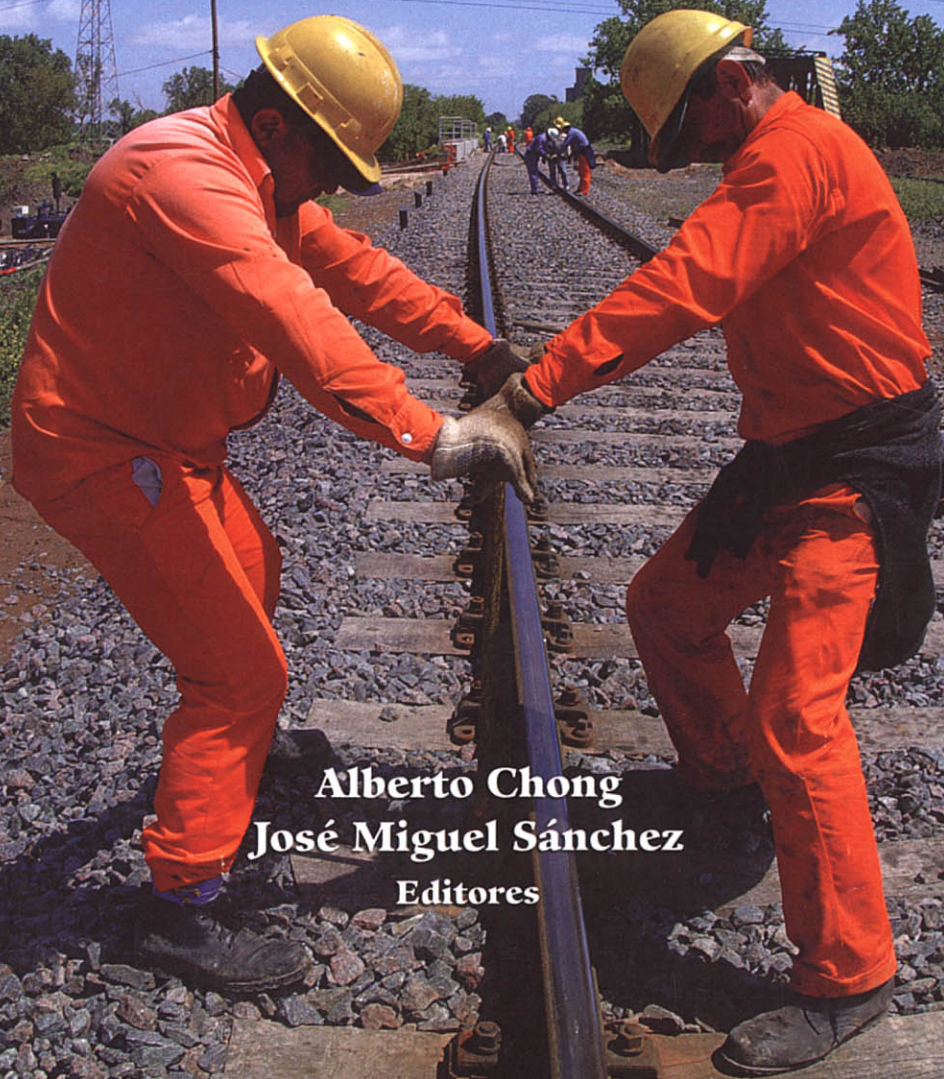


Medios privados para fines públicos

Participación privada en infraestructura en América Latina

Archivos reservados.
: www.iadb.org/pub



Alberto Chong
José Miguel Sánchez
Editores



Página en blanco a propósito

Medios privados para fines públicos

**Participación privada en infraestructura
en América Latina**

*Alberto Chong
y José Miguel Sánchez*
Editores

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

Washington, D.C.
2003

La Red de Centros de Investigación

El Banco Interamericano de Desarrollo creó la Red de Centros de Investigación en 1991 con el fin de fortalecer la formulación de políticas y contribuir a la agenda política de desarrollo de América Latina.

A través de la competencia en un proceso de licitación, la Red proporciona fondos de subvención a los principales centros de investigación latinoamericanos para la realización de estudios sobre problemas económicos y sociales que el Banco selecciona en consulta con la comunidad de desarrollo de la región.

Se trata principalmente de estudios comparativos que permiten al Banco construir su base de conocimientos y aprender de las experiencias sobre política macroeconómica y financiera, modernización del Estado, legislación, reducción de la pobreza y equidad, servicios sociales y empleo.

Los estudios correspondientes a cada país están disponibles en la forma de documentos de trabajo y en formato “.pdf” en Internet, en la siguiente dirección electrónica:

<http://www.iadb.org/res/researchnetwork>

© 2003 **Banco Interamericano de Desarrollo**
1300 New York Avenue, NW
Washington D.C., 20577

Esta publicación puede solicitarse a:
IDB Bookstore
1300 New York Avenue, NW
Washington D.C., 20577
Estados Unidos de América
Tel.: (202) 623-1753, Fax: (202) 623-1709
E-mail: idb-booksadb.org
www.iadb.org/pub

Las opiniones expresadas en este libro pertenecen al autor y no necesariamente reflejan los puntos de vista del BID.

**Cataloging-in-Publication data provided by the
Inter-American Development Bank
Felipe Herrera Library**

Medios privados para fines públicos : participación privada en infraestructura en América Latina / Alberto Chong y José Miguel Sánchez, editores.

p. cm. Includes bibliographical references.

ISBN 1931003521

1. Public contracts—Latin America. 2. Infrastructure (Economics)—Latin America. 3. Privatization—Latin America. I. Chong, Alberto.
II. Sánchez, José Miguel. III. Inter-American Development Bank.

350.711 C597—dc21

Índice

Agradecimientos

Prólogo

Capítulo 1

Los factores determinantes de los arreglos contractuales1
Alberto Chong y José Miguel Sánchez.

Capítulo 2

La experiencia de Brasil en electricidad, telefonía celular,
carreteras y ferrocarriles15
Pedro Cavalcanti Gomes Ferreira y Luiz Guilherme Schymura de Oliveira.

Capítulo 3

Varios sectores, muchas lecciones:
La privatización de la infraestructura en Chile.....67
Ricardo Paredes, José Miguel Sánchez y Ricardo Sanhueza.

Capítulo 4

Laboratorio de incentivos:
La experiencia de la privatización en Colombia.....149
*Julio César Alonso, Juan Benavides, Israel Fainboim Yaker y
Carlos Jorge Rodríguez.*

Capítulo 5

Las privatizaciones en una época de reforma estructural:
El caso peruano.....247
Roxana Barrantes, Gonzalo Tamayo, José Távara, y Verónica Zavala.

Agradecimientos

Eduardo Fernández-Arias y Amadeo di Lodovico merecen un reconocimiento especial por haber sido los coordinadores técnicos de los estudios nacionales que publicamos en este libro. Ellos diseñaron los términos de referencia y la metodología de estos estudios y dirigieron el proceso de revisión técnica en todas sus etapas. Roberto Vellutini aportó comentarios valiosos en las fases iniciales de este proyecto. Finalmente deseamos agradecer a Norelis Betancourt por la coordinación administrativa del proyecto, a Raquel Gómez por su destacado apoyo administrativo y a Rita Funaro y John Dunn Smith por sus esfuerzos editoriales.

