin embargo, el riesgo de construcción, esto es, la posibilidad de incurrir en sobrecostos y retrasos no previstos por causas no consideradas como excusables bajo el contrato, era responsabilidad de la SAPI Tlajomulco.

El riesgo de operación fue también asumido por la SAPI Tlajomulco. Éste hace referencia tanto al incumplimiento de los parámetros de desempeño, contemplados en el contrato, como a los sobrecostos de operación y mantenimiento, o a la interrupción de la operación por acto u omisión atribuible al socio privado y por causas no consideradas como excusables bajo el contrato. También, los riesgos financieros de tipo de cambio, de fluctuación de tasas de interés y de refinanciación quedaron a cargo del sector privado.

Los eventos fuera del control de las partes, ocasionados por desastres naturales, que sean asegurable según lo contemplado en el contrato, quedaron asignados al sector privado. Sin embargo, los eventos de fuerza mayor —fuera del control de las partes— ocasionados por desastres naturales, que incluyen guerra, conflicto armado y contaminación nuclear, se compartieron entre ambos sectores.

6.7.4 Esquema de garantías

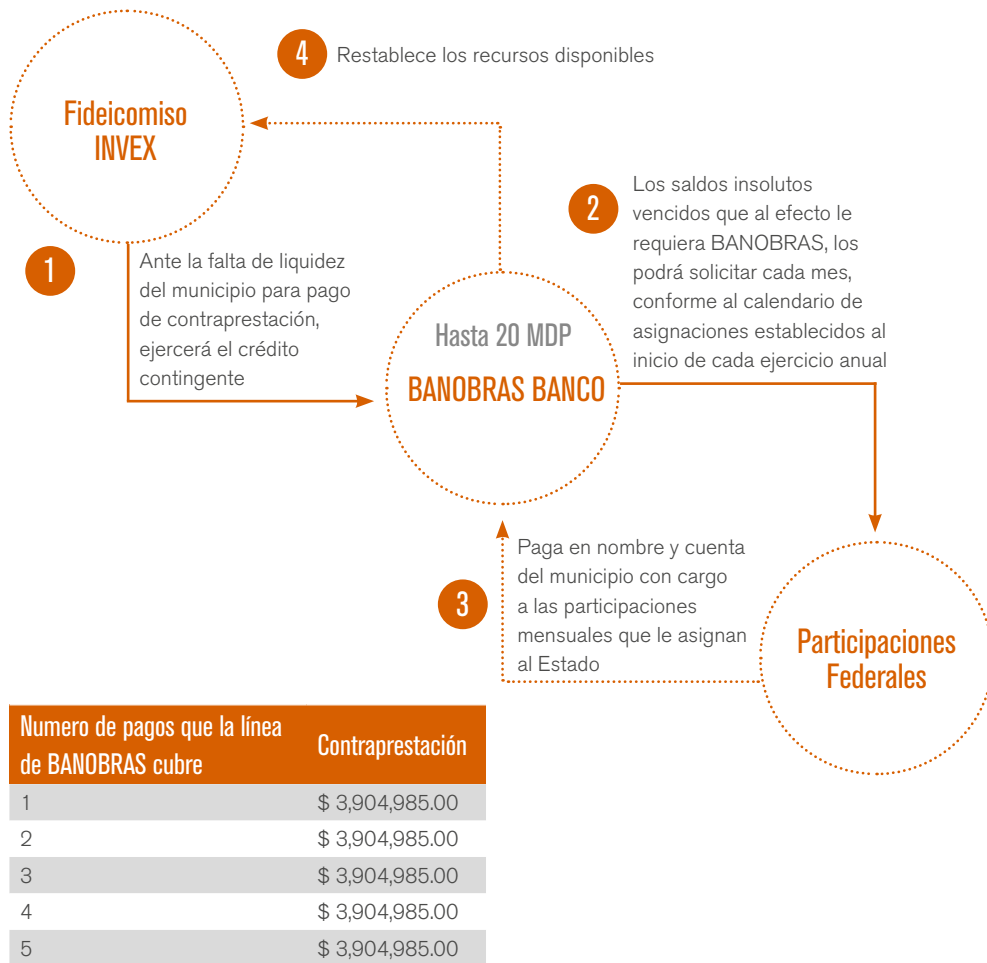
Uno de los principales riesgos percibidos por los financiadores para este proyecto era la posibilidad de que el municipio de Tlajomulco de Zúñiga no fuera capaz o no quisiera, por motivos políticos, cumplir los compromisos establecidos a la hora de efectuar los pagos acordados al operador del proyecto. De hecho, uno de los riesgos más complejos de gestionar era el riesgo político ya que el Partido de la Revolución Democrática y el Partido Acción Nacional —en la oposición en el momento en que se construyó el Complejo Administrativo de Tlajomulco— coincidieron en que no continuarían pagando el arrendamiento por 30 años del CAT en caso de que llegaran al poder. También afirmaron que lo destinarían a nuevos usos —como centro universitario vinculado a la Universidad de Guadalajara—, y regresarían a las anteriores oficinas municipales.

Para mitigar este riesgo, a fin de que los inversores se sintieran suficientemente seguros, el Municipio de Tlajomulco de Zúñiga contrató una línea de crédito contingente con el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos de México (BANOBRAS), una institución mexicana de banca que tiene como misión apoyar financieramente obras para la creación de servicios públicos. Dicha línea de crédito se definió de modo que estuviera respaldada por las participaciones federales, presentes y futuras, a las que tiene derecho el municipio. En consecuencia, si el municipio dejara de pagar, perdería sus derechos en las participaciones federales, afectadas al pago del crédito de BANOBRAS.

En el sistema de financiación municipal de México, los municipios reciben aportaciones mensualmente en forma de participaciones federales. Por tan-

to, la línea contingente, al ser renovable y tener un monto máximo de veinte millones de pesos mexicanos ajustables por inflación, cubre más de cinco mensualidades de la contraprestación acordada. La renovación automática de la línea con la aportación de participaciones federales asegura que la línea contingente siempre tenga recursos para cubrir la contraprestación del proyecto, en caso de incumplimiento de pago por parte del municipio. Este hecho fue relevante a la hora de facilitar el cierre de la financiación puesto que, en el peor de los escenarios, el inversor privado, y en su caso el acreedor de una refinanciación o una colocación bursátil, continuaría recibiendo, durante toda la vigencia del contrato, la tarifa T1c completa y, al menos, el 30% de la componente T1r. De esta manera, para los acreedores, el riesgo de impago era, en la práctica, un riesgo de impago del gobierno. La afectación de participaciones federales a la línea de crédito contingente, revolvable e irrevocable de BANOBRAS, permitió que el coste de la financiación fuera menor que de haberse estructurado de otro modo. La Imagen 6.10 muestra de modo gráfico dicha garantía.

Imagen 6.10. Esquema de la garantía de liquidez de BANOBRAS



Fuente: Invex.

En resumen, lo que hace esta garantía es utilizar las participaciones federales a las que Tlajomulco de Zúñiga tiene derecho como mecanismo de garantía para los financiadores privados. El municipio firmó el contrato de apertura de crédito en cuenta corriente, irrevocable, contingente y de constitución de garantía con BANOBRAS, por un monto de 20 millones de pesos mexicanos, para que se pudiera hacer frente a un escenario de falta de liquidez del municipio y pudiera atenderse el pago de la contraprestación mensual.

En caso de que el municipio no presupuestara los pagos, se activaría la línea contingente de BANOBRAS que, al estar garantizada por participaciones federales, y ser irrevocable y revolvente, convierte el riesgo del mínimo pago posible en el peor de los escenarios $-T1c + 0,3*T1r-$ en un riesgo prácticamente federal. El municipio de Tlajomulco de Zúñiga fue quien se constituyó como deudor directo de BANOBRAS. La línea de crédito fue inscrita en el Registro Estatal de Deuda Pública de Jalisco, así como en el Registro de Obligaciones y Empréstitos de Entidades Federativas y Municipios, administrado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Como garantía se establecieron las participaciones federales a las que tuviera derecho el municipio durante la vigencia del proyecto.

6.7.5 Calidad y estándares de servicio

Uno de los principales objetivos de la construcción del CAT, frente a alternativas anteriores, fue mejorar sustancialmente los estándares de calidad de servicio que se ofrecían tanto a los ciudadanos como a los trabajadores que utilizaban sus instalaciones. Ese cambio de imagen llevó a que los ciudadanos dispusieran de salas acondicionadas, redujeran sus tiempos de espera y ahorraran tiempo al concentrar todas sus gestiones en un mismo edificio e, incluso, a que tuvieran una actitud mucho más positiva hacia los funcionarios. En las entrevistas que el autor del libro sostuvo con los responsables del CAT, le comentaron que los ciudadanos se vestían mejor cuando tenían que llevar a cabo gestiones allí, como respuesta a un centro que les ofrecía una fachada mucho mejor.

Como se ha comentado previamente, el contrato incluye parte de la remuneración al contratista, en función del cumplimiento de un conjunto de estándares de servicio. Éstos no se refieren a la asistencia que los trabajadores del centro administrativo prestan a los ciudadanos, sino que hacen referencia al cumplimiento de un conjunto de estándares de mantenimiento. El desarrollador del proyecto tiene la obligación de cumplir un plan de mantenimiento anual, en el que se encuentran fijadas las actividades que debe desarrollar y su periodicidad. Este plan comprende los sistemas de refrigeración y aire acondicionado, los sistemas hidrosanitarios, los sistemas de extinción de incendios, los sistemas eléctricos y los sistemas de comunicación.

Cada trimestre, un ingeniero independiente certifica el cumplimiento de los estándares fijados en los manuales y, en función de los mismos, establece el nivel de la tarifa T2 a cobrar por el desarrollador del proyecto de acuerdo a su desempeño.

La tarifa T2 se calcula, de acuerdo al Anexo 9 del contrato, del siguiente modo:

$$T2_n = T2 \times FAI_n \times (1 - DFD_n)$$

Dónde:

$T2$ = Tarifa mensual sin IVA, en pesos, para pagar los costos fijos de operación (se fija en el contrato como 757.342,49 pesos de enero de 2011 mensuales).

FAI_n = factor de actualización por inflación calculado en el mes n conforme a lo estipulado en el contrato.

DFD_n = Dedución por falla de desempeño.

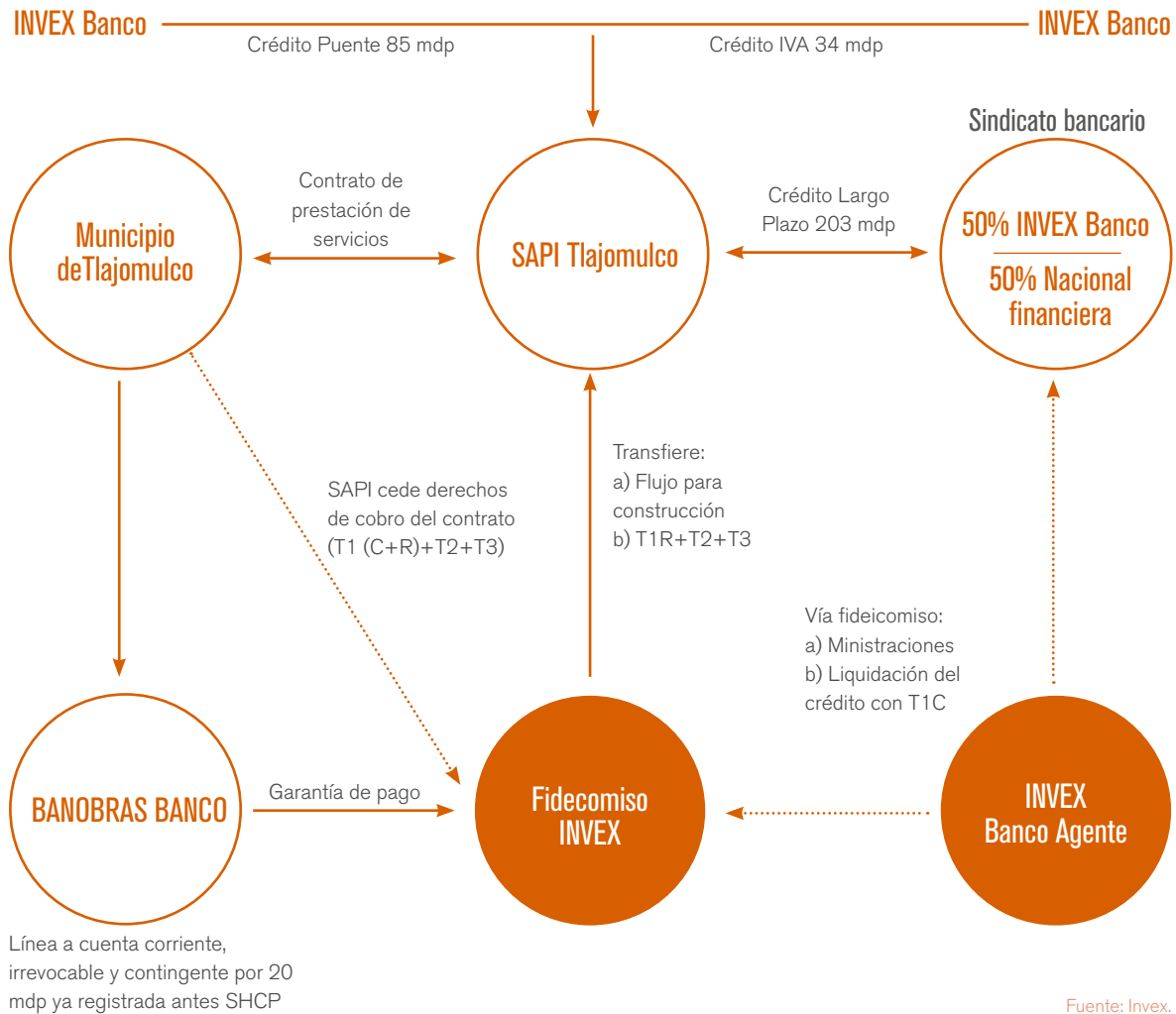
La deducción por falla de desempeño se calcula sobre la base del resultado de las tarjetas de registro que considerará todas aquellas fallas que se hayan notificado y que no se hayan corregido en los periodos de rectificación pertinentes. Cada estándar de desempeño se calificará a fin de establecer un índice ponderado que sirva para establecer el indicador de deducción por falla de desempeño.

6.8 Financiamiento del proyecto

En este apartado se describe, en mayor detalle, la estructura financiera del proyecto y su evolución a lo largo del tiempo, así como la composición de sus socios.

6.8.1 Estructura de financiamiento

El proyecto se financió en dos etapas, como se aprecia en la Imagen 6.11. Antes de la entrada en operación del CAT, las obras se financiaron con aportaciones iniciales de los accionistas que ascendieron a 26,46 millones de pesos mexicanos y con una serie de créditos subordinados otorgados por los accionistas de la SAPI. Invex infraestructura 2 aportó 22,64 millones, Facosa aportó 27,29 millones, Operadora Audaz 6,18 millones y Promotora Vale 0,54 millones. Además, el 29 de marzo de 2011, Banco Invex, autorizó al CAT un crédito puente hasta 85 millones de pesos, para solventar los gastos iniciales de las obras, incluyendo anticipos y requerimiento de obra. Invex otorgó también un crédito por 34 millones de pesos para financiar el IVA. El crédito IVA tenía un *spread* neto de 350 puntos básicos, con una comisión de apertura del 1%. El IVA era del 16%.



Una vez finalizada la construcción se obtuvieron recursos de un crédito sindicado, concedido por Banco Invex, que actuó como banco agente, y por Nafin Banca de Desarrollo. El volumen del crédito era 203 millones de pesos. El *spread* neto del crédito a largo plazo sobre al TIIE, a 28 días, era de 380 puntos básicos. El 50% de la deuda fue proporcionada por Invex Banco y el 50% restante por Nafin. El plazo fijado para la amortización del crédito es de 15 años, con un período de carencia de 16 meses. Como vehículo de administración y pago se constituyó un fideicomiso irrevocable de administración, fuente de pago y garantía, que se explicará con mayor detalle más adelante. El Cuadro 6.7 muestra el perfil de amortización del crédito sindicado. El Cuadro 6.8 resume sus principales características.

Cuadro 6.7. Porcentaje de amortización del crédito

AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Amortización anual (%)	3,15	3,46	3,81	4,19	4,61	5,07	5,58	6,13	6,75	7,42	8,16	8,98	9,88	10,87	11,95
Amortización mensual (%)	0,26	0,29	0,32	0,35	0,38	0,42	0,46	0,51	0,56	0,62	0,68	0,75	0,82	0,91	1,00
Amortización mensual (miles de pesos)	543	597	656	722	794	874	961	1057	1163	1279	1407	1548	1703	1873	2060

Fuente: elaboración propia con información de Desarrolladora Centro Administrativo Tlajomulco SAPI de CV.

Cuadro 6.8. Condiciones generales del crédito sindicado

Condición	Características
Comisión por agencia	300.000 pesos más IVA anuales. La anualidad se pagará anticipadamente. El primer pago se realizará en la primera disposición y en cada aniversario en lo sucesivo.
Comisión de apertura	2.50% más IVA sobre el importe total del crédito, a pagar en la primera disposición.
Comisión por no disposición	0.50% más IVA anual sobre saldos no dispuestos, pagadera trimestralmente.
Interés	Mensualmente sobre base TIIE 28 días.
Amortización	Mensual, con base en porcentajes predeterminados, durante los próximos 15 años.
Comisión por prepago voluntario	1.0% si el prepago se realiza del mes 1 hasta al mes 24 del plazo del crédito. 0.75% si el prepago se realiza del mes 25 hasta al mes 48 del plazo del crédito. 0.50% si el prepago se realiza del mes 49 hasta al mes 72 del plazo del crédito. 0.30% si el prepago se realiza del mes 73 del plazo del crédito en adelante.
Pagos anticipados del principal obligatorios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuando existan remanentes de flujos provenientes de la T1C. Se destinarán al pago del principal del crédito. ▪ Cuando existan remanentes derivados de la ejecución de contratos de seguros, una vez que se haya cumplido su objetivo. ▪ Cualquier pago adicional a la contraprestación mensual establecida en el contrato PPS. ▪ Cuando existan recursos derivados de emisiones de valores y/o refinanciamiento del flujo de efectivo.
Interés moratorio	Tasa de interés ordinaria multiplicada por 2.

Condición	Características
Fondo de reserva de construcción	Hasta 3 millones de pesos mexicanos para riesgos asociados a diferenciales de tasas y plazos que afecten el pago de gastos a cubrir en el periodo de construcción.
Fondo de Contingencia	Hasta 1 millón de pesos mexicanos para hacer frente a cualquier deuda o contingencia que se presente durante la operación del proyecto.
Condiciones generales previas a la disposición	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obtener del municipio su conformidad a la cesión de los derechos de cobro del contrato PPS. ▪ Gestionar que el municipio transmita al Fideicomiso la propiedad de los derechos de disposición de la Línea Contingente. ▪ Haber firmado el contrato de Fideicomiso Irrevocable de Administración, Fuente de Pago y Garantía. ▪ Obtener el reporte del ingeniero independiente detallando, entre otras cosas, que el proyecto cumple con los requisitos técnicos y el dictamen sobre la obras realizadas ▪ Autorización del municipio para el inicio de la construcción del proyecto.
Garantías	<p>Las que se establezcan en el contrato de Fideicomiso reconociendo que la totalidad del patrimonio del fideicomiso sirve de garantía para la totalidad de las obligaciones garantizadas. El patrimonio del fideicomiso se conformará de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Todos aquellos recursos que se aporten. ▪ Valores e inversiones que sean realizadas por el Fiduciario sobre cualquier bien que conforme el fideicomiso. ▪ Derechos de cobro del contrato PPS. ▪ Derechos de cobro del contrato de obra. ▪ Derechos de recibir los importes provenientes del cobro de las sumas aseguradas. ▪ Derechos de cobro del contrato de operación. ▪ Cualquier garantía que los proveedores bajo el contrato de operación o cualquier otro contrato se otorguen a la desarrolladora. ▪ Las acciones representativas del capital social de la desarrolladora

Fuente: elaboración propia con información de Desarrolladora Centro Administrativo Tlajomulco SAPI de CV.

6.8.2 Constitución y estructura del fideicomiso

En México es práctica común exigir al desarrollador de un proyecto constituir un fideicomiso para la administración de los ingresos del proyecto, de acuerdo a la prelación de pagos establecida. La constitución de un fideicomiso se basa en un contrato, en virtud del cual el fiduciante transfiere al fiduciario bienes o derechos, presentes o futuros, para que los administre en su propio beneficio o en beneficio de un tercero. Al cabo de un plazo o al cumplimiento de una condición, el fiduciario transmite los bienes y derechos depositados en el fideicomiso al fiduciante, al beneficiario o al fideicomisario.

Los fideicomisos de administración, como el que se constituyó para la gestión de este proyecto, tienen la ventaja de que los bienes afectados a los mismos no pueden ser perseguidos por los acreedores ni del fiduciante ni del fiduciario, ni afectados por la quiebra de cualquiera de ellos. Esta figura está definida legalmente en México y se recoge en la Ley del Mercado de Valores, en la Ley de Instituciones de Crédito, en la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, entre otras.

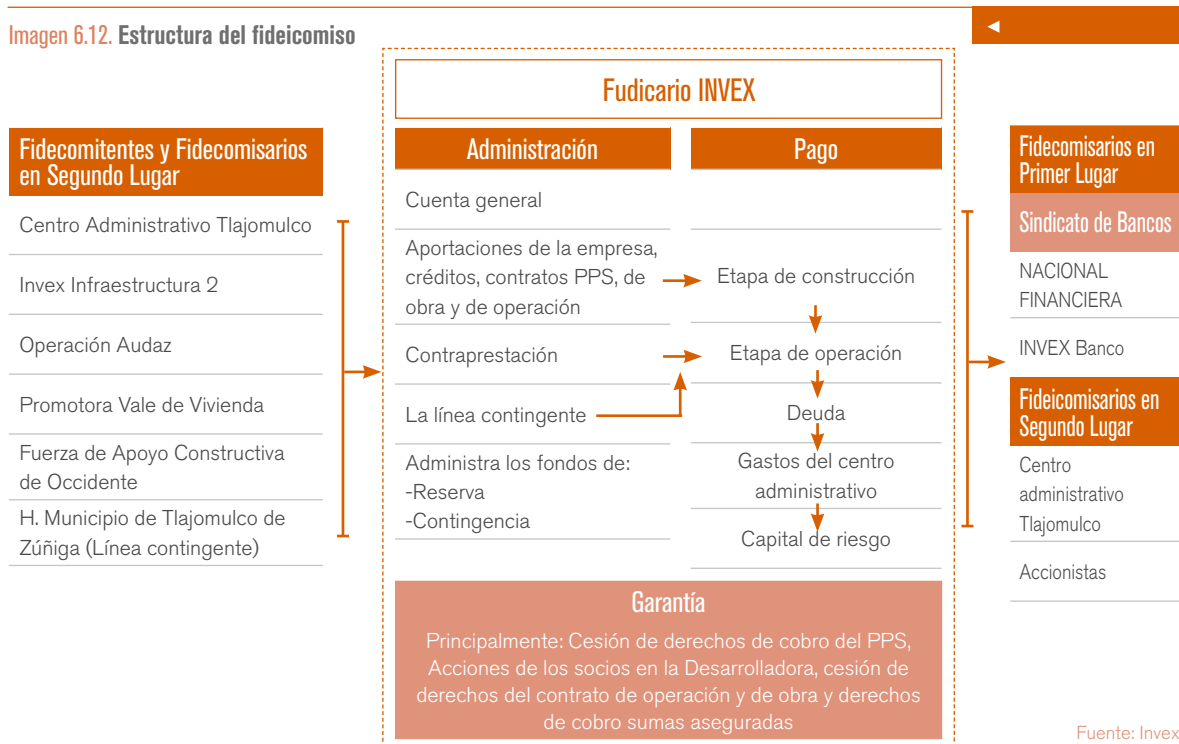
Los derechos de cobro del contrato, “la contraprestación mensual por

servicios” a los que tiene derecho la SAPI de Tlajomulco, son cedidos a un fideicomiso que servirá como garantía para el pago del crédito sindicado. De acuerdo a lo que establece el contrato (PPS), el desarrollador puede transferir o de cualquier manera disponer de sus derechos bajo el contrato, con previo consentimiento del municipio, en el entendido de que éste no podrá negar su consentimiento tratándose de la cesión o aportación que se realice al fideicomiso de administración de los flujos del proyecto.

La Imagen 6.12 muestra la estructura del “Fideicomiso Irrevocable de Administración, Fuente de Pago y Garantía”, en el que tanto NAFIN como Banco Invex son fideicomisarios en primer lugar, por lo que ocupan una primera prelación sobre el patrimonio del fideicomiso hasta que sus deudas sean cubiertas. En consecuencia, el objetivo del fideicomiso es garantizar que los ingresos del proyecto se dedican primordialmente al cumplimiento de las obligaciones de crédito.

En caso de que el desarrollador del proyecto no realice el pago de la contraprestación al fideicomiso, la propia fiduciaria puede solicitar recursos de la línea contingente que previamente el Municipio cedió al fideicomiso y hacer el pago de la amortización del crédito con dichos recursos. Esta cesión se puede realizar, ya que la línea contingente otorgada por Banobras al municipio se encuentra condicionada a que los derechos de disposición del crédito y los recursos provenientes del ejercicio de los mismos queden afectos en un fideicomiso de administración que se constituya para la gestión de la totalidad de los recursos relacionados con el financiamiento del proyecto. Conforme a la cláusula 2 del contrato de la línea contingente, el destino de esos recursos será cubrir cualquier falta de liquidez de las obligaciones de pago del municipio al desarrollador del proyecto, derivada de la contraprestación del contrato de PPS.

