

## RENEGOCIACIÓN DE CONCESIONES EN CHILE\*

**Eduardo Engel, Ronald Fischer,  
Alexander Galetovic y Manuel Hermosilla**

Este trabajo describe en forma sistemática los montos renegociados en las 50 concesiones cuyos datos han sido publicados por el MOP en su página web. Su principal conclusión es que las renegociaciones son frecuentes y que involucran montos considerables. En promedio, cada concesión ha sido renegociada tres veces, resultando en transferencias a los concesionarios de UF 70,3 millones (unos 2.810 millones de dólares). El presupuesto original de las obras concesio-

---

EDUARDO ENGEL. Ph. D. en Economía, MIT. Ph. D. en Estadística, Stanford University. Profesor de la Universidad de Yale, investigador (faculty research fellow), National Bureau of Economic Research (NBER).

RONALD FISCHER. Ph. D. en Economía, University of Pennsylvania. Profesor-investigador del Centro de Economía Aplicada (CEA), Depto. Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile.

ALEXANDER GALETOVIC. Doctor en Economía, Princeton University. Profesor de la Universidad de los Andes e Investigador del Centro de Estudios Públicos.

MANUEL HERMOSILLA. Estudiante de doctorado, Northwestern University.

\* Agradecemos los comentarios y sugerencias de Nicole Nehme y Claudio Seebach. A. Galetovic y R. Fischer agradecen el financiamiento parcial del Instituto Milenio P05-004-F, Sistemas Complejos de Ingeniería. A. Galetovic agradece la hospitalidad del Stanford Center for International Development y el financiamiento de la Tinker Foundation. Direcciones: Engel: eengel@yale.edu; Fischer: rfischer@dii.uchile.cl; Galetovic: alexander@galetovic.cl; Hermosilla: m-hermosilla@kellogg.northwestern.edu.

nadas era de UF 211,6 millones (unos 8.460 millones de dólares), pero si se consideran los montos adicionales que las empresas recibieron sin mediar un proceso competitivo, el total invertido aumenta en 33%. La ausencia de salvaguardias que aseguren que el interés público está siendo protegido, señalan los autores, hace imperativa una reforma a la Ley de Concesiones que establezca un ente independiente que supervise las renegociaciones.

*Palabras clave:* Renegociaciones bilaterales; comisiones arbitrales; licitación de Demsetz; comportamiento oportunista; asociaciones público-privadas.

*Clasificación JEL:* H54, L91.

*Recibido:* agosto de 2008. *Aceptado:* diciembre de 2008.

## 1. Introducción y motivación

A principios de los años noventa las carreteras y aeropuertos de Chile eran precarios, aun para el modesto PIB per cápita de aquel entonces. Quince años más tarde y después de casi 11.300 millones de dólares invertidos, la situación es muy distinta. Espléndidas carreteras conectan las ciudades de Chile, los aeropuertos son cómodos y modernos y desplazarse por Santiago en automóvil es más fácil, seguro y rápido. El mecanismo utilizado para producir esta renovación de la infraestructura fue la concesión de proyectos a empresas privadas, quienes construyen, operan y mantienen las obras. ¿Qué explica, entonces, que el gobierno haya presentado al Congreso un proyecto que modifica la Ley de Concesiones? Como se demuestra en este artículo, la experiencia muestra que el marco normativo de las concesiones tiene deficiencias, cuyos efectos se han hecho cada vez más notorios. Una reforma de la Ley de Concesiones permitirá reducir los costos que tienen las obras concesionadas, tanto para los usuarios como para el fisco.

Antes de describir las principales conclusiones de este estudio, conviene explicar los motivos por los que es apropiado utilizar el mecanismo de concesiones. No se debe a una falta de recursos, ya que durante los últimos quince años el Estado pudo haber financiado las inversiones en infraestructura pública con recursos fiscales. El problema era la falta de capacidad técnica, humana y tecnológica necesaria para ejecutar los proyectos en plazos breves bajo un ministerio que, durante la década de los ochenta, casi no había construido nuevos proyectos de infraestructura carretera. Las concesiones fueron una innovación ingeniosa que permitió construir rápidamente

una serie de obras de alta rentabilidad social. A principios de los 90, la urgente necesidad de los proyectos hacía costoso esperar hasta disponer de una ley de concesiones que resolviera todos los problemas que podrían aparecer.

Sin embargo, las virtudes del modelo chileno no deberían ocultar sus defectos. Luego de quince años de concesiones, los nuevos proyectos son menos urgentes y su rentabilidad social es más baja y deja menos margen para errores, por lo que es necesario reformar la ley incorporando las lecciones que ha dejado la experiencia con las concesiones existentes. Uno de los principales problemas es la frecuencia de las renegociaciones de los contratos de concesión, tanto para modificar o agregar obras nuevas como, en algunos casos, para pagarle más al concesionario por las obras que éste había comprometido al adjudicarse la concesión. En este trabajo se describen en forma detallada los montos renegociados en las 50 concesiones cuyos datos han sido publicados por el Ministerio de Obras Públicas (MOP) en su página web.

Nuestro análisis es concluyente en determinar que las renegociaciones son frecuentes y que representan montos considerables. En promedio, cada concesión ha sido renegociada tres veces, y el monto total de las transferencias hacia los concesionarios es de UF 70,3 millones (2.810 millones de dólares)<sup>1</sup>. El 83% de este monto corresponde a negociaciones bilaterales entre el MOP y la concesionaria, mientras que el 17% restante resultó de un proceso de conciliación o arbitraje<sup>2</sup>. Si se considera que el presupuesto original de las 47 obras concesionadas y no extinguidas<sup>3</sup> era de UF 211,6 millones (8.460 millones de dólares), se concluye que un 25% de los \$ 11.270 millones de dólares invertidos en infraestructura mediante el sistema de concesiones fue agregado después de la adjudicación del proyecto, sin un proceso de licitación competitiva. En algunos tipos de proyectos los montos son mayores; por ejemplo, en las autopistas urbanas el 35% de la inversión total fue el resultado de una negociación bilateral.

Las renegociaciones de contratos no son intrínsecamente malas. Es imposible anticipar todas las contingencias que pueden acaecer durante la vida de un contrato de largo plazo como son los de concesión, por lo que es conveniente que exista cierto grado de flexibilidad. Sin embargo, la capacidad ilimitada para renegociar contratos anula las ventajas del proceso com-

<sup>1</sup> En este trabajo valoraremos la UF a \$ 20.000 y cada dólar a \$ 500.

<sup>2</sup> El concepto de renegociación que usamos en este artículo incorpora tanto las renegociaciones bilaterales como las derivadas de sentencias arbitrales o de avenimientos alcanzados en el marco de arbitrajes, ya que en todos estos casos la concesionaria obtiene ingresos al margen de una licitación competitiva.

<sup>3</sup> Tres contratos de concesión ya han concluido sus períodos de vigencia.

petitivo mediante el cual se adjudican las concesiones. En efecto, el proceso competitivo —sin la esperanza de renegociar el contrato— asegura que la empresa que gana un contrato de concesión obtendrá una rentabilidad normal, dado el riesgo del proyecto. Cuando el proyecto se financia mediante peajes (o por algún otro mecanismo que dependa de la demanda de los usuarios) se adjudicarán aquellos privadamente rentables, lo que asegura que la rentabilidad social también lo sea, y que no se trata de un elefante blanco<sup>4</sup>. Aquellos proyectos de concesión que requieren un subsidio del Estado es necesario que sean evaluados socialmente antes de ser aprobados. En ambos casos, el proceso competitivo asegura que el resultado sea un proyecto en que los costos totales (construcción, mantención y operación) sean los mínimos requeridos para ofrecer el servicio.

Las renegociaciones de los contratos de concesión alteran el proceso competitivo y, de ser anticipadas, distorsionan las posturas en la licitación, por lo que ya no es posible asegurar que se minimicen los costos<sup>5</sup>. En el proceso actual de renegociación de concesiones, la empresa negocia con el MOP la compensación que recibirá por inversiones no contempladas en la licitación sin que exista la posibilidad de que la oferta de la empresa sea superada por la de una empresa alternativa. En ese contexto, el resultado no tiene por qué ser uno que minimice los costos de realizar las obras extraordinarias, y es probable que genere rentas sobrenormales<sup>6</sup>.

¿Cómo discriminar entre aquellas renegociaciones justificadas (por ejemplo, un crecimiento de la demanda que requiere de obras adicionales, o nuevos estándares de seguridad en carreteras) y aquellas que se deben a imprevisión del MOP o a malas decisiones del concesionario? Hay varias medidas que deberían reducir este riesgo, devolviéndole al proceso competitivo de adjudicación de concesiones su efectividad. Una es que en caso de modificaciones importantes al contrato original, debería ser posible llamar a una licitación por las obras adicionales, lo que reduciría o eliminaría el incentivo a renegociar, porque su rentabilidad sería la del mercado. Si no es posible licitar, debería haber un panel o comisión independiente que certifique, mediante un proceso transparente para el público, que la renegociación

---

<sup>4</sup> En rigor, un proyecto concesionado podría tener rentabilidad privada positiva y externalidades negativas, determinando una rentabilidad social negativa. Asimismo, el proyecto podría estar sobredimensionado, pero aun tener una rentabilidad social positiva, lo que se puede interpretar como un tipo (débil) de elefante blanco.

<sup>5</sup> Como se verá más adelante, la capacidad para renegociar contratos de una empresa puede ser más importante que su eficiencia técnica en la adjudicación del contrato.

<sup>6</sup> Si en lugar de negociar obras adicionales se modificara el contrato para pagar más por las obras comprometidas en el contrato original, el caso sería incluso más claro.

no da origen a rentas económicas, ni que constituye una expropiación por parte del concesionario. Estas condiciones permitirían asegurar que la empresa no tiene incentivos para renegociar el proyecto. Debido a la mayor transparencia del proceso, el MOP tendría incentivos para ofrecer proyectos más acabados, que no requieran un cúmulo de adaptaciones a los contratos para obtener un proyecto viable. Estos temas, que han sido incorporados en la reforma a la Ley de Concesiones, son los que han generado mayor oposición entre los actuales concesionarios, quienes argumentan que son poco relevantes.

Sin embargo, la evidencia indica que el problema de las renegociaciones existe y que se justifica describirlas como “excesivas”. En efecto, más de la mitad de las renegociaciones y el 83% de los montos fueron el resultado de una negociación bilateral entre el MOP y el concesionario, sin la intervención de terceros externos. Sólo el 17% del monto concedido a los concesionarios fue adjudicado por comisiones conciliatorias o arbitrales. El MOP inicia un alto porcentaje de las renegociaciones bilaterales de contratos (66 de 78) y permanentemente solicita obras adicionales a las pactadas en el contrato de concesión. En las 78 renegociaciones bilaterales se agregaron obras adicionales por UF 34,7 millones (alrededor de 1.390 millones de dólares), las que fueron costeadas y adjudicadas sin mediar un proceso de licitación competitiva, por lo que es probable que (i) tengan un costo mayor para la sociedad que el que hubiera imperado bajo una licitación competitiva, y (ii) distorsionen el proceso de licitación de la concesión.

En ese sentido, es importante observar que una fracción significativa de las renegociaciones y los montos renegociados fueron acordados poco después de adjudicada la concesión. Por ejemplo, si consideramos las concesiones de carreteras, el ítem más importante en el programa de concesiones, la mayor parte de las renegociaciones bilaterales tuvieron lugar antes de la puesta en servicio definitiva (45 de los 63 casos de renegociación bilateral, que corresponden al 78% de los montos concedidos en estos procesos). La evidencia sugiere, por lo tanto, que hay incentivos para descuidar el diseño de los proyectos concesionados.

Es cierto que las bases de licitación establecen montos máximos de aumentos de inversión, los que parecen haber sido sobrepasados con frecuencia. En efecto, la Ley de Concesiones dice que

Si las bases nada dicen a este respecto, el monto máximo de estas nuevas inversiones no podrá exceder el 15% del monto total de la inversión original efectuada por el concesionario, según el valor definido después de la entrega definitiva de la obra... (Art. 19)

Más aun, la mayoría de los contratos de concesión impone explícitamente límites máximos de aumentos de inversión, los que típicamente representan entre 5 y 15% del presupuesto oficial en las bases durante el proceso constructivo, y entre 10 y 30% de este presupuesto durante la operación de la concesión. Sin embargo, en las 28 ocasiones en que estos límites se han impuesto y sobrepasado, las inversiones adicionales son varias veces el monto máximo permitido en los contratos. Esto demuestra, entre otros aspectos, que la normativa actual es ineficaz en controlar el monto máximo de las renegociaciones.

Un problema adicional de las renegociaciones es que permiten anticipar gastos, endeudando a gobiernos futuros, sin necesidad de pasar por el Congreso. En efecto, es frecuente que el resultado de un proceso de renegociación bilateral incorpore pagos directos del Estado, los que en total representan un 68% del monto total renegociado. Dos tercios de estos desembolsos (y un 65% del total renegociado bilateralmente) serán pagados por cuenta de futuros gobiernos. Asimismo, aquellas renegociaciones que resultan en la extensión temporal de la concesión restringen a los gobiernos en el futuro, reduciendo los ingresos que recibirían por peajes, o limitando su posibilidad para relucitar el proyecto a cambio de nuevas obras o ingresos.

Este trabajo también pone en perspectiva el rol limitado que han jugado las comisiones conciliatorias y arbitrales. Éstas han sido usadas para resolver reclamos de los concesionarios por disputas que han surgido en forma posterior a la puesta en servicio definitiva. Por el contrario, las renegociaciones que ocurren antes de la puesta en servicio definitiva son casi exclusivamente bilaterales. Independientemente de sus limitaciones institucionales, las comisiones arbitrales han sido menos proclives a traspasar pagos a gobiernos futuros, pues han resuelto que el 61% de las compensaciones que implican desembolsos debe ser pagado por el gobierno en ejercicio.

Es tentador concluir que las comisiones toman el promedio entre las posiciones de las partes (han concedido UF 12,2 millones a los concesionarios, lo que representa poco menos de la mitad de los UF 28,5 millones solicitados por los concesionarios), pero los datos no respaldan esta conclusión, ya que los resultados de las distintas comisiones muestran grandes variaciones. Las comisiones que conocen conflictos en concesiones de aeropuertos han concedido apenas el 2% de lo solicitado, a diferencia de las comisiones que conocen conflictos en concesiones de la Ruta 5, las que han concedido algo más del 80% del monto solicitado por los concesionarios. Esto sugiere que a las distintas comisiones llegan tipos de casos dis-

tintos y, quizás, que los criterios que se aplican para decidirlos difieren. En todo caso, aunque renegociaciones bilaterales y arbitrajes no son comparables, las comisiones arbitrales o conciliadoras tienen la ventaja de introducir un tercer agente potencialmente independiente de las partes<sup>7</sup>.

Este trabajo provee un fundamento empírico a los argumentos utilizados para la reforma de la Ley de Concesiones, ya que muestra cómo diversas debilidades de la ley actual han conducido a resultados que no maximizan el bienestar de la sociedad. Nuestro análisis muestra cómo la propuesta de reforma ataca estas debilidades.

El resto del trabajo se organiza de la siguiente manera. En la sección 2 describimos someramente el programa de concesiones y las estadísticas básicas de las concesiones. En la sección 3 estimamos cuánto se ha renegociado, en qué forma y cuándo. La sección 4 examina las formas de renegociar y el impacto sobre el presupuesto intertemporal. La sección 5 concluye explicando, a la luz de lo expuesto en las secciones anteriores, por qué es necesaria la nueva ley que envió al Congreso el gobierno durante 2007. Al cuerpo principal de este trabajo le siguen dos apéndices. En el apéndice A explicamos por qué nuestra estimación de los montos renegociados excede en un 50% el cálculo hecho por la Cámara Chilena de la Construcción (CChC): la mitad de esta brecha se debe a que, a diferencia de la CChC, nosotros incorporamos las conciliaciones y arbitrajes dentro de las renegociaciones; la otra mitad se explica por omisiones en el cálculo de la CChC. En el apéndice B describimos los criterios que aplicamos para construir las bases de datos utilizadas en este trabajo a partir de información disponible en la página web del MOP.

## 2. Concesiones y renegociaciones

### 2.1. Concesiones

Las concesiones de infraestructura comenzaron con el túnel El Melón en 1993. Tal como muestra el Cuadro N° 1, entre 1993 y fines de 2006 se adjudicaron 50 concesiones, principalmente carreteras urbanas e interurba-

---

<sup>7</sup> En todo caso la actual normativa no fortalece la independencia de los miembros de las comisiones al permitir que ante ellas sólo demande la concesionaria; y establecer que quien demanda es quien remunera a la comisión; al no contemplar mecanismos de publicidad de las sentencias; al no asegurar que se trate de árbitros conocedores de las materias involucradas, entre otros aspectos. El proyecto de ley también busca avanzar en estas deficiencias, persiguiendo con ello una mayor independencia de los árbitros.