Prólogo

Si bien es cierto que en años recientes un número creciente de gobiernos ha prestado considerable atención a la inversión privada como una manera de aliviar la demanda de servicios de infraestructura en América Latina, el principal reto en términos de las decisiones de política no ha cambiado. En pocas palabras, dicho reto está relacionado con la selección de un arreglo contractual óptimo que equilibre costos y beneficios para cada caso considerado, y que por lo tanto haga más efectiva la participación privada en los proyectos de infraestructura.

Es justamente en este contexto que el presente volumen ofrece un estudio detallado de los factores determinantes de los arreglos contractuales en América Latina, utilizando para ello una serie de estudios de casos correspondientes a cuatro países: Brasil, Colombia, Chile, y Perú. La idea principal en todos y cada uno de los estudios de casos considerados es simple: utilizar un enfoque de economía institucional para explicar los arreglos contractuales alcanzados y analizar dicha experiencia en el contexto legal del país para descubrir posibles elementos comunes que permitan dar pautas en las decisiones de política.

En ese sentido las implicaciones de *Medios privados para fines públicos* son claramente relevantes. El análisis de los factores determinantes, procesos y mecanismos, en los arreglos contractuales entre el gobierno y los particulares permite identificar una serie de problemas que limitan potencialmente la aplicabilidad de medidas regulatorias óptimas al imponer restricciones al menú de elección del gobierno. Dichos problemas son sumamente complejos y tienen que ver con la dificultad de hacer efectivos los contratos, la existencia de información asimétrica entre las partes, la limitación de los instrumentos para crear los incentivos apropiados, y factores de economía política que pueden distorsionar los objetivos iniciales del arreglo contractual. Los casos analizados identifican una serie de elementos comunes que pueden servir como un punto de apoyo sólido para futuros arreglos contractuales ya sea en privatizaciones, concesiones y procesos relacionados en la región.

Si bien es cierto que falta mucho trabajo por hacer en esta área, nuestro deseo es que este volumen constituya un paso adicional en el conocimiento de los problemas económicos de América Latina que ayude a definir los términos de la agenda y de la discusión política.

Guillermo Calvo
Economista Jefe
Departamento de Investigación

Página en blanco a propósito

Los factores determinantes de los arreglos contractuales

Alberto Chong y José Miguel Sánchez¹

A partir de la década de los noventa, especialmente durante la segunda mitad, los países en desarrollo han mostrado gran interés en fomentar la participación privada en proyectos de infraestructura pública. América Latina no ha sido la excepción. Como consecuencia de lo anterior, la inversión del sector privado en capital físico se ha incrementado de manera significativa. Dicho incremento se ha manifestado de distintas formas, siendo las más comunes el otorgamiento competitivo de concesiones y la privatización de empresas o proyectos públicos. Existen diversas razones que explican ese interés, como las siguientes: obtener recursos para mejorar las finanzas públicas; atraer inversión privada hacia sectores donde el Estado no puede invertir porque carece de recursos; mejorar la eficiencia en la provisión de ciertos bienes y servicios, y en el caso de las privatizaciones reducir la participación del Estado en las actividades productivas. La participación del sector privado en infraestructura —por medio de concesiones o de la privatización de activos— fue parte de los paquetes de reformas estructurales que implementaron los gobiernos de varios países de América Latina bajo el auspicio de los organismos multilaterales.

Cada caso de participación privada en infraestructura pública se hace de conformidad con un arreglo contractual particular que puede estar constituido por uno o más cuerpos legales, como las leyes sobre concesiones, sobre privatizaciones o de fomento a la inversión privada; las bases de licitación y sus circulares aclaratorias; los reglamentos, acuerdos de estabilidad jurídica y tributaria, decretos de adjudicación y contratos celebrados

¹ Alberto Chong es economista del Departamento de Investigación del Banco Interamericano de Desarrollo. José Miguel Sánchez es profesor del Instituto de Economía en la Pontificia Universidad Católica de Chile.

ex profeso. Dichos arreglos contractuales se enmarcan en un contexto económico e institucional más amplio, compuesto por las leyes y regulaciones, las instituciones encargadas de su diseño, ejecución y cumplimiento, el modelo económico que se aplique y el grado de respeto a los derechos de propiedad que exista en el país. A lo anterior se le conoce en la literatura especializada como “el acervo institucional” de un país (Spiller y Levy, 1994).

Al pasar revista a la experiencia de los países de América Latina destaca la gran diversidad de formas que adoptan los arreglos contractuales. Por otra parte, es posible observar grandes diferencias en cuanto a los resultados de dichos contratos. El propósito de este libro es analizar los elementos comunes que ayudan a determinar los arreglos contractuales y su posible impacto en la formación de capital privado. Este análisis es de especial relevancia para los países en que las expectativas de inversión y los objetivos de desempeño no han sido plenamente alcanzados a pesar de haber establecido arreglos contractuales aparentemente exitosos. A lo largo de este libro se destaca la gran variedad de formas de arreglos contractuales que surgieron desde principios de los años noventa en cuatro países de América Latina —Brasil, Colombia, Chile y Perú—, para tratar de explicar los factores determinantes de dichos arreglos. La metodología empleada consiste en presentar una serie de estudios de casos. Si bien es cierto que dichos estudios no tienen representatividad estadística ni permiten formular conclusiones generales, también lo es que debido a su gran riqueza y diversidad permiten generar conclusiones que trascienden por mucho el ámbito del caso particular analizado. Las lecciones obtenidas permiten entender mejor el desempeño mostrado por los distintos tipos de contrato y servirán como base para mejorar la práctica en el futuro, con el fin de promover más eficazmente la participación del sector privado en infraestructura.

Lo que se intenta definir de manera más específica son los factores determinantes de las formas que asumen los contratos de participación privada en infraestructura. En otras palabras, la variable dependiente son los arreglos contractuales y las variables independientes son sus factores determinantes, entre los que es posible mencionar los objetivos que se persiguen y las restricciones institucionales y regulatorias. En términos más formales se puede afirmar que el propósito de este libro es explicar los arreglos contractuales como si fueran una función de una serie de variables que se busca identificar. Es importante reconocer inmediatamente que este tipo de análisis tiene una limitación. Al no ser un análisis estadístico o econo-

métrico, es difícil aislar el efecto individual de cada variable debido al efecto de otras variables que también pueden estar influyendo, como se haría en un análisis de regresión. En consecuencia, no es posible aislar los efectos individuales de las variables que identificamos como determinantes y mucho menos cuantificarlos. Por eso, lo que se hace en cada caso ha sido identificar un conjunto de variables que pueden explicar las formas contractuales y jerarquizarlas de acuerdo con la importancia que parecen tener en cada situación, pero reconociendo que los factores determinantes forman parte de un proceso social, económico, político e institucional más complejo.