Imagen 6.12. Estructura del fideicomiso



NAFIN e Invex son fideicomisarios del fideicomiso por lo que, en caso de que ocurra una causa de vencimiento anticipado del crédito, pueden solicitar la “ejecución del fideicomiso”, de modo que la fiduciaria inicie el procedimiento de ejecución del patrimonio fideicomitado –conforme lo establece el Capítulo II del Título Tercero-Bis, Libro Quinto del Código de Comercio– o instruir al fiduciario a que proceda a adjudicar el patrimonio a favor de los fideicomisarios en primer lugar. El patrimonio del fideicomiso se encuentra integrado por los derechos de cobro del contrato de PPS y los derechos de disposición de la línea contingente, que dan flujo de efectivo al fideicomiso

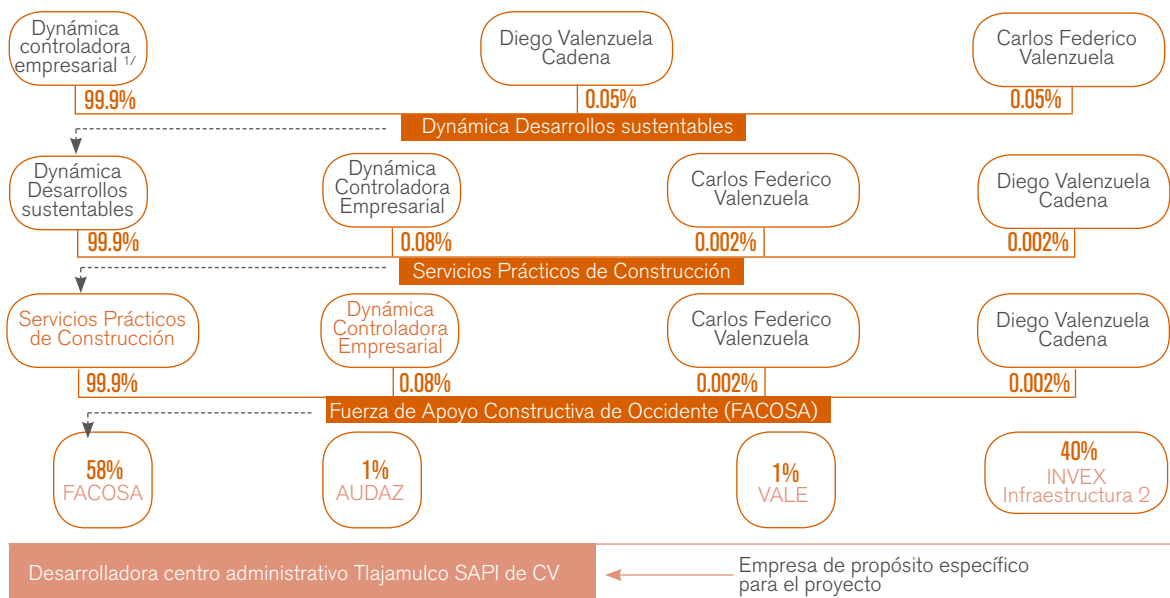
6.8.3 Promotores privados

La Imagen 6.13 muestra la composición actual del accionariado del consorcio adjudicatario del Centro Administrativo de Tlajomulco de Zúñiga. Su capital social está constituido mayoritariamente por dos socios: un socio industrial, Dinámica, a través de una sociedad interpuesta denominada FACOSA y un socio financiero, INVEX Infraestructura 2.

Dinámica es una empresa inmobiliaria, fundada en Guadalajara en 1994, que cuenta con especial presencia en las ciudades de Guadalajara, Puerto Vallarta, Manzanillo, Morelia, Tepic, San Luis Potosí y Monterrey. Invex Infraestructuras, por su parte, es la división de inversión en infraestructura del *holding* Invex, que tiene también un importante papel en la financiación de los recursos ajenos del proyecto.

Por su parte, el crédito sindicado fue concedido por el Banco Invex y por Nafin. El Banco Invex es la división de banca del *holding* Invex, que posee un conjunto de empresas que ofrecen servicios financieros de diferente tipo. Por su parte Nafin (Nacional Financiera, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo) es una entidad pública, creada por el gobierno federal mexicano para otorgar recursos financieros y garantías, con el objetivo de fomentar el desarrollo económico.

Imagen 6.13. Composición actual del accionariado del consorcio adjudicatario del Centro Administrativo de Tlajomulco



Fuente: Desarrolladora Centro Administrativo de Tlajomulco SAPI de CV.

6.9 Lecciones aprendidas

El Proyecto para Prestación de Servicios del Complejo Administrativo de Tlajomulco supone una de las primeras experiencias en América Latina en la utilización de las Asociaciones Público-Privadas como un mecanismo para construir equipamientos municipales. La experiencia, aunque todavía reciente, debe valorarse de modo muy positivo. Se ha conseguido elevar la calidad de vida de los ciudadanos, evitando los problemas presupuestarios a los que están sometidas muchas entidades locales, a la vez que se ha generado una mayor eficiencia en la gestión administrativa, que redundará en beneficios para los ciudadanos de Tlajomulco de Zúñiga, tanto en lo relativo a la calidad prestada como al coste de las actuaciones.

Es digno destacar las ganancias relacionadas con una mayor eficiencia, derivadas del hecho de que todas las oficinas pertenecientes al Ayuntamiento de Tlajomulco de Zúñiga se encuentren localizadas dentro del mismo inmueble, lo que proporciona un mayor control interno de las dependencias, a la vez que facilita y agiliza los trámites internos. Adicionalmente, desde la perspectiva urbanística y estética, también se aprecian beneficios, debido a la mejora del aspecto urbano del municipio, que ofrecen alternativas de desarrollo cultural, deportivas y recreativas a todos los habitantes del municipio.

Por otra parte, se aprecia que un municipio con escasa experiencia en APPs puede ser capaz de promover sistemas de gestión complejos, de manera acertada, si colabora con el sector privado. Este caso demuestra que la utilización exitosa del modelo de APP no es algo inasequible para municipios de tamaño medio, pero que para ello es necesario contar con un gobierno creativo y bien formado, así como una legislación que soporte el modelo.

Este proyecto es una demostración de que las estructuras de financiamiento complejas no quedan reservadas exclusivamente a megaproyectos de inversión, sino que tienen también cabida en iniciativas municipales de menor tamaño. Asimismo, se demuestra que el trabajo conjunto del gobierno y los financiadores pueden hacer realidad este tipo de estructuras. También se ha comprobado que entidades diferentes –la Municipalidad de Tlajomulco, una empresa local de desarrollos inmobiliarios (Dinámica), una empresa financiera (Invex) y un banco de desarrollo nacional (Nafin)– pueden generar importantes sinergias para hacer que un proyecto como éste pueda acabar siendo una realidad.

A pesar del éxito de este proyecto, hay algunos aspectos que podrían ser considerados como mejoras para futuras iniciativas. Un primer punto mejorable es la competencia en el proceso de licitación. Al Proyecto de Prestación de Servicios del Complejo Administrativo de Tlajomulco se presentó un único consorcio, lo que hace pensar que hubiera sido posible obtener una mayor eficiencia, si hubiera habido una mayor competencia. Para lograr esa mayor competencia es importante dar a conocer el proyecto con suficiente antelación a los inversores, tanto nacionales como extranjeros, que puedan tener interés, lo que exige identificarlos y facilitarles información desde el principio.

Un segundo aspecto que resulta discutible del PPS del complejo administrativo es la escasa transferencia del riesgo de gestión del proyecto al desarrollador debido a que únicamente las tarifas T2 y T3, que son las que menos peso relativo tienen, dependen del desempeño del operador privado del proyecto. Esto hace pensar que el diseño de esta iniciativa ha estado más orientado a mejorar la percepción de los financiadores, que quieren el menos riesgo posible, que a inducir mejoras en la gestión. De cara al futuro sería recomendable que la transferencia de riesgos tuviera en cuenta tanto los aspectos financieros como los incentivos en la gestión del proyecto.

Un tercer aspecto a considerar es el establecimiento de estándares de desempeño. En el contrato actual, dichos estándares están fijados de un modo excesivamente convencional, por lo que el operador privado tiene poco margen para la innovación en la gestión de procesos a la hora de prestar determinados servicios. Sería bueno que en futuros contratos se diseñaran estándares de calidad más cercanos a la calidad percibida por el usuario final, que permitieran al sector privado aplicar su capacidad de innovación para reducir costos a la hora de ofrecer servicios.



Concesión de la infraestructura
penitenciaria chilena

Introducción

Programa de concesiones de Infraestructura Penitenciaria

Marco legislativo e institucional: la experiencia de concesiones en Chile

Marco legal de las concesiones del grupo 1

Marco legal actual

Características principales del sistema concesional

Descripción del caso de estudio del establecimiento penitenciario de Rancagua

Licitación y adjudicación del contrato

Documentación requerida a los concursantes

Sistema de adjudicación

Diseño contractual y reparto de riesgos

Hitos contractuales

Ingresos de concesionario

Servicios concesionados

Reparto de riesgos

Gestión contractual y equilibrio económico

Gobernanza del contrato

Equilibrio económico

Impacto en la opinión pública

Financiación del proyecto por promotores privados

Conclusiones y lecciones aprendidas

7.1 Introducción

A principios de los años noventa, las prisiones en Chile tenían graves problemas de hacinamiento y malas condiciones de vida para los reclusos. Para tratar de solventar esta situación, el gobierno decidió acudir a la financiación y gestión privada de la construcción y operación de nuevas infraestructuras penitenciarias. A pesar de que la experiencia puede calificarse como positiva en su conjunto, no ha estado exenta de polémica. El presente capítulo desarrolla en profundidad el caso de estudio de la concesión de las cárceles en Chile.

Además de esta breve introducción, este caso se desarrolla en ocho apartados. En el primero de ellos, se explica someramente el Programa de Concesiones de Infraestructura Penitenciaria. En el segundo se describe el marco legislativo imperante en este programa. En el tercero se analiza el caso de estudio en particular. Seguidamente, se explican los mecanismos de licitación y adjudicación. En sexto lugar, se comentan el diseño contractual y el reparto de riesgos. Posteriormente, se detalla la gestión contractual y equilibrio económico de esta concesión. En el siguiente apartado se aclara la financiación y se detallan los promotores privados del proyecto. Por último, se elaboran una serie de conclusiones y lecciones aprendidas tras el presente caso de estudio.

7.2 Programa de Concesiones de Infraestructura Penitenciaria

A principios de los años noventa del siglo pasado, Chile tenía un importante déficit de infraestructuras, particularmente en el campo de las de transporte (carreteras interurbanas, autopistas urbanas y aeropuertos). Sin embargo, las fuertes inversiones que se necesitaban eran difícilmente financiadas por

el Estado. Para paliar esta situación, el Ministerio de Obras Públicas (MOP) acudió a la financiación privada por medio de la concesión de infraestructuras. A tal fin, en el año 1995 se creó la Coordinación General de Concesiones como un organismo dependiente del MOP. Su misión era la de preparar las bases de licitación, así como gestionar y supervisar las obras planificadas.

El sistema de concesiones estaba basado en asignar el riesgo al agente que mejor pudiera gestionarlo. Además, el gobierno podía otorgar ciertas garantías o cubrir algunos riesgos para que infraestructuras que fueran rentables, pero no viables desde un punto de vista financiero, pudieran llevarse a cabo mediante concesión. Así se liberaban recursos públicos para aquella infraestructura que, aunque necesaria socialmente, era inviable mediante el pago de una tarifa o peaje. Este esfuerzo obligó al Gobierno de Chile a implantar un modelo concesional que, si bien se basó en sus orígenes en experiencias de otros países, ha adquirido con el paso de los años rasgos propios, en gran parte gracias al esfuerzo de los miembros de la Coordinación General de Concesiones (CGC) para mejorar el sistema, subsanando progresivamente los errores de experiencias anteriores.

El primer programa de concesiones, que se puso en marcha, tras la creación de la CGC, tuvo por finalidad la mejora de las carreteras interurbanas del país, en especial la Ruta 5, que representa la espina dorsal de Chile. No obstante, poco después, la CGC empezó a plantearse usar el modelo de concesión para el desarrollo de infraestructura social, entre las que se incluían complejos deportivos, juzgados, prisiones y hospitales. El programa de prisiones que se trata en este caso, y que se inició a principios del 2000, fue uno de los más importantes. Posteriormente, las concesiones de infraestructura social se han ampliado a los hospitales, a los que desde el año 2009 se les concede un papel preponderante.

Una vez que se solventaron las principales deficiencias en relación con las infraestructuras de transportes, el Estado chileno se planteó mejorar las condiciones de vida de los reclusos en las obras penitenciarias, así como dotar al país de una red de cárceles, con una calidad acorde al desarrollo de la nación. Habida cuenta de los réditos tan positivos, obtenidos por el uso del sistema concesional para el desarrollo de diversos tipos de infraestructura pública, el Gobierno decidió mejorar las infraestructuras carcelarias del país haciendo uso del mismo sistema. El principal motivo que se esgrimió para la introducción del capital privado en las prisiones chilenas fue las malas condiciones de vida en esos penales, derivadas de la incapacidad del Estado de gestionar la capacidad ante el aumento sustancial de la población penal. Entre 1985 y 2005, el aumento de reclusos fue de un 232%, de acuerdo con las cifras facilitadas por Gendarmería de Chile.

Es fácil imaginar que, derivado de este primer motivo, aparecieron nuevos problemas relacionados, por una parte, con la gestión de la infraestructura y, por otra, con las condiciones de vida de los reclusos, que eran muy malas debido al hacinamiento y promiscuidad. Otros problemas importantes eran los que se enumeran a continuación (Banco Interamericano de Desarrollo, 2013):

- Imposibilidad de implementar programas de rehabilitación y reinserción.
- Déficit de personal dedicado al servicio penitenciario.
- Infraestructura deteriorada debido a la falta de reposición y de mantenimiento de los establecimientos penitenciarios.

En ese contexto, el objetivo declarado por el subsecretario de justicia fue el de “avanzar hacia un sistema más eficiente, capaz de otorgar garantías de seguridad a la ciudadanía, conciliadas con un real esfuerzo de rehabilitación para un importante porcentaje de la población penal y resguardando siempre los estándares internacionales de respeto a los derechos fundamentales de los internos” (Arellano, 2003). Así, los objetivos declarados coinciden con varios de los argumentos esgrimidos por la literatura al respecto, en favor de la privatización, que se asocian con mayor eficiencia, mayor seguridad y mejoramiento del régimen de los internos, tanto en materia de reinserción como de cumplimiento de los estándares de derechos humanos.

De esta forma, con el objetivo de evitar lastar el presupuesto público, se recurrió a la Ley de Concesiones de Infraestructura Pública del Ministerio de Obras Públicas. Por medio de este modelo se buscaba reducir el hacinamiento, mejorar la calidad de vida de los presos, disminuir la reincidencia y, además, reducir los costos públicos de mantenimiento de las cárceles. Así, en abril de 2001, se inició la aplicación de la primera fase de un programa de concesiones de establecimientos penitenciarios. Esta primera etapa constaba de la construcción de 10 nuevas cárceles con una capacidad total estimada en 16.000 plazas y una inversión de USD 280 millones. Inicialmente, dicha infraestructura se construiría en cuatro etapas sucesivas que se completarían durante el bienio 2005-2006. Además, para lograr la mejor oferta privada, la licitación sería a nivel internacional.

En la licitación del primer grupo de concesiones se incluyó una inversión de USD 80 millones, destinados a la construcción de dos penales de alta seguridad (Alto Hospicio y Rancagua) y uno de mediana seguridad (La Serena). En conjunto, los tres establecimientos sumaban 133.000 m² al sistema penitenciario chileno y algo más de 5.000 nuevas plazas para internos. En abril del 2001 se adjudicó la licitación de este primer grupo al Consorcio BAS, compuesto por las empresas Besalco (Chile), Astaldi (Italia) y Sodexo (Francia). Dicho consorcio se comprometió a la entrega de las nuevas cárceles para mayo de 2005.

Algunos meses después de la licitación del primer grupo, se sacó a concurso un segundo grupo de concesiones penitenciarias. Entre ambas fechas de adjudicación existió una diferencia de nueve meses. En este segundo grupo, de forma similar al primer paquete, se contemplaba la construcción y mantenimiento de penales de alta seguridad en Antofagasta y Concepción. Nuevamente, el consorcio ganador fue el grupo BAS, que se comprometió a la entrega de ambas cárceles en julio de 2005. La inversión total prevista fue de USD 50 millones, y entre ambos penales aportarían 66.000 m² y 2.350 nuevas plazas al sistema penitenciario. Así, desde mediados de 2005, el sistema penitenciario aumentaría su capacidad instalada en 199.000 m² y

7.350 nuevas plazas para internos, lo que permitiría absorber parte del déficit y resolver parcialmente los problemas de hacinamiento y condiciones de vida de la población penal.

Adicionalmente, este programa de concesiones incluyó un tercer grupo de infraestructuras penitenciarias de nueva construcción. Este grupo contemplaba la construcción de dos penales de mediana seguridad en Valdivia y Puerto Montt, y uno de alta seguridad en la Región Metropolitana, con una inversión total de USD 80 millones. El grupo ganador de este concurso fue Vinci Construction Grands Projects. El inicio previsto de la explotación databa del mes de julio de 2006. Así, pues, en apenas 23 meses se adjudicaron un total de ocho cárceles concesionadas. Las características de este modelo de concesión, aplicadas al caso particular de la cárcel de Rancagua (perteneciente al Grupo 1), son las que se detallan en las próximas páginas. La Imagen 7.1 muestra la ubicación de los centros penitenciarios en el país.

Imagen 7.1. Distribución de la infraestructura penitenciaria concesionada



Fuente: elaboración propia, a partir de una imagen facilitada por el inspector fiscal.

7.3 Marco legislativo e institucional: la experiencia de concesiones en Chile

7.3.1 Marco legal de las concesiones del Grupo 1

Tal y como se ha destacado con anterioridad, Chile es uno de los países con mayor tradición en el ámbito de la concesión de infraestructuras. En 1991 se dictó el Decreto Ley DFL 164, “Ley Base”, primera normativa sobre concesiones. Dicha ley estableció una legislación aplicable a todas las obras públicas y etapas por las que pudiera atravesar a lo largo de su vida útil una infraestructura, como construcción, reparación, conservación y explotación, con lo que se generó un sistema de licitación y contratación flexible.

Con posterioridad, en 1993, la Ley N° 19.252 tuvo por objeto introducir las modificaciones necesarias a partir de la experiencia recopilada en los procesos de licitación que se habían llevado a cabo hasta esa fecha. Por último, en 1996 se dictó la Ley N° 19.460 que contiene, entre otras normas, aquellas relativas a las iniciativas privadas, régimen licitatorio, perfeccionamiento del contrato de concesión de obra pública y regulación de la prenda especial de obra pública. Además, se facultó al Presidente de la República para dictar un decreto supremo que fijara el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Concesiones de Obras Públicas (DS MOP N° 900 de 1996), bajo la que fueron licitadas las cárceles de los grupos 1, 2 y 3. Además, en 1999 se elaboró un reglamento cuyo objetivo fue el desarrollo de algunos aspectos básicos de la propia ley.

De acuerdo con el marco legal establecido, corresponde al MOP elaborar las actuaciones preparatorias que sean pertinentes para licitar una concesión. No obstante, también se establece que cualquier persona natural o jurídica puede proponer al Ministerio la ejecución de obras públicas mediante el sistema de concesión. En caso de que la infraestructura finalmente fuera ejecutada, dicho proponente tendrá derecho a un premio en la evaluación de la oferta que formule, que será especificado en el reglamento o en las bases. Si la concesión se otorgara a un tercero, entonces el adjudicatario deberá reembolsar el premio en la forma que establezcan las bases de licitación (Vassallo e Izquierdo, 2010).

Respecto a los consorcios que pueden acceder a una licitación, la ley señala que pueden estar compuestos tanto de empresas nacionales como internacionales. De hecho, en el caso de estudio que se analiza más adelante, el consorcio ganador de los grupos 1 y 2 está formado por empresas nacionales y extranjeras. La adjudicación de dicha licitación se hará evaluando la mejor oferta dentro de las técnicamente viables. El concesionario percibirá como única compensación por los servicios prestados, el precio, subsidio o tarifa convenidos y los otros beneficios adicionales expresamente estipulados (servicios turísticos, autoservicios, publicidad u otros).

Con respecto a la potestad del ministerio de vigilar que se cumplan los términos establecidos en los contratos de concesión, cabe resaltar que, tanto en la fase de construcción como de explotación, puede imponer al concesionario que no cumpla sus obligaciones las multas previstas en el contrato. También podrá modificar por razones de interés público las características de las obras o servicios contratados. No obstante, en este caso, si el concesionario resultara perjudicado por dichas obras o mejoras, será necesario compensarlo.

El plazo de duración de la concesión no podrá ser en ningún caso superior a 50 años. Una vez finalizado ese lapso, las obras deberán ser nuevamente entregadas en concesión por el MOP para su conservación, reparación, ampliación o explotación, de forma aislada, dividida o integrada, conjuntamente con otras obras. Las controversias o reclamaciones, derivadas de la interpretación o aplicación del contrato de concesión, o de su ejecución, se elevarán al conocimiento de una comisión conciliadora. Esta comisión estará formada por un profesional universitario, designado por el ministerio, un profesional universitario, escogido por la sociedad concesionaria, y un tercer profesional, nombrado de común acuerdo por las partes y que será el presidente de la comisión. Ésta podrá decretar la suspensión de los efectos de la resolución del MOP a la que dicha reclamación se refiera. Asimismo, la legislación establece la posibilidad de fijar una prenda o garantía especial de concesión de obra pública, que podrá ser pactada por el concesionario y sus financiadores, y que servirá para respaldar la emisión de títulos de deuda de la sociedad concesionaria. Dicha garantía podrá recaer en el derecho de concesión de obra pública que para el concesionario emane del contrato, los pagos comprometidos por el gobierno a la sociedad concesionaria, en virtud del contrato de concesión o bien los ingresos de la sociedad concesionaria.

Junto a la Ley de Concesiones, el Gobierno de Chile llevó a cabo la reforma de la normativa vigente a fin de eliminar todas las trabas posibles a la financiación de los proyectos de infraestructura. En este sentido, cabe destacar la modificación de la Ley General de Bancos, para ampliar los préstamos a las sociedades concesionarias y constructoras. También, los cambios a la legislación de administradoras de fondos de pensiones, compañías de seguros, fondos de inversión y fondos de inversión de capital extranjero, para que pudieran intervenir en la financiación de las concesiones. Por último, la modificación de la Ley de Valores hizo posible que los flujos futuros de la concesión pudieran integrarse en el activo de un fondo de titularización y se cambiaron algunas leyes tributarias.

7.3.2 Marco legal actual

En 2010 se aprobó la Ley y Reglamento de Concesiones de Obras Públicas que estaba vigente en el momento de redactarse este libro, aunque no fue el marco legal que gobernaba este caso de estudio. Dicho marco legal se fundamentaba en las leyes y reglamentos de concesiones de obra

pública de los años 1991 y 1996, con base en los cuales se adjudicó el programa de prisiones.

La razón que justificó dicho cambio legislativo fue que el gobierno decidió introducir algunas modificaciones, a la luz de las conclusiones de un grupo de expertos, que comprobó que el marco legal antiguo incentivaba las modificaciones de los contratos, en beneficio de las empresas concesionarias y en detrimento del bien común.

Para ilustrar esta situación basta indicar que, de los 47 proyectos en explotación en el año 2009, 36 habían suscrito algún convenio complementario —los convenios complementarios son acuerdos entre el MOP y el concesionario que modifican algunos de los términos de referencia originales de la concesión—. Como se observará, este caso es un claro ejemplo de dicha modificación contractual. Para evitar las renegociaciones, la nueva ley de 2010 limita la posibilidad de llegar a acuerdos que se salgan del contrato original y acota las causas sobrevinientes a que pueden recurrir las empresas concesionarias en busca de compensación. De esta forma, en la nueva ley se especifica que el máximo de las nuevas inversiones no podrá exceder del 15% de las previstas originalmente. No obstante, se especifica que esta restricción no se aplicará para nuevas inversiones que sean financiadas íntegramente por el concesionario y que no den lugar a compensaciones.

Asimismo, se plantea que las renegociaciones que puedan acaecer no deben aumentar en ningún caso la rentabilidad del proyecto original. Éstas deben ser revisadas por un panel técnico independiente, y visadas por un Consejo de Concesiones con mayoría de expertos independientes del gobierno. Concretamente, este consejo debe estar formado por el Ministro de Obras Públicas, quien lo presidirá; un consejero de libre designación y remoción por parte del Ministro de Obras Públicas y, por último, otros cuatro consejeros. De ellos, el primero será un académico perteneciente a una Facultad de Ingeniería Civil; el segundo, de una Facultad de Economía y Administración; el tercero, de una Facultad de Ciencias Jurídicas y, por último, un cuarto, de una Facultad de Arquitectura, que tenga estudios o especialización en urbanismo. Todos ellos, de alguna de las universidades que hayan obtenido su acreditación institucional por un período mínimo de cuatro años, de conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 20.129. Su designación y remoción será libremente efectuada por el Ministro de Obras Públicas.

El objetivo de esta medida es separar el doble papel del MOP como entidad promotora y fiscalizadora. También plantea mayor rigor en las multas y una mayor facilidad para que el MOP decrete el final de la concesión por incumplimiento. Por último, indica que la nueva ley establece la posibilidad de aplicar estándares de servicio en las concesiones, similares a los que se aplican en otros países del mundo como España y Reino Unido. De forma particular hace hincapié en que para acceder a la licitación se podrá exigir una serie de requisitos objetivos para infraestructuras multifuncionales que revistan de un elevado grado de complejidad tales como cárceles, hospitales o autopistas urbanas.

7.3.3 Características principales del sistema concesional

La mayoría de los proyectos de concesión en Chile se incluyen dentro del esquema *Build, Operate, Transfer* (BOT), en el que la obra permanece en propiedad del Estado en todo momento y, por tanto, no puede ser utilizada como garantía frente a los acreedores. Si bien este es el mecanismo mayoritariamente aplicado, no es el único utilizado en el país. Por ejemplo, en el presente caso de estudio, el modelo de concesión es el denominado *Design, Build, Operate and Transfer* (DBOT), que incluye el diseño, construcción, operación y prestación de los servicios definidos en las bases de licitación, así como la transferencia al Estado de las obras, una vez finalizado el periodo de concesión. Resulta importante destacar que, al contrario que en las concesiones de autopistas, en este caso no existe ningún pago al concesionario por parte del usuario, sino que es el Estado chileno el que paga un subsidio o canon por la construcción y operación de la obra, incluidos el mantenimiento y equipamiento de dicha infraestructura.

El mecanismo de reparto de riesgos se basa en que el sector privado debe asumir aquellos riesgos que el mercado puede gestionar o diversificar, mientras que se transfieren al sector público los que de ningún modo sean controlables. No obstante, el sector público colabora otorgando aquellas garantías que ayuden a que el proyecto pueda ser gestionado por el sector privado en unas condiciones razonables de rentabilidad y riesgo, de manera que el coste de la financiación no sea excesivamente alto.