CUADRO Nº 1: OBRAS CONCESIONADAS, 1993-2006<sup>1</sup>

<b>Carreteras</b>	<i>Autopistas urbanas</i>	<i>Cárceles</i>
<b>Ruta 5</b>		
1. Los Vilos-La Serena [1997, 25] [3, 0]	22. Vespucio-El Salto-Kennedy [2004, 30] [1, 0]	37. Grupo 1 (Iquique, La Serena, Rancagua) [2002, 23] [0, 2]
2. Santiago-Los Vilos [1996, 23] [3, 7]	23. Américo Vespucio Nor Poniente [2002, 30] [2, 0]	38. Grupo 2 (Concepción, Antofagasta) <sup>2</sup> [2002, 22] [0, 1]
3. Santiago-Talca [1998, 25] [5, 10]	24. Américo Vespucio Sur [2001, 38] [2, 0]	39. Grupo 3 (Santiago 1, Valdivia, Puerto Montt) [2004, 23] [1, 1]
4. Talca-Chillán [1996, 19] [5, 3]	25. Sistema Norte-Sur [2000, 30] [4, 0]	<i>Embalses</i>
5. Chillán-Collipulli [1997, 23] [3, 0]	26. Sistema Oriente-Poniente [2000, 30] [5, 0]	40. Convento Viejo [2005, 25] [2, 0]
6. Collipulli-Temuco [1998, 25] [4, 1]	<b>Otras Concesiones</b>	41. El Bato de Illapel <sup>2</sup> [2001, 30] [0, 3]
7. Temuco-Río Bueno [1997, 25] [3, 1]	<i>Aeropuertos</i>	<i>Transantiago</i>
8. Río Bueno-Puerto Montt [1997, 25] [2, 2]	27. Arturo Merino Benítez (Santiago) [1997, 15] [2, 9]	42. Conexión vial Suiza-Las Rejas [2005, 5] [1, 0]
<b>Carreteras interurbanas</b>	28. Carlos Ibáñez del Campo (Punta Arenas) [2000, 9] [1, 0]	43. Corredor Av. Santa Rosa [2006, 14] [0, 0]
9. Acceso Nor Oriente a Santiago [2003, 40] [0, 0]	29. Carril Sur (Concepción) [1999, 16] [0, 1]	44. Estación de intercambio La Cisterna [2004, 22] [0, 1]
10. Acceso Norte a Concepción [1995, 28] [0, 3]	30. Cerro Moreno (Antofagasta) [1999, 10] [1, 1]	45. Estación de intercambio Quinta Normal <sup>2</sup> [2004, 24] [1, 1]
11. Acceso aeropuerto AMB, Santiago [1996, 12] [1, 2]	31. Chacalluta (Arica) [2004, 15] [1, 0]	46. Estaciones de trasbordo [2006, 15] [0, 0]
12. Autopista Santiago-San Antonio [1995, 23] [4, 4]	32. Diego Aracena (Iquique) [1995, 12] [1, 0]	<i>Infraestructura pública</i>
13. Camino de la Madera [1994, 25] [1, 1]	33. El Loa (Calama) [1997, 12] [1, 0]	47. Centro de Justicia de Santiago [2004, 23] [0, 0]
14. Camino internacional Ruta 60 Ch. [2002, 32] [2, 1]	34. El Tepual (Puerto Montt) [1995, 12] [2, 0]	48. Estadio techado Parque O'Higgins [2004, 20] [1, 0]
15. Santiago-Collina-Los Andes [1996, 28] [3, 2]	35. La Florida (La Serena) [1998, 10] [0, 1]	49. Plaza de la Ciudadanía [2004, 30] [1, 0]
16. Nogales-Puchuncaví [1995, 22] [1, 2]	36. Regional (Copiapó) [2002, 20] [0, 0]	50. Puerto terrestre (Los Andes) [2004, 20] [0, 0]
17. Santiago-Valparaiso-Viña [1998, 25] [6, 3]		
18. Red vial Litoral Central [2000, 30] [1, 2]		
19. Ruta interportuaria Talcahuano-Penco [2002, 42] [2, 1]		
20. Túnel El Melón [1993, 23] [0, 3]		
21. Variante Melipilla [2001, 30] [1, 1]		

**Notas:**

<sup>1</sup> La información junto al nombre de cada proyecto de concesión corresponde a: [año de la adjudicación del proyecto, plazo (en años)], [número de renegotiaciones bilaterales, número de acuerdos conciliatorios y fallos arbitrales].

<sup>2</sup> Proyecto extinguido.



nas, pero también aeropuertos, embalses, cárceles y la infraestructura para el Transantiago. La primera oleada de concesiones, materializada entre 1993 y 2000, incluyó a buena parte de las carreteras interurbanas. Entre 2000 y 2003 se concesionaron 13 proyectos, entre ellos cuatro de las cinco carreteras urbanas de Santiago y dos de las tres cárceles. La etapa más reciente se inició en 2004 y ha incluido obras de infraestructura pública tales como el Centro de Justicia de Santiago, la Plaza de la Ciudadanía y la infraestructura para el Transantiago. En el Cuadro N° 2 se aprecia que las carreteras, urbanas e interurbanas, representan la parte fundamental del programa de concesiones: 26 de 50 proyectos y 89% de la inversión materializada. Las carreteras suelen ser concesionadas por plazos más largos que el resto de las concesiones: 26,9 años contra 17,5 años en promedio.

CUADRO N° 2: INVERSIÓN, NÚMERO DE OBRAS CONCESIONADAS Y DURACIÓN PROMEDIO DE LOS CONTRATOS (en UF)

	(1) Inversión presupues- tada (en las ofertas técnicas) <sup>1</sup>	(2) Total renego- ciado <sup>2</sup>	(3) Inversión total	(4) Fracción del total	(5) Número de obras concesio- nadas <sup>3</sup>	(6) Fracción del total	(7) Dura- ción prome- dio (años) <sup>4</sup>
Ruta 5	71.885.711	21.086.458	92.972.169	0,33	8	0,16	23,8
Carreteras interurbanas	52.951.424	10.640.658	63.592.082	0,23	13	0,26	26,9
Autopistas urbanas	60.521.502	33.288.919	93.810.421	0,33	5	0,1	31,6
<b>Carreteras</b>	<b>185.358.637</b>	<b>65.016.035</b>	<b>250.374.672</b>	<b>0,89</b>	<b>26</b>	<b>0,52</b>	<b>26,9</b>
Aeropuertos	9.598.375	1.202.048	10.800.423	0,04	10	0,2	13,2
Cárceles	5.535.105	2.835.309	8.370.414	0,03	3	0,06	22,5
Embalses	3.000.000	611.241	3.611.241	0,01	2	0,04	27,5
Transantiago	3.920.290	645.599	4.565.889	0,02	5	0,1	14,7
Infraestructura pública	4.218.082	24.153	4.242.235	0,02	4	0,08	23,2
<b>Otras concesiones</b>	<b>26.271.852</b>	<b>5.318.350</b>	<b>31.590.202</b>	<b>0,11</b>	<b>24</b>	<b>0,48</b>	<b>17,5</b>
<b>Total o promedio</b>	<b>211.630.489</b>	<b>70.334.385</b>	<b>281.964.874</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>22,4</b>

*Notas:*

<sup>1</sup> No incluye los presupuestos de construcción de los proyectos extinguidos.

<sup>2</sup> Incluye el monto renegociado en la extinción de tres obras concesionadas.

<sup>3</sup> Incluye tres contratos extinguidos.

<sup>4</sup> Los promedios son ponderados por número de obras concesionadas en cada categoría.

Las concesiones se adjudican mediante licitaciones internacionales. Además, cualquier persona natural o jurídica puede proponerle proyectos al MOP, quien decide si adopta o rechaza el proyecto. La licitación comienza con la presentación de las bases preparadas por el MOP, donde se describen las condiciones técnicas y económicas con las que se hará el proyecto. Usando esta información, las firmas presentan sus ofertas económicas y el MOP elige al concesionario que ejecutará el proyecto. De acuerdo con el artículo 25 de la Ley de Concesiones, el plazo de la concesión se inicia seis meses después de la protocolización ante notario del decreto supremo de adjudicación<sup>8</sup>.

Una vez adjudicado el proyecto, el concesionario financia y construye la obra y luego la opera; este modelo se conoce como BOT, por *build, operate and transfer*. Normalmente, las obras concesionadas deben financiarse con pagos directos de los usuarios. Esto no siempre ocurre y a menudo los concesionarios reciben otros ingresos, como por ejemplo subsidios o pagos periódicos del Estado<sup>9</sup>. La columna 1 del Cuadro N° 3 muestra que 28 de los 50 contratos han contemplado algún tipo de subsidio o subvención

CUADRO N° 3: CLÁUSULAS CONTRACTUALES EN LOS CONTRATOS DE CONCESIÓN (número de contratos con la característica)

	(1) Número de obras concesionadas	(2) Subvención o subsidio	(3) Premios por seguridad vial	(4) Ingresos mínimos garantizados	(5) Participación del Estado en los ingresos
Ruta 5	8	4	8	8	8
Carreteras interurbanas	13	10	2	10	8
Autopistas urbanas	5	4	0	2	2
<b>Carreteras</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>18</b>
Aeropuertos	10	2	0	8	8
Cárceles	3	3	0	0	0
Infraestructura pública	2	2	0	0	0
Embalses	5	0	0	2	2
Infraestructura pública	4	3	0	1	0
<b>Otras concesiones</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>10</b>
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>31</b>	<b>28</b>

<sup>8</sup> En la práctica, las concesiones usualmente comienzan con algunos meses de retraso.

<sup>9</sup> Esto ocurre en el caso de cárceles, plazas, edificios públicos, hospitales e incluso proyectos de infraestructura vial que no son autosustentables con peajes.

directa, mientras que 31 de ellas reciben ingresos mínimos garantizados, un tipo de subsidio contingente. Este subsidio da un piso a los ingresos del concesionario y el Estado cubre la diferencia entre los ingresos provenientes de los usuarios y el piso de ingresos.

En algunas ocasiones los concesionarios realizan pagos al Estado. Estas transferencias corresponden a remuneraciones por la infraestructura preexistente, o a coparticipación en los ingresos generados por la concesión cuando éstos sobrepasan límites predefinidos. Es interesante notar que en los 28 casos en que el Estado participa en los ingresos de la concesión también otorga un ingreso mínimo garantizado. La intención aparente es que el Estado y el concesionario compartan los riesgos del negocio.

Por último, es común que los concesionarios y el MOP renegocien el contrato de concesión original. El resultado usual de estos procesos son pagos adicionales por las obras contratadas originalmente o bien por nuevas obras. El objetivo de este trabajo es describir sistemáticamente esas renegociaciones.

## 2.2. Renegociaciones

**La importancia de las renegociaciones.** Cuarenta de los cincuenta contratos se han renegociado a lo menos una vez. Tal como lo muestra el Cuadro N° 4, hasta fines de 2007 se han realizado 148 procesos de renegociación, es decir, un promedio de tres renegociaciones por concesión<sup>10</sup>. Las concesiones de la Ruta 5 sobresalen porque, tal como se aprecia en la columna 2, cada contrato se ha renegociado 6,5 veces en promedio. Nótese, además, que las renegociaciones son más frecuentes en carreteras que en el resto de las concesiones (4,3 contra 1,5 renegociaciones). Tal como se muestra en el Cuadro N° 2, la magnitud de los montos renegociados es considerable: UF 70,3 millones, es decir 2.810 millones de dólares.

**Formas de renegociar.** Hay dos formas de renegociar los contratos. Primero, el MOP y el concesionario pueden negociar en forma bilateral y, si llegan a acuerdo, el resultado del proceso es un convenio complementario que modifica el contrato de concesión original e indica los montos que una parte debe pagarle a la otra. Segundo, si el MOP y el concesionario no llegan a un acuerdo, la disputa se traslada a una comisión<sup>11</sup>. Esta comisión

<sup>10</sup> La suma de los términos que aparecen en el segundo paréntesis del Cuadro N° 1 indica el número de veces que se ha renegociado cada concesión.

<sup>11</sup> Cada concesión tiene una comisión que la acompaña durante la vida del contrato.

CUADRO N° 4: ¿QUIÉN INICIA LAS RENEGOCIACIONES?  
(número de renegociaciones con la característica)

	(1) Número de con- tratos	(2) Renego- ciaciones por concesión	(3) Renegociaciones bilaterales				(4) Conciliaciones y arbitrajes			
			MOP	SC	Ambos o ambiguo	Total	MOP	SC	Ambos o ambiguo	Total
Ruta 5	8	6,5	23	1	4	28	1	20	3	24
Carreteras interurbanas	13	3,6	19	1	2	22	0	24	1	25
Autopistas urbanas	5	2,4	11	0	1	12	0	0	0	0
<b>Carreteras</b>	<b>26</b>	<b>4,3</b>	<b>53</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>62</b>	<b>1</b>	<b>44</b>	<b>4</b>	<b>49</b>
Aeropuertos	10	2,1	9	0	0	9	0	12	0	12
Cárceles	3	1,7	0	1	0	1	0	3	1	4
Embalses	4	1,3	2	0	0	2	0	0	3	3
Transantiago	5	0,8	1	0	1	2	0	1	1	2
Infraestructura pública	2	1,0	1	1	0	2	0	0	0	0
<b>Otras concesiones</b>	<b>24</b>	<b>1,5</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>21</b>
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>3</b>	<b>66</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>78</b>	<b>1</b>	<b>60</b>	<b>9</b>	<b>70</b>

intenta una conciliación entre las partes y, si fracasa, ejerce la función de árbitro entre sus posiciones<sup>12</sup>. Las columnas 2 y 4 del Cuadro N° 4 muestran que el 53% de las renegociaciones (78 de las 148) fueron bilaterales. Sin embargo, si se consideran los montos transferidos, las negociaciones bilaterales son bastante más importantes, pues de los UF 70,3 millones concedidos en renegociaciones, UF 58,1 millones (el 83%) han sido convenidos mediante acuerdos bilaterales; sólo UF 12,2 millones han sido concedidos a los concesionarios mediante conciliaciones y arbitrajes.

La columna 3 del Cuadro N° 4 indica que 66 de las 78 negociaciones bilaterales (84,6%) fueron iniciadas por el MOP<sup>13</sup>. En el caso de las concilia-

<sup>12</sup> La Ley de Concesiones establece que los fallos no se pueden reclamar ante la Corte de Apelaciones. Por eso es que sólo cabe interponer el recurso de queja, el que habitualmente no se ha acogido por las Cortes de Apelaciones, pues supone acreditar ante ellas grave falta o abuso en el actuar de las comisiones.

<sup>13</sup> Algunos participantes de la industria han indicado que esto no necesariamente indica que el MOP siempre acude al concesionario con la primera propuesta. Según ellos, en ocasiones es el concesionario quien propone renegociar el contrato, pero en conjunto con el MOP acuerdan que este último asumirá oficialmente la responsabilidad de haber iniciado la renegociación.

ciones y arbitrajes, en cambio, la ley establece que sólo las concesionarias pueden iniciar estos procesos. En consecuencia, cada vez que el MOP inicia el proceso de renegociación, éste no es revisado por terceros.

¿De qué tratan las renegociaciones bilaterales? El Cuadro N° 5 clasifica las causas de las 74 renegociaciones bilaterales en cuatro categorías. El

CUADRO N° 5: CAUSAS DE LAS RENEGOCIACIONES BILATERALES<sup>1</sup>  
(número de renegociaciones con la característica)

	(1) Número de renegociaciones bilaterales	(2) Nuevas obras o modificaciones al proyecto original <sup>2</sup>	(3) Cambio en cronogramas <sup>3</sup>	(4) Estipulaciones del contrato de concesión <sup>4</sup>	(5) Indemnizaciones de perjuicios asumidos por el concesionario <sup>5</sup>
Ruta 5	28	25	10	17	13
Carreteras interurbanas	22	21	6	14	1
Autopistas urbanas	12	12	6	10	9
<b>Carreteras</b>	<b>62</b>	<b>58</b>	<b>22</b>	<b>41</b>	<b>23</b>
Aeropuertos	9	8	1	4	4
Cárceles	1	1	1	2	1
Embalses	2	2	1	0	0
Transantiago	2	0	0	1	0
Infraestructura pública	2	1	2	0	1
<b>Otras concesiones</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>6</b>
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>70</b>	<b>27</b>	<b>48</b>	<b>29</b>

*Notas:*

<sup>1</sup> En general, una renegociación bilateral modifica varias dimensiones del contrato original. Cada columna muestra el número de renegociaciones bilaterales en que se modifica la dimensión respectiva.

<sup>2</sup> Se incluyen agregaciones, modificaciones o disminuciones de obras, cambios de trazado, ampliaciones e incorporaciones de servicios. También se incluyen las modificaciones hechas en virtud de alguna resolución de la Dirección General de Obras Públicas (DGOP) y de las que se da cuenta en el respectivo convenio complementario.

<sup>3</sup> Se entiende que hubo cambio de cronograma si se modifican fechas y plazos de los períodos de construcción, puestas en servicio provisionarias y definitivas, de presentación de estudios o de inicio de cobros.

<sup>4</sup> Todos aquellos casos en que se modifica cualquiera de los acuerdos contractuales vigentes, sea el contrato original o lo acordado en una renegociación previa. Ejemplos de modificaciones son cambios del área de concesión, precisiones de cláusulas contractuales o cambios temporales o definitivos de tarifas.

<sup>5</sup> Se incluyen todos aquellos casos en que el MOP compensa a la firma por eventos no imputables a su gestión, tales como atrasos y por demoras en las expropiaciones, menores ingresos por postergación de la puesta en servicio o menores ingresos por la relocalización de peajes. Se incluyen los casos en que el MOP concede el “monto de compensación diario” (MCD), aunque el convenio no valore la transferencia hecha. No se incluyen aquellos casos en que se compensa por extinción de contrato ni las compensaciones por adelantamiento de obras.

motivo más frecuente (70 de las 78 renegociaciones) es la modificación de las obras originalmente contratadas, o ejecutar obras adicionales. Así, por ejemplo, en el caso de las concesiones de carreteras es común observar que se agregan pasarelas, enlaces, defensas o calles de servicio. Cuando se trata de concesiones de autopistas urbanas, se renegocia para cambiar su trazado, extender las carreteras o construir puentes y defensas fluviales adicionales. Y, cuando se trata de aeropuertos, algunos convenios complementarios han tenido por finalidad agregar servicios no relacionados directamente con el giro.

Tal como se aprecia en la columna 3 del Cuadro N° 5, también se renegocia para cambiar el cronograma de obras o la fecha de puesta en servicio. Este motivo se cita en 27 de las 78 renegociaciones bilaterales. A veces, las obras se atrasan, generalmente por demoras en las expropiaciones. En otras ocasiones las partes acuerdan adelantar la puesta en servicio o modificar la fecha de inicio del cobro de peajes.