Por ese motivo, en cada caso se revisa primero el contexto económico e institucional en que se celebra el contrato. En segundo lugar, se analizan sus características fundamentales para establecer y destacar sus aspectos más distintivos y los incentivos que estos generan. En tercer término se intenta establecer cuales son las principales variables que explican la forma contractual observada, que pueden estar relacionadas con las motivaciones y objetivos para celebrar el contrato, las restricciones que enfrenta el regulador debido a la idiosincracia del país, las características del sector o la propia regulación. En cuarto lugar, se intenta evaluar, en la medida de lo posible, el desempeño del arreglo contractual. Por último, se proponen algunas lecciones de carácter general que pueden ser aplicadas en otros contratos en el futuro. No se tiene la intención de describir el contrato óptimo sino obtener, con base en el análisis de los arreglos contractuales observados, algunas lecciones que permitan mejorar la elaboración de los contratos encaminados a promover la participación privada en los proyectos de infraestructura pública. Como corolario al análisis anterior se intenta determinar qué formas contractuales funcionan mejor en relación con distintos tipos de problemas y de los contextos y situaciones que comúnmente se enfrentan en este tipo de contratos.

Estudios de casos

El libro está estructurado en cuatro capítulos además de este capítulo introductorio. Cada capítulo está dedicado a la experiencia de un país a través del análisis de casos; donde cada caso corresponde a un arreglo contractual observado. Todos los casos considerados corresponden a contratos suscritos en la primera mitad de la década de los noventa, período

durante el cual todos esos países promovían activamente la participación privada en la provisión de infraestructura.

Es posible aprender mucho del estudio de casos en esta área de la economía de la regulación por tratarse de un ámbito en que la práctica ha precedido a la teoría; como resultado de lo anterior, los arreglos contractuales se han ido perfeccionando y corrigiendo a través del tiempo. El conocimiento empírico se ha desarrollado a través del tiempo y de un país a otro, lo que puede apreciarse al comparar los contratos más recientes con los anteriores. Es notable la manera en que los contratos han ido incorporando las cláusulas y correcciones necesarias para resolver problemas que se presentaron en los arreglos contractuales anteriores. Se ha aprendido de la experiencia propia y de la ajena; los contratos se han hecho cada vez más complejos y completos.

La evolución de las bases de licitación para las concesiones de obras públicas son un ejemplo concreto de lo anterior. Los casos analizados muestran una gran diversidad de arreglos contractuales, lo que permite obtener lecciones de aplicación general a pesar de que las conclusiones no tengan validez estadística. Esta última es, sin duda, una limitación importante de la metodología basada en el estudio de casos. Los casos incluidos en este libro abarcan cuatro sectores de infraestructura: energía, transporte, telecomunicaciones y saneamiento. En el sector de energía analizamos siete proyectos: tres de ellos se refieren a la distribución de electricidad, tres a la generación eléctrica y uno al transporte de gas natural. En el sector del transporte hemos incluido un proyecto relacionado con inversión aeroportuaria, uno de inversión en un puerto marítimo, otro de inversión en una red de ferrocarriles, uno de licitación de recorridos de transporte público urbano y tres proyectos de inversión en infraestructura vial. En el área de las telecomunicaciones hemos incluido el análisis de dos proyectos de telefonía móvil celular, uno de licitación de espectro radioeléctrico para telefonía PCS, y uno de telefonía fija. Finalmente, en el sector sanitario analizamos un proyecto de inversión en una planta de tratamiento de agua potable.²

² Los casos incluidos en el libro forman parte de los analizados por los autores de cada capítulo para el proyecto de la Red de Centros del Departamento de Investigación del Banco Interamericano de Desarrollo intitulado "Participación privada en proyectos de infraestructura: determinantes de los arreglos contractuales." Los casos originales completos pueden ser consultados en Alonso, Benavides, Fainboim y Rodríguez (2001), Barrantes, Tamayo, Távara, y Zavala (2001), Paredes, Sánchez y Sanhueza (2001) y Escuela de Posgrado en Economía Getulio Vargas (2001).

Los principales resultados del estudio de casos

Para analizar los distintos casos y explicar los factores determinantes de los arreglos contractuales es necesario determinar qué objetivos se perseguían mediante la suscripción del contrato y cuáles fueron las restricciones que se enfrentaron al momento de celebrarlo. Obviamente, en los cuatro países analizados existía el interés—en mayor o menor grado—de fomentar la participación privada en la provisión de infraestructura pública, por lo que todos los contratos analizados obedecen a ese objetivo básico. Sin embargo, en todos ellos hubo también uno o más objetivos secundarios, explícitos y a veces implícitos, que en buena medida ayudan a entender la gran diversidad de formas que tomaron los arreglos contractuales analizados.

En efecto, al revisar los casos es posible apreciar que existe una gran variedad de objetivos secundarios. Entre los más comunes están: la obtención de ingresos para el fisco; la búsqueda de mayor eficiencia económica mediante la provisión de un bien o servicio al menor precio posible para los usuarios; la promoción de la competencia; la promoción y desarrollo de un sector o actividad específica, y la búsqueda de recursos privados para financiar obras con el fin de suplir las carencias de recursos fiscales del gobierno o simplemente como una señal de compromiso con algún programa de privatizaciones, muchas veces como parte de un paquete de reformas estructurales económicas patrocinadas por los organismos multilaterales. Los encargados de redactar el contrato enfrentaron a su vez una serie de restricciones, entre las que destacan: el marco institucional del país, incluyendo el sistema político y el apoyo que el gobierno logra concitar para las reformas que quiere llevar a cabo; el respeto a los derechos de propiedad; la necesidad de ganar credibilidad, y el poder de las distintas instituciones que se ven afectadas por el proyecto. Es importante considerar además que la mayor parte de los contratos celebrados con el sector privado para la provisión de infraestructura se relacionan con sectores cuya tecnología se caracteriza por ser indivisible, y que entrañan inversiones irreversibles, costos de inversión inicial (conocidos en inglés como *sunk costs*), economías de escala y la existencia de un “monopolio natural”, circunstancias que implican una gran exposición del inversionista al riesgo de que tenga lugar una expropiación de sus inversiones.

La multiplicidad de objetivos

Cada proyecto tiene generalmente múltiples objetivos, los cuales en muchas ocasiones no están encaminados a aumentar el bienestar de los consumidores. Incluso se han dado casos en que los objetivos se contraponen entre sí. Por ejemplo, en Brasil se otorgaron concesiones a inversionistas privados con el fin de que participaran en los servicios públicos porque el gobierno no tenía recursos para hacerlo. Al mismo tiempo, el gobierno utilizó las primeras licitaciones como una estrategia para demostrar su compromiso con un plan de privatizaciones, con el fin de disminuir la participación del sector público en la economía y de esa manera generar interés en futuras licitaciones para la concesión de obras públicas. Un objetivo secundario, pero muy importante al momento de diseñar el contrato regulatorio, fue maximizar la recaudación obtenida de las licitaciones, lo que no necesariamente tuvo como resultado un beneficio para los usuarios de la infraestructura.