En el sistema concesional chileno, la iniciativa de un proyecto puede ser tanto pública como privada, aunque en cualquier caso la concesión debe ser adjudicada mediante licitación pública. Habitualmente, el MOP efectúa un llamamiento a precalificación pública y selecciona un número reducido de candidatos. Tras ello, procede a convocar la licitación, mediante la publicación del correspondiente anuncio en el *Diario Oficial* y dos veces en algún diario de circulación nacional. Posteriormente, se inicia un período de consultas por escrito de los licitadores al MOP, respecto al contenido de las bases de licitación. Para asegurar la igualdad de oportunidades de los precalificados, todos los licitadores tendrán acceso a las preguntas formuladas y las correspondientes respuestas por parte del ministerio, que serán publicadas en las circulares aclaratorias a las bases de licitación.

Una vez entregadas las ofertas se procede del siguiente modo: en primer lugar, se abren las ofertas técnicas que, tras ser evaluadas, sirven para comprobar si el oferente cumple con las condiciones técnicas exigidas. A continuación se procede a la apertura de ofertas económicas en un lugar y fecha fijados con anterioridad. En ese momento, la comisión da a conocer el resultado de la evaluación de las ofertas técnicas para, posteriormente, abrir los sobres de las ofertas económicas cuyas ofertas técnicas hayan sido aceptadas.

El proceso exige la coordinación entre el MOP y el Ministerio de Finanzas, y si es necesario el ministerio del que depende la obra pública —en el caso de las prisiones, el Ministerio de Justicia a través de la Gendarmería de Chile—. Dicha coordinación se lleva a cabo específicamente en la preparación de los

documentos del concurso, la precalificación de los concursantes según el proceso descrito y la adjudicación del concurso. Adicionalmente, el decreto de adjudicación de la concesión debe ser firmado por ambos ministros. Una vez que la propuesta ganadora se ha ratificado, el contrato adquiere “estado de decreto”, firmado por los ministros de Obras Públicas, de Finanzas y por el Presidente de la República, y se publica en el *Diario Oficial*. La Contraloría General de la República tiene la misión de supervisar que los contratos se han llevado a cabo correctamente.

7.4 Descripción del caso de estudio del establecimiento penitenciario de Rancagua

En los capítulos anteriores se introdujeron, en primer lugar, el Programa de Concesiones de Infraestructura Penitenciaria y, en segundo lugar, el marco legislativo e institucional que gobierna dicha concesión. A continuación se describen las características más importantes del “Programa de Concesiones de Infraestructura Penitenciaria, Grupo 1”, que incluye las cárceles de Alto Hospicio, La Serena y Rancagua. En el año 2001, el Gobierno de Chile inició este programa, que fue la primera experiencia de concesiones de infraestructura social en esa nación. Esta concesión incluye la ejecución de obras de infraestructura relacionadas con la salud, la educación y la administración de justicia. Al ser la primera en ese país, tiene un carácter claramente innovador.

Es necesario recordar que este programa de concesiones tiene su origen en el importante déficit de infraestructura penitenciaria, así como en las condiciones de vida de los reclusos y los elevados costos en los que se incurría. En este sentido, durante los años ochenta, la población reclusa en centros penitenciarios creció a una tasa anual media del 5,69%. En una década, el total de reclusos aumentó en casi 10.000 internos, de 15.270 en 1980 a 25.134 en 1989, lo que representó un incremento del 64,6%. Este aumento provocó la acentuación progresiva de diversos problemas asociados a la superación de la capacidad instalada de los recintos carcelarios. Por ello, a finales de los ochenta, el sistema penitenciario chileno se caracterizaba por altos niveles de hacinamiento, una limitada capacidad de rehabilitación y reinserción social de los reclusos, y una compleja estructura socio-organizativa que reproducía las relaciones de poder propias del mundo delincencial y perfeccionaba la ejecución de delitos (Rojas, Bonifaz y Guerra-García, 2012).

Para tratar de solventar el problema, el gobierno chileno decidió aumentar el número de indultos a aquellos presos de menor peligrosidad, lo que permitió disminuir, en 1992, la población penal registrada en un 16,5% con respecto a 1989 y así descomprimir la situación del sistema carcelario. Este mecanismo de control del crecimiento de la población penal había sido empleado en reiteradas ocasiones por las autoridades del régimen militar durante los años ochenta y, pese a que se habían decretado ocho indultos en el transcurso del decenio, no se había logrado detener el crecimiento vegetativo de la población penal. Además, con el objetivo de disminuir dicha población, se flexibilizaron las exigencias para la concesión de beneficios intrapenitenciarios y de la libertad provisional y condicional. No obstante, entre 1995 y 2009, la tasa de crecimiento de la población reclusa siguió creciendo a un ritmo del 5,86% anual. De esta forma, la población penal pasó de alrededor de 23.000 internos a mediados de los años noventa, a poco menos de 35.000 en 2003 y a casi 51.000 hacia finales de 2009.

Con respecto al aumento de la capacidad de las cárceles en Chile se puede diferenciar entre dos etapas. En la primera mitad de los años noventa, la infraestructura carcelaria no presentó cambios significativos en su desarrollo y su expansión estuvo por encima del crecimiento de la población penal. Durante el bienio 1996-1997, la capacidad instalada del sistema penitenciario se incrementó de manera significativa, mediante la incorporación de las nuevas cárceles públicas de Arica y Valparaíso, que aportaron 51.826m², lo que contribuyó a hacer frente al progresivo crecimiento de la población penal que se había reiniciado en 1993.

Sin embargo, a partir de 1997 la situación empeoró, ya que la proporción entre presos y capacidad del sistema se vio claramente deteriorada. Entre 1997 y 2005, la infraestructura se incrementó en 29.591 m² (7,9%) y, por el contrario, la población penal aumentó un 34,8% (9.172 internos). Así, el sistema disponía de 11,4 m² por interno en 2005, frente a los 14,3 m² por interno en 1997. Dicho aumento en el número de reclusos no se ha frenado desde principios de siglo e, incluso, se ha visto incrementado en los últimos años. Para ilustrar esta situación, basta decir que entre los años 2000 y 2010, 20.000 nuevos reclusos ingresaron a las cárceles de Chile, lo que ha hecho que el ratio del total de internos por cada 100 mil habitantes se vea aumentado desde 220 hasta 318. Esto es casi un 50% más.

De acuerdo con Dammert y Díaz (2005), a finales de 2004 había 38.000 personas reclusas en una infraestructura apta para albergar sólo a 24.000, la tasa de sobrepoblación penal superaba el 50% y el nivel de reincidencia fluctuaba entre el 50 y 60%. Sólo el 1% del presupuesto de Gendarmería de Chile se destinaba a programas de rehabilitación, a la vez que el sistema se caracterizaba por las malas condiciones de vida de los reclusos y las inadecuadas condiciones laborales del personal de la gendarmería. Por lo tanto, la magnitud del hacinamiento y la tendencia al crecimiento de la población reclusa generaron la necesidad de una respuesta por parte del gobierno.

Para solventar el problema se decidió la implementación de un nuevo modelo de gestión penitenciaria, por medio de la construcción de cárceles, bajo

la modalidad de Asociación Público-Privada. Así, el objetivo general del Grupo 1 del Programa de Concesiones de Infraestructura Penitenciaria era dar solución a las inadecuadas condiciones de vida de los internos que permanecían en los recintos penitenciarios tradicionales y mejorar las condiciones para la rehabilitación. Por tal motivo, este programa comprendió la construcción y operación de los establecimientos penitenciarios de Alto Hospicio, La Serena y Rancagua, los cuales se encontraban en operación desde finales de 2005, principios del año 2006. Dentro de las distintas modalidades posibles de PPP, en este caso se empleó el modelo denominado DBOT (*Design, Build, Operate and Transfer*), cuyos aspectos principales se indican a continuación:

- El diseño, construcción y operación los debe realizar el concesionario.
- El servicio de control y vigilancia es del Estado a través de Gendarmería de Chile.
- Los estándares de diseño y de calidad de las instalaciones son definidos por el MOP.
- Los estándares de los servicios de explotación son también definidos por el MOP.
- El plazo de concesión es de 20 años.
- A cambio de la explotación de los distintos centros, el Estado se compromete a una serie de subsidios a la concesionaria que serán explicados, con mayor detalle, más adelante.

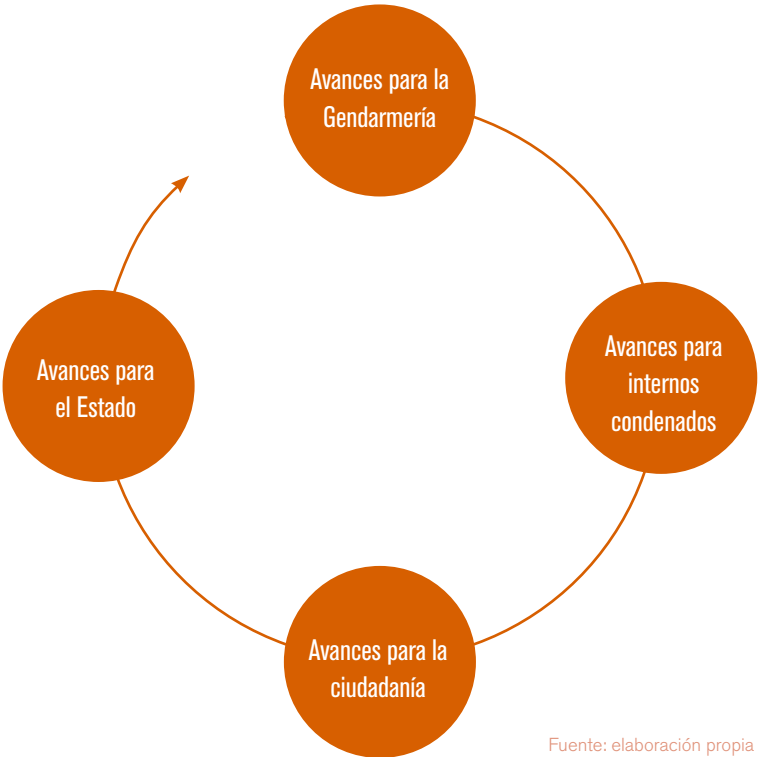
Tal y como se puede deducir de lo expuesto hasta el momento, en el marco de este nuevo modelo, el Estado conserva la facultad indelegable de restringir los derechos de las personas, ejercida a través de Gendarmería de Chile, a la vez que permite la participación del sector privado en la gestión y explotación de los nuevos establecimientos, como la construcción, el financiamiento y el mantenimiento de la infraestructura, el mantenimiento del equipamiento estándar y de seguridad, y la prestación de algunos servicios penitenciarios (alimentación, salud, lavandería, reinserción social y economato). Gracias a este programa se moderniza la gestión penitenciaria, se mejoran las condiciones de seguridad y habitabilidad en los establecimientos penitenciarios, existe una mayor integración de Gendarmería de Chile con la comunidad local y aumenta la calidad de vida tanto de los internos como del personal de la gendarmería.

Dentro de las funciones y deberes de cada uno de los agentes, resulta importante destacar que el Estado mantiene la administración del establecimiento, el otorgamiento de beneficios penitenciarios y la seguridad. Además, por medio de Gendarmería de Chile, el Estado es la autoridad máxima del complejo penitenciario. Por su parte, en lo que a la supervisión de las actividades encomendadas al sector privado se refiere, el Ministerio de Obras Públicas cuenta con una inspección fiscal que vela por el cumplimiento del contrato y las bases de licitación. Esta inspección está conformada por un nivel central a cargo del inspector fiscal de explotación y sus delegaciones ubicadas en cada uno de los recintos penitenciarios.

Las ventajas derivadas del programa de concesión pueden clasificarse para cada uno de los distintos agentes implicados en la concesión. De esta forma, gracias a los beneficios que obtendría cada uno de ellos por el sistema penitenciario concesionado, se crearía un círculo virtuoso del que el principal ganador sería el conjunto de la sociedad. Dichos beneficios se muestran esquemáticamente en la Imagen 7.2.

Los principales avances para la Gendarmería de Chile son una dignificación del trabajo, al trabajar en condiciones similares a las de empleados públicos de otros sectores.

Imagen 7.2. Círculo virtuosos, gracias a la concesión de la Infraestructura penitenciaria



Fuente: elaboración propia de información proporcionada por la inspección fiscal.

Los beneficios para los internos condenados, que se previeron originalmente, se pueden dividir en varios aspectos. El más destacable es que el modelo genera condiciones con las que aumentar las posibilidades de rehabilitación y reinserción. Esto es posible gracias a las áreas psicosociales, de educación, deporte, capacitación y laboral. En este sentido, el cumplimiento de estos objetivos está siendo muy elevado, aunque otra cuestión diferente sería la de si estas políticas son las adecuadas para la reinserción social. Además, los internos se ven beneficiados por otra serie de aspectos como la existencia de equipos multidisciplinares que les ayuden, conseguir que presos con delitos menores no se vean influenciados por los reclusos con delitos mayores, una alimentación sana y equilibrada, el acceso a un sistema de salud,

o la asistencia a las madres y sus hijos lactantes. Por último, se debe destacar la existencia del trabajo remunerado para internos. Esta es considerada una las claves que fomentan la reinserción social, tras el cumplimiento de la condena.

Una vez analizados los avances de los internos condenados, cabe destacar una serie de ventajas para los ciudadanos chilenos, gracias a la implementación de este novedoso sistema. Debido a la mejora de los centros penitenciarios, tanto en su infraestructura como en los servicios ofrecidos, los internos y la sociedad se acercan. Además se generan nuevos puestos de trabajo, derivados de los controles que se le realizan a la concesionaria. Los ciudadanos pueden confiar en que los derechos de los internos reclusos son respetados y, en consecuencia, se vela por el cumplimiento de las normas legales y constitucionales que garantizan los derechos de las personas puestas a disposición de la administración penitenciaria.

Para finalizar, faltarían por describir los beneficios que recibe el Estado gracias a la concesión de las prisiones. En primer lugar cabe mencionar una mayor eficiencia en el uso de los recursos públicos. Además, en el caso de las prisiones se tiene una función rehabilitadora, cuyo objetivo es eliminar el círculo vicioso de la delincuencia, por medio de la generación de condiciones que eviten o disminuyan la reincidencia de los delincuentes. En este sentido, resulta incuestionable que mediante el nuevo modelo se desarrolla un esfuerzo a tal fin que antes no existía. También hay una disminución del hacinamiento en los recintos penales concesionados y, en último lugar, se cumplen los tratados internacionales con respecto a los Derechos Humanos, con lo que la imagen internacional del Estado se verá mejorada.

En el Cuadro 7.1, más abajo, se muestran los servicios que debe prestar la concesionaria. Tal y como se puede comprobar, prácticamente, la totalidad de los servicios son llevados a cabo por el sector privado. De esta forma, se cumple con los principios del sistema de concesiones chileno, que preconiza que los riesgos deben asignarse a aquellos actores que mejor puedan gestionarlos.

Cuadro 7.1. Servicios prestados por la Concesionaria

Servicios Básicos	Servicios Penitenciarios
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenimiento de la infraestructura ▪ Mantenimiento del equipamiento estándar ▪ Mantenimiento del equipamiento de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio de reinserción social ▪ Servicio de salud y medioambiente ▪ Servicio de alimentación para internos y personal de Gendarmería de Chile ▪ Servicio de lavandería ▪ Servicio de aseo y control de plagas ▪ Servicio de economato

Fuente: elaboración propia, según la información facilitada por el inspector fiscal

La concesión de las tres primeras cárceles fue adjudicada a la Sociedad Concesionaria BAS S.A., por un periodo de 20 años, y es gestionada actualmente por el socio operadora SIGES CHILE S.A. La Sociedad Concesionaria BAS S.A. diseña, financia, construye y otorga los servicios contratados por medio de su socio –operador Siges S.A. (Sodexo)–. Concretamente, se licitaron en un mismo contrato las infraestructuras penitenciarias del Alto Hospicio, La Serena y Rancagua. En el Cuadro 7.2 pueden observarse las principales características de las tres infraestructuras.

Cuadro 7.2. Características de las prisiones del grupo 1

GRUPO 1	Rancagua	Alto Hospicio	La Serena
Clasificación de seguridad	Alta	Alta	Mediana
Capacidad total de diseño	1.689	1.679	1.656
Capacidad máxima de internos (120%)	2.026	2.014	1.987
Población penal que pernocta al 30/4/2014	1.900	2.187	1.841
% de ocupación de los establecimientos penitenciarios	112,49%	130,26%	111,17%
Fecha de poblamiento	6/12/2005	6/1/2006	11/1/2006
Clasificación por género	Hombres y mujeres	Hombres	Hombres y mujeres

Fuente: Informe de seguimiento de abril del 2014.

Tal y como puede apreciarse, la capacidad máxima de internos es un 20% superior a la capacidad total de diseño. Se observa, no obstante, que esta capacidad del 120% total se ve rebasada en la prisión del Alto Hospicio, ya que se alcanza algo más del 130%. Resulta conveniente recordar que, dentro del contrato, existe una cláusula en la que se establece un pago adicional del Estado al concesionario por preso, siempre y cuando se supere la capacidad en una cifra igual o superior a un 20%. Se trata, por tanto, de un incentivo muy importante que tiene la administración para evitar el hacinamiento, ya que de lo contrario le supondría un elevado coste. Además, si se observan con detenimiento los registros mensuales, resulta notorio que ha existido un importante esfuerzo por reducir el hacinamiento y no rebasar el 120% de la capacidad. Finalmente, para tener una idea de la situación y distribución de la cárcel de Rancagua, se adjuntan las dos figuras inferiores. En la Imagen 7.3 se observa la situación del recinto penitenciario con respecto a la ciudad.

Imagen 7.3. Situación del Establecimiento Penitenciario de Rancagua



Fuente: imagen facilitada por el Consorcio BAS.

En la Imagen 7.4 se ilustra la distribución diseñada por diferentes módulos para el Establecimiento Penitenciario de Rancagua.

Imagen 7.4. Imagen del Establecimiento Penitenciario de Rancagua



Fuente: imagen facilitada por el Consorcio BAS.

7.5 Licitación y adjudicación del contrato

Tal y como se indicó previamente, la licitación y adjudicación del contrato del Grupo 1 incluyó tres penitenciarias: Alto Hospicio, La Serena y Rancagua. De acuerdo con el sistema chileno de concesiones, para que una concesionaria pueda presentarse a la licitación, resulta necesario haber superado previamente una precalificación, en la que se acredite que dicho grupo concesionario tiene tanto la capacidad técnica como financiera para acometer las obras y gestiones requeridas durante la vida útil de la infraestructura.

En este caso, la precalificación se realizó de forma conjunta con la licitación, ya que la oferta ganadora sería aquella de las ofertas presentadas que obtuviera más puntos y, además, fuera técnicamente aceptable. La oferta técnica que las concesionarias debían entregar al MOP se dividió en dos bloques. En el primero de ellos se entregaban los documentos relativos a los antecedentes generales de la sociedad concesionaria. En el segundo se desarrollaba la oferta técnica propiamente dicha. Por último, para poder adjudicar el contrato, era necesario que los grupos concesionarios ofertaran una serie de variables económicas.

7.5.1 Documentación requerida a los concursantes

A continuación se detalla la documentación requerida en cada uno de los tres bloques, así como el modelo utilizado en la adjudicación.

ANTECEDENTES GENERALES, que incluían los documentos N°1 al N°4. Estos oficios eran necesarios para poder presentarse al concurso y tenían un carácter más administrativo. En ellos se incluían el certificado de inscripción en el REI (Registro Especial Internacional de licitantes del MOP), las garantías bancarias de seriedad de la oferta, la designación ante notario de un representante del grupo concesionario y, en el último documento, la promesa de constitución de sociedad concesionaria.

OFERTA TÉCNICA. Se debían entregar los documentos N°5 al N°10, los cuales se describen a continuación.

Documento N°5. Anteproyecto de cada establecimiento penitenciario. Se tenían que entregar los anteproyectos de arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias y de gas, climatización, instalaciones mecánicas, instalaciones de seguridad, señalética, paisajismo, vías de acceso y estacionamiento, sistemas de tratamiento y disposición de basuras y, por último, el anteproyecto de cableado estructurado. Estos anteproyectos debían acompañarse de un detalle de las cantidades y presupuestos de obra, así como de un detalle del programa arquitectónico ofrecido. Asimismo, era obligatorio presentar el presupuesto y cronograma de inversión, ambos expresados en unidades de fomento (UF) sin IVA.

Antes de continuar con la documentación y requisitos impuestos por el MOP, resulta conveniente aclarar el concepto de Unidad de Fomento (UF). Simplemente, cabe indicar que la UF es una unidad de cuenta que se usa

en Chile y se ajusta anualmente a la inflación. Por ejemplo, su valor al finalizar el año 2010 era de 21.455 pesos chilenos, mientras que, a la conclusión de 2013, fue de 23.309 pesos. Por último, en las bases de licitación, se aclara que el presupuesto de inversión indicado es referencial y que la sociedad concesionaria deberá realizar a su cargo todas las obras requeridas para obtener los niveles de servicio y seguridad exigidos en dichas bases.

En cuanto a las características del anteproyecto, el MOP únicamente exigía a los licitantes una serie de requisitos mínimos, consistentes en asegurar una superficie mínima, un mínimo de reclusos por establecimiento penitenciario y todas las obras para que la infraestructura estuviera conectada con las carreteras ya existentes y pudiera entrar en servicio sin ningún tipo de problema de suministros. Dentro de estas obras se especificaba los módulos que debía tener cada establecimiento penitenciario, como por ejemplo el área de dependencia de personal o el área de control de acceso. Eso sí, en los requisitos se le daba gran libertad a la sociedad concesionaria, ya que solamente se le obligaba al cumplimiento de los mismos, pero no se le indicaba cómo debía conseguirlos.

Documento N°6. Para cada establecimiento penitenciario, una descripción del equipamiento estándar y de seguridad. De acuerdo con los anteproyectos de arquitectura, estructuras y especialidades, entregados en el documento N°5, el grupo licitante debía presentar el listado completo del equipamiento estándar y de seguridad necesarios para un funcionamiento correcto y seguro. Dicho equipamiento debía definirse teniendo en cuenta su compatibilidad y ajuste a la memoria operativa, solicitada en el documento N° 7, y al programa de prestación de servicios básicos del documento N°8. Además, se debía indicar con detalle el equipamiento propuesto, así como su valor unitario en UF y el presupuesto global.

Documento N°7. Memoria operativa de cada establecimiento en la que se explicaba claramente el funcionamiento propuesto. Esta memoria constaba de seis partes. En primer lugar una descripción del funcionamiento del establecimiento penitenciario, donde se indicaban los procedimientos a seguir para realizar las actividades que se debían desarrollar. En segundo lugar, las circulaciones principales con los criterios empleados en su disposición, descripción del funcionamiento de las circulaciones de internos, de personal, de las distintas categorías de visitantes y de los diferentes servicios, flujos de combustibles, productos alimenticios, servicios de salud, desechos, etc. En tercer lugar se debían detallar los mecanismos y tecnologías dispuestos para la operación de los sistemas de seguridad, como por ejemplo los sistemas de cerraduras, llaves, operación de puertas y ventanas. Además, se debían explicar los procedimientos, organización y operación de los sistemas de seguridad; esto es, detección y vigilancia perimetral, sistemas de alarmas, circuitos cerrados de televisión y video grabación, accionamiento de aberturas de seguridad y control de accesos. En cuarto lugar se debían describir los planes de operación de los sistemas de emergencia que incluían extintores automáticos, generadores de energía, seccionamiento de redes de fluidos, etc. En quinto lugar, la estimación de los consumos mensuales y anuales de combustibles sólidos o líquidos y de todo insumo que requiriera cada cárcel para su funcionamiento a plena capacidad.

Adicionalmente se debía entregar una memoria explicativa de la metodología, supuestos y cálculos realizados para la estimación de cada uno de estos consumos. Por último, era necesario entregar un plan de tratamiento, limpieza y evacuación de los residuos sólidos y líquidos que se generarían, derivados de la operación de los establecimientos penitenciarios, particularmente los debidos a actividades de alimentación, salud y aseo. El concesionario debía proveer un sistema de tratamiento y evacuación de estos residuos que garantizara una adecuada condición de limpieza e higiene de las cárceles.

Documento N°8. Programa de prestación de servicios básicos en el que se debía describir la forma de prestar cada uno de los servicios penitenciarios solicitados en las bases de licitación. Esto debía incluir primeramente un programa de mantenimiento de la infraestructura, donde se detallaban las acciones de mantenimiento, reparación y reemplazo de la infraestructura construida por el concesionario. El siguiente programa que se debía entregar era el correspondiente al mantenimiento del equipamiento estándar. Era análogo al programa anterior pero referente al equipamiento estándar y/o suministrado por el concesionario. En tercer lugar, el programa de mantenimiento del equipamiento de seguridad. Por último, un programa de prestación de servicios penitenciarios que contendría la descripción detallada de cada uno de los servicios penitenciarios indicados en las bases de licitación.

Documento N°9. Plan de trabajo, en el que se debían presentar los sistemas constructivos a emplear y un cronograma de actividades.

Documento N°10. Planificación y organización del personal. Este documento debía contener la planificación de los puestos de trabajo del personal propuesto, tanto de Gendarmería de Chile como propio, para el funcionamiento más conveniente de cada establecimiento, fundado en una organización funcional eficiente y eficaz, que requiriera el menor número posible de personal de Gendarmería de Chile, sin descuidar las labores de vigilancia y administración. De esta forma, se valoraba el uso eficiente de los recursos humanos de esa institución, junto con la capacidad del establecimiento de ofrecer un funcionamiento seguro, controlado y compatible con el objetivo para el cuál había sido construido. Para cada cárcel, se debía explicar el rol que cumplía cada uno de los funcionarios de la gendarmería en cada una de las distintas dependencias. La estimación de los puestos de trabajo de su personal debía respetar las "Pautas Mínimas de Diseño y Construcción para los Establecimientos Penitenciarios". Por último, cabe destacar que el carácter de este documento era referencial, por lo que al final sería Gendarmería de Chile la encargada de determinar la dotación y planificación de su personal.

7.5.2 Sistema de adjudicación

La licitación se resuelve de la siguiente forma:

- La oferta ganadora es la que obtiene una mayor puntuación (P) de las ofertas presentadas y determinadas como técnicamente aceptables, según lo dispuesto en las bases de licitación.
- De producirse un empate, la concesión se adjudica a quien haya obtenido mayor nota en la evaluación de la Oferta Técnica.