Otro motivo para renegociar es la definición de aspectos que no estaban claros en las condiciones del contrato original. La columna 4 del Cuadro N° 5 muestra que 48 de las 78 renegociaciones bilaterales incluyen cláusulas de esta índole. En esta categoría están modificaciones del área de concesión, cambios de la metodología de cobro o de la estructura tarifaria, o precisiones sobre incisos del contrato de concesión o de convenios complementarios anteriores.

Finalmente, tal como se muestra en la columna 5, en 29 de las 78 renegociaciones se ha discutido sobre el monto de las indemnizaciones por perjuicios sufridos por el concesionario debidos a causas que, según éste, no son atribuibles a su gestión.

El Cuadro N° 6 muestra de qué tratan los conflictos que han debido conocer las comisiones conciliadoras y arbitrales. En muchos casos, la concesionaria exige ser compensada por perjuicios debidos a eventos que supuestamente no están bajo su control y que encarecen el proyecto original. En 13 casos se ha solicitado compensación por obras necesarias para completar el proyecto original, pero que no estaban incluidas en el proyecto definitivo referencial de ingeniería (columna 2); en diez casos, por costos no anticipados (columna 3), y en siete casos por retrasos en la entrega de terrenos (columna 4).

Las concesionarias también acuden a la comisión cuando surgen diferencias al interpretar las cláusulas del contrato de concesión. Los aspectos financieros (columna 5) han aparecido en seis demandas y otros aspectos contractuales (columna 6) en 17 ocasiones. Los conflictos de este tipo tienen causas diversas. Por ejemplo, las comisiones han resuelto disputas

CUADRO N° 6: CAUSAS DE LAS CONCILIACIONES Y ARBITRAJES  
(número de renegociaciones con la característica)

	(1) Número de concilia- ciones y arbitrajes <sup>1</sup>	(2) Obras adicio- nales <sup>2</sup>	(3) Costos mayores que los origi- nales <sup>3</sup>	(4) Atrasos de la entrega de terrenos	(5) Aspectos financie- ros del con- trato <sup>4</sup>	(6) Otros aspec- tos del con- trato <sup>5</sup>	(7) Exigen- cias de plazo	(8) Revoca- ción de multas	(9) Extin- ción de la conce- sión
Ruta 5	24	6	5	1	0	4	0	10	0
Carreteras interurbanas	25	6	2	5	6	3	0	4	0
Autopistas urbanas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Carreteras</b>	<b>49</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>0</b>
Aeropuertos	12	1	1	1	0	10 <sup>6</sup>	0	0	0
Cárceles	4	0	1	0	0	0	2	0	1
Embalses	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Transantiago	2	0	1	0	0	0	0	0	1
Infraestructura pública	0	0	0	0	0	0	0	0	3
<b>Otras concesiones</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
<b>Total o promedio</b>	<b>70</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>5</b>

*Notas:*

<sup>1</sup> Existen varias actas de conciliación y fallos arbitrales a los cuales no se les puede asignar categoría.

<sup>2</sup> En general, las sociedades concesionarias exigen compensación por haber realizado obras necesarias para el proyecto pero que no estaban incluidas en el proyecto referencial de ingeniería definitivo.

<sup>3</sup> Incluye a varios tipos de sobrecostos, por ejemplo geológicos (v. gr., aquellos que se alegaron en la construcción del túnel El Melón, aduciendo que la perforación había sido más difícil que lo anticipado), aquellos causados por inclemencias del tiempo que demoran la obra, o defectos de las especificaciones de las bases técnicas.

<sup>4</sup> Incluye el pago de intereses por montos adeudados, el reparto de los ingresos durante períodos de servicio parcial, compensaciones por montos mal registrados y exigencias de compensación por crecimiento del tráfico menor que el esperado.

<sup>5</sup> En general, se refiere a temas relacionados con la definición de exclusividad de la concesión. Por ejemplo, la concesionaria SCL del aeropuerto Arturo Merino Benítez demandó al MOP porque la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) arrendó terrenos para instalar antenas de telefonía. SCL argumentó que este contrato entre las empresas de telefonía y la DGAC infringía sus derechos adquiridos en virtud de la exclusividad de la concesión.

<sup>6</sup> Las diez demandas fueron interpuestas por la sociedad concesionaria SCL del aeropuerto Arturo Merino Benítez el 5 de mayo de 2004.

sobre cómo precisar el área de concesión, cuál es el ámbito de la exclusividad de la operación en el área de concesión, la relación con entidades fiscales (v. gr., las concesionarias de aeropuertos con la Dirección General de Aeronáutica Civil) o los procedimientos a seguir en determinadas circunstancias. Por último, tal como se aprecia en la columna 8, en 14 demandas la comisión se pronunció sobre multas. En 14 ocasiones los concesionarios han pedido rebajar o eliminar una multa impuesta por el MOP, y en una ocasión el MOP entabló una demanda para pedir una multa por incumplimiento de contrato (que es el único caso por el que el MOP puede demandar, de acuerdo a la Ley de Concesiones)<sup>14</sup>.

Tal como se aprecia en las primeras dos columnas del Cuadro N° 7, de los 70 casos que han sido conocidos por comisiones, 32 han terminado

CUADRO N° 7: DEMANDAS INTERPUESTAS ANTE COMISIONES  
(en UF)

	(1) Fallos arbitrales	(2) Concilia- ciones	(3) Monto demandado <sup>2-3</sup>	(4) Monto concedido en con- ciliación	(5) Monto concedido en arbi- traje	(6) Total concedido al conce- sionario <sup>4</sup>	(7) Total concedido al MOP
Ruta 5	12	12	5.713.842	3.349.585	1.609.906	4.959.491	0
Carreteras interurbanas	14	11	18.796.006	295.053	3.327.783	3.552.087	70.749
Autopistas urbanas	0	0	0	0	0	0	0
<b>Carreteras</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>24.509.848</b>	<b>3.644.638</b>	<b>4.937.689</b>	<b>8.511.578</b>	<b>70.749</b>
Aeropuertos	11	1	2.700.970	39.352	22.860	62.212	0
Cárceles	1	3	0	1.153.524	1.681.785	2.835.309	0
Embalses	0	3	0	215.882	0	215.882	0
Transantiago	0	2	1.289.870	645.599	0	645.599	0
Infraestructura pública	0	0	0	0	0	0	0
<b>Otras concesiones</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>3.990.840</b>	<b>2.054.357</b>	<b>1.704.645</b>	<b>3.759.002</b>	<b>0</b>
<b>Total o promedio</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>28.500.688</b>	<b>5.698.995</b>	<b>6.642.334</b>	<b>12.270.580</b>	<b>70.749</b>

*Notas:*

<sup>1</sup> Todas las demandas salvo una fueron interpuestas por las sociedades concesionarias. La única demanda interpuesta por el MOP (en la concesión del tramo Santiago-Los Vilos de la Ruta 5) no fue acogida por la comisión conciliadora.

<sup>2</sup> Cuando fue necesario se usó la conversión UTM 1 = UF 1,75.

<sup>3</sup> De este total, sólo UF 131.250 fue demandado por el MOP (esta demanda no fue acogida y nada le fue concedido al MOP).

<sup>4</sup> Incluye disminuciones de multas, por UF 15.231.

<sup>14</sup> Corresponde a la demanda interpuesta por el MOP en contra de Tribasa, concesionaria del tramo Santiago-Los Vilos de la Ruta 5, el 5 de octubre de 2000. La demanda no fue acogida.



con una conciliación y 38 con un fallo arbitral. El monto total demandado por las concesionarias sumó UF 28,5 millones (unos 1.140 millones de dólares), pero las comisiones concedieron sólo UF 12,2 millones (unos 490 millones de dólares). Una interpretación posible es que las concesionarias hacen peticiones exageradas (especialmente en el caso de carreteras interurbanas) y que las comisiones conceden montos más razonables.

Sea como sea, esto sugiere que en una renegociación es razonable esperar diferencias de opinión considerables y resalta una de las virtudes de que un tercero distinto del MOP y del concesionario decida. Por lo mismo, es razonable conjeturar que en las renegociaciones bilaterales en que el MOP pide obras adicionales seguramente paga bastante más que el precio competitivo. En este sentido, es sugerente que las comisiones no hayan conocido demandas que envuelvan a una autopista urbana, precisamente aquellas carreteras que, por lejos, registran el mayor aumento de inversión relativo al presupuesto oficial estimado originalmente.

Es tentador concluir que las comisiones promedian (los UF 12,2 millones concedidos son poco menos que la mitad de los UF 28,5 millones solicitados por los concesionarios), pero los datos no respaldan tal conclusión. En efecto, el porcentaje de lo pedido por los concesionarios y concedido por las comisiones arbitrales varía bastante entre comisiones. En un extremo, las comisiones que conocen conflictos en concesiones de aeropuertos han concedido apenas el 2% de lo solicitado, mientras que, en el otro extremo, aquellas que conocen conflictos en concesiones de la Ruta 5 han concedido cerca del 87% de lo solicitado. Esto sugiere que hay diferencias importantes entre los casos que llegan a las distintas comisiones y, quizás, en los criterios para decidirlos. Por ejemplo, en concesiones de aeropuertos más bien se trata de conflictos sobre la interpretación de los contratos, mientras que en las de carreteras son más comunes los conflictos por el monto de obras adicionales.

### 3. Cuánto, qué y cuándo se ha renegociado

#### 3.1. Contabilidad: ¿qué estamos midiendo?

El objetivo de este trabajo es cuantificar los montos renegociados en las concesiones de infraestructura y relacionarlos con los montos invertidos y aquellos originalmente proyectados.

El monto total invertido por el concesionario en el proyecto *i*-ésimo se puede descomponer en tres categorías. Primero, el costo inicial del proyecto originalmente pactado y estimado por el concesionario,  $K_i$ , más los

sobrecostos  $S_i$ , definidos como los costos no anticipados que aparecen al construir la obra originalmente acordada. Estos costos corresponden a los incurridos para cumplir con el proyecto según el contrato original. Por ejemplo, si se trata de un túnel,  $K_i$  es el monto del presupuesto original y  $S_i$  sería el sobre costo debido a una calidad de la roca peor que la esperada.

Los sobrecostos no son el único componente renegociado. Es frecuente que el resultado de las renegociaciones incluya obras adicionales a las contempladas en el proyecto original. En ocasiones son obras que, si bien no estaban contempladas en el proyecto original, son requeridas para que el proyecto de infraestructura cumpla con su función. A este tipo de inversiones omitidas en el contrato original denotaremos  $O_i$ .

Finalmente, se debe considerar el caso en que el concesionario y el MOP acuerdan obras que no están contempladas en el proyecto original y que tampoco son necesarias para que éste cumpla su función. Por ejemplo, a algunos concesionarios de autopistas urbanas se les pidió que construyeran colectores de lluvias. Estas obras, aunque pueden ser socialmente rentables, no eran necesarias para que las autopistas cumplieran su función. A este tipo de obras adicionales las denotaremos por  $A_i$ .

De lo anterior se sigue que el costo total del proyecto  $i$  es

$$K_i + S_i + O_i + A_i. \quad (1)$$

Ahora bien, estas cantidades no son observables, pues sólo las conoce el concesionario. Sin embargo, en las bases de licitación el MOP reporta  $k_p$  una estimación del costo de la obra, donde utilizamos letras minúsculas para denotar la estimación de la variable denotada por la letra mayúscula correspondiente. Asimismo, los convenios complementarios describen los mayores ingresos concedidos al concesionario como resultado de renegociaciones. Las categorías que justifican estos mayores ingresos son diversas, pero en principio se pueden clasificar en las tres categorías ya discutidas: sobrecostos del proyecto original ( $s_i$ ); pagos por costos y obras adicionales necesarias para el proyecto original ( $o_i$ ); y pagos por obras adicionales no relacionadas con el proyecto original ( $a_i$ ).

Aunque idealmente desearíamos distinguir sistemáticamente entre las categorías de inversiones no contempladas en el contrato original que realiza el concesionario, la lectura de los convenios complementarios no permite separar en todos los casos las debidas a obras adicionales requeridas por el proyecto ( $o_i$ ) de las obras adicionales que no son requeridas por éste ( $a_i$ ). En efecto, generalmente se puede determinar si el monto adicional que recibirá el concesionario corresponde a una mayor remuneración por lo originalmente acordado ( $s_i$ ) o bien por obras nuevas. Pero no es posible

saber si las obras adicionales acordadas eran necesarias para el proyecto original o corresponden a nuevas obras propuestas por el MOP o el concesionario después de adjudicada la concesión. Por eso, en lo que sigue reportaremos la suma  $o_i + a_i$  y una serie de pagos que se pueden atribuir a  $s_i$ . La estimación del monto total renegociado entonces es

$$r_i \equiv s_i + o_i + a_i. \quad (2)$$

Como se verá más adelante, la suma  $o_i + a_i$  es, lejos, el principal componente de los montos renegociados. Ahora bien, en lo que sigue denominaremos el *monto total invertido* en el proyecto  $i$ -ésimo, según las estimaciones del MOP, a la suma

$$k_i + r_i, \quad (3)$$

y  $k \equiv \sum_i r_i$  al monto total renegociado en todos los proyectos. Como se puede apreciar en la columna 2 del Cuadro N° 2,  $r$  asciende a UF 70,3 millones, mientras que la suma de los montos estimados originalmente para todos los proyectos ( $k \equiv \sum_i k_i$ ) es de UF 211,6 millones. Por supuesto, en rigor no se trata del monto total invertido sino de una estimación, ya que este valor corresponde al monto no observable descrito por (1).

Pese a sus deficiencias debidas a la no observabilidad de los montos efectivamente invertidos, la suma (3) permite calcular dos indicadores interesantes. El primero es el porcentaje del monto total invertido que se acordó en renegociaciones, es decir, la razón

$$\frac{r}{k+r}. \quad (4)$$

El segundo indica el aumento porcentual del costo de las concesiones, la razón

$$\frac{r}{k}. \quad (5)$$

Obviamente,  $r$  incluye obras adicionales no contempladas en el proyecto original. Por lo tanto, la razón (4) no es un indicador del sobrecosto sobre las obras originales. Sin embargo, se trata de un indicador relevante, ya que una de las principales justificaciones de las concesiones de infraestructura es que el monto que pagarán los consumidores y los contribuyentes se determina mediante licitaciones competitivas. Si buena parte de la remuneración del concesionario se determina mediante renegociaciones, se

puede suponer que el valor de las obras adicionales es superior a su precio en un mercado competitivo. Lo cual justifica concluir que el test de mercado del valor de un proyecto, supuestamente una de las principales virtudes se una licitación, se debilita.

### 3.2. ¿Cuánto se ha renegociado?

En las columnas 1 y 2 del Cuadro N° 8 se muestran dos indicadores del costo total presupuestado de construcción de las 50 concesiones: el presupuesto total estimado por el MOP en las bases de licitación y el presupuesto presentado en las ofertas técnicas<sup>15</sup>. A este último lo denotamos anteriormente por  $k_i$ . La columna 5 muestra el total renegociado,  $r_i$ . Las ofertas técnicas suman UF 211,6 millones (unos 8.460 millones de dólares) y el total renegociado UF 70,3 millones<sup>16</sup> (unos 2.810 millones de dólares). Así, tal como se aprecia en la columna 8, que reporta la razón (4), el 25% de los UF 282 millones invertidos por los concesionarios es el resultado de una renegociación. O, visto en forma alternativa, tal como se aprecia en la columna 7 que reporta la razón (5), a las obras concesionadas se les han agregado montos equivalentes al 33% de la inversión originalmente estimada por las ofertas técnicas.

No todas las concesiones se renegocian con igual intensidad. Por ejemplo, con la excepción de las cárceles, las carreteras tienen porcentajes mayores que otros tipos de obras: tal como se puede apreciar en la columna 8 del Cuadro N° 8, algo más de un cuarto de lo invertido en carreteras (26%) fue agregado en renegociaciones, mientras que el porcentaje para el resto de las concesiones es sólo 17%. Al interior del sector carreteras, las renegociaciones de las autopistas urbanas promedian un 35%, proporción bastante mayor que el 23% de la Ruta 5 y el 17% de las carreteras interurbanas.

Se ha alegado que la mayor intensidad de las renegociaciones de autopistas urbanas obedece a que construir en una ciudad es más azaroso que hacerlo en zonas rurales. Además se señala que una parte del monto renegociado corresponde a mayores costos por obras tales como el metro o la construcción de colectores de lluvias, solicitados por el MOP, pero que no tienen relación con el proyecto original (la categoría  $a_i$  definida más arriba). Sin embargo, el punto relevante es otro, a saber, que el 35% de lo invertido para construir las autopistas urbanas y las obras anexas se deci-

<sup>15</sup> Estos presupuestos de construcción no incluyen los tres proyectos extinguidos.

<sup>16</sup> Este monto incluye las compensaciones realizadas para la extinción de tres contratos de concesión.