En el caso del Perú las privatizaciones deben ser entendidas como parte de un conjunto de reformas estructurales llevadas a cabo por el gobierno. Los primeros contratos con los inversionistas privados se caracterizaron por el hecho de que estaban diseñados para “comprar” la credibilidad, con el fin de seguir adelante con el programa de reformas y atraer la inversión, especialmente hacia sectores que se caracterizan por tener elevados costos de inversión inicial. Adicionalmente, surgió el objetivo de maximizar los ingresos provenientes de la venta de activos para mejorar las finanzas públicas. En el caso colombiano el principal objetivo que se persiguió con los contratos consistía en incentivar la inversión privada al ofrecer mecanismos creíbles para que el gobierno y los inversionistas compartieran riesgos, en momentos en que la opinión general era que los riesgos regulatorios, comerciales y de fuerza mayor eran demasiado altos para atraer los niveles deseados de inversión. En el caso chileno, los primeros contratos de concesión también fueron diseñados como parte de un programa de gran alcance; en consecuencia, el costo político de un fracaso hubiera sido muy alto. Así mismo, se buscó incrementar la eficiencia en la provisión de bienes y servicios, así como solucionar problemas institucionales complejos.

La importancia de lo anterior radica en que la falta de claridad en el objetivo central del proyecto dificulta el diseño del contrato regulatorio. Es conveniente limitar al máximo la cantidad de objetivos que se persiguen

con el contrato regulatorio y redactarlo con claridad. En muchos proyectos de infraestructura se ha utilizado a la licitación para tratar de lograr diversos fines, pero no siempre se ha tenido éxito porque la licitación puede no ser el instrumento más adecuado para esos propósitos. Por ejemplo, la elección de la variable de licitación está muy relacionada con el objetivo que se quiere privilegiar. Si el objetivo que se persigue con la licitación es alcanzar la eficiencia económica, dado que una parte importante de los bienes que se otorgan en concesión son proporcionados por el concesionario mediante el uso de un poder de mercado significativo, podría utilizarse una licitación tipo Demsetz, en que la variable de licitación sea la tarifa o el precio del servicio, en función de ciertas características de calidad del servicio proporcionado. La idea es generar competencia entre los participantes de la licitación por el derecho a constituirse en monopolio. Si la licitación del derecho monopolístico es realmente competitiva, cabe esperar que la tarifa que surja del proceso será consistente con una solución de “segundo mejor.” En este caso, el consumidor se beneficia directamente porque el aumento de la competencia tiene como resultado automático la fijación de tarifas más bajas y mayor eficiencia en la asignación.

En cambio, si el objetivo es asegurar la venta del activo y obtener la mayor recaudación posible con el fin de mejorar la situación fiscal del gobierno, entonces lo más conveniente es que el regulador utilice como variable de licitación el “mayor pago al Estado”, lo cual no necesariamente redundará en un aumento del bienestar para los consumidores toda vez que el objetivo consiste en la extracción de renta monopólica. Adicionalmente, la renta monopólica a extraer por medio de la licitación puede maximizarse al otorgar derechos monopólicos temporales (o “períodos de concurrencia limitada”, como se les llamó en Perú) lo que se contrapone a la eficiencia en la asignación. Además, el período de monopolio garantizado puede ser costoso al cerrar el mercado a cualquier posibilidad de competencia, y el monopolista puede aprovecharlo con el fin de prepararse para enfrentar a los competidores una vez que termine dicho período, por lo que se hace más difícil la entrada de nuevos actores al mercado. En ocasiones se utiliza la variable de “mayor pago al Estado” en las licitaciones como una manera de que el Estado cobre por la infraestructura existente, que requiere ser ampliada o mejorada en el nuevo proyecto. Sin embargo, esa manera de licitar es cuestionable en el sentido de que no necesariamente aumenta el bienestar y a la vez obliga a los usuarios

a pagar el costo de una infraestructura que ya pagaron antes por medio de los impuestos.

El papel de la competencia

La mejor solución para promover la participación privada en infraestructura no siempre consiste en otorgar un derecho monopólico con el fin de proporcionar un bien o servicio, ni privatizar una empresa pública bajo condiciones de exclusividad temporal, como se ha hecho en muchos casos, especialmente en el sector de las telecomunicaciones. En ocasiones la mejor manera de promover la inversión privada en un sector es abrirlo a la competencia, eliminar las barreras a la participación privada y apostar al sistema de mercado. Ejemplos de lo anterior son los casos que se analizan en este libro del gasoducto entre Argentina y Chile y de la competencia entre puertos e intrapuerto en Colombia. La competencia es la manera más efectiva de asegurar la eficiencia y de que los bienes y servicios sean proporcionados en cantidad y calidad adecuadas. Cuando es posible la competencia, el papel del regulador debe consistir en asegurarse de que las barreras a la entrada se mantengan bajas y que se proporcionen ciertos bienes y servicios para los que existe un interés social, aun cuando el sector privado no tenga interés en ofrecerlos, como por ejemplo el agua potable, el alcantarillado, las telecomunicaciones en áreas rurales, etc. En esos casos es preferible utilizar subsidios bien enfocados.

Así mismo, es importante tener presente que el concepto de “monopolio natural” es dinámico y lo que en un momento dado puede ser considerado como tal, más tarde puede dejar de serlo. Ese ha sido el caso del mercado de las telecomunicaciones, en que la rapidez del avance tecnológico ha hecho obsoletas las economías de escala del sector y ha surgido la competencia en la prestación de servicios como consecuencia del ingreso de nuevos oferentes. En suma, la licitación por el derecho a ser monopolio que se mencionó anteriormente es un mecanismo eficiente para los casos en que no es posible generar competencia.

La posibilidad de generar competencia también surge en industrias o sectores caracterizados por el hecho de que tienen etapas o procesos integrados verticalmente. En general, el grado de desarticulación óptimo depende de la tecnología, del aprovechamiento de las economías de escala, de las economías de ámbito, de las posibilidades de regulación y de competen-

cia y también de factores políticos, como por ejemplo contrarrestar la influencia de algún grupo de interés muy poderoso. Por esa razón es difícil evaluar *a priori* cuál es el grado de desarticulación más eficiente, sobre todo cuando existe alguna “instalación esencial” en alguna etapa del proceso. De hecho, la experiencia obtenida en la regulación de las telecomunicaciones en países en que se ha tratado de generar competencia por medio de la desagregación de las redes (como “instalación esencial”) ha demostrado las enormes dificultades que debe enfrentar el regulador para establecer tarifas adecuadas para el acceso a la red por parte de competidores distintos de su dueño³.

En principio, parece recomendable generar competencia en todas las etapas en que sea posible. Esta premisa es muy importante al momento de elegir la variable de licitación; también ayuda a diseñar adecuadamente la regulación para enfocarla en los casos en que es absolutamente necesaria, como lo demuestra el caso de la licitación del aeropuerto de Santiago, las concesiones viales en Chile y la concesión de la planta de aguas Tibitoc en Colombia. Otra manera de fomentar el surgimiento de la competencia es mediante el uso del concepto de “competencia por comparación”, consistente en dividir las áreas de concesión que se licitan. En este caso el grado de desagregación horizontal óptima dependerá de los mismos factores mencionados antes para el caso de la desarticulación vertical.