- De persistir el empate, la concesión se adjudica al licitante que haya obtenido mejor calificación en el Documento N°5 de la Oferta Técnica, esto es, el correspondiente a los distintos anteproyectos.

A su vez, la evaluación se realiza en función de tres factores de licitación que deberá solicitar cada concursante. Estos factores son:

- Subsidio fijo a la operación. Es la cuantía de la cuota semestral a solicitar como Subsidio Fijo a la Operación (SFO), que se paga desde la fecha de puesta en servicio definitiva de la obra.
- Subsidio fijo a la construcción. Es la cuantía de la cuota semestral a solicitar como Subsidio Fijo a la Construcción (SFC), que se paga desde la fecha de puesta en servicio definitiva de la obra. Por tanto, el concesionario tiene que financiarse para construir las instalaciones.
- Indicador de Pago Variable. Es el monto del subsidio semestral por interno debido a la prestación de los Servicios Básicos indicados en las bases de licitación. Se identifica como Indicador de Pago Variable (IPV) y se debe expresar en UF con dos decimales.

En consecuencia, en la oferta económica el licitante debe establecer el valor de la cuota de Subsidio Fijo a la Operación (SFO), el valor de la cuota de Subsidio Fijo a la Construcción (SFC) y el valor del Indicador del Pago Variable (IPV), expresados todos ellos en UF, sin IVA. Estos valores deben ser siempre iguales o inferiores a los valores máximos indicados en las bases de licitación. La puntuación (P) de las distintas ofertas se calcula redondeada a cinco decimales para cada licitante de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$P = - \left\{ \sum_{j=1}^{20} \left[\left(\frac{SFC}{500.00} \right) \times \frac{1}{(1 + r_{PTA})^j} \right] + \sum_{j=1}^{40} \left[\left(\frac{SFO}{500.00} + \frac{IPV}{100} \right) \times \frac{1}{(1 + r_{PTA})^j} \right] \right\} \times PNOT$$

Donde:

r_{PTA} – Es la tasa de descuento semestral, cuyo valor se establece en 0,0583.

$PNOT$ – Es el Ponderador de Nota Técnica, que calcula de acuerdo con la siguiente tabla:

Cuadro 7.3. Cálculo del ponderador de nota técnica

Factor de Ordenamiento β	Ponderador de Nota Técnica
400 – 450	1,000
451 – 500	0,995
501 – 550	0,988
551 – 600	0,978
601 – 650	0,965
651 – 700	0,950

Fuente: Bases de licitación.

Donde:

$$\beta = (N - N_{\min}) \times \frac{300}{N_{\max} - N_{\min}} + 400$$

Con:

N – Nota de la Oferta Técnica

N_{\min} – Nota de la Oferta Técnica mínima entre aquellas ofertas declaradas técnicamente aceptables.

N_{\max} – Nota de la Oferta Técnica máxima entre aquellas ofertas declaradas técnicamente aceptables.

Para obtener la puntuación de la nota técnica se usó la siguiente ponderación entre los distintos documentos que componían la misma:

A esta licitación se presentaron tres consorcios: Consorcio Torno Mendes Junior, Consorcio OHL y Consorcio BAS.

Cuadro 7.4. Ponderación para la oferta técnica

Documento	Ponderación	Detalle Documento
N°5	35%	Anteproyecto
N°6	15%	Equipamiento estándar y de seguridad propuesto
N°7	15%	Memoria operativa
N°8	20%	Programa de Prestación de Servicios Básicos
N°9	5%	Plan de trabajo
N°10	10%	Planificación y organización del personal
Total	100%	

Fuente: Bases de licitación.

7.6 Diseño contractual y reparto de riesgos

Si bien ya se han avanzado someramente las distintas funciones y obligaciones de cada una de las partes, en el presente apartado se desarrollan estos mismos aspectos con una mayor profundidad. Así, en adelante, se describen los hitos contractuales, los mecanismos de pago a la concesionaria, los distintos servicios concesionados, así como el control sobre el cumplimiento de los mismos, y, por último, el reparto de riesgos entre los distintos actores.

7.6.1 Hitos contractuales

El proceso incluye un total de catorce hitos contractuales. Para facilitar su comprensión, se describen por orden:

1. Plazo de constitución de la sociedad concesionaria: 60 días corridos, contados desde la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación del Contrato de Concesión.

2. Protocolización del contrato: 60 días corridos, contados desde la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación del Contrato de Concesión.
3. Inscripción en el registro de la superintendencia de valores y seguros: 60 días contados desde la constitución de la sociedad.
4. Entrega de garantías de construcción dentro de los 30 días previos al inicio de las obras.
5. Entrega de garantías de explotación, se debe entregar conjuntamente con la solicitud de autorización de puesta en servicio provisoria.
6. Información durante la construcción:
 - Permisos de edificación extendidos por las direcciones de obras municipales y estudios o declaraciones de impacto ambiental, previo al inicio de las obras, si es que corresponde.
 - Informe mensual de avance de la construcción de las obras, dentro de los primeros 15 días del mes siguiente.
 - Informes trimestrales de avance en la gestión ambiental acerca del cumplimiento de las medidas establecidas en las bases y resoluciones de calificación ambiental. Debe entregarse dentro de los primeros 15 días del trimestre siguiente.
 - Estados financieros trimestrales y anuales de la sociedad concesionaria, auditados y presentados en formato facilitado por Hacienda, dentro del plazo de 5 días contados desde la entrega de los mismos a la superintendencia de valores y seguros.
7. Términos de referencia y proyectos definitivos. Se deben entregar en un plazo máximo de 75 días, desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación del Contrato de Concesión. El concesionario debe presentar al inspector fiscal un documento que contenga los términos según los cuáles se desarrollarán los proyectos definitivos de arquitectura, estructuras y especialidades, con un cronograma detallado de entregas y etapas por avances. Se debe considerar un plazo no superior a 180 días para la obtención de la aprobación de los proyectos definitivos, contados desde la aprobación de estos términos para el desarrollo de los mismos. Dentro de los 30 días siguientes a la aprobación de los proyectos definitivos, la concesionaria deberá entregar a la Dirección General de Obras Públicas una carta de respaldo en la que se compromete a la realización del proyecto.
8. Maqueta electrónica. Una vez aprobado la totalidad de los proyectos definitivos, la concesionaria dispone de 60 días para hacer entrega de una maqueta electrónica en 3D de cada establecimiento, en la que se debe incluir una animación a través de los recorridos interiores y exteriores por las áreas más relevantes.
9. Plan de autocontrol. En este documento se establecen los procedimientos y tipo de controles que implementará durante la ejecución de las obras, con la finalidad de asegurar la calidad de las mismas, en un plazo máximo de 60 días antes del comienzo de la construcción.

10. Programa de ejecución de las obras. Para cada cárcel, la concesionaria debe entregar al inspector fiscal un programa de ejecución. La fecha de entrega está fijada en 45 días antes del inicio de las obras.
11. Entrega de los terrenos por parte del MOP a la concesionaria. Se realiza en un plazo máximo de 60 días contados desde la constitución de la sociedad concesionaria.
12. Autorización de la puesta en servicio provisoria. El plazo máximo es de 850 días contados desde el inicio de la concesión.
13. Planos de construcción. Dentro de los 60 días posteriores a la fecha de cada puesta en servicio provisoria de las obras, la sociedad concesionaria presentará al inspector fiscal los planos de la obra ejecutada, junto con las memorias explicativas.
14. Información que debe ser entregada durante la explotación:
 - Estados financieros de la sociedad concesionaria, en formato de Hacienda, dentro del plazo de cinco días contados desde la entrega de los mismos a la superintendencia de valores y seguros. En las notas de dichos estados se deberá señalar los ingresos de explotación, separando entre los distintos subsidios recibidos, pagos por servicios opcionales y pagos por servicios adicionales u otros cobros autorizados por el MOP. Del mismo modo, se deben indicar el desglose de los distintos costos de operación, así como los referentes al mantenimiento.
 - Informes ambientales.
 - Informe semestral de gestión y operación del establecimiento penitenciario incluyendo los servicios básicos y complementarios: descripción de los servicios prestados y sus modificaciones identificando los prestados directamente por el concesionario y los subcontratados; ingresos totales percibidos por los servicios desglosados; detalles de los costos; tarifa de los servicios complementarios; indicadores de gestión; etc.

7.6.2 Ingresos del concesionario

La empresa concesionaria puede financiar la infraestructura gracias a los pagos que percibe por parte del gobierno, de los que, obviamente, espera obtener cierto rédito económico. Esta serie de pagos se establecen en un capítulo especial del contrato que se refiere a los derechos del concesionario. Son, en primer lugar, el derecho a explotar desde la autorización de puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras, hasta el término de la concesión, de conformidad con lo señalado en las bases de licitación. En segundo lugar, el derecho a explotar los servicios complementarios, también allí señalados, según el procedimiento indicado en estas bases. Por último, el derecho a percibir una serie de pagos por parte del gobierno, concretamente del Ministerio de Justicia. Éstos pueden provenir de hasta un total de cinco conceptos diferentes, que son:

- Subsidio a la construcción. Con carácter semestral el concesionario recibe un subsidio a la construcción de cada establecimiento penitenciario por un total que se fija sobre la base de la propuesta formulada por la

empresa adjudicataria. En el caso del Grupo 1, el monto semestral total máximo establecido en las bases de licitación por los tres establecimientos es de 282.000 UF. El pago de este subsidio se inicia una vez lograda la puesta en servicio definitiva de la obra y se realiza por un período de diez años.

- Subsidio a la operación. Al igual que el anterior es semestral. Se trata de un subsidio fijo a la operación de los recintos carcelarios por un monto que se establece en la licitación. En el caso del Grupo 1, el máximo semestral establecido por las bases de licitación ascendió a 217.300 UF. Dicho pago se inicia una vez obtenida la puesta en servicio definitiva de la obra y finaliza el semestre siguiente a aquel en que se extinga la concesión, estimándose un pago total de 40 semestres calendario. El 20% de este subsidio se reajusta de acuerdo con la variación que haya sufrido el ingreso mínimo mensual, respecto del ingreso mínimo mensual del año en que se presentó en la oferta económica.
- Pago variable. Nuevamente, el concesionario lo recibe cada semestre y es un pago variable que es igual al producto del promedio de internos recluidos en cada establecimiento penal en el semestre anterior por el indicador del precio variable solicitado por el licitante en su oferta económica. Para el Grupo 1, el indicador del precio variable máximo establecido en las bases de licitación fue de 12,5 UF.
- Además, si existen obras adicionales solicitadas, no previstas, y ejecutadas en el semestre anterior, el concesionario recibirá pagos por este concepto.
- Por último, el concesionario recibirá un pago de compensación por sobrepoblación de internos por cada uno de los establecimientos carcelarios, siempre y cuando el número de internos sea superior al 120% de la capacidad del establecimiento. Esta compensación por establecimiento es igual a 100 unidades tributarias mensuales por cada día que exista esta sobrepoblación.

La estructura de ingresos que percibirá la empresa concesionaria por centro penitenciario viene resumida en la fórmula siguiente.

Pago a percibir por establecimiento
= Subsidio semestral fijo por construcción
+ Subsidio semestral fijo por operación + Pago semestral variable +
Pago por obras adicionales + Compensación Sobrepoblación

Además, aunque ya se ha indicado con anterioridad, resulta necesario destacar que el contrato establece el cumplimiento de varias obligaciones de carácter económico por parte del concesionario a favor del Ministerio de Obras Públicas y de Gendarmería de Chile. El concesionario tiene la obligación de pagar anualmente por las actividades de inspección y control del contrato, estableciéndose una cantidad durante el período de construcción de las obras y otra durante la explotación. A la vez, el concesionario tiene

que pagar el consumo de servicios de agua, electricidad, gas y calefacción registrado en los penales concesionados que son administrados por Gendarmería de Chile.

De esta forma, para el caso del Grupo 1 se estableció el pago al Ministerio de Obras Públicas, por concepto de inspección y control de contrato, de 49.200 UF cada año mientras dure el período de construcción (o la proporción que corresponda, a razón de 4.100 UF al mes) y 15.000 UF durante la explotación (o la proporción que corresponda, a razón de 1.250 UF al mes). En enero del último año de construcción de contrato, el concesionario deberá pagar la cantidad correspondiente al año completo (49.200 UF). Las cantidades por concepto de consumo de servicios de agua, electricidad, gas y calefacción están establecidas en el contrato y se desglosan de la siguiente forma: agua (195 UF), electricidad (135 UF), gas (20 UF), combustibles empleados para calefacción (la cantidad indicada en el reglamento de servicio de la obra).

Por otra parte, con respecto a las diversas garantías que el concesionario debe constituir, cabe indicar que la garantía de construcción para cada establecimiento penitenciario en el caso del Grupo 1, es de 40.000 UF y tiene una vigencia de 17 meses. Esta garantía debe constituirse dentro de los 30 días previos al inicio de la construcción de las obras, y sustituye a la garantía de seriedad de la oferta, la cual se devuelve al concesionario una vez aceptadas las garantías de construcción. Además, dicha garantía se reduce a medida que avanza la obra. De esta forma, una vez acreditada la ejecución del 30% de las obras de cada cárcel, la garantía de construcción se reemplaza por una garantía bancaria, con un valor total de 28.000 UF. Similarmente, al acreditarse la ejecución del 50% de las obras, la garantía se sustituye por otra, con un valor total de 20.000 UF. Finalmente, al ejecutarse el 70% de la obra, el concesionario puede rescatar las garantías antes constituidas y reemplazarlas por nuevas garantías bancarias, con un valor total de 15.000 UF.

Con respecto a la fase de explotación, la sociedad concesionaria debe constituir igualmente una garantía. El director general de obras públicas no otorgará la autorización de puesta en servicio provisoria del establecimiento penitenciario hasta que no se haya entregado la garantía de explotación. Además, cuando resten 24 meses para la extinción de la concesión, el concesionario tiene la obligación de entregar cuatro boletas de garantías bancarias para cada cárcel, cada una por una cuantía de 2.500 UF. Esta garantía adicional tendrá una vigencia de tres años y su objetivo es asegurar el cumplimiento de las condiciones con las que el Ministerio de Obras Públicas recibirá la infraestructura.

7.6.3 Servicios concesionados

Tal y como se indicó en apartados precedentes, la mayor parte de los servicios necesarios para el funcionamiento del establecimiento penitenciario son prestados por el concesionario. Sin embargo, no se han descrito cada uno de ellos de forma exhaustiva, lo que se hará a continuación. Del mismo modo,

se explican algunos de los indicadores para controlar que dichos servicios se presten de forma adecuada y conforme con lo estipulado en el contrato. Hay un total de siete servicios prestados por el concesionario. Estos abarcan desde el mantenimiento de la infraestructura hasta los referentes a la reinserción social.

Mantenimiento de infraestructura, equipamiento estándar y de seguridad (programación anual)

Este servicio permite asegurar la infraestructura en buen estado físico y funcional durante toda la operación y hasta el término del contrato, contar con equipamiento y mobiliario en óptimas condiciones, y por último, tener en buenas condiciones un sistema de vigilancia, sistemas electrónicos, antidrogas, circuito cerrado de televisión y áreas de seguridad. Se presta de acuerdo con el plan de mantenimiento aprobado por la inspección fiscal de explotación. Abarca tanto reparaciones como adaptaciones necesarias, para permitir la normal operación de los establecimientos penitenciarios. Teniendo en cuenta que, en el año 2014, la infraestructura solamente llevaba en servicio ocho años, la mayor parte de los informes escritos al respecto solamente notifican pequeñas labores de mantenimiento convencional. En relación al equipamiento de seguridad, los informes muestran muy buenos resultados, lo que se habría traducido en un nivel mínimo de intervención.

Servicio de alimentación

El objetivo principal del servicio es la entrega diaria de alimentación por parte de la sociedad concesionaria (tres veces al día) a la totalidad de la población interna, a los funcionarios de Gendarmería de Chile que estén realizando su jornada laboral en los horarios de comidas, a los hijos de internas menores de 2 años y, por último, una referencia del menú. Así se logra una alimentación equilibrada, acorde con los requerimientos nutricionales de cada grupo objetivo, incluyendo dietas especiales, según requerimientos médicos y acorde a lo establecido en las bases de licitación, en las que se indican una serie de alimentos mínimos semanales. Para corroborar que este servicio se desarrolla adecuadamente y la dieta es favorable para los presos, se les realiza periódicamente analíticas en las que se comprueba su salud.

Para llevar a cabo este servicio, el concesionario podrá contar con la participación de internos contratados por la concesionaria como manipuladores de alimentos, los cuales colaboran en todas las etapas del proceso productivo. Para asegurar que desempeñan correctamente sus tareas, estos trabajadores están capacitados para labores de higiene y manipulación de alimentos, formación general para el trabajo, conceptos de calidad básica y prevención de riesgos, entre otras materias.

Servicio de lavandería

De acuerdo con las bases de licitación, el servicio debe asegurar el lavado de un máximo de ropa seca de 2,5 kg semanales por interno, además de garantizarles toallas y sábanas limpias cada semana. Así, la ropa se clasifica

en personal, fiscal y de cama, estableciéndose cuotas que pueden ser requeridas semanalmente y anualmente. Una vez realizada dicha clasificación, se procede al lavado de la misma. De acuerdo con los informes disponibles hasta principios de 2014, se trata de cantidades pequeñas de ropa, cuando no exiguas.

Economato

El objetivo de este servicio es abastecer de alimentos e insumos a la población de internos, funcionarios, personal administrativo y visitas, siempre que no se atente contra la seguridad, por lo que deberán de ser aprobados por Gendarmería de Chile e Inspección Fiscal. Los precios máximos a cobrar no podrán ser mayores en un 10% al precio de mercado.

De esta forma, se ofrece a los internos una amplia variedad de productos, entre los cuales destaca la venta de tabaco (40%), seguido de abarrotes (14%) y gaseosas (14%). Sin embargo, no existen indicadores de medición definidos en las bases de licitación, por lo que su cumplimiento se evalúa en función de la disponibilidad de productos ofrecidos, frecuencia, cobertura de atención y cumplimiento de los procedimientos de aprobación de precios y listado de productos. En otras palabras, no existe ningún criterio establecido para determinar cuál es el estándar mínimo de satisfacción.

Servicio de aseo y control de plagas

Para mantener los recintos en adecuadas condiciones sanitarias, la limpieza es diaria, aunque de forma parcial, ya que no incluye las celdas, cuyo aseo y desinfección se efectúa mensualmente. El servicio también comprende retiro diario de residuos sólidos y tratamiento de residuos sanitarios de conformidad a la normativa prescrita por el Ministerio de Salud.

Servicio de salud

De acuerdo con la sociedad concesionaria BAS S.A., el objetivo de este servicio es “entregar atención médica integral con un nivel de resolución primaria, así como también atención de nivel secundario y terciario en coordinación con otros establecimientos penitenciarios o del sistema público de salud”. Así, se mantiene a la población penal de internos en unas condiciones normales de salud, se les asegura un trato digno y humanitario, y se disminuyen los egresos a hospitales externos, con lo que de forma colateral se evitan fugas. Para estos efectos, las prestaciones incluyen la realización de exámenes para la confección de fichas de ingreso, constatación de lesiones y consulta de la morbilidad. Con respecto a los indicadores previstos en las bases de licitación, únicamente se obliga a la concesionaria a realizar algunos exámenes médicos, como por ejemplo test del VIH, y a tener contratado a una serie de personal médico.

Servicio de reinserción social

Se puede considerar el servicio más importante dentro del contrato de concesión, ya que es el que dispone de un mayor número de indicadores

para evaluarlo. El concesionario diseña, ejecuta y monitorea los programas de reinserción social, los cuáles deben estar orientados a cumplir con las políticas de Gendarmería de Chile. Por tanto, todos estos programas deben ser aprobados por el inspector fiscal.

Cuenta con un jefe de servicio y tres jefaturas de área (Psicosocial, Capacitación y Laboral, y Educacional). El equipo de profesionales está compuesto por psicólogos, asistentes sociales y profesores, pero también está integrado por terapeutas ocupacionales, monitores en deportes y recreación, entre otros. El programa está dividido en ocho subprogramas. El primero de ellos solamente se desarrolla cuando hay población penal que lo requiera. Los principales requerimientos por parte de la administración en este sentido son en primer lugar disponer de personal adecuado y, además, que al cuarto año de explotación se cumpla el 100% de los distintos subprogramas, ascendiendo gradualmente desde el 50% del primer año.

Subprograma de atención a lactantes hijos de internas.

Se ejecuta en los recintos que cuentan con población femenina, con hijos en edad de ser usuarios del mismo.

Subprograma para la atención de internos en el área social

Su objetivo es proporcionar al interno apoyo a través de instrumentos que faciliten su reinserción social y comunitaria. Para ello se efectúan diagnósticos sociales a la población penal condenada, entre los que se incluyen visitas domiciliarias. En el caso de los imputados, la atención es de menor entidad y consiste en un “diagnóstico básico”, centrado en una evaluación psicológica y social general. Además, con carácter adicional se realizan informes sociales para los procesos de libertad condicional, beneficios intrapenitenciarios y visitas especiales, según lo requerido por Gendarmería de Chile, e informes socioeconómicos solicitados por el Poder Judicial.

Subprograma de atención psicológica para internos

Pone énfasis en tres tipos de acciones:

- Elaboración de diagnósticos psico-criminológicos.
- Informes psicológicos para el proceso de libertad condicional y otras peticiones del Área Técnica.
- Talleres de intervención psicológica para la población ya diagnosticada. Destacan los talleres de desarrollo de habilidades pro-sociales, psicoterapia grupal y desarrollo personal.

Una de las principales características de este modelo es que se separan las funciones de diagnóstico y tratamiento psicológico o social, que queda a cargo del concesionario, de la potestad de otorgar permisos de salida, que queda a cargo de la Gendarmería de Chile o administración penitenciaria. Con ello, se elimina una potencial fuente de corrupción y de autoevaluación implícita al sistema anterior.

Subprograma de atención a internos que presentan adicción al consumo de alcohol y drogas

Funciona de conformidad con el modelo de intervención elaborado por la Comisión Nacional de Control de Estupefacientes para los establecimientos penitenciarios de Chile.

Subprograma de deporte, recreación, arte y cultura

Concentra sus actividades en la realización de “eventos” deportivos, recreativos, artísticos y culturales, los cuales son considerados “prestaciones” del subprograma. Como tales, se consideran talleres de monitores deportivos, foros artísticos o competiciones deportivas.

Subprograma de educación

En el caso del Grupo 1 se ejecuta a través de la Corporación de Rehabilitación Social, sostenedor educacional especializado, con experiencia en diversos centros penitenciarios. Los cursos impartidos se orientan y fundamentan en la reforma sobre educación de adultos, implementada por el Ministerio de Educación durante 2007 (Martínez y Espinoza, 2009).

Subprograma de capacitación laboral

El principal objetivo de este programa es desarrollar en los internos conocimientos y destrezas técnicas en oficios, capacidades de gestión, conductas y hábitos laborales que potencien o favorezcan su inserción laboral como trabajador dependiente o independiente.

Subprograma laboral

El objetivo de este subprograma es que los internos beneficiarios trabajen regularmente en el interior del establecimiento penitenciario, en puestos de trabajo ofrecidos por el concesionario o por terceras empresas. Incluso existe la posibilidad de que lo hagan como microempresarios, trabajadores independientes o artesanos. La concesionaria incentiva la modalidad de trabajadores dependientes, especialmente bajo su tutela, con la creación de puestos de trabajo en diferentes cargos. Algunos de los más destacados son manipuladores de alimentos, auxiliares de aseo, mantenimiento y jardinería, etc. Es decir, para la concesionaria existe esta alternativa de mano de obra, respecto de la cual se consigna el cumplimiento de una serie de obligaciones laborales, entre ellas la existencia de “contrato laboral”. Su salario se deposita en una Administradora de Fondos de Pensiones, se les descuenta la suma correspondiente a seguro de salud en el Fondo Nacional de Salud (FONASA) y, además, se les abre una libreta de ahorro en la cual se deposita mensualmente el 15% de su sueldo para la generación de un fondo para su egreso a la sociedad.

Aunque este modelo está funcionando correctamente, uno de los principales problemas apuntados por la concesionaria es la alta rotación de los internos que han trabajado en esta área. Por último, es necesario indicar que el control del contrato se realiza por medio del seguimiento de una serie de

indicadores. No obstante, tal y como se puede observar de lo descrito con anterioridad, éstos no son tan exhaustivos como en el caso de otro tipo de concesiones. Para hacerse una idea de la importancia dada a la reinserción social, basta decir que existen un total de 38 indicadores que evalúan este aspecto. Además, en el caso de Rancagua, por tratarse de un establecimiento penitenciario más complejo, se introdujo algún indicador adicional. En el Cuadro 7.5 pueden observarse algunos de los indicadores evaluados en la cárcel de Rancagua.

Cuadro 7.5. Indicadores de seguimiento en los establecimientos penitenciarios

Servicios Penitenciarios	Indicador
Alimentación	Raciones
Lavandería	Kg. Ropa
Salud	Número de prestaciones de medicina general
	Número de prestaciones de especialistas
Reinserción social	Indicador
Atención de internos	Diagnósticos sociales
	Diagnósticos psicológicos
	Visitas domiciliarias
Educación	Matriculados
Capacitación Laboral	Cursos de formación
	Diagnósticos laborales
Laboral	Trabajadores dependientes concesionaria
	Trabajadores dependientes empresas externas
	Trabajadores artesanales
DRAC	Participantes actividades

Fuente: elaboración propia de acuerdo a la información facilitada por el inspector fiscal.

Para controlar estos indicadores se elaboran una serie de instrumentos de medición y control, tales como fichas de control, reportes y auditorías, los cuales se acompañan de un control *in situ* diario, quincenal y/o mensual (dependiendo del indicador). Como conclusión se generan una serie de documentos como *memorándum*, oficios o informes, en los que se indica el cumplimiento o no del indicador. En caso de una evaluación negativa, se indica un requerimiento a la concesionaria para corregir la situación.

De acuerdo con la información facilitada por la concesionaria, el cumplimiento de los indicadores establecidos en el contrato es muy alto. Así, cabe destacar con fecha de octubre de 2013 los siguientes puntos relevantes:

- Cumplimiento global del contrato cercano al 98%.
- 100% de los internos condenados son diagnosticados y cuentan con un plan de intervención individual.
- El 67% de los internos acceden a un diagnóstico laboral, de necesidades e intereses.