CUADRO N° 8: PRESUPUESTOS OFICIALES Y MONTOS RENEGOCIADOS  
(en UF)

	(1) Inversión presu- puesta (en las bases de licitación) <sup>1-2</sup>	(2) Inversión presu- puesta (en la oferta técnica) <sup>3</sup>	(3) Renegocia- ciones bilaterales	(4) Concilia- ciones y arbitrajes	(5) Total renegociado = (3) + (4)	(6) Total invertido = (2) + (5)	(7) Renegocia- ciones como fracción de la inversión presupuestada = (5)/(2)	(8) Renego- ciaciones como fracción del total invertido = (5)/(6)
<b>Ruta 5</b>	64.258.585	71.885.711	16.126.967	4.959.491	21.086.458	92.972.169	0,29	0,23
Carreteras interurbanas	41.177.001	52.951.424	7.159.320	3.481.338	10.640.658	63.592.082	0,20	0,17
Autopistas urbanas	47.622.776	60.521.502	33.288.919	0	33.288.919	93.810.421	0,55	0,35
<b>Carreteras</b>	<b>153.058.362</b>	<b>185.358.637</b>	<b>56.575.206</b>	<b>8.440.829</b>	<b>65.016.035</b>	<b>250.374.672</b>	<b>0,35</b>	<b>0,26</b>
Aeropuertos	7.645.331	9.598.375	1.139.836	62.212	1.202.048	10.800.423	0,13	0,11
Cárceles	5.550.000	5.535.105	0	2.835.309	2.835.309	8.370.414	0,51	0,34
Embalses	4.458.424	3.000.000	395.359	215.882	611.241	3.611.241	0,20	0,17
Transantiago	5.165.500	3.920.290	0	645.599	645.599	4.565.889	0,16	0,14
Infraestructura pública	4.720.200	4.218.082	24.153	0	24.153	4.242.235	0,01	0,01
<b>Otras concesiones</b>	<b>27.539.455</b>	<b>26.271.852</b>	<b>1.559.348</b>	<b>3.759.002</b>	<b>5.318.350</b>	<b>31.590.202</b>	<b>0,20</b>	<b>0,17</b>
<b>Total o promedio</b>	<b>180.597.817</b>	<b>211.630.489</b>	<b>58.134.554</b>	<b>12.199.831</b>	<b>70.334.385</b>	<b>281.964.874</b>	<b>0,33</b>	<b>0,25</b>

*Notas:*

<sup>1</sup>Según es reportado en las bases de licitación o, cuando son modificadas, en sus textos refundidos. En los seis casos en que no presenta presupuesto oficial estimado en las bases de licitación se estima como el de la inversión de oferta técnica.

<sup>2 y 3</sup> No incluye los presupuestos de construcción de los proyectos extinguidos.

dió mediante negociaciones bilaterales sin la intervención de terceros independientes, ya que las disputas por autopistas urbanas no han llegado a las comisiones, y sin que el monto renegociado haya sido el resultado de una licitación competitiva. Este porcentaje sobrepasa largamente al de otros tipos de concesión, incluyendo las cárceles (26%).

Nótese que el 83% del monto que excede las estimaciones originales se otorgó mediante renegociaciones bilaterales, las que suman UF 58,1 millones; apenas el 17% fue revisado por las comisiones. Sin embargo, el número agregado esconde que en el caso de carreteras el porcentaje concedido en renegociaciones bilaterales es mucho mayor (97,3%). No deja de llamar la atención que todas las renegociaciones de autopistas urbanas hayan sido del tipo bilateral. Por lo tanto, de los datos surge una regularidad interesante: a mayor porcentaje de renegociaciones bilaterales, mayor monto concedido como porcentaje del total invertido.

¿Son excesivas las renegociaciones? Una manera de contestar esta pregunta consiste en examinar si se respetan los límites a las inversiones adicionales impuestos en los contratos de concesión, o en su defecto, si se aplica la disposición del artículo 19° de la Ley, que señala que las inversiones adicionales no pueden exceder el 15% de la oferta técnica<sup>17</sup>. En efecto, en 39 de los 50 contratos de concesión se impusieron límites al gasto adicional, los que se encuentran en el rango de 5 a 15% sobre el presupuesto oficial estimado en las bases de licitación durante la etapa de construcción y en el rango de 10 a 30% durante la vida de la concesión<sup>18</sup>.

La columna 1 del Cuadro N° 9 muestra que los límites se han sobrepasado con holgura en 16 ocasiones durante la construcción y 11 veces durante el resto de la concesión. Tal como se aprecia en las columnas 2 y 3, el límite impuesto en las 16 concesiones que lo sobrepasaron era de UF 9,2 millones, pero la mayor inversión sumó UF 39,3 millones —4,33 veces el límite. Durante toda la vida de la concesión, la suma de límites impuestos fue igual a UF 12,1 millones, pero la mayor inversión sumó UF 39,52 millones —3,13 veces el límite impuesto<sup>19</sup>.

<sup>17</sup> Artículo 19° de la Ley General de Concesiones.

<sup>18</sup> Los porcentajes a los que se hace referencia son presentados en las bases de licitación como límites a las nuevas inversiones justificadas por el interés público. En ocasiones las renegociaciones invocan el interés público. Sin embargo no se aprecian diferencias sistemáticas entre las inversiones “por interés público” y las demás. Por este motivo, nuestros cálculos agregan todas las inversiones adicionales pactadas en renegociaciones bilaterales, excluyendo aquellos procesos que no dieron origen a inversión adicional.

<sup>19</sup> El MOP y los concesionarios están conscientes de que sobrepasan los límites de inversión. Por ejemplo, en el numeral 2.2 de la renegociación bilateral contenida en el convenio complementario número 3 de la concesión Interconexión Vial Santiago-Valparaíso-Viña del Mar se dice:

CUADRO N° 9: INVERSIÓN QUE SOBREPASA LOS LÍMITES IMPUESTOS EN LAS BASES<sup>1</sup> (en UF)

	(1) Concesiones que sobrepasan el límite de inversión		(2) Mayor inversión permitida <sup>3</sup>		(3) Mayor inversión efectiva <sup>4</sup>		(4) (3a)/(2a)	(5) (3b)/(2b)
	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)		
	Durante la construcción <sup>2</sup>	Durante toda la concesión	Durante la construcción	Durante toda la concesión	Durante la construcción	Durante toda la concesión		
Ruta 5	4	3	2.001.762	3.966.200	9.924.815	9.913.701	4,96	2,50
Carreteras interurbanas	5	2	1.747.617	870.351	4.083.977	1.133.322	2,34	1,30
Autopistas urbanas	5	5	4.762.278	7.143.416	24.512.963	28.310.288	5,15	3,96
<b>Total carreteras</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>8.511.657</b>	<b>11.979.967</b>	<b>38.521.755</b>	<b>39.357.311</b>	<b>4,53</b>	<b>3,29</b>
Aeropuertos	1	1	460.000	98.343	504.642	122.074	1,10	1,24
Cárceles	0	0	0	0	0	0	-	-
Embalses	1	0	210.000	0	257.361	0	1,23	-
Transantiago	0	0	0	0	0	0	-	-
Infraestructura pública	0	0	0	0	0	0	-	-
Total otras concesiones	2	1	670.000	98.343	762.003	122.074	1,4	1,24
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>9.181.657</b>	<b>12.078.310</b>	<b>39.283.758</b>	<b>39.479.385</b>	<b>4,28</b>	<b>3,27</b>

*Notas:*

<sup>1</sup> La Ley de Concesiones estipula un máximo de inversión adicional del 15% sobre la oferta técnica, a menos que las bases de licitación estipulen algo distinto. En general (39 contratos) las bases de licitación estipulan nuevas inversiones máximas permitidas, durante el período de construcción y durante el plazo total de concesión. Éstas se expresan como porcentajes del presupuesto oficial estimado, también presentado en las bases de licitación. Típicamente estos porcentajes oscilan entre 5 y 15% durante el período de construcción y entre 15 y 30% durante el plazo total de la concesión.

<sup>2</sup> Se supone que el período de construcción termina al otorgarse la puesta en servicio definitiva.

<sup>3</sup> Estas cifras sólo consideran los límites de inversión adicional en aquellas concesiones que tienen y sobrepasan el límite. Cuando existen, se consideran los límites de inversión adicional de las bases de licitación; si no existen, se usa el 15% del artículo 19 de la Ley de Concesiones.

<sup>4</sup> Estas cifras corresponden al total invertido según renegotiaciones bilaterales (no considera compensaciones por inversiones que no representan inversión adicional ni compensaciones concedidas en conciliaciones y arbitrajes) para todas aquellas concesiones en que se tiene y sobrepasa un límite de inversión adicional.

### 3.3. ¿Qué se ha renegociado?

El Cuadro N° 10 descompone la suma de lo renegociado en distintas categorías. Las columnas 1 a 6 reportan cifras para  $s_i + o_i + a_p$ , es decir costos en que se incurrieron para perfeccionar las obras originalmente contratadas y otros asociados a obras adicionales, sean éstas necesarias para que el proyecto original cumpla su finalidad, o porque al proyecto original se le han agregado otras obras (la columna 6 es, quizás, la más intensiva en partidas  $o_i + a_p$ , ya que en esta categoría se registran partidas tales como estudios de impacto ambiental, entrega de televías, entre otros). En la columna 7 se resumen los montos en que se incurrieron por aceleración en la ejecución o puesta en servicio de las obras<sup>20</sup>. La columna 8 muestra los gastos adicionales incurridos por cambiar de lugar cañerías y cables, un ítem relevante en el caso de autopistas urbanas. Estos montos corresponden a incrementos de costos no debidos a inversiones adicionales (el ítem  $s_i$  en nuestra notación). La columna 9 muestra los montos indemnizados por eventos ajenos a la gestión de la sociedad concesionaria, por ejemplo la mayor duración de las obras debido a que el MOP se atrasó al expropiar terrenos, o los menores ingresos provocados por el inicio tardío del cobro de peajes. Por último, la columna 10 muestra los montos concedidos en conciliaciones y arbitrajes —la información entregada en la página web del MOP no permite desglosarla en ambas categorías.

Tal vez la conclusión más importante es que el responsable principal de los montos concedidos en renegociaciones está asociado a nuevas obras. De las columnas 1 a 6 se desprende que las nuevas obras y modificaciones suman UF 42,2 millones, el 72,6% de los UF 58,1 millones renegociados bilateralmente. Si además se suman las obras adicionales debidas a cambios de servicios públicos (v. gr. tendidos eléctricos, cañerías de agua potable o líneas telefónicas), el total de las modificaciones y obras adicionales aumenta a UF 49 millones, equivalentes al 84,3% del total renegociado en forma bilateral.

---

“El valor total de estas nuevas inversiones y demás costos asociados del presente convenio asciende a la suma única, total y definitiva de UF 873.190,80”.

Sin embargo, en el numeral 6.4 se lee:

“Las partes acuerdan contabilizar UF 591.249. [...] Se deja constancia que en razón a lo anterior, se cumple el 5% que en virtud del artículo 19 de la Ley de Concesiones es posible de ejecutar durante el período de construcción según lo establecido en el artículo 1.11.4.2 de las Bases de Licitación.”

Hemos encontrado 21 convenios complementarios con cláusulas similares.

<sup>20</sup> Aunque es frecuente encontrar inversiones no valoradas en todas las categorías, es más frecuente encontrarlas en las partidas de adelantamientos de obras o habilitación anticipada, por lo que estas cifras deberían interpretarse con particular cuidado.



CUADRO N° 10: DESGLOSE DE LOS MONTOS RENEGOCIADOS (en UF)

	(1) Nuevas obras o modificaciones <sup>1</sup>	(2) Estudios y proyectos de ingeniería	(3) Administración de la construcción <sup>2</sup>	(4) Pólizas de seguro y garantías	(5) Conservación y mantenimiento de obras	(6) Otros <sup>3</sup>	(7) Habilitación anticipada al tránsito o aceleración de obras <sup>4</sup>	(8) Cambio de servicios públicos <sup>5</sup>	(9) Indemnización sin inversión adicional <sup>6</sup>	(10) Conciliaciones y arbitrajes	(11) Total
Ruta 5	11.418.774	277.200	476.321	76.028	1.048.032	625.166	324.233	252.061	1.629.152	4.959.492	21.086.459
Carreteras interurbanas	5.702.754	88.740	166.817	84.360	863.226	90.889	78.134	84.400	0	3.481.338	10.640.658
Autopistas urbanas	16.585.587	497.291	571.093	183.529	830.900	1.163.805	1.950.588	6.527.495	4.978.631	0	33.288.919
<b>Carreteras</b>	<b>33.707.115</b>	<b>863.231</b>	<b>1.214.231</b>	<b>343.917</b>	<b>2.742.158</b>	<b>1.879.860</b>	<b>2.352.955</b>	<b>6.863.956</b>	<b>6.607.783</b>	<b>8.440.830</b>	<b>65.016.036</b>
Aeropuertos	737.996	18.231	18.771	1.000	31.918	323.487	0	0	8.433	62.212	1.202.048
Cárceles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.835.309	2.835.309
Embalses	258.373	0	0	0	0	-1.012	0	137.998	0	215.882	611.241
Transantiago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	645.599	645.599
Infraestructura pública	21.304	0	0	0	0	0	0	0	2.849	0	24.153
<b>Otros concesiones</b>	<b>1.017.673</b>	<b>18.231</b>	<b>18.771</b>	<b>1.000</b>	<b>31.918</b>	<b>322.475</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>149.280</b>	<b>3.759.002</b>	<b>5.318.350</b>
<b>Total o promedio</b>	<b>34.724.788</b>	<b>881.462</b>	<b>1.233.002</b>	<b>344.917</b>	<b>2.774.076</b>	<b>2.202.335</b>	<b>2.352.955</b>	<b>6.863.956</b>	<b>6.757.063</b>	<b>12.199.832</b>	<b>70.334.386</b>

## Notas:

<sup>1</sup> En esta categoría se incluyen la construcción de las obras, el costo de modificaciones a las obras (incluyendo los cambios al proyecto original), los montos asociados a otras partidas operativas de inversión e indemnización en los casos en que la información no permite individualizarlos. Se reporta el valor neto de las disminuciones de obras.

<sup>2</sup> Costos asumidos por la concesionaria por administrar la ejecución de las nuevas inversiones. En el caso de licitaciones de nuevas obras se imputa un porcentaje del valor total licitado como gastos de administración de la construcción.

<sup>3</sup> Otras partidas operativas, como valor de expropiaciones (cuando éstas son pagadas por la sociedad concesionaria, aunque en la gran mayoría de los casos son financiadas por el MOP), estudios de impacto ambiental, obras de rescate arqueológico, pérdidas de ingreso (en los casos en que éstas se imputan al valor total de referencia), obras de limpieza del cauce del río Mapocho (para la construcción de defensas fluviales), entrega de televisas, etc.

<sup>4</sup> En ocasiones el MOP exige adelantar la construcción o rehabilitación de las obras, lo que implica costos adicionales para las concesionarias. Estos montos se registran en esta partida. En ocasiones el presupuesto de los costos adicionales asociados a los adelantamientos se registra en la renegociación en que se oficializa esta petición del MOP (o sea, los costos se declaran a priori), mientras que en otras los costos se inferen de las compensaciones hechas y oficializadas en convenios complementarios posteriores. En estas ocasiones los valores compensados se descuentan hasta el día de suscripción de la renegociación según la cual los adelantamientos fueron pactados.

<sup>5</sup> Comprende los cambios de servicios húmedos (alcantarillados y agua potable) y secos (v. gr. tendidos eléctricos o telefónicos).

<sup>6</sup> Entre éstos, esta partida registra sobrecostos de operación, costos provocados por demoras en la expropiación de terrenos, costos por menores ingresos percibidos por la SC (generalmente asociados a demora en el inicio de los cobros de una plaza de peaje), etc.

### 3.4. ¿Cuándo se renegocia?

Una regularidad detectada por Guasch (2004, con datos al 2001) al analizar más de 1.000 contratos de concesión en Latinoamérica es que el 60% de los contratos de concesión se renegocian por primera vez dentro de los primeros tres años del contrato, y el 85% durante los primeros cuatro. En el caso específico de las concesiones de caminos, los datos de Guasch muestran que en 49 de las 130 concesiones de carreteras con tres o más años de contrato, la primera renegociación ocurrió antes del o al tercer año del contrato<sup>21</sup>. El corto plazo transcurrido entre el contrato y la primera renegociación sugiere que los proyectos concesionados no se diseñan con el debido cuidado y que se renegocian durante la construcción. Al mismo tiempo, la celeridad con que se renegocia da a entender que los concesionarios hacen ofertas que incorporan la expectativa de renegociar en forma bilateral, y así mejorar las condiciones ofrecidas casi tan pronto se adjudican el contrato. En Engel, Fischer y Galetovic (2007a) se explica por qué tanto a gobiernos como a los concesionarios puede convenirles actuar de esta forma.

El Cuadro N° 11 muestra la estructura temporal de las renegociaciones bilaterales. Las primeras cuatro columnas indican cuánto tiempo transcurre entre la adjudicación de contrato y las distintas renegociaciones. Las últimas tres columnas (5, 6 y 7) muestran cuánto se renegocia antes de la puesta en servicio provisoria de la concesión; entre la puesta en servicio provisoria y la puesta en servicio definitiva; y luego de la puesta en servicio definitiva.

En lo que nos concierne acá, las concesiones chilenas confirman el patrón detectado por Guasch (2004). En el caso de carreteras, antes de la puesta en servicio definitiva de la concesión se han realizado 45 de las 63 renegociaciones, por un monto que corresponde al 78,4% del monto total renegociado. De manera similar, 33 de las 60 renegociaciones y el 63,1% del monto total renegociado fueron acordados durante los primeros tres años que siguieron a la adjudicación. Las renegociaciones bilaterales del resto de las concesiones están menos sesgadas hacia los tres primeros años, aunque sigue siendo cierto que más de la mitad de las renegociaciones y de los montos renegociados ocurren dentro de los primeros tres años del contrato.

Es interesante contrastar los resultados de renegociaciones bilaterales con los de aquellas resueltas por comisiones, las que aparecen en el Cuadro N° 12. Tal como muestran las columnas 1 a 4, prácticamente todas las renegociaciones, sean de carreteras o de otras concesiones, ocurren después de los primeros tres años de la concesión. La última fila de las columnas 5 a 7 muestra que cuatro quintos de las renegociaciones y de los montos concedidos en arbitrajes o conciliaciones se otorgan después de la

<sup>21</sup> Más abajo se muestra que el caso de Chile es similar, pese a que al momento en que Guasch recolectaba sus datos esto aún no era evidente.