Las restricciones

Otro aspecto esencial del diseño de los contratos se relaciona con la conveniencia de que exista claridad en la comprensión de las restricciones que se enfrentan al momento de su elaboración. En muchos casos deben resolverse otros problemas antes de celebrar el contrato. Lo anterior es particularmente cierto en el tema de la regulación. Contar con marcos regulatorios adecuados y con instituciones y entidades reguladoras apropiadas es un objetivo en sí mismo, que no debería justificarse solamente porque se privatiza una empresa pública o se licita un derecho monopolístico. Es fundamental tener entidades reguladoras profesionales, autónomas e independientes.⁴

³ Ver Coloma y Tarziján (2002) en relación con las distintas posibilidades de competencia en telefonía fija.

⁴ En relación con el tema de las ventajas de la autonomía de las entidades reguladoras ver Paredes, Sánchez, Sanhueza y Letelier (1998).

Las licitaciones no son el sustituto de una buena regulación, ni siquiera cuando se aplica el mecanismo de Demsetz, mediante el cual se evita la necesidad de regular la tarifa pero no otros aspectos como la calidad de servicio, el mantenimiento de los activos, los ajustes de las tarifas, etc.

La integración de las entidades reguladoras y su área de competencia debe quedar definida antes de hacer la licitación con el fin de reducir cualquier incertidumbre sobre la regulación. En varios de los casos analizados se licitaron los activos sin haber definido las entidades reguladoras y sus atribuciones. También es conveniente resolver cualquier problema institucional que pueda afectar al sector en que se hace la privatización o en que se concesionan activos antes de que se realice la licitación; por ejemplo, cuando como resultado de la licitación se afecta a una institución existente cuyas atribuciones y responsabilidades cambiarán y cuyo presupuesto también debe cambiar. En esa situación es preferible resolver el problema de las atribuciones y su financiamiento en forma previa e independiente del proceso de licitación (como en el caso del Aeropuerto de Santiago). Lo anterior contribuye a simplificar el contrato y a hacerlo más transparente y objetivo, así como a protegerlo de quienes tratan de obtener un ingreso a su costa (como en el caso de la telefonía móvil en Colombia).

El marco institucional es muy importante. Muchos contratos fueron celebrados aun cuando favorecían en forma excesiva (*ex post*) a los concesionarios e iban en demérito de los consumidores, con el fin de asegurar que el proyecto se realizaría. Ocurrió con frecuencia que los encargados de las primeras concesiones de obras públicas intentaron asegurarse de que existieran interesados en los proyectos licitados y que el proyecto fuera adjudicado y realizado. Al iniciarse esos programas se hubiera interpretado como un fracaso si no se hubieran recibido ofertas y la licitación hubiera tenido que ser declarada desierta. En los cuatro países analizados en este libro se intentaba promover la participación privada en infraestructura; los proyectos referidos en estas páginas en realidad formaban parte de un programa de mayor alcance que tenía como propósito incrementar la participación privada en la formación de capital físico en infraestructura. Lo anterior se reflejó en las condiciones favorables para el concesionario que se incluyeron en la adjudicación de los proyectos analizados, los cuales fueron favorecidos con la definición de la variable de licitación o con la existencia de garantías otorgadas por el Estado al concesionario.

En muchos casos esos mismos instrumentos fueron utilizados para compensar la debilidad institucional del país y para darle credibilidad a los contratos. En ese mismo sentido resulta muy útil que los contratos de participación privada en infraestructura formen parte de un programa más amplio y que sean consistentes con la política económica que se implemente en el país. La credibilidad del Estado es mucho mayor cuando concede un proyecto que forma parte de un programa que cuando concede un proyecto aislado, toda vez que no se garantiza la continuidad y no se percibe que el Estado tenga incentivos para obtener una reputación de seriedad. De la misma forma, es importante que la privatización de las empresas públicas se relacione con una visión del papel del Estado en la economía y que se haga como parte de un programa de reformas estructurales. Bajo esas condiciones pueden celebrarse contratos más creíbles y que proporcionen mayores garantías a los inversionistas (como en el caso de Telefónica del Perú). En ese orden de ideas, los “contratos-ley” y los acuerdos de estabilidad regulatoria y fiscal también desempeñan un papel importante.

La credibilidad y reputación respecto de los derechos de propiedad, a los contratos y a las normas establecidas, son activos de gran importancia para el éxito de los programas de participación del sector privado en infraestructura, ya que reducen considerablemente los incentivos para que los licitantes se comporten en función de objetivos estratégicos. Específicamente, los licitantes no apuestan a la renegociación poscontractual porque saben que la autoridad no estará dispuesta a renegociar; algunos ejemplos de lo anterior son las licitaciones viales en Chile. La renegociación poscontractual también puede verse favorecida por el diseño del arreglo contractual. Al elegir la variable con que se adjudica un derecho monopolístico en una licitación deben tomarse en consideración los incentivos que genera para una renegociación posterior (por ejemplo, en el caso de la licitación del túnel El Melón, en Chile).

Una opción que ha demostrado ser útil para reducir el espectro y costo de los posibles conflictos entre las partes consiste en establecer mecanismos de arbitraje extrajudicial y nombrar peritos de común acuerdo. Este mecanismo tiene la ventaja de dar garantías a las partes de que el dictamen que se emita será objetivo y estará basado en consideraciones técnicas; además, se evita tramitar la controversia ante el sistema judicial normal, que generalmente funciona muy lentamente debido a la sobrecarga de trabajo, y cuyos jueces no son especialistas en las materias que se discuten. Por

otra parte, los tribunales de justicia de algunos países de la región no gozan de buena reputación y no garantizan que cumplirán su función de administrar justicia de manera adecuada. Esos mecanismos alternos para la solución de controversias han demostrado ser una manera efectiva de proteger las inversiones, especialmente las que están expuestas al riesgo de expropiación regulatoria, a la vez que regulan adecuadamente los derechos y deberes contenidos en los contratos.⁵ En los capítulos restantes de este libro se incluyen una gran variedad de casos a partir de los cuales puede aprenderse mucho para diseñar arreglos contractuales cada vez mejores.

Conclusiones

En los estudios de caso incluidos en este volumen se utilizan dos grupos de variables que describen los contratos elegidos por cada país. En otras palabras, se establece la relación entre el grupo de variables explicativas, las variables económicas e institucionales y las formas contractuales específicas que fueron utilizadas. Con ese fin se estudia la influencia de los contratos en el contexto de gobiernos que teóricamente tratan de equilibrar en cada caso las limitaciones regulatorias y de competencia. Cada capítulo contiene una evaluación de qué tan adecuada fue la forma contractual elegida e incluye diferentes variables de desempeño—costos del activo, precios, calidad del activo, servicio, variables de estabilidad regulatoria y otras—con el fin de marcar pautas básicas que pueden ser útiles en otros sectores o países con contextos institucionales similares.