- 1.270 internos trabajan en alguna modalidad de empleo y 560 internos cuentan con un contrato laboral.
- El 12% acceden al sistema bancario con libretas de ahorro que podrán usar a su egreso.
- 27% de internos se matriculan para nivelar estudios.
- 1.440 son capacitados en un oficio reconocido.
- 100% de los internos participan activamente en eventos deportivos, recreativos y culturales.

7.6.4 Reparto de riesgos

Por último, antes de describir el reparto de riesgos, parece adecuado establecer una comparativa entre las principales características del modelo público de la construcción y operación de establecimientos penitenciarios en Chile, frente al modelo concesionado. En el Cuadro 7.6 se observan las diferencias más significativas en la asignación de tareas entre ambos modelos.

Cuadro 7.6. Comparativa entre ambos modelos

	Modelo Público	Asociación Público-Privada
Administración	Gendarmería de Chile	Gendarmería de Chile
Vigilancia y seguridad	Gendarmería de Chile	Gendarmería proporciona la vigilancia. La concesionaria, la tecnología y los sistemas de seguridad
Gestión	Pública	Público –Privada
Financiación	Pública	Concesionaria (con pago de subsidios por parte del Estado)
Reinserción social	Gendarmería de Chile	Concesionaria
Mantenimiento de la infraestructura	Gendarmería de Chile	Concesionaria
Equipamiento estándar y de seguridad	Gendarmería de Chile	Concesionaria
Servicios básicos	Gendarmería de Chile	Concesionaria

Fuente: Rojas, Bonifaz y Guerra-García (2012).

De las características descritas del modelo, así como de los distintos servicios que presta tanto la concesionaria como la administración pública, se puede elaborar una matriz de riesgos. A tal efecto se representa la tabla siguiente, en la que pueden observarse el reparto de los principales riesgos entre los distintos agentes. En este sentido, cabe destacar que los dos principales riesgos del caso de estudio, tanto el riesgo de diseño como el de construcción, son asumidos en su totalidad por el sector privado.

Concepto	Agente que asume el riesgo
Diseño	Concesionario
Construcción	Concesionario
Cambios en la obra	Compartido
Hacinamiento	Público
Variaciones del tipo de interés	Compartido
Coste comida	Concesionario
Coste energía y agua	Público
Coste inspección y control del contrato	Público
Coste materiales	Concesionario
Costos laborales	Concesionario
Coste reposición/mantenimiento	Concesionario
Precio detergentes	Concesionario
Plagas de insectos	Concesionario
Reinserción social	Compartido
Quiebra del proyecto	Compartido

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a los riesgos compartidos cabe mencionar lo siguiente. El riesgo de cambios en la obra es compartido porque si los cambios son requeridos por el inspector fiscal su riesgo recae en el MOP, como de hecho ocurrió en este caso concreto. Las variaciones en los tipos de interés también afectan a los dos agentes. Al concesionario porque su tasa de referencia está ligada a los tipos de interés, y al gobierno porque es el que paga finalmente.

La reinserción social, del mismo modo, es un riesgo compartido, pero que afecta en su mayor parte a las administraciones públicas. El sector privado únicamente se ve afectado por la elaboración y monitorización de los planes de reinserción social. Sin embargo, éstos deben estar aprobados por el inspector fiscal, por lo que la responsabilidad de su éxito o fracaso es compartida. Además, en caso de que estos planes no sean efectivos, pueden existir internos que al cumplimiento de su condena vuelvan a delinquir, lo que a su vez se deriva en un mayor número de presos, con sus consecuentes costos y riesgos de hacinamiento en las cárceles chilenas, lo que sin duda perjudica al sector público.

Por último, la quiebra del negocio es un riesgo compartido que, dependiendo del motivo de extinción de la concesión, será en un sentido u otro. Así, en cuanto a la posible extinción del contrato, las bases de licitación establecen tres motivos. En primer lugar, el cumplimiento del plazo de la

concesión. En segundo lugar, un incumplimiento grave de las obligaciones impuestas a la concesionaria y, en tercer lugar, de mutuo acuerdo entre el MOP y la concesionaria, de acuerdo con lo establecido en la Ley de Concesiones. Algunos ejemplos de incumplimiento grave de contrato son el retraso no autorizado en la construcción por un periodo superior a 180 días, disminución del capital de la sociedad concesionaria por debajo de cierto mínimo, la entrega de información inexacta con carácter malintencionado, la no constitución de las garantías o las demoras no autorizadas en la puesta al servicio definitiva.

7.7 Gestión contractual y equilibrio económico

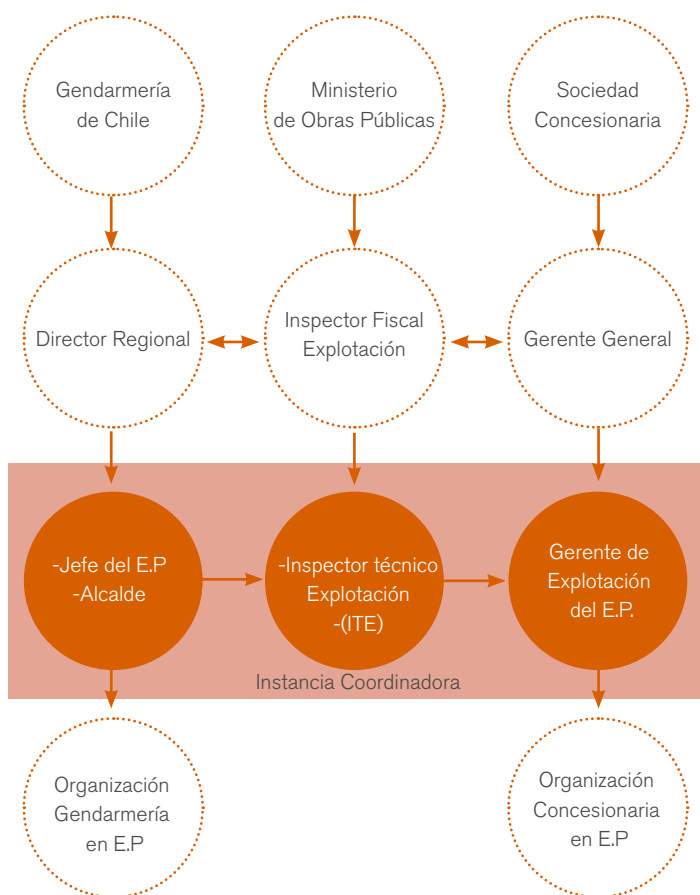
Una vez analizados en el apartado anterior el diseño contractual y reparto de riesgos entre los distintos agentes, en el presente apartado se especifican la gestión contractual y equilibrio económico de la concesión. Particularmente se analizan la gobernanza del contrato, las modificaciones en el contrato derivadas de distintas causas y, por último, el impacto en la opinión pública de este modelo.

7.7.1 Gobernanza del contrato

Para comprender mejor la gestión contractual, es conveniente conocer el esquema de la concesión. En este sentido, cabe destacar la colaboración entre el MOP, la Gendarmería de Chile y la concesionaria en una primera fase de construcción y diseño, así como en una segunda fase de explotación. En la Imagen 7.5 se puede apreciar la conexión entre los agentes más importantes involucrados en la concesión. Este esquema puede dividirse entre la parte superior y la inferior, diferenciando entre el nivel central y el nivel regional. Cabe destacar la figura del inspector fiscal, cuyas principales atribuciones son:

- Fiscalizar el cumplimiento del contrato de concesión en cuanto a la prestación de los servicios, planes, condiciones económicas, etc.
- Fiscalizar y velar por el cumplimiento de los aspectos jurídicos, contables y administrativos, que emanen del contrato.
- Realizar análisis de los antecedentes que debe entregar la sociedad concesionaria.
- Proponer multas en los casos que lo ameriten.
- Informar al Director General de Obra Pública respecto del cumplimiento del contrato.

Imagen 7.5. Esquema general de gestión contractual de la concesión

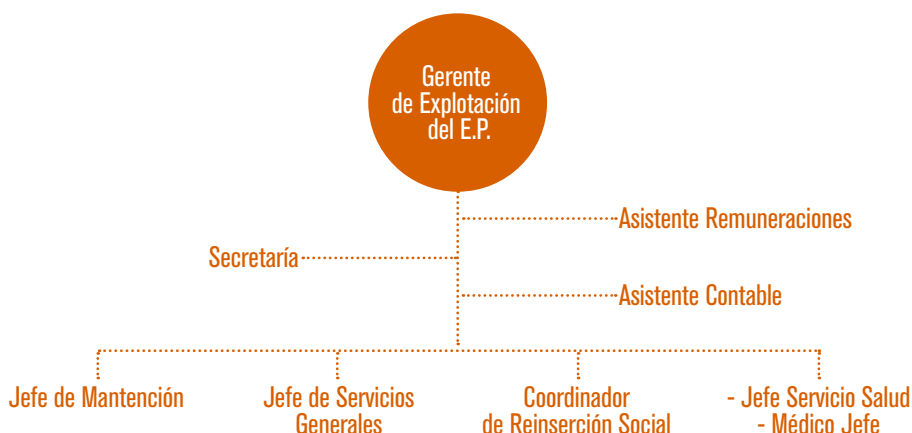


Fuente: imagen facilitada por el Consorcio BAS.

Además, dentro del contrato se establece una asesoría para ayudar y apoyar al inspector fiscal en la fiscalización con respecto al cumplimiento de las normas técnicas de la operación, equipamientos y servicios de cada establecimiento penitenciario durante la etapa de explotación. De esta forma, en cada uno de estos recintos existe una Inspección Técnica de Explotación (I.T.E.), que representa al inspector fiscal. En el caso del Grupo 1, la empresa asesora está formada por el consorcio Axioma–Cipsa Ingenieros Consultores. Las empresas asesoras permanecen por un plazo entre dos y tres años. Acabado ese período, el MOP vuelve a licitar el contrato de asesoría, pudiendo establecer requisitos adicionales o diferentes para su participación.

Existe un nivel de coordinación para cada establecimiento penitenciario que reúne al alcaide por parte de la Gendarmería de Chile, al inspector técnico de explotación por parte del MOP, y al gerente de explotación por parte de la concesionaria. Este nivel gestiona los aspectos en los que haya que tomar decisiones conjuntas en el día a día de la prestación de servicios.

Del gerente de explotación de la sociedad concesionaria para cada establecimiento penitenciario dependen las personas que se muestran en la Imagen 7.6.



Fuente: imagen facilitada por el Consorcio BAS.

En la concesionaria, la labor del coordinador de reinserción social resulta fundamental, así como las tareas del jefe de servicio de salud y del médico jefe, ya que aquí residen los cambios sobre los que se sustentan la mejora de la calidad de vida de los presos. Con respecto a la dotación de personal de cada establecimiento penitenciario, ésta se establece en 110 empleados internos, 105 empleados no internos y 30 profesionales.

7.7.2 Equilibrio económico

A continuación, se describen los reequilibrios económicos que han existido durante la explotación de la obra. El contrato establece que el Estado puede solicitar la realización de obras adicionales o la ampliación de la capacidad de los establecimientos, y que en esa situación es necesario firmar un convenio complementario. Además, el concesionario también puede solicitar la realización de nuevas inversiones. Para ello debe acreditar la insuficiencia de obra y el valor de estas nuevas inversiones, así como las posibles incidencias en los plazos y en el régimen económico del contrato.

De acuerdo con la información disponible en la *web* de la Coordinación de Concesiones de Chile, han existido un total de cuatro modificaciones por razones de interés público de las obras y servicios del contrato de concesión. De ellas, las dos más importantes provienen de la sentencia definitiva de la Comisión Arbitral del Contrato, en las causas ROL N° 2120-J, 2129-J, 2130-J y 2134-J, dictada por dicha comisión y que fue notificada en mayo de 2007. En dicha sentencia se establece que el Ministerio de Obras Públicas debe ampliar el plazo de la concesión en 295 días y pagar una suma de 2.467.085,13 UF al concesionario con sus correspondientes intereses. El juicio que dio lugar a dicha sentencia fue interpuesto por la sociedad concesionaria por perjuicios emanados desde el MOP-Gendarmería de Chile. El

motivo de dicha sentencia fue que el inspector fiscal admitió mejoras sustanciales respecto a las características del proyecto original. No obstante, es cierto que la novedad del proyecto, y el hecho de que hubiera dos entidades públicas implicadas —MOP y Gendarmería de Chile— llevó a que se efectuaron modificaciones al proyecto, con el acuerdo de todas las partes, que luego el concesionario reclamó como mayores costos.

El Ministerio de Obras Públicas recurrió en dos ocasiones esa decisión, llegando finalmente a un acuerdo con el concesionario mediante una conciliación. El acuerdo alcanzado, con fecha 2 de julio de 2008, fue la reducción de la cuantía por las obras no previstas desde los 2.467.085,13 UF a 2.162.500 UF, lo que supuso una disminución con respecto a lo dictado por la comisión arbitral de un 12,35% del coste. Asimismo, se mantuvo el plazo de concesión en 295 días, de forma que la finalización de la misma se fijó con fecha 4 de enero de 2026. Dicho importe implicó un sobrecoste del 77,64% de la inversión inicial prevista en la oferta, lo que sin lugar a dudas da una idea de la magnitud de los cambios en la obra definitiva con respecto a lo establecido en el anteproyecto. Este importe además tuvo que ser finalmente abonado por el MOP y, en consecuencia, por todos los chilenos. Como se ha mencionado antes, este proyecto junto a otros fue el detonante del cambio de legislación de concesiones en Chile.

Los otros dos cambios apenas supusieron modificaciones importantes. En 2004, por medio de la resolución 1621, se acordó un aumento en el plazo para presentar la tercera declaración de avance de la obra, correspondiente al 70% de la obra. Dicho aumento fue de 90 días, pero no supuso la modificación de ningún otro plazo establecido en el contrato. Esta resolución hace especial hincapié en los servicios correspondientes a la puesta en servicio provisoria y definitiva de la obra. La otra de las modificaciones data del año 2006. Por medio de la resolución 4006, se modificaron las bases de licitación en el sentido estándar del servicio penitenciario. De esta forma, se modificó la prestación del servicio de alimentación, el servicio de salud y el mantenimiento de los vehículos, involucrando más a los funcionarios en su desarrollo. No obstante, en la propia resolución se destaca que estos cambios no alteran el equilibrio económico de la concesión.

7.7.3 Impacto en la opinión pública

El impacto de este programa de concesiones en la opinión pública ha sido muy grande, ya que supuso un cambio radical de modelo con respecto a la concepción tradicional de la construcción y explotación de cárceles. Obviamente, los sobrecostos en la obra y los retrasos en la apertura del servicio no han ayudado a paliar el debate, como tampoco ayudó la polémica decisión de la Comisión Conciliadora del contrato de concesión. De hecho, con fecha de 22 de abril de 2010 se declaró inhabilitado al árbitro titular de la Comisión Arbitral del contrato de concesión para la ejecución de sus funciones. La jueza que llevó el caso declaró que “la imparcialidad de los árbitros como norma reguladora del debido proceso se ha visto afectada”.

Además, la otra gran crítica que han recibido estos servicios es que su coste ha sido más elevado que en el caso del sistema totalmente público. Particularmente, en el año 2011, de acuerdo con la información facilitada por el Ministerio de Justicia, el coste por la explotación mensual por preso en las cárceles gestionadas por la gendarmería ascendió a 319 pesos chilenos frente a los 417 pesos del sistema concesionado. Sin embargo, resulta necesario indicar que el promedio de m²/interno en el sistema concesional es de 28,7 frente a los 23,7 del sistema totalmente público. Además, el coste de construcción en las cárceles públicas fue superior al de las privadas (46,4 UF/m² vs 43,3 UF/m²) (Carmach, 2013). Por el contrario, Dammert (2006) establece que el coste diario por interno en el sistema público alcanza los 330 pesos chilenos, en comparación con los 1050 pesos en el sistema público-privado. La disparidad de los datos, muestra la gran controversia generada alrededor de la concesión de las prisiones en Chile, lo que ha convertido estas concesiones en instrumentos de lucha política entre partidarios y detractores.

7.8 Financiación del proyecto por promotores privados

Para finalizar el presente caso de estudio se indica la composición de los distintos socios del consorcio que resultó ganador, así como la estructura financiera de la concesión. La sociedad concesionaria BAS S.A. fue adjudicataria del contrato de concesión. Dicha sociedad está compuesta a partes iguales por las empresas Sodexo Chile, Besalco Concesiones y Sociedad de Concesiones Chile. Sodexo Chile S.A aporta la experiencia en la gestión de infraestructura penitenciaria. Por su parte, Besalco Concesiones S.A y Sociedad de Concesiones Chile contribuyen con la construcción, conservación y explotación de las obras públicas. La sociedad es administrada por un directorio compuesto por seis miembros nominados por la junta de accionistas. En el Cuadro 7.8 pueden observarse las principales características del consorcio.

Aunque las bases de licitación no obligaban a que el consorcio tuviera ninguna empresa con experiencia en el sector, sí exigían que los profesionales que trabajaran en los distintos establecimientos tuvieran una experiencia mínima en la tarea que desarrollaran. Generalmente, esa experiencia mínima se estableció en cinco años.

El 9 de enero de 2003, la Sociedad Concesionaria BAS S.A. y el sindicato, formado por los bancos BBVA, Banco del Estado de Chile, BCI, Corpbanca, Security y Banco del Desarrollo, firmaron el contrato de apertura de cuatro líneas de crédito, destinadas principalmente a financiar los costos del proyecto, los pagos del IVA, las cuentas de reserva (que son parte del mismo contrato) y la emisión de garantías exigidas en las bases de licitación. Las líneas de crédito fueron denominadas Tramos A, B, C y D.

SOCIEDAD CONCESIONARIA	SOCIEDAD CONCESIONARIA BAS S.A.
Decreto de adjudicación	DS MOP N° 618 del 28 de Marzo de 2002
Inicio de concesión	15/06/2002
Plazo de concesión	40 semestres
Finalización de la concesión	4 de Enero del 2026
Superficie de la concesión	EP Alto Hospicio: 487.502 m ² EP La Serena: 192.850 m ² EP Rancagua: 210.385 m ²
Puesta en servicio prevista	EP Alto Hospicio, Res. DGOP (E) N° 3042 de fecha 12-10-2005 EP La Serena, Res. DGOP (E) N° 3042 de fecha 12-10-2005 EP Rancagua, Res. DGOP (E) N° 3042, de fecha 12-10-2005
Puesta en servicio definitiva	EP Alto Hospicio, Res. DGOP (E) N°029 de fecha 06-01-2006 EP EP La Serena, Res. DGOP (E) N° 111 de fecha 11-01-2006 EP Rancagua, Res. DGOP (E) N° 3917 de fecha 16-12-2005
PSD Grupo 1	RES. DGOP N° 237, de fecha 25-01-2006
Inversión oferta inicial	UF 2.800.000
Inversión materializada	UF 2.785.105
Modificaciones contractuales	D.S. 271 de fecha 13.09.2013
Accionistas y su participación	Sodexo Chile S.A. 33,33% Besalco Concesiones S.A. 33,33% Sociedad de Concesiones Chile 33,33%
Asesoría inspección fiscal	Consortio Axioma Cipsa Ingenieros consultores Ltda.

Fuente: Informe de seguimiento de abril del 2014.

Las principales características del crédito otorgado fueron las siguientes:

- **Modalidad:** línea sindicada de financiamiento del proyecto.
- **Monto:** Hasta UF 4.000.000, diferenciado en cuatro tramos de distinto monto y duración.
- **Plazo:** 12,5 años, a partir de la fecha de suscripción del contrato de apertura de las líneas de crédito.
- **Amortizaciones:** semestrales y crecientes, a partir del tercer mes de finalizado el período de desembolsos.
- **Pago de intereses:** semestrales.

Los cuatro tramos se definieron del siguiente modo:

- **Tramo A:** para cubrir los gastos de construcción, administración, financiamiento y puesta en marcha de la sociedad excluyendo el IVA. Dicho tramo tiene las siguientes características:
 - **Tasa de interés de referencia:** TAB-360 (Tasa de la Asociación de Bancos e Instituciones Financieras de Chile) con un límite máximo del 8,5%.
 - **Margen aplicable:** Fijo de 1,6%, durante la fase de construcción y variable entre 1,3 y 1,6% en función del cumplimiento de coberturas de flujo de caja.

- Tramo B: para cubrir el IVA de los gastos anteriormente mencionados.
- Tramo C: para financiar la cuenta de reserva del servicio de la deuda y la cuenta de reserva para el pago de gastos de operación. Dichas cuentas de reserva sirven para cubrir cualquier déficit que el proyecto tenga durante la vigencia del crédito, ya sea para cubrir el servicio de la deuda o para cubrir los gastos de operación.
- Tramo D: para la emisión de las boletas de garantía.

7.9 Conclusiones y lecciones aprendidas

Desde principios del año 2006, el Grupo 1 de infraestructuras penitenciarias de Chile —formado por las cárceles de Rancagua, Alto Hospicio y La Serena— está siendo explotado por el Consorcio BAS. Sus principales obligaciones son las de construir, mantener y prestar los servicios penitenciarios en las tres prisiones, a cambio de una serie de pagos por parte del gobierno. El principal objetivo de esta concesión es la de reducir el hacinamiento y mejorar las condiciones de vida de los presos, así como establecer un entorno de trabajo apropiado para los trabajadores de Gendarmería de Chile y ganar eficiencia en la gestión.

Tras ocho años de explotación y a la vista de los resultados, se puede afirmar que la mayor parte de estos objetivos principales se han cumplido por completo. Sin embargo, algunos aspectos podrían mejorarse de cara a futuras experiencias. El principal problema de esta concesión fue el sobrecoste reconocido al concesionario por obras y calidades adicionales permitidas por la inspección fiscal, respecto al importe del anteproyecto que sirvió para la licitación. Dichos sobrecostos implicaron pagos adicionales importantes por el gobierno, además de la ampliación de la concesión por prácticamente un año. Esta situación deja abiertos varios temas para la reflexión. El primero es el hecho de que se licite una concesión sobre un anteproyecto que no se encuentra definido en su totalidad. El segundo es el de confiar demasiado en la inspección fiscal a la hora de tomar decisiones que pueden acabar teniendo importantes repercusiones económicas en el futuro.

Además, debido a la polémica surgida en Chile y a la gran controversia generada entre partidarios y detractores de ambos sistemas, sería bueno llevar a cabo una evaluación comparativa abierta y transparente, en la que se cuantifiquen los costos y beneficios de cada decisión, sin basarse en argumentos contaminados ideológicamente. En este sentido, cabe recalcar que se trata de un sistema con unos costos superiores, pero de mayor calidad.

Por otra parte, cabe mencionar que este sistema ha introducido importantes mejoras en la gobernanza de las prisiones. En el modelo público, las tareas de gestión y supervisión pertenecen a la misma autoridad, con lo que existía escaso incentivo a la calidad y la transparencia. El modelo de concesión ha separado estas dos tareas, lo que ha permitido que el sector público tenga un papel de supervisor y el sector privado se quede con la gestión. Esto ha permitido que haya un mayor control, que ha generado transparencia en el sistema, lo que permite disponer de información para seguir mejorando.

A large, white, stylized number '8' is positioned on the left side of the page. The background is a solid orange color with a repeating geometric pattern of interlocking squares and lines. A diagonal white line runs from the bottom left towards the top right, separating the patterned area from a solid orange area on the right.

8

Lecciones aprendidas y futuros
retos para América Latina

Introducción

Lecciones de la experiencia

- ¿Mejoran las APPs la calidad en la prestación de los servicios?
- ¿Son las APPs más costosas?
- ¿Qué necesita un gobierno para llevar a cabo exitosamente una APP?
- ¿Cómo solucionar la incertidumbre en las previsiones?
- ¿Cómo generar una verdadera competencia en el proceso de licitación?
- ¿Cómo evitar la reclamación de sobrecostos en el proceso de construcción?
- ¿Cómo gestionar las renegociaciones?
- ¿Cómo superar los problemas de aceptación social?
- ¿Cómo realizar un reparto de riesgos equilibrado?
- ¿Cómo gestionar el cierre financiero?

Los 12 retos en América Latina

8.1. Introducción

Como se ha observado en los casos de estudio tratados con anterioridad, las Asociaciones Público-Privadas (APPs) han contribuido en muchos países a mejorar la calidad de las infraestructuras públicas y, por tanto, la prestación de los servicios asociados a las mismas que se encuentran ligados directamente al nivel de vida de la población. No obstante, la dificultad de prever el largo plazo, la imperiosa necesidad que muchos gobiernos tienen de desarrollar nuevas infraestructuras con celeridad y la complejidad de algunos de los proyectos que se han puesto en marcha han generado algunos problemas en el transcurso de los contratos que, si se hubieran tenido en cuenta desde un principio, hubieran tenido un impacto mucho menor.

Tras haber desarrollado todos los casos de estudio, los objetivos de este último capítulo son dos. Por una parte, se pretende extraer algunas experiencias que sean generalizables a América Latina, a fin de que los gobiernos puedan incorporarlas en sus procesos de toma de decisión para mejorar los proyectos de APP que tienen hoy en día entre manos. Por otra parte, se pretende enunciar una serie de retos que tiene todavía pendiente América Latina para la correcta implementación de este modelo. El presente capítulo se divide en dos secciones. La primera propone lecciones de la experiencia que se plantean como respuesta a un conjunto de preguntas que un decisor público se puede plantear, como es el caso de: ¿Mejoran las APPs la calidad en la prestación de los servicios? ¿Son las APPs más costosas? ¿Qué necesita un gobierno para llevar a cabo exitosamente una APP? ¿Cómo solucionar la incertidumbre en las previsiones? ¿Cómo generar verdadera competencia en el proceso de licitación? ¿Cómo evitar la reclamación de sobrecostos en el proceso de construcción? ¿Cómo gestionar las renegociaciones? ¿Cómo superar los problemas de aceptación social? ¿Cómo realizar un reparto de riesgos equilibrado? ¿Cómo gestionar el cierre financiero?. Tras dar respuesta a estas preguntas, la segunda parte propone una serie de retos que América Latina tendrá que afrontar en el futuro para que las APPs sean realmente una opción atractiva para su crecimiento económico y calidad de vida.