CUADRO N° 11: ¿CUÁNDO SE RENEGOCIA? ESTRUCTURA TEMPORAL DE LAS RENEGOCIACIONES BILATERALES<sup>1</sup>  
(montos en UF)

	(1) Antes de 1 año		(2) Entre 1 y 3 años		(3) Entre 3 y 8 años		(4) Más de 8 años		(5) Antes de la PSP <sup>2</sup>		(6) Entre la PSP y la PSD <sup>3</sup>		(7) Después de la PSD	
	#	Monto	#	Monto	#	Monto	#	Monto	#	Monto	#	Monto	#	Monto
Ruta 5	1	0	13	5.199.896	14	10.927.072	0	0	18	11.820.781	3	283.643	7	4.022.543
Careteras interurbanas	3	825.050	7	2.912.381	9	1.954.839	3	1.467.050	11	3.924.682	3	783.453	8	2.451.185
Autopistas urbanas	4	7.429.458	5	19.355.676	4	6.503.784	0	0	10	27.545.314	0	0	3	5.743.605
<b>Carreteras</b>	<b>8</b>	<b>8.254.508</b>	<b>25</b>	<b>27.467.953</b>	<b>27</b>	<b>19.385.695</b>	<b>3</b>	<b>1.467.050</b>	<b>39</b>	<b>43.290.777</b>	<b>6</b>	<b>1.067.097</b>	<b>18</b>	<b>12.217.333</b>
Aeropuertos	0	0	3	504.642	5	660.424	1	-25.230	0	0	3	504.642	6	635.193
Cárceles	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Embalses	0	0	2	395.360	0	0	0	0	2	395.360	0	0	0	0
Transantiago	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Infraestructura pública	0	0	2	24.153	0	0	0	0	0	0	0	0	2	24.153
<b>Otras concesiones</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>924.155</b>	<b>5</b>	<b>660.424</b>	<b>1</b>	<b>-25.230</b>	<b>3</b>	<b>395.360</b>	<b>3</b>	<b>504.642</b>	<b>9</b>	<b>659.346</b>
<b>Total o promedio</b>	<b>8</b>	<b>8.254.508</b>	<b>34</b>	<b>28.392.108</b>	<b>32</b>	<b>20.046.119</b>	<b>4</b>	<b>1.441.820</b>	<b>42</b>	<b>43.686.136</b>	<b>9</b>	<b>1.571.739</b>	<b>27</b>	<b>12.876.679</b>
<b>Participación</b>	<b>0,10</b>	<b>0,14</b>	<b>0,44</b>	<b>0,49</b>	<b>0,41</b>	<b>0,34</b>	<b>0,05</b>	<b>0,02</b>	<b>0,54</b>	<b>0,75</b>	<b>0,12</b>	<b>0,03</b>	<b>0,35</b>	<b>0,22</b>

*Notas:*

<sup>1</sup> Las renegociaciones bilaterales se registraron según las fechas de inicio de la concesión y de suscripción del convenio complementario asociado a cada renegociación.

<sup>2</sup> PSP: puesta en servicio provisoria. (3) PSD: puesta en servicio definitiva.

CUADRO N° 12: ¿CUÁNDO SE RENEGOCIA? ESTRUCTURA TEMPORAL DE LAS CONCILIACIONES Y ARBITRAJES (montos en UF)

	(1) Antes de 1 año		(2) Entre 1 y 3 años		(3) Entre 3 y 8 años		(4) Más de 8 años		(5) Antes de la PSD <sup>1</sup>		(6) Entre la PSP y la PSD <sup>2</sup>		(7) Después de la PSD	
	#	Monto	#	Monto	#	Monto	#	Monto	#	Monto	#	Monto	#	Monto
Ruta 5	0	0	0	0	21	3.947.980	3	1.011.512	7	120.739	7	1.733.519	10	3.105.233
Carreteras interurbanas	1	0	2	0	18	1.765.626	4	1.715.711	2	0	5	69.099	18	3.412.239
Autopistas urbanas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Carreteras</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>5.713.606</b>	<b>7</b>	<b>2.727.223</b>	<b>9</b>	<b>120.739</b>	<b>12</b>	<b>1.802.618</b>	<b>28</b>	<b>6.517.472</b>
Aeropuertos	1	0	1	39.352	10	22.860	0	0	1	0	0	0	11	62.212
Cárceles	0	0	1	0	3	2.835.309	0	0	3	1.681.785	1	1.153.524	0	0
Embalses	0	0	0	0	3	215.882	0	0	3	215.882	0	0	0	0
Transantiago	0	0	1	315.599	1	330.000	0	0	2	645.599	0	0	0	0
Infraestructura pública	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Otras concesiones</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>354.951</b>	<b>17</b>	<b>3.404.051</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>2.543.266</b>	<b>1</b>	<b>1.153.524</b>	<b>11</b>	<b>62.212</b>
<b>Total o promedio</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>354.951</b>	<b>56</b>	<b>9.117.657</b>	<b>7</b>	<b>2.727.223</b>	<b>18</b>	<b>2.664.005</b>	<b>13</b>	<b>2.956.142</b>	<b>39</b>	<b>6.579.684</b>
<b>Participación</b>	<b>3</b>	<b>0,00</b>	<b>0,07</b>	<b>0,03</b>	<b>0,80</b>	<b>0,75</b>	<b>0,10</b>	<b>0,22</b>	<b>0,19</b>	<b>0,22</b>	<b>0,19</b>	<b>0,24</b>	<b>0,63</b>	<b>0,54</b>

Notas:

<sup>1</sup> PSP: puesta en servicio provisoria.

<sup>2</sup> PSD: puesta en servicio definitiva.

puesta en servicio definitiva de la concesión. Tal parece que las comisiones son requeridas, fundamentalmente, para resolver reclamos del concesionario durante la operación de la concesión. Por el contrario, las renegociaciones durante la construcción —antes de la puesta en servicio definitiva— son casi todas bilaterales.

Es igualmente interesante revisar la cronología de las renegociaciones en términos de los montos renegociados para cada año entre 1997 y 2006. Tal como se puede apreciar en el Cuadro N° 13, los montos renegociados bilateralmente varían según el año y se concentran en cuatro años: 2001 (19%), 2003 (28%), 2005 (16%) y 2007 (12%).

Existen diferencias notorias entre los tres gobiernos que cubren el período. Durante el gobierno de don Eduardo Frei se renegoció apenas el 5,6%; en el de doña Michelle Bachelet (hasta 2007), 15,8%. Durante el gobierno de don Ricardo Lagos se concentra el 78,5% de los montos renegociados bilateralmente, a pesar de que su gobierno cubre menos de la mitad del período. En parte, esto se explica porque fue el período de auge de las concesiones, pero incluso si consideramos este efecto, la intensidad de renegociaciones es mayor que en los restantes períodos.

Este patrón de renegociaciones contrasta con el patrón observado en el caso de las conciliaciones y arbitrajes. En la última fila del Cuadro N° 14 podemos apreciar que, con la excepción de 2006, la actividad de las comisiones se reparte en forma relativamente uniforme en el tiempo.

#### 4. Formas de compensación

##### 4.1. ¿Cómo se pagan los montos renegociados?

En la sección anterior calculamos los montos concedidos en renegociaciones. En esta sección estudiamos los mecanismos utilizados para pagar los montos renegociados.

Para ejecutar lo acordado en una renegociación, en la mayoría de los convenios complementarios se crean cuentas de inversión y compensación. Por ejemplo, para registrar las inversiones adicionales contratadas en el convenio complementario número 3 de la concesión “Ruta 5, tramo Talca-Chillán” se creó la *Cuenta de inversión convenio complementario número 3* y la *Cuenta de compensación convenio complementario número 3*. En la primera cuenta se registrarían (previo visto bueno del inspector fiscal) todos los costos en que la sociedad concesionaria incurriera en virtud de los agregados o modificaciones contratados, y en la segunda todos los pagos y compensaciones recibidos por la sociedad concesionaria. Una vez que se

CUADRO N° 13: CRONOLOGÍA DE LAS RENEGOCIACIONES BILATERALES  
(en UF)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Ruta 5	0	1.518.996	161.485	3.364.793	5.894.693	485.285	3.408.439	745.585	547.692	0	0	16.126.968
Carreteras interurbanas	624.152	0	989.965	69.356	1.277.446	773.560	49.664	1.429.569	1.658.598	31.484	255.525	7.159.320
Autopistas urbanas	0	0	0	0	3.093.058	1.651.608	13.061.746	0	7.122.262	2.004.465	6.355.780	33.288.918
<b>Carreteras</b>	<b>624.152</b>	<b>1.518.996</b>	<b>1.151.450</b>	<b>3.434.149</b>	<b>10.265.197</b>	<b>2.910.453</b>	<b>16.519.849</b>	<b>2.175.154</b>	<b>9.328.552</b>	<b>2.035.949</b>	<b>6.611.304</b>	<b>56.575.206</b>
Aeropuertos	0	0	0	0	504.642	0	0	513.975	1.294	-17.860	137.784	1.139.836
Cárceles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Embalses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	395.360	395.360
Transantiago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Infraestructura pública	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.153	0	24.153
<b>Otras concesiones</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>504.642</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>513.975</b>	<b>1.294</b>	<b>6.293</b>	<b>533.144</b>	<b>1.559.348</b>
<b>Total</b>	<b>624.152</b>	<b>1.518.996</b>	<b>1.151.450</b>	<b>3.434.149</b>	<b>10.769.839</b>	<b>2.910.453</b>	<b>16.519.849</b>	<b>2.689.129</b>	<b>9.329.846</b>	<b>2.042.242</b>	<b>7.144.448</b>	<b>58.134.554</b>
<b>Participación</b>	<b>0,01</b>	<b>0,03</b>	<b>0,02</b>	<b>0,06</b>	<b>0,19</b>	<b>0,05</b>	<b>0,28</b>	<b>0,05</b>	<b>0,16</b>	<b>0,04</b>	<b>0,12</b>	<b>1</b>

CUADRO N° 14: CRONOLOGÍA DE CONCILIACIONES Y ARBITRAJES  
(en UF)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Ruta 5	0	0	0	246.406	1.491.377	12.250	119.424	96.939	40.314	2.952.396	385	4.959.492
Carreteras interurbanas	60.582	4.374	3.244	37.565	44.643	61.3	0	934.722	1.388.287	763.387	243.921	3.481.338
Autopistas urbanas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Carreteras</b>	<b>60.582</b>	<b>4.374</b>	<b>3.244</b>	<b>283.971</b>	<b>1.536.020</b>	<b>12.863</b>	<b>119.424</b>	<b>1.031.661</b>	<b>1.428.602</b>	<b>3.715.784</b>	<b>244.306</b>	<b>8.440.830</b>
Aeropuertos	0	0	0	0	0	39.352	22.860	0	0	0	0	62.212
Cárceles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.681.785	1.153.524	2.835.309
Embalses	0	0	0	0	0	0	0	0	215.882	0	0	215.882
Transantiago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	315.599	330.000	645.599
Infraestructura pública	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Otras concesiones</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39.352</b>	<b>22.860</b>	<b>0</b>	<b>215.882</b>	<b>1.997.384</b>	<b>1.483.524</b>	<b>3.759.002</b>
<b>Total</b>	<b>60.582</b>	<b>4.374</b>	<b>3.244</b>	<b>283.971</b>	<b>1.536.020</b>	<b>52.215</b>	<b>142.284</b>	<b>1.031.661</b>	<b>1.644.483</b>	<b>5.713.168</b>	<b>1.727.830</b>	<b>12.199.831</b>
<b>Participación</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>	<b>0,13</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,08</b>	<b>0,13</b>	<b>0,47</b>	<b>0,14</b>	<b>1</b>

concretaran todas las inversiones, se calcularía la diferencia entre ambas cuentas y el deudor efectuaría un pago conciliatorio. Así, si el monto total renegociado en el proyecto  $i$  es

$$r_i \equiv s_i + o_i + a_i,$$

la suma total de pagos debiera ser igual a este monto.

El Cuadro N° 15 desglosa la frecuencia de los distintos tipos de compensación que se han usado en las 74 renegociaciones bilaterales y en 30 de los 70 fallos arbitrales o conciliaciones. La forma de compensación más frecuente es un pago del MOP, ya sea inmediato o diferido. Esta modalidad se ha utilizado en 47 de las 78 renegociaciones bilaterales y en 21 de las 30 conciliaciones o arbitrajes de los que se dispone de información. Los montos pagados por el gobierno actual y los que comprometen gobiernos futuros son considerables. Como se aprecia en la última fila del Cuadro N° 16, los pagos que hace el gobierno suman UF 39,4 millones, contra un total invertido de UF 281,9 millones<sup>22</sup>. Sumando a estos pagos los subsidios directos y garantías de tráfico mínimo (no valorados en este trabajo), se puede concluir que una fracción elevada de las concesiones ha sido financiada con desembolsos directos del presupuesto fiscal.

Una forma frecuente de compensación de las nuevas obras es mediante la reducción en las obras requeridas en el contrato de concesión. Es decir, algunas de las obras contempladas en el proyecto original se eliminan para financiar nuevas obras contratadas mediante renegociaciones bilaterales. Como se observa en la columna 2 del Cuadro N° 15, en 19 ocasiones se ha compensado al concesionario con disminución de obras.

Las columnas 5 y 6 muestran formas de compensación que implican renunciaciones del MOP a ingresos que, de otra forma, hubiese recaudado el gobierno. Es el caso del traspaso adelantado de plazas de peaje (15 renegociaciones), extensiones del plazo de la concesión (12 renegociaciones) y la disminución o postergación de pagos del concesionario al MOP (15 renegociaciones). Los montos compensados con las tres primeras modalidades, además, son inciertos, pues dependen de los flujos de usuarios; no hay información que permita conocer si los montos esperados son similares a los montos que se acordaron compensar, lo que impide verificar la calidad renegociadora del ministerio.

Los mecanismos de cobertura cambiaria (columna 7) y de distribución de ingresos (columna 8) reducen el riesgo de las sociedades concesio-

<sup>22</sup> No se suman los intereses, pues basta considerar el valor presente de los ingresos y compararlo con el monto originalmente convenido.



CUADRO Nº 15: FORMAS DE PAGO Y FRECUENCIA DE USO DE LAS COMPENSACIONES EN RENEGOCIACIONES BILATERALES, ACUERDOS CONCILIATORIOS Y RESOLUCIONES ARBITRALES<sup>1,2</sup> (número de renegociaciones con la característica)

	(1) Pago directo del MOP <sup>3</sup>		(2) Disminución de obras		(3) Participación en peajes o traspaso adelantado		(4) Aumento de tarifas <sup>4</sup>		(5) Aumento del plazo de la concesión <sup>5</sup>		(6) Disminución o postergación de pagos al MOP		(7) Mecanismo de cobertura cambiaría (MCC) <sup>6</sup>		(8) Mecanismo de distribución de ingresos (MDI) <sup>7</sup>	
	RB	CA	RB	CA	RB	CA	RB	CA	RB	CA	RB	CA	RB	CA	RB	CA
Ruta 5	15	8	7	0	5	0	9	0	5	5	4	4	2	0	6	1
Carreteras interurbanas	13	8	5	0	6	0	9	1	4	0	5	2	0	0	2	1
Autopistas urbanas	12	0	4	0	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
<b>Carreteras</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
Aeropuertos	3	1	3	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Cárceles	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Embalses	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Transantiago	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Infraestructura pública	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Otras concesiones</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
	<b>47</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>2</b>

## Notas:

<sup>1</sup> Este cuadro incluye todas las renegociaciones bilaterales, pero sólo 30 acuerdos conciliatorios y sentencias arbitrales, aquellos que detallan las formas de pago.

<sup>2</sup> RB: renegociaciones arbitrales; CA: conciliaciones y arbitrajes.

<sup>3</sup> Tanto inmediato como diferido.

<sup>4</sup> Tanto temporal como definitivo. Los aumentos de ingresos producidos en virtud de la aplicación del MDI a las concesiones de carreteras se registran como aumentos de tarifas. Los acuerdos firmados para materializar el mecanismo de distribución de ingresos (MDI) estipulan que la tarifa subirá si el crecimiento de demandas es menor que el proyectado, típicamente 6% anual.

<sup>5</sup> En este cuadro no están incluidas las extensiones de plazo que se podrían conceder en virtud del mecanismo de distribución de ingresos. En cambio se registran como extensiones del plazo de concesión aquellos casos en que las partes acuerdan contabilizar el plazo de concesión desde una fecha posterior al plazo original.

<sup>6</sup> Conocemos de seis concesiones a las que les ha sido otorgado el MCC. Sin embargo, sólo tenemos registro de dos casos en que ha sido otorgado para compensar al concesionario por nuevas inversiones.

<sup>7</sup> Se registra como compensación vía MDI toda ocasión en que una nueva inversión o indemnización es imputada a la cuenta mecanismo de distribución de ingresos.