En resumen, los textos incluidos en este volumen ofrecen por lo menos cuatro lecciones de política que deben ser tomadas en cuenta: las instituciones importan; los objetivos de los gobiernos no son iguales y en consecuencia los resultados correspondientes son distintos; si el contexto institucional es el correcto, la participación privada en los proyectos de infraestructura puede funcionar en una amplia gama de industrias; y la credibilidad tiene precio, ya que cuando los gobiernos no gozan de buena reputación con respecto al cumplimiento de los contratos se ven obligados a pagar un precio alto en términos de bienestar social con el fin de atraer la inversión en infraestructura.

⁵ En Chile se contempla la utilización de peritos para los casos en que no hay acuerdo entre la autoridad reguladora y la compañía regulada respecto de los procesos de fijación de tarifas en agua potable y telecomunicaciones.

Referencias y bibliografía

- Alonso, J., J. Benavides, I. Fainboim y C. Rodríguez. 2001. "Participación privada en proyectos de infraestructura. Determinantes de los arreglos contractuales adoptados: El caso colombiano." Documento inédito. Documento de trabajo de la Red de Centros de Investigación R-412. Washington, D.C., Estados Unidos: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Barrantes, R., G. Tamayo, J. Távara y V. Zavala. 2001. "Determinantes de los arreglos contractuales en la participación privada en infraestructura: El caso peruano." Documento inédito. Documento de trabajo de la Red de Centros de Investigación R-390. Washington, D.C., Estados Unidos: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Coloma, F., y J. Tarziján. 2002. "Regulación: Objetivos, problemas y opciones que se abren en el mercado de la telefonía fija local." Documento de trabajo No. 232. Santiago de Chile: Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Escuela de Posgrado en Economía Getulio Vargas. 2001. "Private Participation in Infrastructure: Projects and Determinants of Observed Contractual Arrangements: The Case of Brazil." Documento inédito. Documento de trabajo de la Red de Centros de Investigación R-413. Washington, D.C., Estados Unidos: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Klemperer, P. 2002. "What Really Matters in Auction Design." En *Journal of Economic Perspectives*. 16 (1): 169–189.
- Paredes, R., J. M. Sánchez, R. Sanhueza y L. Letelier. 1998. "Autonomía de las instituciones gubernamentales de Chile." Documento inédito. Documento de trabajo de la Red de Centros de Investigación R-344. Washington, D.C., Estados Unidos: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Paredes, R., J. M. Sánchez y R. Sanhueza. 2001. "Participación privada en proyectos de infraestructura: Determinantes de los arreglos contractuales observados: El caso de Chile." Documento inédito. Documento de trabajo de la Red de Centros de Investigación R-411. Washington, D.C., Estados Unidos: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Spiller, P., y B. Levy. 1994. "The Institutional Foundations of Regulatory Commitment: A Comparative Analysis of Telecommunications Regulation." En *Journal of Law, Economics and Organization*. 10 (2): 201–246.

Página en blanco a propósito

La experiencia de Brasil en electricidad, telefonía celular, carreteras y ferrocarriles

*Pedro Cavalcanti Gomes Ferreira y
Luiz Guilherme Schymura de Oliveira¹*

Los déficit fiscales se han convertido en un problema persistente durante los últimos años, tanto para el gobierno central como para la mayoría de los gobiernos estatales. Por ejemplo, en 1997 el déficit nominal fue de aproximadamente 6% del producto interno bruto (PIB). Eso ha impedido que el gobierno central y los gobiernos estatales efectúen las inversiones en infraestructura necesarias para mantener los servicios en niveles adecuados, situación que ha existido desde comienzos de los años ochenta. Por ejemplo, la inversión en proyectos de infraestructura portuaria en 1993 fue 15% menor a la cifra correspondiente a 1980, mientras que en el sector ferroviario la inversión cayó de US\$1.900 millones en 1980 a US\$214 millones en 1993 (Cavalcanti Ferreira, 1996).

Como resultado de esa situación, uno de los objetivos principales del programa de privatización de los proyectos de infraestructura consiste en convocar la participación del capital privado para el financiamiento de las inversiones necesarias en infraestructura. De ahí que el tipo de contrato por utilizarse deba trasladar la obligación de invertir en servicios públicos al sector privado. Sin embargo, una parte considerable de la población que se opone al programa de privatización nunca habría aceptado la idea de vender las empresas y otorgar concesiones de infraestructura al sector privado. De modo que era fundamental mantener las obras de infraestructura en manos públicas, aunque el lapso de las concesiones fuese prolongado. Por

¹ Los autores son economistas e investigadores de la Escuela de Posgrado en Economía Getulio Vargas de Río de Janeiro.

esos motivos, el compromiso de inversión de las empresas concesionarias y la duración limitada de las concesiones son dos aspectos importantes de todos los contratos de privatización analizados. Es preciso que el sector privado efectúe inversiones y que pueda recuperar los costos a partir de los ingresos generados por el manejo de dichos proyectos. Los ingresos generados por la privatización pueden ser utilizados además para financiar el gasto público en otros ámbitos, como en los programas sociales. El gobierno ha determinado que los contratos del tipo “construcción-operación-transferencia” (conocido como BOT por sus siglas en inglés) son los más adecuados para alcanzar dichos objetivos y satisfacer las necesidades mencionadas.

El sistema político y la naturaleza jurídica de los contratos

Brasil cuenta con un sistema político presidencialista unificado. En la actualidad existen en el país numerosos partidos políticos, cinco de los cuales son considerados de gran tamaño. Al igual que en cualquier otro país democrático, el gobierno debe negociar la aprobación de las leyes con los partidos. El país se encuentra actualmente en un proceso de reforma constitucional, de modo que las negociaciones entre el Poder Ejecutivo y el Legislativo son frecuentes. El Poder Ejecutivo no puede debilitar su posición al ceder terreno a sus opositores, especialmente en este momento.

En consecuencia, el gobierno federal necesita concentrar la atención parlamentaria en temas relacionados con la reforma constitucional. Por lo tanto, el gobierno prefiere no gastar su capital político en los pormenores jurídicos de los contratos de privatización. Podría recurrir a decretos ejecutivos, pero cualquier gobierno futuro podría revocarlos fácilmente, lo que provocaría que dichos contratos fueran más riesgosos y menos viables financieramente, desde el punto de vista de los inversionistas. Por último, resultaría sumamente oneroso en términos políticos definir la naturaleza jurídica de los contratos de privatización en función de disposiciones internacionales. Por consiguiente, la única alternativa realista que quedaba era la forma de contrato civil que se ha adoptado en todas las operaciones de privatización en Brasil.

Si bien el contrato civil parece ser la mejor opción con respecto al ordenamiento jurídico, no deja de suscitar problemas debido a la falta de compromiso firme del gobierno brasileño con el cumplimiento de sus obligaciones contractuales. Por ejemplo, las demoras del gobierno en el pago a

las empresas con las que ha contratado servicios han resultado sumamente perjudiciales para esas compañías en un entorno inflacionario. El riesgo que encara el sector privado ha sido muy elevado, en vista de que cada día de mora reduce el valor real del dinero que reciben. Algunas compañías privadas han quebrado a causa de ese hábito pernicioso.