8.2 Lecciones de la experiencia

Una vez revisados los cinco casos de estudio es el momento de extraer conclusiones y lecciones que puedan ser de utilidad a gobiernos latinoamericanos en el desarrollo de sus programas de APPs. En este apartado se tratan una serie de aspectos clave que se iluminan desde la experiencia de los casos de estudio. Las lecciones se proponen como respuesta a una serie de preguntas que han surgido del análisis de las experiencias.

8.2.1 ¿Mejoran las APPs la calidad en la prestación de los servicios?

Un primer aspecto a preguntarse es ¿mejoran las APPs la calidad en la prestación de los servicios? La respuesta a esta pregunta, a la luz de la experiencia, es indudablemente sí. Los casos de estudio analizados lo dejan ver claramente. El intercambiador de Moncloa en Madrid mejoró sustancialmente la movilidad de los usuarios del sistema de transporte público urbano en esta ciudad, permitiendo ahorros de tiempo y mejores conexiones entre modos de transporte. El Centro Administrativo de Tlajomulco en Jalisco (México) mejoró la calidad en la prestación de los servicios municipales, además de generar eficiencias mediante la concentración en un único edificio de diferentes servicios que se encontraban dispersos con anterioridad. La percepción de los usuarios de este municipio fue tremendamente positiva.

Algo muy similar se puede decir del Aeropuerto El Dorado en Bogotá, que redujo notablemente las colas y mejoró la calidad de servicio de los usuarios del aeropuerto, además de contribuir a una percepción más positiva de la ciudad por los visitantes extranjeros. La autopista San José-Caldera también cambió por completo las condiciones de movilidad en el corredor que une la capital del país con el Océano Pacífico, lo que se manifestó en un rápido crecimiento de la demanda y en una generación de mayor tráfico. El modelo de prisiones concesionadas en Chile es, sin duda, uno de los ejemplos en los que la infraestructura ha servido para darle la vuelta al tratamiento que recibían los reclusos en ese país, contribuyendo por consiguiente a la promoción de los derechos humanos.

Todas estas mejoras hubieran sido difícilmente posibles sin acudir a sistemas de financiamiento privado, debido a las importantes restricciones y a la poca flexibilidad de los presupuestos públicos. Una primera lección, por tanto, es que las APPs son instrumentos útiles para dar un cambio radical en la dotación de infraestructura y en la calidad de servicio que esa infraestructura presta a la sociedad.

Cabría pensar acerca de las causas que llevan a que esto sea así. El análisis de las experiencias parece indicar los siguientes motivos:

1. Un primer motivo, que ha sido ya apuntado con anterioridad, es el hecho de que estos proyectos sirven para que los gobiernos puedan desarrollar infraestructura evitando los problemas presupuestarios, al menos en el corto plazo. Aunque es cierto que los proyectos en los que el gobierno paga por el servicios (como el CAT de Tlajomulco o la prisiones de Chile) requieren compromisos públicos en el largo plazo, los decisores públicos perciben que dicho compromiso tiene un carácter mucho más diferido, lo que les anima a acometer proyectos que no hubieran puesto en marcha con procedimientos convencionales.
2. Una segunda razón es que en las APPs se separa en rol supervisor y gestor que en muchos proyectos prestados exclusivamente de modo público acapara el gobierno. Esta separación conduce a que las medidas de supervisión sean claras y transparentes, y a que se fijen contractualmente una serie de requerimientos que se deben cumplir en cualquier caso.

Como el gestor privado se sabe monitoreado por el sector público para que la prestación de dicho servicio sea la adecuada, el mantenimiento y la operación de la infraestructura es habitualmente mejor en el caso de una APP que en el de un proyecto público.

Como consecuencia de lo anterior se puede concluir que el uso de APPs conduce a que proyectos más ambiciosos, que difícilmente serían planteados con recursos públicos, se puedan llevar a cabo. Del mismo modo, a que, una vez que los proyectos sean construidos, su operación y mantenimiento sean de mucha mejor calidad.

8.2.2 ¿Son las APPs más costosas?

Una segunda pregunta, que entronca directamente con la esencia de las APPs, es si éstas son más o menos costosas que los proyectos públicos. Precisamente es uno de los aspectos a los que más importancia se da en la literatura para justificar las APPs. Éstas tendrán sentido en la medida en que permitan reducir costos del ciclo de proyecto, en comparación con su alternativa pública. Este análisis, denominado análisis de valor por el dinero o *value for money*, se está imponiendo como un requisito exigido por muchos gobiernos para que las APPs sean aceptables.

A diferencia de lo que ocurría con la calidad, donde la mejora que implican las APPs es indiscutible, en este caso es difícil llegar a una evidencia empírica a través de los casos de estudio. Primero, porque no se dispone de información completa de los costos de todo el ciclo del proyecto. Segundo, porque resulta complicado encontrar casos en los que dicha comparación sea factible en la práctica.

Lo que sí resulta claro es que las valoraciones que se llevan a cabo en los análisis de *value for money* no corresponden exactamente a la realidad, debido fundamentalmente a que, en muchos casos, el costo de los proyectos, especialmente su construcción, acaba siendo muy superior a lo previsto. Además, en muchos casos, estos sobrecostos acaban siendo pagados, a través de cambios contractuales, por los usuarios de la infraestructura o por los ciudadanos de un país a través de sus impuestos.

Uno de los casos de estudio analizados en los que existe evidencia del costo del proyecto de APP, respecto a proyectos públicos similares, es el caso de las prisiones en Chile, en el que algunos estudios demuestran que las APPs acabaron resultado más costosas que los proyectos gestionados por el gobierno, lo que se debió en parte a los sobrecostos del proyecto frente a las previsiones originales y, en parte, a que la calidad de servicio ofrecida era muy superior en las prisiones en concesión frente a las públicas.

En el resto de los casos analizados –a excepción del Centro Administrativo de Tlajomulco– se han constatado importantes incrementos de los costos de construcción que hacen poner en duda hasta qué punto el mecanismo de APP está sirviendo en la práctica para transferir una mayor eficiencia a la sociedad.

La conclusión que se puede sacar por tanto de este apartado es que las APPs no son necesariamente menos costosas que los proyectos públicos, si bien es cierto que dicho análisis se suele llevar a cabo sin poner en la balanza otros aspectos relevantes como los mayores beneficios derivados de las mejoras de calidad que éstas implican.

Una de las sugerencias que cabría plantear para el futuro es la necesidad de llevar a cabo una nueva metodología, alternativa al *Value for Money*, que, sobre la base de la información disponible de proyectos anteriores e incluyendo nuevos aspectos a considerar, como la mejor calidad de servicio prestada, pueda servir como alternativa para la evaluación de los proyectos tanto *ex ante* como *ex post*.

8.2.3 ¿Qué necesita un gobierno para llevar a cabo exitosamente una APP?

Otras preguntas importantes son: ¿Qué necesita un gobierno para ser exitoso en un proyecto de APP? ¿Es clave que el equipo tenga experiencia? ¿Es importante contar con una unidad especializada? ¿Es necesario que dicha unidad sea experta en el tipo de proyecto que se quiere desarrollar?

En los casos de estudio analizados encontramos situaciones y resultados muy diversos. El Consorcio Regional de Transportes de Madrid, por ejemplo, no contaba con experiencia alguna en licitación y gestión de concesiones cuando puso en marcha el primer intercambiador, si bien es cierto que el modelo concesional había sido utilizado en España, especialmente por el gobierno central, para otro tipo de infraestructura de manera asidua. Además, ese país contaba con una ley de concesiones consolidada, aplicable a todo tipo de infraestructura.

En Costa Rica, sin embargo, el lanzamiento de las primeras concesiones vino precedido de una importante preparación. Por una parte, se creó una unidad específica, el Consejo Nacional de Concesiones (CNC) como unidad especializada para el desarrollo de estos proyectos. Por otra parte, se redactó una ley basada en otras experiencias exitosas como las de Chile. No obstante, a pesar de ello, Costa Rica tenía otros problemas que acabaron siendo la causa de problemas en los proyectos. Entre ellos cabe hacer mención a una legislación de expropiaciones, que daba mucho poder a los propietarios de terrenos, y a una tradición en la toma de decisiones, que exigía un consenso entre diferentes estamentos del gobierno y de la sociedad.

El municipio de Tlajomulco, por su parte, no contaba con ninguna experiencia a la hora de promover proyectos de prestación de servicios. No obstante sí que contaba con otros aspectos que compensaban esa limitación. Por una parte, su presidente municipal estaba muy motivado con ese proyecto y, además, eligió un equipo de gobierno con muy buena preparación. Por otra parte, el municipio de Tlajomulco disponía de un modelo –el marco federal de los PPS– sobre la base de los cuales era posible estructurar el contrato.

La Autoridad Aeronáutica Civil de Colombia (AEROCIVIL) contaba con cierta experiencia en la licitación y gestión de concesiones de proyectos aeroportuarios,

aunque no de las dimensiones del Aeropuerto El Dorado. Sin embargo, es de resaltar que a lo largo del proceso se fue perfeccionando el marco institucional, por ejemplo a través de la creación de la Agencia Nacional de Infraestructura y de un nuevo marco legal para los proyectos de APPs. En Chile, por su parte, se encargó de estructurar la concesión de las prisiones del Grupo 1 a la Coordinación General de Concesiones, una unidad especializada del Ministerio de Obras Públicas (MOP), con una gran experiencia en estructuras y licitar concesiones, aunque en el momento de lanzar el programa de prisiones no tenía experiencia en este tipo de infraestructura. No obstante, la estrecha colaboración del MOP con Gendarmería de Chile, entidad nacional responsable de las prisiones del país, ayudó a paliar dichos problemas.

Se aprecia, por tanto, que el éxito de un proyecto no va sólo ligado a la experiencia del país y a la fortaleza de su marco legislativo. Países como Chile y Costa Rica, que cuentan con una unidad específica dedicada a las concesiones y una legislación sólida en vigor muy consistente, tuvieron importantes problemas en el desarrollo de los proyectos que se han analizado en capítulos anteriores de este libro.

En el caso de Costa Rica, el problema pudo ser que la CNC no tuvo ni el respaldo ni el poder suficientes para vencer una serie de obstáculos que complicaron mucho el desarrollo de las concesiones, como fueron la dificultad de poner a disposición los terrenos al concesionario y la falta de competencia en la licitación. Los retrasos causados generaron sobrecostos que potenciaron la impopularidad de las concesiones, lo que desembocó en el anuncio por parte del gobierno de la paralización de la concesión San José-San Ramón.

En el caso de Chile, la experiencia de la Coordinación de Concesiones en la supervisión de proyectos no evitó que se produjeran importantes sobrecostos en la construcción de las prisiones del Grupo 1. En este caso, la causa pudo ser que el MOP se enfrentó a un tipo de proyecto que era totalmente nuevo para él, lo que se unió al hecho de que, en este caso, otra entidad pública, Gendarmería de Chile, tuvo un peso muy importante en la definición del proyecto desde un punto de vista muy diferente al del MOP.

En el caso de Colombia, el país contaba también con una legislación específica y con experiencia en concesiones. No obstante, el problema del Aeropuerto El Dorado es que se trataba de un proyecto de gran tamaño, de sustancial importancia para el país, y con importantes incertidumbres de crecimiento de demanda y, en consecuencia, de diseño de capacidad y de generación de ingresos.

En los casos de Madrid y Tlajomulco, la situación es completamente diferente. En ambos casos se trata de gobiernos regionales o locales que, sin tener experiencia en el desarrollo de APPs, fueron capaces de poner en marcha modelos que, sorprendentemente, resultaron muy exitosos. No obstante, la clave en este caso fue que ambos gobiernos contaban con equipos entusiastas en el proyecto, con muy buena preparación y, lo que es más importante, con el apoyo total del gobierno para su puesta en marcha. Además, fue también fundamental el hecho de que, aunque los municipios en que se desarrollaron los proyectos tenían muy poca experiencia, los países respec-

tivos –España y México– contaban con un marco legal y una tradición en la aplicación del modelo que finalmente resultó clave para que estos municipios tuvieran algo en lo que basarse.

La lección obtenida es por tanto que el marco institucional y la experiencia son importantes para el éxito de los proyectos de APP, pero no son suficientes para garantizar el éxito. Esto se debe a que este tipo de modelos, especialmente los más grandes y novedosos, incluyen siempre aspectos inesperados a los que enfrentarse. Por su parte se aprecia como gobiernos entusiastas, bien preparados y con apoyo de todos los estamentos, son capaces de hacer mucho más de lo que inicialmente cabría pensar de ellos, aunque en cualquier caso necesitan que su país cuente con una tradición o marco legal sobre el que empezar a estructurar los proyectos.

8.2.4 ¿Cómo solucionar la incertidumbre en las previsiones?

Uno de los aspectos que han aflorado con el análisis de los casos de estudio es que en aquellos proyectos en los que el riesgo de demanda se trasfiere en mayor o menor medida al sector privado, resulta muy complicado llevar a cabo predicciones certeras. Esta situación genera una cierta aleatoriedad en las ganancias o pérdidas del sector privado, lo que puede dar lugar a su vez a problemas de capacidad en la infraestructura o a presiones para renegociar los contratos.

Los casos de estudio que incorporan riesgo de demanda, el Intercambiador de Moncloa en Madrid, el Aeropuerto El Dorado en Bogotá y las autopistas de Costa Rica muestran resultados muy diversos al respecto. En el caso de Madrid, el impacto de la crisis económica que azotó a España, a partir de 2008, llevó a que la demanda prevista en el intercambiador de Moncloa fuera del entorno de un 30% inferior a la demanda prevista. El consorcio de transportes mitigó el problema, estableciendo una garantía de ingresos mínimos que garantizaba la demanda hasta un cierto nivel.

En el caso del Aeropuerto El Dorado en Bogotá ocurrió algo completamente diferente. El Plan Maestro de 2001 llevó a cabo una previsión de tráfico basada en proyecciones ligadas a las predicciones de variables socioeconómicas, pero no acertó en valorar correctamente ni el impacto que la mejora del aeropuerto iba a tener en posicionar a Bogotá como *hub* internacional, ni la influencia que iba a tener su fusión con TACA en 2010. A consecuencia de ello, el aeropuerto experimentó, ese año, un tráfico casi el doble del previsto originalmente, lo que motivó que se acordara un nuevo diseño de la terminal aeroportuaria, una vez la concesión había sido ya adjudicada. En el caso de la autopista San José-Puerto de Caldera, las estimaciones no tuvieron en cuenta el importante crecimiento de tráfico que la mejora de las condiciones de la autopista iba a producir.

Esta situación lleva a considerar cómo gestionar la incertidumbre en las previsiones de demanda. La historia demuestra que es muy difícil predecir, a pesar de la mayor sofisticación que van adquiriendo los modelos de transporte. La solución pasa por tanto por una mayor flexibilidad en los contratos desde una doble

perspectiva. Por una parte, las infraestructuras deben definirse de manera que el concesionario pueda ir aumentando su capacidad en la medida que sea necesario. Por ejemplo, el diseño del Aeropuerto El Dorado podría haberse planteado originalmente con un diseño modular, de tal manera que a partir de ciertos tráficos el gobierno pudiera haber exigido al concesionario la expansión del aeropuerto para dar respuesta al crecimiento de la demanda. De este modo, las necesidades de inversión se hubieran visto ajustadas a la generación de ingresos del proyecto. Por otra parte, en las infraestructuras en las que la expansión de la capacidad no es posible, puede ser recomendable aplicar mecanismos de mitigación del riesgo de demanda como bandas de ingresos mínimos o máximos, o mecanismos de plazos flexibles, hasta lograr un cierto valor presente de los ingresos.

Asimismo, debido a la poca influencia que en muchas infraestructuras tiene el operador privado sobre la generación de ingresos, cada vez es más frecuente ver modelos en los que se produce una separación entre el cobro de los ingresos, que es gestionado por el gobierno, y los pagos que recibe el concesionario, que se basan en criterios que este puede controlar como indicadores de calidad o disponibilidad.

8.2.5 ¿Cómo generar verdadera competencia en el proceso de licitación?

Uno de los elementos clave en cualquier APP es generar la suficiente competencia en el proceso de licitación para que los beneficios se transfieran a los usuarios y a la sociedad, en lugar de quedarse en las empresas. En contratos de APP, la competencia se ha planteado tradicionalmente a través del proceso de licitación, cuya finalidad es escoger al consorcio de empresas que en la práctica sea capaz de ofrecer una combinación calidad-precio óptima para la sociedad, evitando que el contrato se adjudique a ofertas temerarias.

Las experiencias analizadas nos muestran que atraer la competencia en los procesos de licitación ha sido un serio problema. En el caso del Centro Administrativo de Tlajomulco en México, aunque varios consorcios mostraron su interés en el proyecto, finalmente acabó presentándose un único concursante, sin que haya sido posible conocer los motivos de por qué el resto decidió finalmente declinar. El caso de las autopistas San José-Caldera y San José-San Ramón en Costa Rica es similar, ya que se presentó a la licitación un único concursante, al que finalmente le fue adjudicado el contrato.

Procesos de licitación en los que la competencia es escasa son problemáticos. En primer lugar porque el gobierno permanecerá siempre con la duda de, hasta qué punto, ese consorcio conocía que se presentaba solo y, en consecuencia, llevó a cabo una oferta menos favorable para la sociedad de la que hubiera presentado en competencia. En segundo lugar porque esta situación le da mucho poder a la empresa adjudicataria frente al gobierno, en caso de que se plantee una renegociación.

La mejora de la competencia en la licitación pasa por una serie de medidas. En primer lugar es fundamental dar suficiente publicidad al contrato a fin de abrirlo lo

máximo posible a la competencia. Asimismo, es clave que el gobierno facilite a las empresas interesadas buenos estudios relativos al proyecto, y que deje tiempo suficiente para que los licitantes puedan presentar ofertas adecuadas. También es importante que el gobierno evite generar situaciones abocadas a que quede un único licitante, por ejemplo restringir la financiación a bancos nacionales cuando no haya capacidad suficiente en la banca nacional para generar suficientes ofertas en competencia.

Otro de los aspectos a considerar son las cláusulas encaminadas a evitar ofertas temerarias. Esta situación se planteó, por ejemplo, en el Aeropuerto El Dorado en Bogotá. En la licitación se estableció que los consorcios que hicieran una oferta económica un 11% mayor que la mediana quedarían descalificadas. Esto llevó a que una de las sociedades, Sociedad Futura El Dorado Nuevo Milenio, que ofreció una contraprestación del 49,52% de sus ingresos, quedara descalificada cuando el ganador ofreció un 46,16%, sólo tres puntos porcentuales menos. Esta situación plantea la necesidad de definir cuál es el margen adecuado para la consideración como anormal o desproporcionado de una oferta presentada por un licitador. Todavía queda mucho trabajo por desarrollar tanto en el ámbito académico como en el ámbito práctico para corregir este problema.

8.2.6 ¿Cómo evitar la reclamación de sobrecostos en el proceso de construcción?

Uno de los aspectos que de manera más nítida ha aflorado en el análisis de estos casos de estudio es el problema de los sobrecostos en el período de construcción que, finalmente, suelen acabar en cambios contractuales que implican mayores costos para los usuarios o para toda la sociedad, a través de mayores impuestos. Los motivos que originan dichos sobrecostos son variados. En algunas ocasiones es el propio gobierno el que se da cuenta de que el diseño original que planteó no cubre las necesidades de la sociedad y, por tanto, exige al concesionario cambiar el proyecto ya aprobado, lo que implica mayores costos. En otras ocasiones, como en el caso de las prisiones de Chile, los sobrecostos surgen por cambios sugeridos por la empresa concesionaria que son finalmente aceptados por los supervisores del proyecto. En otros casos es el concesionario el que reclama sobrecostos, ligados a incrementos de los precios de materiales, mano de obra e insumos, por encima de los esperados.

En general, en los contratos de APP, el riesgo de construcción se traslada mayoritariamente al sector privado, quién por tanto debe incorporarlo en la valoración de su oferta. Sólo en algunos casos, cuando la incertidumbre en la construcción es muy grande, debido por ejemplo a desconocimiento sobre la geología, se establece alguna medida para compartir el riesgo.

El hecho de que haya sobrecostos en los contratos de APP por encima de los límites previstos en los contratos hace poner en duda la verdadera eficiencia de este modelo, basado conceptualmente en que el sector privado es capaz de ser más eficiente cuando se le permite gestionar el ciclo de proyecto (diseño, construcción, mantenimiento y operación) en su conjunto.

Los casos de estudio tratados en este libro muestran varios ejemplos de lo comentado. El intercambiador de transporte público de Moncloa tuvo costos superiores a los previstos al principio, debido, por una parte, a algunos problemas medioambientales que no se tuvieron en cuenta en un inicio y, por otra, a que el Consorcio Regional de Transportes de Madrid impuso algunos cambios al proyecto que había sido originalmente aprobado.

El Aeropuerto de El Dorado, debido en parte a que su diseño original se había quedado pequeño para acomodar el crecimiento de tráfico experimentado, sufrió un cambio radical en su concepción, propuesto por el concesionario y admitido finalmente por el gobierno, una vez que el proyecto había sido ya adjudicado. El costo adicional de las inversiones se situó en el entorno de un 35% de los costos originalmente previstos en el contrato.

En el caso de las autopistas de Costa Rica, la demora en la aprobación de los proyectos, debida a la falta de disposición de los terrenos por parte de la administración, unida a las sucesivas cesiones contractuales y cambios en los proyectos exigidos por el gobierno, llevaron a que los concesionarios de las dos autopistas reclamaran importantes sobrecostos al gobierno. En el caso de la autopista San José–Caldera se reconocieron sobrecostos en el entorno del 60% del valor de las inversiones iniciales. En el caso de la autopista San José–San Ramón, el incremento de las inversiones solicitado por el concesionario fue de un 143%, respecto al contrato original del proyecto, lo que acabó haciendo inviable la concesión.

El caso de las prisiones del Grupo 1 en Chile es uno de los más paradigmáticos en cuanto a sobrecostos en los proyectos. La licitación se llevó a cabo sobre la base de un anteproyecto no definido totalmente. Una vez adjudicado el contrato, el concesionario procedió a redactar un proyecto definitivo. A pesar de contar con un proyecto sobre el cual llevar a cabo la supervisión, finalmente se acabaron reconociendo sobrecostos en el entorno del 77% del valor total de la inversión. La novedad del proyecto, el hecho de que a la hora de definir los requerimientos de una prisión intervienen tanto el Ministerio de Obras Públicas como la Gendarmería de Chile, unido a que el inspector fiscal mostró cierta laxitud a la hora de aceptar modificaciones propuestas por el concesionario, fueron las causas de dichos sobrecostos.

Los casos anteriormente descritos demuestran que el problema de los sobrecostos en la construcción es uno de los aspectos más importantes a resolver en los contratos de APP en América Latina. No será posible defender las ventajas de las APPs, frente a otros modelos de licitación convencionales, hasta que no se consiga demostrar que estos sobrecostos se limitan sustancialmente.

En adelante se apuntan algunas medidas que pueden ayudar a paliar el problema:

1. Aunque es ya conocido, los gobiernos deben hacer un esfuerzo por mejorar y agilizar los estudios de perfectibilidad, especificaciones técnicas, estudios de demanda, etc.

2. Los gobiernos deben evitar que actuaciones de las que son responsables, como es el caso de expropiaciones o licencias, retrasen la labor del contratista privado y esto pueda dar lugar a una reclamación de costos que acabe encareciendo el proyecto. En el caso de las expropiaciones, el gobierno debe licitar sólo cuando ya tenga disponibles los terrenos.
3. En lo referente a la licitación, se debe dejar claro que el riesgo constructivo es del sector privado, y que el gobierno sólo admitirá sobrecostos por razón de interés público. A tal fin, el gobierno debe tener la fuerza legal y moral necesaria para que, si el ganador de la licitación no cumple con sus compromisos, poder reemplazarlo rápidamente por el consorcio que ocupó el segundo lugar en la licitación.
4. En lo relativo a los cambios en el proyecto promovidos por la administración por razones de interés público, es importante que ese interés se corrobore por una comisión de expertos independientes. Asimismo, en caso de que las modificaciones a los proyectos sean sustanciales, se debe garantizar la competencia en la ejecución de las obras, a fin de evitar que los cambios le acaben costando a la sociedad más de lo que es justo.

8.2.7 ¿Cómo gestionar las renegociaciones?

Otro de los aspectos que ha salido a la luz en la mayoría de los casos de estudio analizados es el importante número de cambios contractuales que se dan en los proyectos, que en la práctica acaban siendo pagados por los usuarios o por toda la sociedad a través de sus impuestos. Dichos cambios contractuales están asociados, en muchos casos, a los sobrecostos reconocidos por el gobierno que se han mencionado con anterioridad, o bien a problemas de desajustes en la demanda real frente a la prevista.

En el caso del Intercambiador de Moncloa en Madrid, el incremento de los costos de construcción, unido a que la demanda real fue inferior a la prevista, llevó a que el Consorcio Regional de Transportes de Madrid introdujera una garantía de ingresos mínimos, no contemplada en el contrato original, que en el momento de aprobarse era superior a los ingresos generados por el intercambiador. Se trataba por tanto de una subvención implícita de la Comunidad de Madrid, por lo que, indirectamente, los madrileños acabaron contribuyendo a través de sus impuestos al pago de una parte de los costos de dicho intercambiador.

En el caso de las autopistas de Costa Rica los problemas fueron similares. Los cambios contractuales, experimentados por las sucesivas demoras motivadas por el gobierno, llevaron a que las tarifas se elevaran respecto a lo previsto originalmente. En el caso de la autopista San José–San Ramón, los cambios fueron tan importantes que las protestas de los usuarios llevaron a que el gobierno anunciara que dicha concesión sería finalmente cancelada.

En la concesión del Aeropuerto El Dorado de la ciudad de Bogotá en Colombia, el incremento de inversión reconocido por el cambio del diseño del proyecto llevó a que el gobierno acordara un flujo de pagos procedente de recursos públicos por un importe USD 195 millones. Nuevamente fueron todos los colombianos los que pagaron el incremento de costos del proyecto.

Algo muy similar ocurrió en el caso de las cárceles en Chile. El sobrecoste de inversión admitido fue compensado al concesionario a través de un pago directo de 2 millones de unidades de fomento (UF), además de una ampliación del plazo de concesión por un período de un año. En consecuencia, los sobrecostos serán pagados también por los chilenos.