CUADRO N° 16: PAGOS Y MENORES INGRESOS DEL GOBIERNO QUE COMPROMETEN UNA COMPENSACIÓN<sup>1,2,3</sup> (en UF)

	Renegociaciones bilaterales						Conciliaciones y arbitrajes <sup>4</sup>							
	Pagos durante el mismo gobierno		Pagos en gobiernos futuros		Menores ingresos durante el mismo gobierno		Menores ingresos en gobiernos futuros		Pagos durante el mismo gobierno		Menores ingresos durante el mismo gobierno <sup>5-6</sup>			
	Capital	Interés	Capital	Interés	Capital	Interés	Capital	Interés	Capital	Interés	Capital	Interés		
Ruta 5	3.223.827	489.732	1.476.249	310.015	160.929	2.236	0	1.350.266	101.780	727.787	57.999	14.005	0	
Carreteras interurbanas	1.924.494	122.875	1.510.064	411.333	0	0	260.058	739.772	1.585.059	21.622	3.160.040	1.067.354	1.226	0
Autopistas urbanas	14.775.286	1.462.160	16.214.513	6.065.120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Carreteras</b>	<b>19.923.606</b>	<b>2.074.767</b>	<b>19.200.826</b>	<b>6.786.469</b>	<b>160.929</b>	<b>2.236</b>	<b>260.058</b>	<b>739.772</b>	<b>2.935.325</b>	<b>123.402</b>	<b>3.887.827</b>	<b>1.125.353</b>	<b>15.231</b>	<b>0</b>
Aeropuertos	44.443	-3.623	1.267	2,8	0	0	0	0	39.352	300	0	0	0	0
Cárceles	0	0	0	0	0	0	0	0	2.709.737	62.760	0	0	0	0
Embalses	244.219	12.027	0	0	0	0	0	0	0	0	215.882	5.393	0	0
Transantiago	0	0	0	0	0	0	0	0	330.000	26.440	315.599	58.370	0	0
Infraestructura pública	23.756	687	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Otras concesiones</b>	<b>312.418</b>	<b>9.091</b>	<b>1.267</b>	<b>2,8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.079.089</b>	<b>89.500</b>	<b>531.481</b>	<b>63.763</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>20.236.024</b>	<b>2.083.858</b>	<b>19.202.093</b>	<b>6.786.496</b>	<b>160.929</b>	<b>2.236</b>	<b>260.058</b>	<b>739.772</b>	<b>6.014.414</b>	<b>212.902</b>	<b>4.419.308</b>	<b>1.189.116</b>	<b>15.231</b>	<b>0</b>

## Notas:

<sup>1</sup> Una renegociación es materializada por una administración si ésta se hace durante el período comprendido entre uno y otro traspaso de mando. Sin embargo, se supuso que un pago es hecho por el gobierno que renegocia si éste se hace antes del 31 de diciembre del año anterior al traspaso de mando.

<sup>2</sup> Los montos detallados en convenios complementarios, conciliaciones y arbitrajes se presentan con y sin intereses. En ocasiones los montos corresponden al valor actualizado en fechas distintas de la suscripción del respectivo convenio complementario, conciliación o arbitraje. Por eso, los montos que aparecen en el cuadro fueron recalculados para llevarlos a valores actualizados al momento en que se suscribe el acuerdo que materializa la renegociación. Para hacerlo usamos la tasa de descuento informada en el convenio complementario, conciliación o arbitraje, o, en caso de que no se informe, en la tasa usada en la renegociación más cercana en el tiempo.

<sup>3</sup> Este cuadro sólo incorpora las cifras de las compensaciones valoradas y para las cuales se especifica una fecha de pago. Las cifras de menores ingresos son inexactas porque por razones obvias omiten las numerosas compensaciones vía aumento de tarifas, participación en la recaudación de los peajes y extensiones del plazo de concesión.

<sup>4</sup> Sólo existe información sobre el calendario y forma de pago para 29 de los 70 acuerdos conciliatorios y sentencias arbitrales. Esta columna considera las compensaciones asociadas a esas 30 resoluciones. El total —UF 9.902.938— es el 81% del total conocido de compensaciones que debe pagar el MOP originadas en acuerdos conciliatorios y sentencias arbitrales.

<sup>5</sup> Estos valores corresponden a menor pago de multas. No se declara la fecha original del pago de la multa, por lo cual se omite el cálculo de intereses.

<sup>6</sup> No se registran menores ingresos en gobiernos futuros por compensaciones asociadas a conciliaciones y arbitrajes.

narias. La cobertura cambiaria estabiliza el precio al cual los concesionarios pueden comprar dólares para pagar sus deudas. Es un mecanismo simétrico, porque opera cuando el tipo de cambio cae por debajo del 90% del valor de referencia y también cuando sube por sobre el 110%, y sólo cuando la sociedad concesionaria internacional tenga que pagarles a sus acreedores. Hasta la fecha seis sociedades concesionarias se han acogido a este mecanismo en una renegociación, aunque en sólo dos ocasiones éste ha sido otorgado como compensación por nuevas inversiones y modificaciones de obras.

Mención aparte merece el mecanismo de distribución de ingresos, que le garantiza al concesionario recibir determinado ingreso en valor presente durante la vida de la concesión. Esta modalidad de compensación no sólo compensa por nuevas inversiones sino que transforma el flujo incierto de peajes en otro que es cierto, pues el plazo de la concesión se ajusta para asegurar el ingreso y, si esto no es suficiente en el plazo máximo de la concesión, se subsidia la diferencia<sup>23</sup>. En rigor, se trata de un mecanismo parecido al que fija el valor presente de los ingresos (véanse Engel *et al.*, 1996, 1997 y 2001). Sin embargo, en este caso el valor presente de los ingresos se determina mediante una renegociación bilateral y no mediante una licitación, por lo que no se lo puede denominar un mecanismo de *menor* valor presente de los ingresos. Más aun, la diferencia entre la recaudación de peajes durante todo el plazo de la concesión y el ingreso asegurado se cubre con un pago del Estado.

#### 4.2. Complejidad y formas de compensación: un ejemplo

El Cuadro N° 15 indica que las modalidades de compensación son diversas y que su impacto sobre los resultados del concesionario a veces son inciertos. Ésa es una razón adicional de por qué (2) es una estimación imperfecta del monto renegociado. Para ilustrar la complejidad de las distintas modalidades de renegociación y mostrar que los montos renegociados no necesariamente coinciden con lo que recibe el concesionario, examinamos a continuación el mecanismo de distribución de ingresos.

Con esta modalidad de compensación la renegociación se inicia como otras: el MOP y el concesionario acuerdan obras adicionales, se las valora y se abre una “cuenta mecanismo distribución de ingresos”. En esta cuenta se imputan las inversiones adicionales hechas por el concesionario. Al mismo tiempo, con signo contrario se registran en la misma cuenta los ingresos de operación que recibe la sociedad concesionaria y los pagos

<sup>23</sup>La ley establece un plazo máximo para las concesiones de infraestructura.

hechos por el MOP. En ambos casos se incluyen los intereses devengados desde el momento de la imputación. Finalmente, como ya se dijo, el mecanismo de distribución de ingresos reduce el riesgo que asume la sociedad concesionaria, no sólo porque el plazo de la concesión pasa a ser variable, sino también porque el Estado garantiza cubrir la diferencia entre el ingreso total garantizado y la recaudación de peajes si se alcanza el plazo máximo de la concesión.

El Cuadro N° 17 muestra las siete renegociaciones en que el concesionario ha sido compensado con un ingreso total garantizado. El valor de las inversiones adicionales acordadas —UF 7,5 millones (unos US\$ 300 millones)— es el 13% del total comprometido por el MOP en renegociaciones bilaterales. La inversión total en valor presente al momento del inicio de operación del MDI asciende a UF 68 millones (US\$ 2.720 millones). Los ingresos totales garantizados entre el momento en que se renegocia y el fin de la concesión suman UF 54,1 millones (US\$ 2.050 millones).

Las columnas 5 y 6 del Cuadro N° 17 muestran que el monto renegociado no necesariamente coincide con el monto que recibirá el concesionario. En efecto, la columna 5 muestra el cociente del ingreso total garantizado (columna 4) y la suma de la inversión total (columna 1) más las obras adicionales construidas (columna 2). En promedio, el ingreso total garantizado en valor presente es el 72% de lo invertido más lo renegociado<sup>24</sup>. Si se considera que al momento de acogerse al mecanismo de distribución de ingresos el concesionario ya había recaudado peajes, el ingreso total garantizado relativo a la inversión total es aun mayor. La columna 6 descuenta de la inversión inicial la prorrata que corresponde al tiempo transcurrido entre el inicio de la concesión y el momento en que el concesionario se acogió al mecanismo de distribución de ingresos<sup>25</sup>. En promedio, los ingresos garantizados son iguales a lo invertido, pero en el caso de dos concesiones, Talca-Chillán y Nogales-Puchuncaví, el concesionario obtendrá, según esta medida, un ingreso en valor presente que excede el monto invertido en 87 y 41%, respectivamente.

Más allá de los vericuetos del mecanismo de distribución de ingresos, la conclusión es que, cuando se trata de renegociaciones bilaterales, el monto renegociado que aparece en un convenio complementario es, a lo más, una estimación imperfecta del valor presente esperado que recibirá el

<sup>24</sup> Se podría argumentar que el monto invertido es mayor, porque la mayoría de los contratos con MDI se habían renegociado anteriormente, acordándose obras adicionales. Sin embargo, cada renegociación compensa las obras adicionales por separado.

<sup>25</sup> Esto es equivalente a suponer que la tasa de descuento es igual a la tasa de crecimiento de los flujos de peajes y que la amortización sea uniforme durante el plazo fijo de la concesión.

CUADRO N° 17: MECANISMO DE DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS  
(en UF)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Inversión total actualizada <sup>1</sup>	Inversiones adicionales a cambio del ingreso total garantizado <sup>2</sup>	Fración del plazo de la concesión que restaba cuando el MDI entra en operación <sup>3</sup>	Ingreso total garantizado (valor presente)	Ingreso total garantizado sobre inversión = (4)! [(1) + (2)]	Ingreso total garantizado descontando ingresos ya recibidos <sup>4</sup> = (4)! [(1)×(3) + (2)]
R5 Santiago - Talca	28.077.589	2.443.471	0,92	30.434.180	1,00	1,08
R5 Talca - Chillán	10.507.762	961.027	0,52	12.012.839	1,05	1,87
R5 Chillán - Collipulli	10.514.133	658.998	0,8	10.187.844	0,91	1,12
R5 Collipulli - Temuco	8.579.705	2.443.471	0,9	10.448.753	0,95	1,03
Camino Nogales - Puchuncaví	611.322	48.824	0,63	610.301	0,92	1,41
Camino de la Madera	1.790.402	101.374	0,7	1.267.170	0,67	0,94
Aeropuerto AMB (Santiago)	7.931.407	800.261	0,4	1.189.407	0,14	0,30
Total o promedio	68.012.321	7.457.426	0,7	54.137.655	0,72	0,98

*Notas:*

<sup>1</sup> Es igual a la suma de la oferta técnica y las renegociaciones vigentes, actualizadas al momento de la entrada en vigencia del MDI.

<sup>2</sup> Valor de la inversión adicional pactada a cambio del ingreso total garantizado. El concesionario se hace cargo de las inversiones adicionales a cambio de su participación en el mecanismo de distribución de ingresos.

<sup>3</sup> Las fechas de inicio son las señaladas en la página web del MOP. Con la excepción del Camino de la Madera, en cuyas bases de licitación no se señala el inicio de la concesión, la fecha señalada en la página web del MOP es entre 4 y 9 meses después de la anunciada en las bases de licitación.

<sup>4</sup> Éste es un cálculo referencial. Supone que la inversión inicial se recupera uniformemente durante el período de concesión.

concesionario. Además se debe considerar que la valorización del costo que aparece en un convenio complementario es el resultado de una renegociación bilateral y no de una licitación competitiva. En tales condiciones, los usuarios y contribuyentes no tienen forma de determinar si los montos que pagan corresponden a lo que se requeriría bajo un sistema competitivo.

#### 4.3. Concesiones, renegociaciones y el presupuesto fiscal intertemporal

Una de las características más importantes de las renegociaciones bilaterales es que no son fiscalizadas por terceros<sup>26</sup>. Peor aun, los montos que el Estado se compromete a pagar en el futuro no son autorizados por el

<sup>26</sup> No incluimos a la Contraloría, porque no es parte de su especialidad evaluar si los términos acordados en una renegociación son razonables (en todo caso, la Contraloría cuenta con divisiones de ingenieros que debieran ser capaces de fiscalizar si los montos acordados son razonables).

CUADRO N° 18: LAS COMPENSACIONES QUE EL MOP PAGA Y EL PRESUPUESTO FISCAL INTERTEMPORAL (en UF)

	Renegociaciones bilaterales			Conciliaciones y arbitrajes		
	(1) Compensa- ciones compro- metidas <sup>1</sup>	(2) Monto pagado durante el gobierno que renegocia <sup>2-3-4-5</sup>	(3) Fracción pagada durante el gobierno que renegocia = (2)/(1)	(4) Compensa- ciones compro- metidas <sup>1</sup>	(5) Monto pagado durante el gobierno que renegocia <sup>6</sup>	(6) Fracción pagada durante el gobierno que renegocia = (5)/(4)
Ruta 5	16.126.967	3.223.827	0,20	3.701.959	1.350.266	0,36
Carreteras interurbanas	7.159.320	1.924.494	0,27	2.464.837	1.585.059	0,64
Autopistas urbanas	33.288.919	14.775.286	0,44	0	0	-
<b>Carreteras</b>	<b>56.575.206</b>	<b>19.923.606</b>	<b>0,35</b>	<b>6.166.796</b>	<b>2.935.325</b>	<b>0,48</b>
Aeropuertos	1.139.836	44.443	0,04	39.352	39.352	1,00
Cárceles	0	0	-	2.835.309	2.709.737	0,96
Embalses	395.359	244.219	0,62	215.882	0	0,00
Transantiago	0	0	-	645.599	330.000	0,51
Infraestructura pública	24.153	23.756	0,98	0	0	-
<b>Otras concesiones</b>	<b>1.559.348</b>	<b>312.418</b>	<b>0,20</b>	<b>3.736.142</b>	<b>3.079.089</b>	<b>0,82</b>
<b>Total</b>	<b>58.134.554</b>	<b>20.236.024</b>	<b>0,35</b>	<b>9.902.938</b>	<b>6.014.414</b>	<b>0,61</b>

*Notas:*

<sup>1</sup> Sólo existe información sobre el calendario y forma de pago para 29 de los 70 acuerdos conciliatorios y sentencias arbitrales. Esta columna considera las compensaciones asociadas a esas 30 resoluciones. El total —UF 9.902.938— es el 81% del total conocido de compensaciones que debe pagar el MOP originadas en acuerdos conciliatorios y sentencias arbitrales.

<sup>2</sup> Para registrar los pagos se consideró como fecha de pago el último plazo posible. El MOP siempre se reserva el derecho de prepagar.

<sup>3</sup> Se consideró que un pago es hecho por el gobierno que renegoció si éste se hace antes del 31 de diciembre del año anterior al traspaso de mando.

<sup>4</sup> Los pagos reportados no incluyen intereses.

<sup>5</sup> Los menores ingresos del fisco ocurridos durante el gobierno que renegoció ascienden a UF 147.265, sin incluir intereses.

<sup>6</sup> Los menores ingresos del fisco ocurridos durante el gobierno que participa en la comisión conciliadora o arbitral ascienden a UF 15.231, sin incluir intereses. Éstos corresponden a disminuciones de multas.

Congreso cuando se discute la ley de presupuestos. La solicitud de fondos se hará en el futuro, cuando el Estado ya se ha comprometido contractualmente a pagarle al concesionario. En otro trabajo, Engel *et al.* (2007a) muestran que esto permite que un gobierno imponga obligaciones que recaen sobre gobiernos futuros sin tener que emitir deuda y sin pasar por los controles presupuestarios que requieren una discusión parlamentaria del presupuesto. Bajo estas condiciones, aumenta la tentación de usar las renegociaciones para agregar obras que se inaugurarán antes del término del gobierno y así obtener beneficios electorales.

La columna 3 del Cuadro N° 18 muestra que, cuando se trata de una renegociación bilateral, apenas el 35% del monto total comprometido tendrá que ser desembolsado por el gobierno durante el cual se renegóció el contrato. En otras palabras, 65 de cada 100 pesos que el MOP se compromete a pagar serán desembolsados por administraciones futuras o bien por los usuarios. El caso de las conciliaciones y arbitrajes es menos extremo: el gobierno corriente queda comprometido a pagar el 61% de las compensaciones con recursos provenientes de presupuestos del gobierno.

### 5. ¿Por qué es necesaria una nueva ley?

Una de las motivaciones del proyecto de ley ante el Congreso es la percepción de una excesiva frecuencia de renegociaciones de contratos de concesión y de que las sumas involucradas son importantes. Nuestro trabajo confirma esa percepción. Para finalizar, analizaremos brevemente por qué las renegociaciones frecuentes son inconvenientes, concluyendo que se requiere de una reforma legal.

Se puede hacer una evaluación global favorable del sistema de concesiones y de sus resultados, pese a las deficiencias que observamos. Esto se debe, en gran medida, a que durante los primeros años del sistema los proyectos eran muy rentables socialmente, por lo que los errores de diseño y las renegociaciones no alteraban el signo de la rentabilidad social. A medida que avanza el sistema de concesiones, los nuevos proyectos tienden a tener menor rentabilidad social, por lo que los errores pueden hacer que la infraestructura que se construya tenga rentabilidad social negativa, especialmente porque varios de los nuevos proyectos requieren subsidios del Estado y por lo tanto el test de rentabilidad privada no es aplicable. Aun durante el primer período de las concesiones los números que hemos presentado en este trabajo indican que los contribuyentes y los usuarios han pagado más de lo necesario.

Primero, en aquellas renegociaciones bilaterales iniciadas por el MOP el concesionario, que no enfrenta competencia, puede estimar el costo de las inversiones adicionales en un valor superior al de mercado. Éste es el resultado de un principio general: una negociación bilateral es dominada por una licitación competitiva<sup>27</sup>.

En segundo lugar las modalidades de compensación son variadas y no permiten evaluar con un grado suficiente de certeza el valor esperado de la compensación al concesionario. Por ejemplo, la clásica compensación consistente en alargar el plazo de la concesión tiene un valor que depende de las estimaciones del tráfico futuro, lo que a su vez puede ser negociado entre ambas partes durante el proceso de renegociación. Esta falta de competencia dificulta que un tercero independiente pueda determinar si la compensación fue justa o premió en exceso al concesionario<sup>28</sup>.