En Brasil, el Poder Judicial siempre ha desempeñado un papel independiente con respecto al Ejecutivo. Sin embargo, el verdadero problema radica en la capacidad de hacer cumplir sus propias decisiones. Por ejemplo, en el caso expuesto en el párrafo anterior, es posible que exista una orden judicial de que el gobierno cumpla sus obligaciones contractuales y pague sus deudas, pero en la práctica el gobierno afirma que acatará la decisión judicial y no lo hace, alegando que no dispone de los fondos suficientes. El Poder Judicial a veces acepta temporalmente esa situación; incluso si no la aceptara, una nueva decisión judicial podría demorarse meses y hasta años. Algunas de esas deudas nunca se han pagado íntegramente, por lo que ese patrón de conducta puede ser interpretado como señal de la incapacidad de hacer cumplir las decisiones judiciales.

Por otro lado, es posible que el éxito del proceso de privatización sea el mayor motivo de encomio para el gobierno del presidente Cardoso, el cual no está dispuesto a permitir ningún tipo de problema grave en ese ámbito. Por ende, cabe suponer que las empresas concesionarias de los servicios de infraestructura disfrutarán de una posición ventajosa en la renegociación de los términos y condiciones de sus contratos, ya que el gobierno se muestra temeroso de enfrentar posibles pugnas judiciales con ellas, cuando menos en esta etapa del proceso de privatización.

En resumen, aunque en el pasado los contratos civiles no siempre se han cumplido cabalmente, el gobierno parece haber reconocido la importancia de tener una buena reputación de cumplimiento. Además, todas las fuerzas políticas, haciendo eco del consenso popular, están conscientes de la importancia que tienen los derechos de propiedad, de manera que si se otorga una concesión al sector privado es posible confiar que será respetada independientemente del partido que se encuentre en el poder.

El gobierno decidió seguir un proceso de licitación pública internacional para el otorgamiento de sus contratos, aunque persiste cierta oposición política a la presencia de compañías extranjeras en sectores claves de la economía. Lo anterior se debe a que, sin la participación de capital internacional, no habría competencia en los procesos de licitación en nume-

rosos mercados debido a la gran concentración que existe en algunos de ellos, y especialmente debido al limitado acceso a los mercados de capitales que tienen las compañías brasileñas.

La norma para la fijación de precios es otro aspecto importante de los contratos. El procedimiento aplicado en todos los casos analizados consistió en fijar límites máximos y establecer la indexación de precios. Se optó por el mecanismo de precios máximos partiendo de las experiencias en otros países, especialmente en los sectores analizados. Según la teoría, la insuficiencia en la inversión es uno de los problemas potenciales de los regímenes de precios máximos. Sin embargo, en el caso de Brasil los tribunales pueden verificar la gran mayoría de las metas de inversión, y aquellas empresas concesionarias que no han cumplido con todas las metas de inversión estipuladas en los contratos han sido objeto de demandas y multas elevadas.

Las empresas concesionarias de dos de los cuatro procesos de privatización analizados en estas páginas deben hacer frente a cierto grado de competencia, por lo que no hay necesidad de mayor regulación. A todas luces, los mercados respectivos no son estrictamente competitivos y por lo tanto los contratos de privatización pueden incluir objetivos de desempeño en cuanto a la producción, lo cual puede ser considerado como una forma de regulación. En los otros casos la competencia no puede ser considerada como un instrumento limitante del funcionamiento de las concesionarias y por lo tanto se precisa la supervisión.

Las entidades reguladoras son de reciente creación en Brasil; en esta etapa es difícil predecir qué papel tendrán en el sistema de regulación del país. En 1994 se promulgó una nueva normativa antimonopolio; por lo tanto, la entidad correspondiente apenas acaba de comenzar a funcionar.² Además, aunque el Poder Judicial cumple una función independiente, los jueces no cuentan con la preparación necesaria para actuar en casos relacionados con la regulación.

El programa de privatización

Todo parece indicar que la privatización tuvo principalmente el cometido de maximizar los ingresos generados por los procesos de licitación. Las

² Véase un estudio sobre el enfoque económico de la nueva legislación antimonopolio brasileña en Lemos y Schymura (1998).

normas para la fijación de los precios, así como el establecimiento de metas flexibles en cuanto a la calidad y la inversión, entre otros elementos contractuales favorables, hicieron que esas compañías fueran más atractivas para el sector privado. Además, en algunos casos ni siquiera había una entidad reguladora. De ahí que con el proceso no se procurase maximizar la eficiencia del mercado ni el bienestar público. Es un hecho reconocido que antes de la privatización los servicios eran precarios y que el sector público no disponía de la capacidad de inversión necesaria. Sin embargo, pudo haberse obtenido un mejor resultado si el proceso de concesión de empresas de servicios básicos no hubiese sido considerado como un instrumento de captación de fondos para el erario público.

El caso de la compañía Light

La compañía Light es la concesionaria de la distribución y comercialización de la energía eléctrica en la mayor parte del estado de Río de Janeiro. Light fue una empresa federal hasta mayo de 1996, cuando fue privatizada. El suyo fue el programa de privatización más importante hasta ese momento, en términos de ingresos. Light también tiene una concesión para la transmisión y generación de energía eléctrica, pero en este último caso cubre únicamente 17% del consumo total. El 83% restante es cubierto principalmente por Furnas e Itaipú, dos compañías propiedad del Estado. Light fue adjudicada por el precio mínimo: US\$2.260 millones, cifra correspondiente al 55,8% del total de las acciones de la compañía. Esa cantidad fue considerablemente inferior a la que se obtuvo en octubre de 1997 por la privatización de dos terceras partes de la Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE), la empresa de distribución de electricidad del estado de Río Grande do Sul, que proporciona el servicio a un número de consumidores equivalente a tercera parte de los cubiertos por Light. La privatización de Light ha sido suamamente controvertida debido a la percepción general de que la calidad del servicio ha disminuido a partir de que fue realizada. Tanto la duración como la frecuencia de las interrupciones del servicio aumentaron durante 1997 y 1998, en comparación con años anteriores. Los apagones todavía forman parte de la vida cotidiana en ciertas zonas de la ciudad de Río de Janeiro.

El tipo de contrato de privatización que se adoptó obedeció a prioridades económicas y políticas del gobierno central, las cuales no corresponden

enteramente al funcionamiento eficiente del mercado. El gobierno central le asignó la máxima prioridad a la privatización de Light porque a la sazón se consideraba de importancia estratégica para el proceso de privatización de los servicios básicos que se consiguiera vender una empresa importante ese año, a fin de reducir la oposición política y demostrar la seriedad del gobierno en cuanto al proceso de privatización. Hasta ese momento, quienes estaban a favor de la privatización consideraban que el proceso marchaba con demasiada lentitud y que de hecho no ofrecía garantía alguna. Se esperaba que después de la venta de Light el programa de privatización seguiría adelante con mayor aceptación: una vez que se generalizara la percepción de que el programa era inevitable, la gente entendería que era algo tangible y sería posible reducir o neutralizar las objeciones de una parte de la población. En consecuencia, era evidente que el gobierno estaba dispuesto a hacer grandes concesiones para vender la empresa. El problema estuvo en que, en su prisa por privatizar Light, el gobierno tuvo que venderla en medio de una gran incertidumbre sobre el régimen de regulación y la estructura que tendría en el futuro la totalidad de la industria eléctrica.