Algunas lecciones que emergen de los casos de estudio son, por una parte, que es necesario restringir exclusivamente a causas de interés público los motivos que dan lugar a modificaciones en los contratos. En este sentido parece razonable que, tal y como se ha incluido en la nueva legislación de Chile, las modificaciones contractuales deban ser visadas por un panel de expertos independientes. Por otra parte, es bueno que el contrato prevea de antemano el procedimiento para reequilibrar al concesionario, en caso de que un cambio contractual sea inevitable, a fin de reducir la arbitrariedad lo máximo posible.

8.2.8 ¿Cómo superar los problemas de aceptación social?

Para el éxito de las APPs es clave que la sociedad conozca las ventajas que tienen estos contratos frente a otras alternativas. En los casos de estudio tratados en este libro se observan importantes diferencias en lo referente a la aceptación social de los proyectos, aunque en líneas generales se puede concluir que las personas tienden a oponerse a los proyectos cuando consideran que su costo no está justificado o es demasiado elevado.

En el caso del intercambiador de Moncloa en Madrid, la opinión fue muy positiva, si bien es cierto que la mayoría de los usuarios percibieron un incremento muy importante de la calidad de servicio que ellos no tenían que pagar, ya que, como se comentó con anterioridad, las tarifas eran pagadas por los buses, sin incrementar los precios a los usuarios debido a que el propio intercambiador generaba ahorros en los costos de operación de los vehículos. Asimismo, los subsidios públicos, aunque existentes, resultaban también muy poco visibles para los contribuyentes de Madrid ya que se inyectaban implícitamente a través de una garantía de ingresos mínimos.

En cuanto a las autopistas de Costa Rica, la aceptabilidad social fue diferente en cada una de las dos concesiones que se han analizado. La autopista San José-Caldera mejoró sustancialmente la accesibilidad a un costo razonable para los usuarios, a la vez que se mantenían alternativas gratuitas para desplazarse en vehículo privado. Sin embargo, en la autopista San José-San Ramón, el incremento tan sustancial del peaje respecto al que se anunció originalmente a los usuarios motivó una contestación social tan grande que acabó obligando al gobierno a declarar la cancelación de la concesión, lo que ha dañado sustancialmente la credibilidad del modelo de concesión en ese país.

El Centro Administrativo de Tlajomulco tuvo cierta oposición política por parte de los partidos de la oposición que anunciaron que, de ser elegidos, devolverían dicho complejo a manos públicas. No obstante, la realidad para los ciudadanos del municipio fue totalmente distinta, debido a la mejora de la calidad de los servicios que han percibido con la construcción y ejecución de este complejo.

Los sobrecostos del nuevo aeropuerto El Dorado en Bogotá generaron también cierta polémica en la sociedad colombiana en el periodo en el que se llevaron a cabo los cambios contractuales que acabaron por reconocer mayores niveles de inversión. No obstante, el hecho de que se trataba del aeropuerto más importante del país, unido a que dichas inversiones venían justificadas por un incremento sustancial de la demanda, y al hecho de que el propio contrato dejaba abierta la puerta a posibles cambios en el diseño, llevó a que las protestas se fueran acallando poco a poco.

En el caso de las prisiones de Chile, la contestación social fue importante por dos motivos. El primero es que los diferentes reportes que se publicaron demostraron que el costo por interno de las cárceles en régimen de concesión era superior al de las cárceles públicas. El segundo es que la principal ventaja de este sistema, que era la mayor calidad de servicio que se ofrecía a los internos de la prisión, no se valoraba positivamente por la población que paga impuestos. El argumento esgrimido por algunos sectores opuestos era ¿por qué pagar más para que los reclusos vivan mejor? Probablemente, la sociedad hubiera aceptado mejor este modelo si el planteamiento hubiera sido pagar menos para que los presos vivan igual.

La lección, en lo que se refiere a la aceptabilidad social, es que ésta será mayor en la medida en que el precio que tengan que asumir los usuarios o la sociedad esté compensado por los beneficios que la propia sociedad percibe y valora. No obstante, como se ha comentado con anterioridad con el caso de la calidad de vida de los reclusos de las cárceles chilenas, los beneficios percibidos por los usuarios no tienen por qué coincidir con los beneficios sociales.

Otro aspecto importante es que se cumpla lo que se ha prometido. El caso de la autopista San José-San Ramón es un claro ejemplo de como el incumplimiento de los precios que se anunciaron a la sociedad llevaron a que se acabara hundiendo el proyecto.

Un comentario final, que no hay que olvidar, es que no todos los proyectos son susceptibles de desarrollarse bajo la modalidad de APP. Hay casos en los que las características de la infraestructura o importantes problemas de aceptabilidad social hacen necesario seguir optando por el modelo de provisión pública convencional, que deberá seguir jugando un papel muy importante en la construcción y gestión de la infraestructura en cualquier país.

8.2.9 ¿Cómo realizar un reparto de riesgos equilibrado?

Uno de los elementos más importantes de los esquemas de APP es llevar a cabo una gestión adecuada de los riesgos, de tal manera que estos se asignen del modo en que puedan generar más valor a la sociedad. Esto ocurrirá en la medida en que los riesgos vayan asociados a los incentivos adecuados para que cada una de las partes se esfuerce en la prestación de un mejor servicio.

En los casos de estudio analizados se observa que Latinoamérica está tendiendo, o bien a modelos en los que transfiere un importante riesgo al sector privado, como ocurre en las autopistas de Costa Rica o el Aeropuerto

de El Dorado en Bogotá, o bien a modelos de pago por disponibilidad, en los que no se transmite apenas riesgo de operación alguno al concesionario, como ocurre en el Centro Administrativo de Tlajomulco o en el Programa de prisiones de Chile. Lo anterior lleva a que, en la práctica, estos contratos se asemejen a contratos de obra convencionales con pago aplazado, en los que por tanto se incentiva poco la eficiencia del sector privado en la gestión.

De lo anterior se pueden extraer algunas lecciones. La primera es que, como se ha apuntado con anterioridad, hay riesgos como el de expropiaciones o el riesgo de tráfico que en ningún caso se deben asignar totalmente al concesionario. La segunda lección es que los contratos por indicadores de calidad y disponibilidad deben transferir algo más de riesgo al concesionario, en la medida en que éste pueda servir para generar un mayor bienestar social.

8.2.10 ¿Cómo gestionar el cierre financiero?

Uno de los aspectos más controvertidos de los contratos de APPs es definir el momento más adecuado en el que el gobierno debe exigir el cierre financiero al concesionario. Mientras que en algunos países el contrato se adjudica cuando existe ya una financiación cerrada y comprometida, en otros—entre ellos España y la mayoría de las naciones de América Latina— el contrato se adjudica sin que exista un cierre financiero definitivo.

Los motivos por los que en América Latina se opta por adjudicar los contratos sin que haya un cierre financiero son agilizar el proceso de licitación, ahorrar costes a los proponentes en sus ofertas y evitar dar demasiado poder a las entidades financieras en la negociación con los concesionarios. Aunque los aspectos anteriores suponen importantes ventajas, la realidad es que, en algunos de los casos analizados, se ha demostrado que no exigir el cierre de la financiación puede dar lugar a problemas, si cambios repentinos en las condiciones del mercado implican finalmente importantes sobrecostes sobre la oferta original. En los casos del intercambiador de Moncloa en Madrid y de la autopista San José-San Ramón la falta de un cierre financiero dio lugar a sobrecostes que acabaron, en el primer caso, repercutiéndose a los usuarios y, en el segundo caso, haciendo inviable el proyecto.

La lección a aprender de la experiencia es que, aunque no se exija un cierre financiero definitivo antes de la adjudicación del contrato, parece razonable que el gobierno al menos establezca un límite temporal máximo, desde la aprobación de los proyectos o el otorgamiento de la licencia de construcción, para que el concesionario cierre la financiación. De esta manera, en caso de no cumplirse con este requisito en el período acordado, la administración podrá, o bien rescindir el contrato, o bien adjudicárselo al segundo clasificado en la licitación original o bien volver a licitarlo.

8.3 Los 12 Retos en América Latina

Tras apuntar las lecciones aprendidas de los casos de estudio, este libro finaliza señalando diez retos que serán clave para el éxito de las APPs en América Latina en los años venideros. Estos retos son consecuencia tanto del análisis de la evolución global del sector de la infraestructura en América Latina, como de la evaluación de los casos de estudio desarrollados en este libro.

1. El primer reto es la necesidad de demostrar que los proyectos de APP generan valor respecto a otros procedimientos de licitación convencionales. Aunque muchos países están implementando mecanismos de evaluación tipo *value for money*, dichos mecanismos tienen importantes problemas. Por una parte se aplican ex ante, por lo que no incorporan el impacto de los cambios contractuales experimentados a lo largo de la vida del proyecto. Por otra, no incorporan aspectos como la calidad de servicio o la posibilidad de disponer del proyecto con anticipación, que son puntos clave en su valoración. A tal fin, sería interesante que se desarrollara una metodología que permitiera cuantificar *ex post* las ventajas de las APPs frente a otros proyectos convencionales, incluyendo no sólo los costos sino también los beneficios del proyecto.
2. El segundo reto es que las APPs no se utilicen para poner en marcha proyectos que no se justifican socialmente y que acaben generando importantes cargas presupuestarias en el futuro. Las APPs son un medio y no un fin en sí mismo, por lo que nunca deben servir para justificar proyectos que no tengan sentido económico y social. América Latina no debería caer en la tentación, en la que han caído otros países, de emplear las APPs para poner en marcha proyectos no socialmente justificables que acaben comprometiendo los presupuestos futuros.
3. El tercer reto es que las personas encargadas de promover estos proyectos desde el lado del sector público tengan una mejor preparación y un mayor entusiasmo. Este libro ha puesto de manifiesto que muchos de los problemas de las APPs se generan debido a que el sector público no ha tenido la rapidez y la eficiencia suficiente para hacer lo que debía hacer y cuando debía hacerlo. El éxito de las APPs exige que el gobierno cuente con personal capaz, con salarios adecuados al nivel de sus responsabilidades y con poder suficiente para empujar los proyectos desde el lado del sector público. No obstante, las experiencias analizadas han demostrado que no sólo es clave la preparación, sino que también es fundamental el entusiasmo y el respaldo institucional al proyecto.
4. El cuarto reto es que las APPs se empiecen a generalizar como formas de gestionar proyectos en los ámbitos regionales y locales. Hasta ahora, el modelo de APP en América Latina ha quedado reservado a grandes proyectos, la mayoría en el ámbito del transporte, y gestionados por los gobiernos centrales. Sin embargo, este modelo es aplicable a cualquier infraestructura o equipamiento público. El caso del Centro Administrativo

- de Tlajomulco muestra como el modelo de APP es perfectamente trasladable a proyectos municipales y locales con resultados excelentes. Latinoamérica debería explorar más la aplicación de APP en estos ámbitos.
5. El quinto reto es lograr que haya una mayor participación y competencia en la licitación. Para ello, los gobiernos tienen que poner los medios de modo que las ofertas sean atractivas, creando un clima de igualdad de trato, dando a conocer los proyectos a los potenciales interesados y dejando tiempo suficiente para que se preparen las propuestas.
 6. El sexto reto es conseguir de manera efectiva que la transferencia de riesgos a los diferentes agentes que están involucrados en el proyecto sea la más adecuada posible para generar valor añadido. Este reto se logrará en la medida en que el agente encargado de una determinada tarea (administración, pública, empresa, etc.) pueda influir positivamente sobre ella. En algunos proyectos transferir el riesgo de expropiación, o el riesgo de demanda en su totalidad al sector privado no será eficiente por la poca influencia que éste puede tener en su gestión.
 7. El séptimo reto es limitar los cambios contractuales una vez que se ha adjudicado la concesión a los estrictamente necesarios por el interés público. Además, a la hora de llevar a cabo dichos cambios, es esencial seguir velando por que se cumplen las normas de la competencia que garanticen una máxima utilidad social.
 8. El octavo reto es abrir el financiamiento de los proyectos de APP a todas las posibles fuentes de recursos disponibles en el mercado: banca multilateral, nacional y extranjera, así como al mercado de capitales, a través de bonos de infraestructura o titularización de derechos. Ello exigirá a los países mejorar el marco jurídico e institucional para facilitar la máxima competencia en los mercados financieros.
 9. El noveno reto es lograr que la sociedad empiece a valorar positivamente los proyectos que se desarrollan mediante APP. Como se ha visto en este libro, los proyectos de APP no son siempre bien vistos por las personas, generalmente porque los usuarios consideran que no reciben suficientes beneficios en contraprestación por el precio que tienen que pagar. Un reto para Latinoamérica es comunicar a la sociedad las ventajas que tienen las APPs para el desarrollo y la calidad de vida.
 10. El décimo reto es que se pueda poner en marcha mecanismos para dirimir conflictos que sean ágiles y que involucren a personal técnico e independiente. Los contratos de APP generan numerosas interpretaciones que deben ser resueltas de forma rápida e independiente. En este sentido, la existencia de mecanismos ágiles para solucionar los conflictos, incluyendo cuando sea necesario personal especializado independiente, pueden ser de mucha utilidad.
 11. El decimoprimer reto es ajustar los modelos de ingresos del concesionario a planteamientos más ligados a la prestación de servicios. La experiencia de años demuestra que el concesionario tiene muy poca influencia en la gestión del riesgo de demanda y, sin embargo, puede hacer mucho por mejorar la calidad del proyecto. Esto debe llevar a que se

evolucione progresivamente hacia mecanismos en los que los ingresos del concesionario vayan estando más ligados a su prestación de servicio que al uso de la infraestructura.

12. El décimo segundo reto es la transparencia en la información. Los proyectos de APPs son, por definición, proyectos públicos y, en consecuencia, parece razonable que toda la sociedad pueda tener acceso a la información de dicho proyecto –cambios contractuales, condiciones de financiación, calidad de la prestación de servicios, etc. – A la hora de elaborar este libro nos dimos cuenta de la dificultad que en algunos casos existe para conseguir información, a pesar de que ésta, se supone, debería ser pública.



O

Referencias bibliográficas



- **Abedrapo, E. (2013).** Panorama institucional de la asociación público-privada en Latinoamérica. *Análisis costo-beneficio para proyectos de infraestructura y servicios en México.* Ciudad de México, México: curso organizado por el BID y la SCT

- **AEROCIVIL(2006).** Contrato No 6000169OK del 12 de septiembre de 2006. *Concesión para la administración, operación, explotación comercial, mantenimiento y modernización y expansión del Aeropuerto Internacional El Dorado de la Ciudad de Bogotá D.C.* Bogotá, Colombia.

- **AEROCIVIL. (2008).** *Concesión Aeropuerto Internacional El Dorado. Obras de modernización y expansión terminadas y en ejecución.* Bogotá, Colombia.

- **Alcaldía Mayor de Bogotá. (2011).** *Anuario de estadísticas económicas y fiscales de Bogotá.*

- **Alborta, G. R., Stevenson, C. & Triana, S. (2011).** *Asociaciones público-privadas para la prestación de servicios. Una visión hacia el futuro:* Banco Interamericano de Desarrollo

- **Alonso, J., Bjeletic, J., Herrera, C., Hormazábal, S. & Romero, C. (2011).** *Un balance de la inversión de los fondos de pensiones en infraestructura: la experiencia en Latinoamérica.* No 0920: The BBVA Economic Research Department.

- **América Economía Intelligence (2013).** *Mejores ciudades para hacer negocios en América Latina.* Dirección de Gestión de Conocimiento, Cámara de Comercio de Bogotá

- **Aportela, F. & Durán, R. (2012).** *La Infraestructura en el desarrollo integral de América Latina. Financiamiento. Metas y oportunidades.* Bogotá: Corporación Andina de Fomento.

- **Arellano, J. (2003).** "Reforma penitenciaria: El caso del programa de concesiones en infraestructura penitenciaria en Chile". Presentación en el seminario Justicia y Gobernabilidad Democrática del Centro de Estudios de Justicia de las Américas y Ministerio de Justicia de Chile.

- **Balmaseda, M., Daude, C., Melguizo, Á. & Taft, L. (2010).** "Financiando infraestructuras en América Latina. La relevancia de las infraestructuras". Seminario CAF-IFC-OCDE. Bogotá, 13 y 14 de mayo de 2010.

- **Banco Interamericano de Desarrollo. (2013).** "Evaluación del sistema concesionado versus el sistema tradicional en la reducción de la reincidencia delictual": BID

- **Banco Mundial. (2013).** *Private Participation in Infrastructure Projects Database, Mailstop MC4 419, 1818 H St. NW, Washington, DC 20433 © 2014.* The World Bank Group.

- Barbero, J. A. (2013). *La Infraestructura en el desarrollo integral de América Latina*. (Ideal 2013, Ed.). Bogotá: Corporación Andina de Fomento.
- Barbero, J. A. (2011). *La Infraestructura en el desarrollo integral de América Latina. Diagnóstico estratégico y propuestas para una agenda prioritaria*. Bogotá, Colombia: Corporación Andina de Fomento.
- Benavente, P. & De la Torre, B. (2011). *Mejores prácticas de financiamiento de Asociaciones Público-Privadas en América Latina*. Washington DC, 4 y 5 de mayo de 2011.
- Benavides, J. (2008a), *Alternativas de adjudicación de proyectos de concesión vial en Colombia*. Consultoría desarrollada para el Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia con financiación de CAF –banco de desarrollo de América Latina–, 1-190.
- Benavides, J. (2008b), *Cuatro microensayos sobre infraestructura y geografía en Colombia*. Artículo de trabajo. Centro de Estrategia y Competitividad. Facultad de Administración, Universidad de los Andes, Bogotá. <http://cec.uniandes.edu.co/pdf/articulo2.pdf> .1-17.
- Benavides, J. (2008c), “Contract renegotiation with and without hold up.” Artículo de trabajo. Facultad de Administración, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Berganza, I., López, A., Monge, P. y Navarro, S. (2012). *Las CPP en los países emergentes. Análisis comparado. Refuerzo institucional*. Máster en Gestión de Infraestructuras y Servicios Públicos. Madrid.
- Bojórquez, C. (2012). *¿Cómo operan las APP y PP's en las entidades?: Aspectos Jurídicos y Financieros*. *Federalismo Hacendario*, 178, 83–92.
- Brady, K. y Galisson, K. (2008). *Dynamics of Private Sector Support for Education: Experiences in Latin America*.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2014). *Observatorio de la región Bogotá–Cundinamarca Dinámica económica y empresarial*, 1- 19. Bogotá.
- Calderón, R. (2013). APP para acelerar la *infraestructura* en ALC. *Infraestructura*, 17, 17–19.
- Cámara de Comercio de Costa Rica (2013). Acuerdo conciliatorio entre el Gobierno de Costa Rica y la empresa OAS.
- Cardos, J. R., Alcoba, F. & Ignacio, Y. J. (2010). *Participación Público-Privada en la provisión de Infraestructura en Latinoamérica: dificultades para su implementación* (pp. 1–22). Madrid, España: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid.

- **Carpintero, S., & Barcham, R. (2012).** Private toll roads: lessons from Latin America. In IACSIT Press (Ed.), *International Conference on Traffic and Transportation Engineering (ICTTE 2012) IPCSIT vol. 26 (2012)* © (2012) (Vol. 26, pp. 98–102). Singapore.
- **Carpintero, S., Vassallo, J., and Soliño, A. (2013).** "Dealing with Traffic Risk in Latin American Toll Roads." *J. Manage. Eng.*, 10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000266 (Oct. 23, 2013).
- **Castillo, D. (2013, April 8).** Cada usuario de la vía a San Ramón pagará casi ₡30 millones en peajes a la empresa. *EL PAÍS - La Nación*. Costa Rica.
- **Carmach, M. (2013).** "Concesión de cárceles, la respuesta inconclusa". *Revista de Derecho Penitenciario*, marzo–mayo de 2013.
- **Carvajalino, G., & Jimena, I. (2012).** *Empresas, fundaciones empresariales y educación en América Latina*. Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (PREAL), 64. Chile. Recuperado de: www.preal.org/publicacion.asp
- **CEFP (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas). (2007).** *Proyectos para Prestación de Servicios (PPS)*. México D.F.
- **Centro Administrativo de Tlajomulco y Municipio de Tlajomulco de Zuñiga. (2011).** *Contrato de Fideicomiso de Administración No1093*. Jalisco.
- **Cerdas, A. (2012).** *Las concesiones en Costa Rica: Antecedentes y evolución. Dificultades y una propuesta*.
- **Cepeda, J. T. (2009).** *Experiencia chilena en concesiones y asociaciones público-privadas para el desarrollo de infraestructura y la provisión de servicios públicos*. Informe Final. Santiago de Chile.
- **CGR (Contraloría General de la República). (2011).** *Informe sobre el control ejercido por el consejo nacional de concesiones sobre los ingresos del concesionario y el proceso de multas de la concesión de la carretera San José-Caldera*. Costa Rica.
- **Clavijo, S., Vera, A. y Vera, N. (2013).** *La inversión en infraestructura en Colombia 2012-2020*. Efectos fiscales y requerimientos financieros*. *Actualidad Económica*, ANIF enero-marzo 2013, 7–14.
- **CNC (Consejo Nacional de Concesiones).(2001).** *Contrato de Concesión Carretera San José-Caldera.pdf*. Costa Rica.
- **CNC. (2008).** *Convenio Complementario No1. Contrato de concesión de obra pública con servicios públicos para el proyecto carretera San José-Caldera San José-Caldera*.

- **CNC. (2010).** Borrador del Addendum al Contrato de Concesión de Obra con Servicio Público “Corredor San José- San Ramón.”
- **CNC. (2013).** Corredor San José-San Ramón. Descripción del proyecto y sus beneficios para los usuarios.
- **CNC. (2000).** *Cartel de licitación de la concesión de obra pública con servicio público de la carretera San José-Caldera* (pp. 1–297). Costa Rica.
- **CMIC. (2012).** *Asociaciones Público-Privadas: agenda e incidencia de la industria de la construcción en México.*
- **Congreso de la República de Perú (2008).** DECRETO LEGISLATIVO No 1012. Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de Asociaciones Público-Privadas para la generación de empleo productivo y dicta normas para la agilización de los procesos de promoción de la inversión privada.
- **Consortio Plan Maestro El Dorado. (2001).** Plan Maestro 2001-2025 del Aeropuerto Internacional El Dorado de la ciudad de Bogotá D.C. Bogotá.
- **Consortio Regional de Transportes de Madrid. (2004).** Contrato de concesión de obra pública para la construcción, conservación y explotación de un intercambiador de transportes en Moncloa. Madrid.
- **Consortio Regional de Transportes de Madrid. (2005a).** *Aforo de viajeros en las líneas interurbanas del intercambiador de Moncloa.*
- **Consortio Regional de Transportes de Madrid. (2005b).** *Encuesta a los viajeros en el intercambiador de Moncloa.*
- **Consortio Regional de Transportes de Madrid. (2005c).** *Concurso público de concesión, de ejecución de obra pública y explotación de un intercambiador de transportes en moncloa. Memoria justificativa.*
- **Consortio Regional de Transportes de Madrid. (2007a).** *Demanda en el intercambiador de Moncloa. Resultados 2007.* Madrid.
- **Consortio Regional de Transportes de Madrid (2007b).** Addenda complementaria del Contrato de concesión del intercambiador de transportes en Moncloa, suscrito el 1 de marzo de 2006.
- **Consortio Regional de Transportes de Madrid. (2007c).** *Plan de Intercambiadores de Madrid.* Madrid.
- **Consortio Regional de Transportes de Madrid. (2008).** *Demanda en el intercambiador de Moncloa. Resultados 2008.* Madrid.

- **Consortio Regional de Transportes de Madrid. (2009a).** *Aforo en el intercambiador de Moncloa 2009.* Madrid.
- **Consortio Regional de Transportes de Madrid. (2009b).** *Encuesta de calidad en el intercambiador de Moncloa 2009. Memoria.* Madrid.
- **Consortio Regional de Transportes de Madrid. (2011a).** *Aforo en el intercambiador de Moncloa 2011. Memoria básica.* Madrid.
- **Consortio Regional de Transportes de Madrid. (2011b).** *Informe anual 2011.*
- **Contraloría General de la República. (2011).** *Informe de auditoría al contrato de concesión al Aeropuerto Internacional El Dorado.*
- **Coordinación de Proyectos Estratégicos. (2013).** *Expediente Técnico del conjunto administrativo Tlajomulco* (pp. 1–24).
- **Cornick, J. (2013).** The Organization of Cooperation for Productive Development Policies The Organization of Public-Private Development Policies. IDB working paper series, 437. Inter-American Development Bank.
- **Cristóbal, J. y Armijo, M. (2005).** Indicadores de desempeño en el sector público. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES. Serie Manuales, 45. Santiago de Chile.
- **Cruz, A. (2010).** El Project Finance: una técnica para viabilizar proyectos de infraestructura. Lima : Universidad ESAN, 2010. – 61 p. – (Serie Documentos de Trabajo n.º 27).
- **Dammert, L (2006).** “El sistema penitenciario en Chile: Desafíos para el nuevo modelo público-privado”. Ponencia presentada en la reunión de la Asociación de Estudios Latinoamericanos (LASA), San Juan, 15 a 18 de marzo.
- **Dammert, L. & Díaz, L. (2005),** “Cárceles privadas: ¿modelo de gestión penitenciaria o inversión inmobiliaria?”. Observatorio, N° 5, Programa de Seguridad y Ciudadanía, Santiago de Chile, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- **Desarrolladora Centro Administrativo Tlajomulco. (2013).** Addendum al contrato de inversión y prestación de Servicios del complejo administrativo de Tlajomulco, Jalisco. Jalisco.
- **Dirección de Licitación y Normatividad de México. (2011).** Dictámen Licitación Pública Nacional del conjunto administrativo de Tlajomulco de Zuñiga. Jalisco.
- **Di Ciommo, F., Vassallo, J. M., & Oliver, A. (2009).** Private Funding of Intermodal Exchange Stations in Urban Areas. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2115(-1), 20–26. doi:10.3141/2115-03

- Dobbs, R., Manyika, J. & Roxburgh, C. (2013). *Infrastructure productivity : How to save \$1 trillion a year*. McKinsey Global Institute.
- Esty, B. C. y Sesia, A. (2011). *An Overview of Project Finance and Infrastructure Finance— 2009 Update*. Harvard Business School.
- Fedesarrollo. (2013). *Infraestructura de transporte en Colombia* (p. 162). Bogotá. Colombia.
- Fernández, A. R. (2011). Los intercambiadores de transporte en el Consorcio Regional de Transportes de Madrid. XIII Congreso “Profesionales IT” 2011 TESIC - *Tecnologías y Seguridad en Infraestructuras Críticas LOS*.
- FOMIN. (2011). *Programa de promoción de Alianzas Público/Privadas para la región de América Latina y el Caribe*. Washington DC.
- Fundación BBVA. (2010). Las fuentes del crecimiento económico en América Latina. Capital y Crecimiento 6. Recuperado de: www.fbbva.es
- Gobierno de Chile (2001). Bases de licitación. Programa de Concesiones de Infraestructura Penitenciaria.
- Gobierno Municipal de Tlajomulco. (2004a). Bases para la licitación pública nacional No OP-EA-MUN-S3Z5-LP-0158-10 (complejo administrativo de Tlajomulco). Estado de Jalisco.
- Gobierno Municipal de Tlajomulco. (2004b). Contrato de inversión y de prestación de servicios del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga. Jalisco.
- Gobierno Municipal de Tlajomulco. (2007). Términos de referencia del proyecto ejecutivo No OP-EA-MUN-S3Z5-LP-0158-10 (complejo administrativo de Tlajomulco). Estado de Jalisco.
- Guasch, J. L. (2005). Concesiones en infraestructura Cómo hacerlo bien, 1-240.
- González, G. (2013, April 7). La carretera entre San José y San Ramón costará el doble, 8 años después de su inicio. *El Financiero*. Costa Rica.
- Herrera, L. M. (2013, June 14). Propuestas para construir vía a San Ramón son estudiadas por Hacienda. *Nación, EL PAÍS* - La. Costa Rica.
- Hinojosa, S. A. (2013). “Value for Money” y la promoción de proyectos de inversión en infraestructuras mediante APP: mejores prácticas internacionales. *Las asociaciones Público Privadas (APP) como alternativa de inversión de infraestructuras*. Lima, Perú. Abril 2013.