Tercero, si buena parte de las obras y de los ingresos de los concesionarios son el resultado de renegociaciones bilaterales, la teoría económica de incentivos indica que tendrán ventaja en las licitaciones aquellas empresas con mejor capacidad para hacer *lobby* en detrimento de su eficiencia productiva, ya que las renegociaciones generalizadas estimulan la selección adversa<sup>29</sup>. De manera similar, si el MOP prevé que sus errores de diseño pueden corregirse mediante una renegociación posterior sin exposición pública, tendrá pocos incentivos para cuidar el diseño de sus proyectos.

Por último, las renegociaciones estimulan la irresponsabilidad fiscal y el uso de las concesiones con fines electorales, porque permiten que el gobierno corriente se endeude sin pasar por los mecanismos presupuestarios usuales<sup>30</sup>. Los números sugieren que este efecto podría ser considerable, pues en las renegociaciones dos tercios de los compromisos del MOP no son pagados por la administración actual.

¿Por qué se renegocia tanto? Según el artículo 19° de la Ley de Concesiones actual, el MOP puede modificar un proyecto y agregar obras si

---

<sup>27</sup> Véase Bulow y Klemperer (1996).

<sup>28</sup> Podría argumentarse que en el caso de los mecanismos de distribución de ingresos se puede evaluar el valor esperado de la compensación porque dicho mecanismo le garantiza al concesionario un monto determinado en valor presente. Sin embargo, para evaluar la compensación se requiere calcular cuánto vale para el concesionario pasar de una situación en que asumía la mayor parte del riesgo de demanda a otra en que deja de asumir dicho riesgo y el valor de dicho diferencial tampoco se puede evaluar con certeza razonable.

<sup>29</sup> Al respecto véase la evidencia en Gusch (2004, p. 37) y el modelo teórico en Engel, Fischer y Galetovic (2009, en progreso).

<sup>30</sup> Véase Engel *et al.* (2007a).



el concesionario está de acuerdo<sup>31</sup>. Las renegociaciones no pueden ser evaluadas por terceros independientes, a menos que el concesionario se oponga a la modificación propuesta por el MOP. Así, una renegociación requiere solamente un acuerdo entre el MOP y el concesionario<sup>32</sup>. De manera similar, el mismo artículo 19° permite al concesionario solicitar aumentos de tarifas o extensiones del plazo de la concesión si alguna causa sobreviniente lo justificara<sup>33</sup>. Por este motivo, el régimen de las concesiones se parece a uno de regulación por tasa de retorno —si alguna causa reduce la rentabilidad del proyecto, el concesionario puede pedir una revisión de las condiciones. A su vez, las comisiones arbitrales al resolver en equidad, en la práctica no se obligan por los términos del contrato original, y la ley permite que se modifiquen las concesiones para acomodar causas sobrevinientes.

Si se aprobase el proyecto de ley enviado al Congreso, los incentivos cambiarían y habría menos renegociaciones. Primero, porque se limita el ámbito de las renegociaciones. Las bases de licitación y el contrato de concesión deberán especificar los niveles de servicio garantizados por el concesionario a cambio de su oferta económica. Una vez aceptado el contrato, las inversiones adicionales que el concesionario requiera para poder alcanzar los niveles de servicio a los que se comprometió no le permiten solicitar compensación<sup>34</sup>. El proyecto establece que el MOP puede modificar el contrato para elevar los niveles de servicio, pero en tal caso las inversiones adicionales que superen el 5% del presupuesto original deben

---

<sup>31</sup> Ley de Concesiones, artículo 19°: “El Ministerio de Obras Públicas, desde que se perfeccione el contrato, podrá modificar, por razones de interés público, las características de las obras y servicios contratados y, como consecuencia, deberá compensar al concesionario con las indemnizaciones necesarias en caso de perjuicio, acordando con aquél indemnizaciones [...]”.

<sup>32</sup> El artículo 19° limita el monto de las nuevas inversiones al 15% del presupuesto original o a lo que indiquen las bases de licitación. Sin embargo, el Cuadro N° 9 muestra que los montos renegociados suelen ser bastante mayores que los límites.

<sup>33</sup> Ley de Concesiones, Artículo 19°: “Las bases de licitación establecerán la forma y el plazo en que el concesionario podrá solicitar la revisión del sistema tarifario de su fórmula de reajuste o del plazo de la concesión, por causas sobrevinientes que así lo justifiquen, pudiendo hacerlo para uno o varios de esos factores a la vez”.

<sup>34</sup> Según el proyecto de ley enviado al Congreso: “La inversión del concesionario para dar cumplimiento a los niveles de servicio y estándares técnicos establecidos en las bases de licitación y en el contrato de concesión no será susceptible de compensación económica adicional a la considerada en dichos instrumentos, salvo para los casos excepcionales en que así se hubiere previsto en las bases de licitación”.

licitarse y las compensaciones que se establezcan no pueden variar la rentabilidad económica del proyecto<sup>35</sup>.

El proyecto también establece modificaciones al procedimiento de resolución de conflictos y requiere someter las renegociaciones bilaterales a la revisión de terceros independientes. En las concesiones actuales las discrepancias se resuelven mediante un arbitraje en equidad, lo que permite que los árbitros decidan sin sentirse obligados por el contrato de concesión. Aunque, como vimos, no existe evidencia de que los árbitros decidan el promedio entre las posiciones de las partes, no es conveniente que puedan fallar sin considerar el contrato original. Primero, porque las partes en el contrato tienen distinto carácter (órgano público, empresa privada), y porque al obviar la “obligatoriedad del contrato” (*pacta sunt servanda*) se alteran los incentivos en la competencia por la concesión. El proyecto impone arbitrajes en derecho, los que obligan a los árbitros a enmarcarse en el contrato de concesión y en la ley para resolver los conflictos<sup>36</sup>.

Con todo, las cifras indican que los arbitrajes, aunque perfectibles, no representan el principal problema. La mayoría de las renegociaciones, que representan el 83% de los montos concedidos, no fue vista por las comisiones, ya que el MOP y el concesionario llegaron a un acuerdo previo. Por eso es indispensable que un tercero revise las renegociaciones. Por otra parte, si el MOP eleva los requerimientos de servicio, obligando al concesionario a realizar nuevas obras, los terceros debieran verificar que no ha aumentado el valor presente del proyecto para el concesionario.

---

<sup>35</sup> Según el proyecto de ley enviado al Congreso: “Sin perjuicio de lo anterior, si el valor de estas inversiones durante la etapa de explotación excede el cinco por ciento del presupuesto oficial de la obra y ello corresponde a una suma superior a cien mil unidades de fomento, su ejecución deberá ser licitada por el concesionario, bajo la supervisión del Ministerio de Obras Públicas, en la forma que establezca el Reglamento”.

Más adelante señala: “El cálculo de dichas compensaciones y el ajuste de los parámetros mencionados, deberán siempre efectuarse de manera tal de obtener que el valor presente neto del proyecto adicional sea igual a cero, todo ello considerando la tasa de descuento relevante, conforme lo establezca el reglamento y las bases de licitación”.

<sup>36</sup> Según el proyecto de ley: “La Comisión Arbitral actuará de acuerdo a las normas legales fijadas para los árbitros mixtos, con fallo en derecho y apreciación de la prueba de acuerdo a la sana crítica, con la obligación de fundar la sentencia, y tendrá el plazo de 60 días hábiles, contado desde que el asunto quede en estado de fallo, para dictar la sentencia definitiva, la que no será susceptible de recurso alguno”.

El proyecto de ley avanza en la revisión por terceros independientes de las renegociaciones bilaterales. De un lado, se crea un Consejo de Concesiones, presidido por el Ministro de Obras Públicas, pero integrado también por dos consejeros designados por el Presidente de la República, dos expertos en evaluación social e ingeniería de proyectos designados por el Consejo de Alta Dirección Pública, y dos miembros designados por las facultades de ingeniería civil —académicos de reconocido prestigio por su experiencia y conocimiento en las materias relativas al desarrollo de infraestructura y su provisión mediante mecanismos de asociación público-privada. Si bien este Consejo es consultivo, debe opinar antes de la dictación de las bases de licitación y el decreto de adjudicación, autorizar la modificación de las características de las obras para incrementar los niveles de servicio y opinar previo a la dictación de los decretos sobre modificaciones de obras y contratos.

De otro lado, el Panel Técnico, que también crea el proyecto de ley, revisará una serie de aspectos del contrato de concesión y de las renegociaciones. Así, puede revisar la evaluación técnica y económica de las inversiones realizadas por el concesionario, su estado de avance, sus costos y plazos, conforme a los niveles de servicios y estándares técnicos establecidos para la respectiva concesión. También investigará las causas de los costos adicionales que surjan durante la construcción y estimará si el valor de las inversiones ha sobrepasado alguno de los límites que impone la nueva ley. Y cuando se renegocie para aumentar los estándares de servicio, estimará los efectos económicos de las obras adicionales y determinará la tasa de descuento para calcular las compensaciones económicas correspondientes al concesionario. Si bien los dictámenes del Panel no son vinculantes, al mismo tiempo podrá observar, de oficio, el adecuado cumplimiento de los aspectos técnicos y económicos del contrato de concesión durante la etapa de construcción. Así, es perentorio que el proyecto de ley, que ya ha pasado de una comisión a otra en el Senado, finalmente se vote en ambas cámaras y se apruebe<sup>37</sup>.

---

<sup>37</sup> El proyecto de ley ha sufrido cambios desde que se terminó de escribir este trabajo. Asimismo, seguramente respondiendo a presiones de los *lobbies*, el gobierno y algunos parlamentarios han conseguido evitar su aprobación.

## APÉNDICES

**A. Comentarios a un trabajo de la  
Cámara Chilena de la Construcción**

En esta sección comparamos nuestro estudio con uno de la Cámara Chilena de la Construcción (Alvarado y Díaz, 2007), el que también cuantifica las renegociaciones bilaterales<sup>38</sup>. Nuestros cálculos indican que el monto renegociado bilateralmente asciende a UF 58,1 millones (unos 2.300 millones de dólares), mientras que el estudio de la Cámara reporta que el total es de UF 46,9 millones (unos 1.875 millones de dólares).

El Cuadro N° A1 desglosa las diferencias entre ambos estudios. La columna 1 reporta el monto total renegociado según la Cámara, mientras que la columna 3 reporta el monto total renegociado según nuestro estudio. En la columna 5 se reportan las diferencias, que surgen por dos motivos: (i) algunas renegociaciones fueron omitidas por el estudio de la Cámara; (ii) los criterios usados por uno y otro estudio difieren.

La columna 6 muestra que las seis renegociaciones omitidas (cinco de carreteras, una de embalses) suman UF 4,7 millones, alrededor de un tercio de la diferencia entre los dos estudios. El resto de la diferencia obedece a que el estudio de la Cámara ignora algunas inversiones, que suman UF 3,7 millones, e indemnizaciones recibidas por los concesionarios, que suman UF 2,9 millones. El desglose por tipo de concesión se presenta en las columnas 7a y 7b<sup>39</sup>.

Conviene reiterar que los datos descritos en los párrafos anteriores sólo incluyen a las renegociaciones bilaterales. El estudio de la Cámara de la Construcción tampoco ha considerado los UF 9,8 millones (unos 390 millones de dólares) concedidos a las sociedades concesionarias como compensaciones y oficializados en convenios complementarios<sup>40</sup>. Así, mientras el estudio de la Cámara de la Construcción concluye que se han renegociado UF 46,9 millones (unos 1.875 millones de dólares), nuestro estudio muestra que, en total, se han renegociado UF 70,3 millones (unos 2.810 millones de

---

<sup>38</sup> Agradecemos al señor Javier Hurtado, gerente de Estudios de la Cámara, por entregarnos los datos usados por Alvarado y Díaz (2007).

<sup>39</sup> En general los convenios complementarios presentan un valor de referencia de la inversión adicional contemplada. Sin embargo, en muchas ocasiones hay inversiones adicionales no incluidas en dicho valor. En general, los datos de la Cámara de la Construcción se limitan a contabilizar las inversiones según el de referencia, omitiendo el resto de las inversiones reportadas en el convenio complementario.

<sup>40</sup> Además de estos UF 9,8 millones, existen otros UF 2,4 millones adicionales en resoluciones conciliadoras y arbitrales no oficializadas en convenios complementarios.

CUADRO N° A1: COMPARACIÓN CON LOS DATOS DE LA CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN (en UF)

	Cámara de la Construcción		Este trabajo		Discrepancias: omisiones del estudio de la Cámara de la Construcción			
	(1) Total renegocia- ciones bilaterales	(2) Número de negocia- ciones bilaterales <sup>1</sup>	(3) Total renegocia- ciones bilaterales	(4) Número de renegocia- ciones bilaterales	(5) Total = (3) - (1) = (6) + (7a) + (7b)	(6) Renegocia- ciones no consi- deradas	(7) En las negociaciones analizadas por ambos estudios (7a) Inversiones (7b) Indemnizaciones no consideradas no consideradas	
Ruta 5	12.502.364	27	16.126.968	28	3.624.604	1.077.954	596.433	1.950.218
Carreteras interurbanas	6.647.971	20	7.159.320	22	511.349	187.251	277.348	46.750
Autopistas urbanas	27.288.948	10	33.288.918	12	5.999.970	3.271.558	1.876.636	851.776
<b>Carreteras</b>	<b>46.439.283</b>	<b>57</b>	<b>56.575.206</b>	<b>62</b>	<b>10.135.923</b>	<b>4.536.763</b>	<b>2.750.416</b>	<b>2.848.744</b>
Aeropuertos	361.328	9	1.139.836	9	778.508	0	778.508	0
Cárceles	0	1	0	1	0	0	0	0
Embalses	85.359	1	395.360	2	310.001	198.147	111.853	0
Transantiago	0	1	0	1	0	0	0	0
Infraestructura pública	16.650	2	24.153	2	7.503	0	4.654	2.849
<b>Otras concesiones</b>	<b>463.337</b>	<b>14</b>	<b>1.559.348</b>	<b>15</b>	<b>1.096.011</b>	<b>198.147</b>	<b>895.015</b>	<b>2.849</b>
<b>Total</b>	<b>46.902.620</b>	<b>71</b>	<b>58.134.554</b>	<b>77</b>	<b>11.231.934</b>	<b>4.734.910</b>	<b>3.645.431</b>	<b>2.851.593</b>

Notas: (1) El número de negociaciones bilaterales reportado está computado de acuerdo con nuestra definición de renegociación bilateral. Si bien el trabajo de la Cámara de la Construcción considera 76 convenios complementarios, 5 de ellos no satisfacen nuestros criterios de renegociación bilateral. Éstos, adicionalmente, no están asociados a mayor inversión.

dólares). Así, según se infiere del primer estudio, del total presupuestado se ha renegociado un 22% adicional, mientras que, según el presente estudio, este porcentaje es algo superior al 33%.

Una discrepancia adicional ocurre al reportar el número de ocasiones en que se ha compensado con aumentos de tarifas cobradas a los consumidores. Según el estudio de la Cámara de la Construcción (p. 3), sólo 8 de los 77 convenios complementarios han implicado cambios de tarifa. Nuestros datos indican, sin embargo, que han sido 16 las ocasiones en que una renegociación bilateral ha compensado al concesionario mediante aumentos de tarifas, además de seis ocasiones en que se ha concedido un aumento potencial de la tarifa en virtud del mecanismo de distribución de ingresos (dado que si el MDI alarga el plazo de concesión con respecto al plazo establecido originalmente, el pago de los usuarios es mayor), así como otra ocasión en que el aumento de tarifas fue concedido por una comisión conciliadora<sup>41</sup>.

## B. Criterios para construir la base de datos

### B.1. Algunas definiciones

La información que utilizamos proviene de tres fuentes: convenios complementarios, acuerdos conciliatorios y fallos arbitrales. La mayoría de los convenios complementarios son documentos que oficializan un acuerdo entre el concesionario y el MOP. En ocasiones se utilizan los convenios complementarios para oficializar acuerdos conciliatorios o fallos arbitrales, pero esto no ocurre en forma sistemática<sup>42</sup>. Si bien las resoluciones conciliadoras y arbitrales son fácilmente identificables (son acuerdos alcanzados con intervención de una comisión conciliadora o arbitral), no existen criterios claros que permitan calificar algún acuerdo como “renegociación bilateral”. Nosotros adoptamos la siguiente definición:

**Definición (Renegociación bilateral):** *Un conjunto de resoluciones es clasificado como una renegociación bilateral si cumple con una de las siguientes condiciones: (i) implica nuevas obras, modificaciones o repa-*

<sup>41</sup> En otras 12 ocasiones se compensa con aumentos del plazo de concesión.

<sup>42</sup> Es preciso subrayar que nuestra atención está puesta en las diferencias sistemáticas entre los acuerdos bilaterales (que no están sujetos al juicio de terceros) y los acuerdos conciliatorios y sentencias arbitrales, que son acordados entre las partes por mediación de terceros. Así, el convenio complementario no es más que una forma de oficialización de acuerdos de uno y otro tipo, pero no tiene relevancia al analizar las características de la renegociación.

*raciones de la infraestructura actual, incluso si dichas obras, modificaciones o reparaciones no están explícitamente valoradas y no se estipulan compensaciones por su construcción; (ii) se acuerdan adelantamientos o postergaciones de la construcción o habilitación de las obras, o de los plazos para su puesta en servicio; (iii) se definen compensaciones por menores ingresos o sobrecostos; o (iv) se regularizan resoluciones de la Dirección General de Obras Públicas que implican compensaciones del MOP al concesionario*<sup>43</sup>.

Así, en esencia una renegociación bilateral es un acuerdo que implica una transferencia hacia el concesionario sin mediar una comisión conciliadora o arbitral<sup>44</sup>.