- Hinojosa, S. A. (2010). Un indicador de elegibilidad para seleccionar proyectos de Asociaciones Público-Privadas en Infraestructura y Servicios. IKONS.
- Hodges, J. T., & Dellacha, G. (2007). Unsolicited infrastructure proposals. How some countries introduce competition and transparency.
- Ibarra-Coronado, R. (2011). La ley de concesiones de obras públicas chilena en el tiempo*. *19 International Law, Revista Colombiana de Derecho Internacional*, 183–222. Recuperado de: 1692-8156(201112)19<183:LDCOPC>2.3.TX;2-Z
- Inditec. (2008). *Proyectos de Prestación de Servicios: Compilación de Experiencias*. Guadalajara, Jal. México.
- IATA. (2013). *Aeropuerto El Dorado, retos y oportunidades La experiencia del pasajero*.
- INECO. (2013). Ecuador ama el transporte. Ineco ha realizado el Plan Estratégico de Movilidad 2013-2017. *itransporte. Revista de ingeniería y consultoría del transporte*, 48, 11–15.
- Infraestructura CR. (2013, April 30). Conclusiones equivocadas. OPINIÓN - *La Nación*. Costa Rica.
- INVEX Controladora. (2012). *Reflejo de 20 años trabajando con pasión. Informe anual 2011*. México City.
- Jannuzzi, G. D. M., Rodríguez, O. de B., Dedecca, J. G., Nogueira, L. G., Gomes, R. D. M. y Navarro, J. (2010). *Energías Renovables para Generación de Electricidad en América Latina : mercado, tecnologías y perspectivas*. International Copper Association. Santiago de Chile.
- Jefatura del Estado. Gobierno de España Ley 13/2003, de 23 de mayo, reguladora del contrato de concesión de obras públicas (2003).
- Jones Day. (2012). *Ley de asociaciones público-privadas: un nuevo régimen para las licitaciones públicas en México*. Mexico City.
- KPMG. (2004). *Asesoría para la estructuración financiera, legal y técnica y puesta en marcha del esquema de vinculación de capital privado para el mejoramiento, mantenimiento y operación del Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogotá*. Union Temporal KPMG LLP - Advisory Services Ltda. - MMM -Duran Osorio - Impuestos y Servicios Legales Ltda. Bogotá.
- LanammeUCR (Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales Unidad de Evaluación de la Red Vial Nacional) Universidad de Costa Rica. (2010). *Informe de Evaluación del Proyecto San José-Caldera Ruta Nacional 27. Análisis de las especificaciones contractuales, año 2010*. Costa Rica.

- LATAM Capital Advisors LCA. (2010). PPS - Complejo Administrativo Tlajomulco de Zúñiga Análisis previo a licitación.
- Loaiza, V. (2013, April 5). MOPT promete que San Ramón estará a 50 minutos en hora pico. EL PAÍS - *La Nación*. Costa Rica.
- Lopez-Lambas, M. E., & Monzon, A. (2010). Private funding and management for public interchanges in Madrid. *Research in Transportation Economics*, 29 (1), 323–328. doi:10.1016/j.retrec.2010.07.041
- Martínez, F. & Espinoza, O. (2009). "Cárceles privadas en Chile: ¿El camino a la privatización?". *Debates penitenciarios, revista electrónica N°9*. Editado por la Universidad de Chile.
- Mesalles, L., & Céspedes, O. (2009). Obstáculos al crecimiento económico de Costa Rica.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2001). Documento Conpes 3107
- Ministerio de Obras Públicas de Chile. (1996). Ley y Reglamento de Concesiones de Obras Públicas. Santiago de Chile.
- Ministerio de Obras Públicas de Chile. (2010). Inventario de Planes de Infraestructura 2010. Santiago de Chile.
- Ministerio de Transporte de Colombia. (2013). *Transporte en cifras. Estadísticas 2012*.
- Montañó, C. (2009, August 4). Poder ejecutivo, Secretaría de Hacienda y Crédito Público. *Diario Oficial Estados Unidos Mexicanos*. Ciudad de México.
- MOPT (Ministerio de Obras Públicas y Transporte de Costa Rica) Ley General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos y su Reglamento N°o7762 (1998).
- MOPT. (2010a). *Plan Nacional de Transportes de Costa Rica. Segundo Informe Parcial: propuesta de actuaciones inmediatas*. Costa Rica.
- MOPT. (2010b). *Plan Nacional de Transportes de Costa Rica. Primer Informe Parcial: Levantamiento de información general*. Costa Rica.
- MOPT. (2011). *Plan Nacional de Transportes de Costa Rica 2011-2035*.
- MOPT y CNC. (2002). Cartel final de licitación pública internacional No.03-2002 Concesión de obra con servicio público San José-San Ramón. Costa Rica.

- MOPT y CNC. (2003). Addendum al contrato de concesión de obra pública con servicios públicos de la carretera San José-Caldera. Costa Rica.
- MOPT y CNC. (2004a). Contrato de concesión de obra con servicio público "Corredor San José-San Ramón". Costa Rica.
- MOPT y CNC (2004). Addendum No2, al contrato de concesión del corredor San José-Caldera .
- MOPT y CNC (2005). Addendum número tres al contrato de concesión de obra pública con servicios públicos de la carretera San José-Caldera.
- MOPT y CNC (2007). Addendum número cuatro al contrato de concesión de obra pública con servicios públicos de la carretera San José-Caldera.
- MOPT y CNC. (2007b). Addendum No5 Contrato de concesión de obra pública con servicio público "Proyecto carretera San José-Caldera."
- MOPT y CNC. (2013). *Contrato de concesión de obra con servicio público "Corredor San José-San Ramón"*. Costa Rica.
- Observatorio Legislativo. (2012). *Asociaciones Público Privadas Ley 1508 de 2012, 1-4.*
- OPAIN. (2005). *Propuesta de licitación aeropuerto el Dorado.*
- Órgano Oficial de Divulgación del Municipio de Tlajomulco de Zuñiga. (2010a, October). Reglamento, Proyectos, Inversion y Prestacion Servicios del Municipio de Zuñiga. *Gaceta Municipal.*
- Órgano Oficial de Divulgación del Municipio de Tlajomulco de Zuñiga. (2010b, November). Convocatoria No. 005/2010 para el proyecto de inversión (CAT) que comprende el diseño, construcción, equipamiento y operación del conjunto administrativo e infraestructura vial de acceso en la Cabecera Municipal del Municipio de Tlajomulco de Zuñiga. *Gaceta Municipal.*
- Orellana, J. R. (2010). Los asociaciones público-privadas (APP): * una opción para contratación administrativa en Latinoamérica. *Revista de Derecho* (13), 97–108.
- Perrotti, D. E. & Sánchez, R. J. (2011). La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe. Recursos naturales e infraestructura 153. CEPAL. Santiago de Chile.
- Pinglo, M. A., Guasch, J. L. & Foster, V. (2005). *How profitable are private infrastructure in Latin America? Empirical evidence and regulatory implications". The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 45, pp. 380-402.

- **Pozueta Echavarrí, J. (1997).** *Experiencia española en carriles de alta ocupación. La calzada BUS/VAO en la N-VI: balance de un años de funcionamiento.* (S. de U. del I. J. de H. (SpyOT) E. T. S. de A. de Madrid, Ed.) (Instituto.). Madrid.

- **PROINVERSION (2005).** *Las Asociaciones Público Privadas en el Perú.* Agencia de Promoción de la Inversión Privada. Lima.

- **Quesada, G. (2008).** PIAPEM: Experiencia mexicana en Asociaciones Público-Privadas para el desarrollo de infraestructura y la provisión de servicios públicos, 1–147.

- **Quesada Lastiri, G. (2009).** Experiencia de México: el Modelo PPS bajo un enfoque de diseño y regulación institucional. *Primer encuentro técnico sobre la estructuración de proyectos de asociación público-privada.* México, Distrito Federal.

- **Quirós, R. (2012).** *Estudio de valoración de beneficios socio-económicos y ambientales. Proyecto corredor San José-San Ramón.* Costa Rica.

- **Reyes Peña, J. D. (2002).** Garantías en carreteras de primera generación, impacto económico. Departamento Nacional de Planeación, Colombia.

- **Rica, A. L. de C. (2014).** Proyecto de Ley de desarrollo de obra pública “corredor vial San José-San Ramón” mediante fideicomiso.

- **Rodríguez, E. C. (2014).** “Las Concesiones y las Alianzas Público-Privadas en Costa Rica”. *Foro de la Cámara de Construcción.* Costa Rica.

- **Rojas, A. R. (2013).** Informe de auditoría de carácter especial sobre la situación actual del proyecto San José-Caldera. Costa Rica.

- **Rojas, P., Bonifaz, J.L. & Guerra-García, G. (2012).** “El financiamiento de la infraestructura. Propuesta para el desarrollo sostenible de una política sectorial”. Editado por las Naciones Unidas.

- **Rozas, P., Bonifaz, J. L. & Guerra-García, G. (2012).** *El financiamiento de la Infraestructura. Propuestas para el desarrollo sostenible de una política sectorial.* CEPAL. Santiago de Chile.


- **Rozas, P. y Sánchez, R. (2004).** Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual. Recursos naturales e infraestructura 75. CEPAL. Santiago de Chile.

- **Sánchez, J. A. (1997).** *Documento de política de concesiones para Costa Rica.* Costa Rica.

- **Sánchez Soliño, A. (2000).** Infraestructuras, estabilidad y crecimiento. *Revista de Obras Públicas*, N° 3400. Julio-Agosto.

- Sandino, B. (2011). *Lecciones aprendidas en el proyecto de concesión de obra pública y servicios públicos San José-Caldera. Ruta Nacional no27.*
- Santamaría, J. (2001). Estudio sobre situación y estructura de financiamiento del Sistema de Concesiones de Infraestructura en Chile. MOP, Santiago de Chile.
- Santos, E. Dos, Torres, D., & Tuesta, D. (2011). Una revisión de los avances en la inversión en infraestructura en Latinoamérica y el papel de los fondos de pensiones privados. Madrid. BBVA Research.
- Secretaría de Comunicaciones y Transporte (2006). *Asociaciones Público-Privadas para el desarrollo carretero de México.* México, D.F.
- Secretaría de Comunicaciones y Transporte (2013). Programa de Inversiones en Infraestructura de transporte y comunicaciones 2013-2018, Ciudad de México.
- Sequeira, Aaron. (2013, May 7). Libertarios presentan proyecto de ley para crear fideicomiso pro carretera a San Ramón. *EL PAÍS - La Nación.* Costa Rica.
- Sequeira, Aarón. (2013). Préstamo o un peaje de consenso son las opciones para vía San José-San Ramón. *La Nación.* Costa Rica.
- Serebrisky, T. (2013). Should the Government Provide Subsidies to PPP Projects? *Transportation Research Board Annual Meeting.* Washington DC , January 14, 2013.
- Siu, M. (2013, May 9). INS financiaría carretera a San Ramón si se incluyen fondos de pensiones , bancos estatales y otros inversionistas. *Crhoy.com. Noticias 24/7.* Costa Rica.
- Superintendencia de Industria y Comercio. (2012). *Aeropuertos de Colombia.*
- Teletica. (2013, July 3). Foro de Occidente entrega propuesta a Presidencia para carretera a San Ramón. *Nacional - Noticias | Teletica,* pp. 6–7. Costa Rica.
- The World Bank. (2012). *Private investment in Latin American Infrastructure grows in the energy sector and in Brazil* (pp. 1–12). Recuperado de: <http://ppi.worldbank.org/>
- Tuesta, D. (2013). Uso de los fondos de pensiones en Obra Pública: experiencia de los países latinoamericanos. In BBVA, *Acceso de los fondos de pensiones al financiamiento de obra pública.* San José, Costa Rica. 7 de Agosto de 2013.
- T.Y. Lin International. (2014). Actualización del Plan Maestro del Aeropuerto Internacional El Dorado, 1-22.
- Universidad de Costa Rica. (2013). *Pronunciamiento sobre la concesión de obra pública y la carretera San José-San Ramón.* Costa Rica.

- Vargas, V. (2013, February 1). Concesión de vía San José-San Ramón cumple 100 meses y las obras no se inician. *La Nación*. Costa Rica.
- Vassallo, J.M. (2013). Claves para el éxito de las iniciativas privadas. *Claves de las APPs: Financiación e Iniciativas Privadas*. Bogotá, 28 de Mayo de 2013.
- Vassallo, J. M. (2006). Traffic Risk Mitigation in Highway Concession Projects: the Experience of Chile. *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 40 (3), pp. 359-381.
- Vassallo, J. M. & Sanchez Soliño, A. (2006). Minimum Income Guarantee in Transportation Infrastructure Concessions in Chile. *Transportation Research Record*, Vol. 1960, 15-22.
- Vassallo, J. M. & Izquierdo, R. (2010). *Infraestructura pública y participación privada: conceptos y experiencias en América y España*. CAF, Caracas.
- Vassallo, J. M., Di Ciommo, F., & García, Á. (2011). Intermodal exchange stations in the city of Madrid. *Transportation*, 39(5), 975–995. doi:10.1007/s11116-011-9377-2
- Vassallo, J. M., Sierra, J., & Saldaña, P. (2011). Las Infraestructuras de Transporte en las Grandes Áreas Metropolitanas y su Contribución al Desarrollo “El Caso de Madrid.”
- Vega, L. A. (2003). La legislación de las concesiones viales de Colombia frente a las de Chile y España. Trabajo de Investigación. Departamento de Transportes, ETSI Caminos, Canales y Puertos. Madrid.



Índice de cuadros,
gráficos e imágenes

Índice de cuadros

▪ Cuadro 2. 1. Modelos de asignación de riesgo de tráfico (1992-2010)	41
▪ Cuadro 3.1. Número de trabajadores en función del lugar de trabajo y residencia	50
▪ Cuadro 3.2. Sistema de transporte público en la Comunidad de Madrid	53
▪ Cuadro 3.3. Magnitudes fundamentales de los intercambiadores de transporte explotados en régimen de concesión	56
▪ Cuadro 3.4. Composición de los consorcios participantes en la licitación del intercambiador de Moncloa	71
▪ Cuadro 3.5. Parámetros básicos de las ofertas presentadas	71
▪ Cuadro 3. 6. Ponderación de los criterios de adjudicación	72
▪ Cuadro 3. 7. Calificaciones desglosadas por capítulos y ofertas	73
▪ Cuadro 3.8. Resumen de los principales hitos del proceso licitatorio	73
▪ Cuadro 3. 9. Distribución prevista de los ingresos (euros constantes de 2006, sin IVA)	75
▪ Cuadro 3. 10. Tarifas percibidas por los concesionarios en el año inicial de explotación	76
▪ Cuadro 3.11. Gastos de explotación previstos para el año 2009 de la concesión (euros constantes de 2006, sin IVA)	77
▪ Cuadro 3.12. Sobrecostos y renegociaciones de tarifa y plazo en las concesiones de intercambiadores de transporte de Madrid	88
▪ Cuadro 3.13. Accionariado inicial de las concesionarias de intercambiadores de transporte	91
▪ Cuadro 3.14. Accionariado actual de las concesionarias de intercambiadores de transporte	92
▪ Cuadro 3.15. Datos básicos de la financiación del intercambiador de Moncloa: comparación de la deuda realmente suscrita con la prevista en el plan económico-financiero del contrato 102	94
▪ Cuadro 3.16. Proyecciones del plan económico-financiero presentado en la oferta adjudicataria y el resultado de explotación en 2013 104	95

▪ Cuadro 3.17. Comparación de los ingresos por demanda real y por demanda garantizada en las líneas de autobuses interurbanos del intercambiador de Moncloa	96
▪ Cuadro 3.18. Desviación entre el plan económico-financiero actualizado y los resultados de explotación reales	97
▪ Cuadro 4.1. Inversiones previstas del Plan Nacional de Transportes 2011-2035 de Costa Rica	109
▪ Cuadro 4.2. Tabla de coparticipación del Estado en los ingresos estimados de peaje en los contratos original y final de la concesión de la carretera San José-Caldera	128
▪ Cuadro 4.3. Ingresos Mínimos Garantizados por el Estado contratos original y final de la concesión de la carretera San José-Caldera	130
▪ Cuadro 4.4. Multas impuestas por la administración por incumplimiento de los términos del contrato de concesión de la carretera San José-Caldera	132
▪ Cuadro 4.5. Tarifas aplicadas a los usuarios en las estaciones de peaje del proyecto de concesión de la carretera San José-San Ramón, antes y después de la renegociación del contrato.	138
▪ Cuadro 4.6. Ingresos Mínimos Garantizados por el Estado contratos original y final de la concesión de la carretera San José-San Ramón 154	139
▪ Cuadro 4.7. Modelo financiero suscrito para el financiamiento de la carretera San José-Caldera	140
▪ Cuadro 4.8. Modelo financiero de la oferta presentada por el consorcio adjudicatario —Autopistas del Valle, S.A.— del contrato inicial de la carretera San José-San Ramón	141
▪ Cuadro 5.1. Proyectos aeroportuarios bajo esquemas de PPP en Latinoamérica y el Caribe (1990-2013)	148
▪ Cuadro 5.2. Concesiones aeroportuarias en Colombia	151
▪ Cuadro 5.3. Alternativas de vinculación de capital privado	158
▪ Cuadro 5.4. Evaluación de las alternativas de vinculación de capital privado	158
▪ Cuadro 5.5. Proyecciones de crecimiento de tráfico 2005-2020	160
▪ Cuadro 5.6. Experiencia exigida a los proponentes	162

▪ Cuadro 5.7. Composición de los consorcios participantes en la licitación del Aeropuerto El Dorado y contraprestaciones ofrecidas	163
▪ Cuadro 5.8. Resumen de los principales hitos del proceso licitatorio	164
▪ Cuadro 5.9. Asignación de riesgos en la concesión del Aeropuerto El Dorado	167
▪ Cuadro 5.10. Indicadores de calidad de servicio a pasajeros que debe reportar el concesionario	170
▪ Cuadro 5.11. Indicadores de calidad de servicios de carga que debe reportar el concesionario	171
▪ Cuadro 5.12. Valores anuales acordados entre AEROCIVIL y OPAIN	176
▪ Cuadro 5.13. Composición accionaria inicial del consorcio ganador (OPAIN)	178
▪ Cuadro 5.14. Composición accionaria actual del consorcio ganador (OPAIN)	179
▪ Cuadro 5.15. Costo del proyecto y plan Financiero	180
▪ Cuadro 5.16. Características del préstamo de CAF	180
▪ Cuadro 6.1. Evolución de la población y de los empleados del municipio de Tlajomulco de Zúñiga desde 1995	189
▪ Cuadro 6.2. Presupuesto de ingresos y gastos de Tlajomulco de Zúñiga en 2011	190
▪ Cuadro 6.3. Créditos del municipio con la banca en junio de 2011	191
▪ Cuadro 6.4. Rangos de pago anual esperado bajo diferentes escenarios	206
▪ Cuadro 6.5. Componentes de la tarifa aceptadas en la adjudicación	208
▪ Cuadro 6.6. Tarifas abonadas en Enero de 2011	211
▪ Cuadro 6.7. Porcentaje de amortización del crédito	218
▪ Cuadro 6.8. Condiciones generales del crédito sindicado	218
▪ Cuadro 7.1. Servicios prestados por la Concesionaria	238
▪ Cuadro 7.2. Características de las prisiones del grupo 1	239
▪ Cuadro 7.3. Cálculo del ponderador de nota técnica	244

▪ Cuadro 7.4. Ponderación para la oferta técnica	245
▪ Cuadro 7.5. Indicadores de seguimiento en los establecimientos penitenciarios	254
▪ Cuadro 7.6. Comparativa entre ambos modelos	255
▪ Cuadro 7.7. Reparto de los principales riesgos	256
▪ Cuadro 7.8. Características de la Sociedad Concesionaria	262

Índice de gráficos

▪ Gráfico 2.1. % PIB de inversión en infraestructuras.	17
▪ Gráfico 2.2. Inversión privada en infraestructura en América Latina entre 1990 y 2012	19
▪ Gráfico 2.3. Evolución del número de proyectos en diferentes sectores realizados bajo el modelo de APP en América Latina	23
▪ Gráfico 2.4. Evolución del número de proyectos realizados bajo diferentes modalidades de contratos de APP en América Latina	25
▪ Gráfico 5.1. Previsión de demanda Vs demanda real en pasajeros	174

Índice de imágenes

▪ Imagen 2.1 Futuras inversiones previstas en ingeniería e infraestructuras en Latino América	28
▪ Imagen 3.1. Área Metropolitana de Madrid	49
▪ Imagen 3.2. Infraestructuras viarias de la Comunidad de Madrid	51
▪ Imagen 3.3. Zonificación tarifaria	52
▪ Imagen 3.4. Sistema de intercambiadores de transporte por corredores de acceso a Madrid	55
▪ Imagen 3.5. Marco institucional y operativo del transporte público en la región de Madrid	60
▪ Imagen 3.6. Estación de Moncloa en 1990 y configuración tras la construcción del intercambiador en 1995	63

▪ Imagen 3.7. Reforma y ampliación del intercambiador de Moncloa en 2008	65
▪ Imagen 3.8. Alzado del intercambiador de Moncloa en 2008	66
▪ Imagen 4.1. Proyectos de infraestructura de transporte emprendidos bajo la figura de la concesión de obra pública en Costa Rica hasta 2014	110
▪ Imagen 4.2. Mapa del proyecto de la carretera San José-Caldera en Costa Rica	112
▪ Imagen 4.3. Mapa del proyecto de la carretera San José-San Ramón en Costa Rica	113
▪ Imagen 4.4. Estructura organizativa del Consejo Nacional de Concesiones	117
▪ Imagen 5. 1. Aeropuertos de Colombia	150
▪ Imagen 5.2. Descripción de los ingresos que percibe el concesionario del Aeropuerto El Dorado	165
▪ Imagen 5.3. Política de Manejo de Riesgo Contractual del Estado para Procesos de Participación Privada en Infraestructura en Colombia	166
▪ Imagen 5.4. Diseño original (a) y diseño final después de la modificación (b)	173
▪ Imagen 5. 5. Definición del delta	176
▪ Imagen 5. 6. Estructura típica del proyecto	181
▪ Imagen 6.1. Ingresos municipales 2005-2011. Incremento de la asignación de PF	192
▪ Imagen 6.2. Estados de la República que han creado o reformado su legislación en materia de proyectos de inversión y prestación de servicios	195
▪ Imagen 6. 3. Vista del Centro Administrativo	201
▪ Imagen 6. 4. Hall interior del Centro Administrativo	202
▪ Imagen 6. 5. Plano en planta del Complejo Administrativo de Tlajomulco de Zúñiga	202
▪ Imagen 6.6. Comparación del Proyecto De Referencia (PDR) con el PPS	204
▪ Imagen 6.7. Comparación del Proyecto De Referencia (PDR) con el PPS. Value for money del proyecto	205
▪ Imagen 6.8. Estructura jurídico-financiera del proyecto	210
▪ Imagen 6.9. Matriz de asignación de riesgos	212

▪ Imagen 6.10. Esquema de la garantía de liquidez de BANOBRAS	214
▪ Imagen 6.11. Flujos financieros del proyecto	217
▪ Imagen 6.12. Estructura del fideicomiso	220
▪ Imagen 6.13. Composición actual del accionariado del consorcio adjudicatario del Centro Administrativo de Tlajomulco	221
▪ Imagen 7.1. Distribución de la infraestructura penitenciaria	229
▪ Imagen 7.2. Círculos virtuosos, gracias a la concesión de la Infraestructura penitenciaria	237
▪ Imagen 7.3. Situación del Establecimiento penitenciario de Rancagua	240
▪ Imagen 7.4. Imagen del Establecimiento penitenciario de Rancagua	240
▪ Imagen 7.5. Esquema general de gestión contractual de la concesión	258
▪ Imagen 7.6. Organigrama de la concesión para cada Establecimiento Penitenciario	259



Este libro se terminó de imprimir
en julio de 2015 en Bogotá,
Colombia. La presente edición
consta de 500 ejemplares.

CAF es una institución financiera multilateral cuya misión es apoyar el desarrollo sostenible de sus países accionistas y la integración de América Latina. Sus accionistas son: Argentina, Barbados, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, República Dominicana, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela y 14 bancos privados de la región.

CAF atiende a los sectores público y privado, suministrando productos y servicios múltiples a una amplia cartera de clientes constituida por los estados accionistas, empresas privadas e instituciones financieras. En sus políticas de gestión integra las variables sociales y ambientales, e incluye en todas sus operaciones criterios de ecoeficiencia y sostenibilidad. Como intermediario financiero, moviliza recursos desde los mercados internacionales hacia América Latina promoviendo inversiones y oportunidades de negocio.



www.caf.com