## B.2. Fuentes

Los convenios complementarios fueron bajados desde la página web del Sistema de Concesiones mantenida por el MOP: <http://www.concesiones.cl>. El único convenio complementario que no encontramos en la página, el número 5 de la concesión Talca-Chillán de la Ruta 5, fue facilitado gentilmente por el Departamento de Informaciones del MOP. Algunas fechas de las puestas en servicio provisoria y definitiva, y del inicio de la concesión, fueron consultadas por correo electrónico al Departamento de Informaciones. Los acuerdos conciliatorios y fallos arbitrales considerados fueron entregados por el MOP.

## B.3. Período de la información

Se consideran todos los convenios complementarios disponibles en la página web del Sistema de Concesiones al 8 de julio de 2008. Adicionalmente se considera el convenio complementario número 5 de la concesión

---

<sup>43</sup> El caso de la extinción del contrato de concesión de la estación de intercambio modal de Quinta Normal, en el que existe un acuerdo conciliatorio según el cual conviene en la extinción, se le clasificó también como renegociación bilateral porque en el convenio complementario se reportan montos que, según la información disponible, justifican pensar que las compensaciones se pactaron entre las partes sin intervención de la comisión conciliadora. En el caso del grupo dos de concesiones penitenciarias, sin embargo, el convenio complementario es una mera formalización de la sentencia arbitral que extingue el contrato y, por tanto, no es considerada como una renegociación bilateral.

<sup>44</sup> En el caso del adelantamiento de obras una modificación del cronograma de construcción o habilitación de obras no implica *per se* una transferencia económica, pero en muchas renegociaciones éstas se compensan.

Talca-Chillán de la Ruta 5. Los convenios considerados fueron suscritos entre el 11 de marzo de 1997 y el 15 de noviembre de 2007. Los fallos de comisiones conciliadoras y arbitrales fueron resueltos entre el 14 de noviembre de 1995 y el 4 de septiembre de 2007.

#### B.4. Origen de las renegociaciones

##### B.4.1. *Renegociaciones bilaterales*

Una renegociación bilateral se registra como iniciada por el MOP cuando se afirma explícitamente que fue acordada por iniciativa del MOP, así como en aquellos casos que son el resultado de resoluciones sucesivas de la Dirección General de Obras Públicas. De manera similar, registramos una renegociación bilateral como iniciada por el concesionario cuando se afirma explícitamente, o cuando emana de resoluciones de la Dirección General de Obras Públicas fundadas en requerimientos del concesionario. La última categoría, renegociaciones de origen conjunto o ambiguo, se compone de renegociaciones declaradas explícitamente como de origen conjunto y de aquellas cuyo texto no es suficientemente claro.

##### B.4.2. *Avenimientos en juicio y fallos arbitrales*

El origen está dado por el recurrente de la causa (la parte que interpone la reclamación ante la comisión conciliadora). Con una excepción, siempre es el concesionario el recurrente.

#### B.5. Motivo de la renegociación

##### B.5.1. *Renegociaciones bilaterales*

**Modificación o agregación de obras.** Consideramos que una renegociación modifica o agrega obras si al concesionario se le obliga a cambiar la infraestructura actual o a hacer nuevas inversiones. Una renegociación puede ser registrada en esta categoría incluso si el valor total de la inversión adicional es cero, ya que puede darse uno de los siguientes dos casos: (i) las modificaciones u obras no son valoradas, o (ii) las modificaciones y nuevas obras son compensadas con disminuciones de obras de valor similar.

**Modificaciones del contenido del contrato de concesión.** Decimos que una renegociación bilateral impone modificaciones al contenido del contrato de concesión si modifica cualquiera de los acuerdos contractuales vigentes,



tanto si éstos provienen de las bases de licitación como si provienen de renegociaciones anteriores. Algunos aspectos tratados son modificaciones del área de concesión, precisiones sobre cláusulas contractuales, cambios en las condiciones para la puesta en servicio provisoria, cambios en la estructura tarifaria, etc.

**Cambio de cronograma.** Decimos que una renegociación cambia el cronograma si modifica fechas y plazos de construcción, puestas en servicio provisoria y definitivas, la presentación de estudios o inicio de cobros.

**Compensaciones por perjuicios ajenos a la gestión del concesionario.** Decimos que una renegociación trata de compensaciones por perjuicios ajenos a la gestión del concesionario si se acuerdan compensaciones por eventos que reducen los ingresos del concesionario o le imponen mayores gastos; por ejemplo, menores ingresos por postergaciones en el inicio de cobros o por relocalización de los peajes, así como mayores costos por demoras de las expropiaciones. Siempre que se otorga el denominado *monto de compensación diario* suponemos que son compensaciones de esta categoría.

#### B.5.2. Avenimientos en juicio y fallos arbitrales

**Obras adicionales.** Decimos que una conciliación o arbitraje es una disputa por obras adicionales si el concesionario exige compensación por haber realizado obras necesarias para el proyecto pero que no están incluidas en el proyecto referencial de ingeniería definitivo.

**Costos mayores que los originales.** Decimos que una disputa tiene esta motivación si el concesionario alega haber incurrido en costos no contemplados en el proyecto referencial de ingeniería definitivo. Por ejemplo, sobrecostos geológicos (v. gr. aquellos que se alegaron en la construcción del túnel El Melón porque la perforación había sido más difícil que lo anticipado), sobrecostos causados por inclemencias del tiempo que demoren la obra, o aquellos debidos a defectos de las bases técnicas.

**Atrasos de la entrega de terrenos.** Una resolución tiene esta motivación si concierne a sobrecostos causados por demoras en la expropiación de terrenos, la que es responsabilidad del MOP.

**Aspectos financieros del contrato.** Decimos que una conciliación o arbitraje es una disputa sobre aspectos financieros del contrato si el concesionario reclama el pago de intereses por montos adeudados, el reparto de los ingresos durante períodos de servicio parcial, compensaciones por montos mal registrados, o exige compensación porque el tráfico creció menos que lo esperado.

**Otros aspectos contractuales.** Incluyen aclaraciones sobre aspectos diversos del contrato.

**Exigencias de plazos.** La sociedad concesionaria exige aumentos en los plazos de construcción.

**Revocación de multas.** La sociedad concesionaria alega que determinada multa impuesta por el MOP es improcedente.

**Extinción de la concesión.** La comisión dirime sobre la extinción del contrato de concesión.

## B.6. Montos renegociados

En un convenio complementario se reportan por separado los montos invertidos e indemnizados y los montos compensados por las nuevas inversiones e indemnizaciones. Así, típicamente una o más secciones detallan los gastos por nuevas inversiones, modificaciones, mayores costos de construcción o menores ingresos (las inversiones e indemnizaciones) y otras secciones detallan las formas en que estos mayores gastos serán compensados por el MOP (las compensaciones).

### B.6.1. *Inversiones e indemnizaciones: generalidades*

A continuación describimos cómo presentamos los datos sobre renegociaciones bilaterales y los criterios que seguimos para contabilizar las partidas de inversión e indemnización. Cabe notar que en los convenios complementarios aparecen frecuentemente partidas de inversión e indemnización no valoradas. Éstas no han sido incluidas en nuestro estudio.

**Fuentes de información.** En un convenio complementario la información de nuevas inversiones e indemnizaciones suele encontrarse dispersa en distintas secciones. Las partidas más importantes suelen aparecer en la sección “Obligaciones de la sociedad concesionaria”, aunque en ocasiones esta información no distingue entre las distintas partidas operativas. En esos casos es necesario recurrir al presupuesto oficial, el que aparece en el anexo al convenio complementario. Otras secciones, tales como “Regulación de compensaciones”, “Otras compensaciones” o “Estipulaciones del contrato de concesión”, presentan ocasionalmente las compensaciones que recibe el concesionario por inversiones no declaradas en la sección “Obligaciones de la sociedad concesionaria”. En estos casos se registra el valor presente de los pagos, en la fecha de suscripción del respectivo convenio complementario, como inversión adicional o indemnización, según corresponda.

Finalmente, en ocasiones un convenio complementario declara los montos efectivamente invertidos a consecuencia de renegociaciones anteriores. En estos casos ajustamos los valores de la renegociación original.

**Valores estimados e IVA.** Los valores imputados en las cuentas de inversión de los convenios complementarios reflejan el costo esperado de las nuevas inversiones, no lo que finalmente invirtió el concesionario<sup>45</sup>. Los valores presupuestados no incluyen IVA. Existen dos formas de compensar a las sociedades concesionarias por el IVA que pagan cuando compran insumos<sup>46</sup>. En la primera forma, que es la más utilizada, el MOP compensa al concesionario con un monto equivalente al IVA que éste pagó. En la segunda forma el IVA se incluye dentro de las compensaciones pactadas en la renegociación misma. Este caso se retoma en la sección siguiente.

#### B.6.2. *Inversiones e indemnizaciones: distintas partidas*

**Obras y modificaciones de obras.** El valor asociado a las obras se registró actualizado al día de suscripción del convenio complementario que contiene la renegociación bilateral. En esta categoría se incluyen la construcción de las obras; el costo de las modificaciones a las obras, incluyendo los cambios al proyecto original; los montos asociados a las otras partidas operativas de inversión e indemnización en aquellos casos en que la información no permite individualizarlos.

#### *Estudios y proyectos de ingeniería*

**Cambios de servicios.** Comprenden cambios de servicios públicos, tales como electricidad y agua potable.

**Gastos de administración de la construcción.** Son los gastos en que incurre el concesionario al administrar la ejecución de las nuevas inversiones. En el caso de sublicitaciones de nuevas obras, se imputa un porcentaje del valor total de sublicitación como gasto de administración de la construcción.

**Pólizas de seguros y garantías.** El MOP exige pólizas adicionales para cubrir las nuevas obras. Los costos de estas pólizas son registrados en esta partida.

---

<sup>45</sup> Ocasionalmente, algunos convenios complementarios reportan los valores efectivamente invertidos o compensados por virtud de algún convenio complementario anterior.

<sup>46</sup> Entre las partidas operativas, los gastos de administración de la construcción son los únicos que no incurren en IVA. Las indemnizaciones tampoco deben pagar IVA.

**Costos de conservación y mantención de las obras.** Las nuevas inversiones generan mayores costos de conservación y mantención. Éstos se registran en esta partida.

**Habilitación anticipada o aceleración de la construcción de las obras.** En ocasiones el MOP exige adelantar la construcción o habilitación de las obras. Los costos adicionales se registran en esta partida.

A veces el costo del adelantamiento se registra junto con la renegociación en que se oficializa la petición del MOP. Sin embargo, en otras ocasiones el costo del adelantamiento se infiere de las compensaciones pagadas por el MOP y oficializadas en convenios complementarios posteriores. En ese caso descontamos los valores compensados hasta el día de suscripción de la renegociación en que se pactaron los pagos.

**Indemnizaciones sin inversión adicional.** Entre éstas registramos los sobrecostos de operación, los costos causados por demoras en la expropiación de terrenos, los costos por menores ingresos percibidos por el concesionario (generalmente asociados a demora en el inicio de los cobros de una plaza de peaje), entre otros.

**Otros.** Partidas operativas diferentes, tales como el valor de las expropiaciones (cuando éstas son pagadas por los concesionarios, aunque en la gran mayoría de los casos son financiadas por el MOP), estudios de impacto ambiental, obras de rescate arqueológico, obras de limpieza del cauce del río Mapocho (para la construcción de defensas fluviales), entrega de televías, etc.

**Disminuciones de obras.** Menor valor de la inversión asociado a obras que se retiran del proyecto.

**Indemnizaciones en resoluciones conciliadoras y arbitrales.** Se registran en su valor presente al día de suscripción de la resolución.

#### B.6.3. *Compensaciones: frecuencia de uso de distintos medios de pago*<sup>47</sup>

**Pago directo del MOP.** Se consideran tanto pagos inmediatos como diferidos. También incluimos aquellos casos en que el MOP declara que hará un pago de valor (para nosotros) desconocido.

**Participación en peajes.** En esta categoría se incluye la participación de las concesionarias en los peajes fiscales, el traspaso adelantado de peajes del fisco al concesionario, la construcción de plazas de peaje adicionales a las pactadas en las bases de licitación y renegociaciones anteriores, la

---

<sup>47</sup> Esta sección se aplica tanto a las renegociaciones bilaterales como a las resoluciones conciliadoras y arbitrales que informan sobre los medios de pago.

ampliación del área de servicios o el permiso de construir y explotar nuevos servicios<sup>48</sup>.

**Disminuciones de obras.** Cada vez que se acuerdan disminuciones de obras, éstas se contabilizan, aun si no son declaradas formalmente en la sección en que se presentan las formas de compensación.

**Aumentos de tarifas.** Registramos las ocasiones en que se compensa a las concesionarias mediante aumentos de tarifas, temporales o definitivos. Se considera también como aumento de tarifas el inicio anticipado del mecanismo de ajuste de tarifas<sup>49</sup>. En el caso de las carreteras, el mecanismo de distribución de ingresos incorpora en forma implícita un aumento de tarifas cuando la demanda efectiva crece menos que la tasa acordada por las partes. Estos casos también se registran como aumentos de tarifas.

**Ampliación del plazo de concesión.** Se registran las compensaciones vía aumento de plazo de concesión y los meses asociados a dicho aumento. Se consideran también en esta categoría las situaciones en que no se declara un aumento del plazo de concesión, sino que se conviene en que la duración de la concesión se mantiene, pero se contará a partir de una fecha posterior a la original. No se consideran en este ítem los potenciales aumentos de plazo asociados a la compensación por el mecanismo de distribución de ingresos. En el caso de la licitación por menor-valor-presente de los ingresos de la concesión, por su naturaleza de plazo variable, el aumento en el ingreso total de la concesión es registrado como un aumento del plazo de la concesión.

**Disminución o postergación de los pagos hechos por el concesionario al MOP.** Se registran las ocasiones en que el MOP le concede al concesionario que haga menores pagos o postergue el pago de las cuotas debidas a la infraestructura preexistente o por expropiaciones (en los casos en que son costeadas por el concesionario).

**Mecanismo de cobertura cambiaria (MCC).** Se registran las ocasiones en que nuevas obras son compensadas con el otorgamiento del mecanismo de cobertura cambiaria.

**Mecanismo de distribución de ingresos (MDI).** Se registran las ocasiones en que nuevas obras son compensadas con el otorgamiento del mecanismo de distribución de ingresos.

**Otras formas de compensación.** Entre otras, aumento o establecimiento de ingresos mínimos garantizados, aumento de los ingresos totales de la

---

<sup>48</sup> Este caso es frecuente en las concesiones de aeropuertos.

<sup>49</sup> Por ejemplo, en el numeral 6.7 del convenio complementario número 3 de la Costanera Norte.

concesión (en el caso de la licitación vía menor-valor-presente de los ingresos), cambios en la base impositiva<sup>50</sup>, así como subsidios no entregados por el MOP, sino, por ejemplo, por la DGAC.

#### B.6.4. *Compensaciones: montos pagados e incidencia presupuestaria*<sup>51</sup>

**Fechas de pago e intereses pagados.** Cuando se concede un pago en favor del concesionario se fija una fecha de pago. Para calcular los intereses se supone que el MOP paga en la fecha límite. En los documentos los pagos aparecen a veces como pagos totales sin intereses explícitos y otras veces como pagos de capital más intereses. Nuestra contabilidad registra por separado el capital y los intereses pagados. Esto obliga a inferir los intereses cuando los documentos reportan pagos totales y calcular los intereses a pagar cuando se declara explícitamente que se pagarán adicionalmente. El capital está siempre calculado a la fecha de suscripción de la renegociación. Para descontar se utiliza la tasa de descuento que aparece en la cuenta de inversión de la respectiva renegociación o, si ésta no existe, la tasa conocida asociada a la renegociación más cercana en el tiempo.

**Pagos esperados y efectivos.** Cuando los pagos y compensaciones son contingentes, se registran los pagos y compensaciones asociados al escenario central.

**Incidencia presupuestaria.** En nuestro estudio definimos que un pago es hecho por el gobierno que compromete la compensación si éste se hace hasta el 31 de diciembre del año anterior al del traspaso de mando. Definimos que un gobierno renegocia una concesión si la fecha de suscripción del respectivo convenio complementario es anterior a la fecha del cambio de mando.

**Pagos del IVA.** No son considerados.

**Pagos por costas procesales**<sup>52</sup>. No son considerados.

<sup>50</sup> Por ejemplo, en el numeral 7.10 del convenio complementario número 2 de la Costanera Norte.

<sup>51</sup> Esta sección se aplica tanto a las renegociaciones bilaterales como a las resoluciones conciliadoras y arbitrales que informan sobre los medios y calendario de pago.

<sup>52</sup> Sólo en conciliaciones y arbitrajes.

## REFERENCIAS

- Alvarado, A. y C. Díaz: Minuta CEC N° 29, Gerencia de Estudios de la Cámara Chilena de la Construcción, 2007.
- Bulow, J. y P. Klemperer: "Auctions vs. Negotiations". En *American Economic Review*, 86: 180-194 (1996).
- Engel, E., R. Fischer y A. Galetovic: "Licitación de Carreteras en Chile". En *Estudios Públicos*, 61: 5-37 (1996).
- "Highway Franchising: Pitfalls and Opportunities". En *American Economic Review Papers and Proceedings*, 87: 68-72 (1998).
- "Least-Present-Value-of-Revenue Auctions and Highway Franchising". En *Journal of Political Economy*, 109: 993-1020 (2001).
- "Renegotiation Without Holdup: Anticipating Spending and Infrastructure Concessions". NBER Working Paper N° 12.399 (2007a).
- "The Basic Public Finance of Public-Private Partnerships". NBER Working Paper N° 13284 (2007b).
- "Renegotiations and Corruption", trabajo en curso, 2009.
- Guasch, L.: *Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions: Doing It Right*. Washington: The World Bank, 2004. □