Descripción del contrato

El contrato de concesión es del tipo “construcción-operación-transferencia” (BOT). Las instalaciones y los equipos necesarios para la generación, transmisión y distribución fueron traspasados al beneficiario de la concesión al momento de la firma del contrato, y deberán ser reintegrados al gobierno federal al vencimiento del mismo, al igual que toda nueva inversión que se efectúe. Las operaciones de generación y transmisión de la industria eléctrica eran monopolio del Estado al momento de la privatización de Light.

El contrato fue otorgado mediante un proceso de licitación pública internacional. Tiene una duración de treinta años y es renovable por treinta años más si ambas partes tienen interés en la prórroga. Se incluyeron causales de terminación del contrato que comprenden la quiebra o el incumplimiento de contrato por parte de la empresa concesionaria. No se estipularon metas de desempeño en cuanto a la producción ni el empleo. Se incluyeron cláusulas sobre calidad pero no se fijaron metas explícitas de inversión, sino recomendaciones contenidas en los documentos preparados por el gobierno y las compañías consultoras que participaron en el proceso de privatización. Las tarifas del servicio deben ser reajustadas anualmente y

los costos de generación son trasladados a los consumidores. La fórmula de reajuste de precios toma en cuenta dicho traslado y lo descuenta. El índice de reajuste de tarifas (ITR) se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$ITR = \frac{EP + (AR - EP) * (IGPm \pm x)}{AR}$$

donde *EP* representa la energía comprada y *AR* los ingresos anuales. *IGPm* es un índice de precios y *x* es un índice de productividad que sólo se aplicará a partir del octavo año del contrato. Obsérvese que si Light generara toda la energía que usa, el valor de *EP* sería igual a cero y el reajuste de tarifas sería exactamente igual al índice de precios más o menos “*x*”, que representa un factor de productividad. Por lo tanto, en esta etapa inicial la norma es un límite máximo de precios, dado que si no hay inflación no sería necesario reajustarlos. Sin embargo, en los años siguientes puede utilizarse el valor de productividad a modo de sistema de regulación de la tasa de rendimiento indexada a un precio máximo.

Características de los incentivos

Poco antes de la fecha fijada para la licitación se hizo evidente que sólo había un grupo interesado en comprar Light. Por ello, y en vista de que el gobierno tenía gran interés estratégico en vender la empresa, las condiciones contractuales fueron objeto de intensas negociaciones previas. Gracias a su fuerte posición para negociar, el grupo interesado obtuvo ciertas concesiones, como la eliminación de algunas metas de inversión y el financiamiento público de una parte del valor pagado por la empresa, lo cual contribuyó a aumentar la posición monopólica de Light. Las metas de calidad que se fijaron para la empresa fueron muy poco exigentes. La compañía sólo tenía que mantener los mismos niveles promedio de duración y frecuencia de las interrupciones del servicio de los cinco años precedentes en cada una de cinco subregiones previamente definidas. Light dispone de tres años de plazo para alcanzar los niveles definidos legalmente en aquellas subregiones donde el servicio caiga por debajo de esos niveles (incluso si la calidad es muy precaria). No se prevén penas pecuniarias para las interrupciones de servicio dentro de esos límites, los cuales corresponden de hecho a los niveles promedio de la región suroeste de Brasil. Tal como se-

ñalamos más adelante, las dudas sobre la estructura del mercado de la energía eléctrica en el futuro y sobre la estabilidad de la economía brasileña fueron los motivos principales de la falta de interés en adquirir Light.

Un segundo incentivo de gran importancia es que las mejoras de productividad no se trasladarán a los consumidores durante un lapso de ocho años. En la fórmula indicada anteriormente, eso significa que “x” será igual a cero durante los primeros siete reajustes de tarifas. Esa cláusula se introdujo en el contrato con el propósito de aumentar el valor de Light, pero atenta contra el bienestar público. Obsérvese además que se produce el traslado de los costos de generación, así como la indexación de los demás costos. Lo anterior constituye la garantía de un elevado nivel de rentabilidad durante los próximos ocho años.

Factores determinantes de las disposiciones contractuales

Como se indicó anteriormente, la privatización de Light fue considerada de importancia estratégica para todo el proceso de privatización de las empresas de servicios básicos del país. La venta de Light—o de cualquier otra empresa grande—le permitiría al gobierno demostrar su seriedad en cuanto al programa de privatización y debilitar a los opositores. Además, disminuir el nivel de dudas sobre la continuidad del programa en esa industria contribuiría de manera determinante a mejorar el precio que pudieran alcanzar otras empresas que serían privatizadas más adelante. Ese fue el objetivo primordial del contrato de privatización de Light. En consecuencia, el gobierno hizo concesiones importantes para vender la empresa. Dichas concesiones hicieron que las utilidades anticipadas aumentaran. Por su parte, la norma para la fijación de precios garantizaba elevados márgenes de utilidades durante ocho años. Esas concesiones constituyen la prueba de que la maximización de los ingresos fue un factor secundario pero muy importante del arreglo contractual.

El análisis aislado del caso de Light, sin tomar en cuenta los objetivos estratégicos del gobierno central, deja en claro que el proceso distó de ser ideal. El primer problema fue que, en su prisa por privatizar Light, el gobierno tuvo que vender la empresa en un momento en que todavía persistían muchas dudas sobre el régimen de regulación y la organización de toda la industria eléctrica en el futuro. La ley en virtud de la cual se creó la entidad reguladora —la Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)—

y se definieron sus funciones todavía se estaba discutiendo en el Congreso al momento en que se celebró la subasta de Light. De hecho, ese organismo comenzó a funcionar apenas en diciembre de 1998, diecisiete meses después de la venta de Light. Por lo tanto, para el momento del proceso de licitación nadie tenía una idea clara sobre la forma que tendría el mismo proceso, y el gobierno no tenía un compromiso creíble con algún tipo de reforma destinada a fomentar un entorno estable y claro y a establecer las reglas del juego para esa industria. Ese grado de incertidumbre influyó en el interés de las empresas privadas en la licitación, lo cual a su vez hizo que la prima por concepto de riesgo de la empresa fuera mayor. Para resolver ese problema, el gobierno decidió introducir ciertas disposiciones en el contrato de concesión (como por ejemplo la norma para la fijación de precios, la reducción de las metas de inversión, etc.) y durante el proceso de venta (por ejemplo, algunos bonos vendidos con descuento al mercado fueron aceptados a su valor nominal como parte de pago, se otorgaron préstamos subsidiados por parte de bancos que eran propiedad del Estado, etc.) que incrementaron el interés en Light pero que también aumentaron la posición de monopolio de la empresa después de su privatización.

La posición estratégica del gobierno central puede explicar el hecho de que Light fue privatizada antes de que se creara la entidad reguladora. Se pensaba que la oposición nunca votaría en favor de la creación de dicha entidad reguladora porque eso constituiría la legitimación del proceso de privatización al que se oponía decididamente. Desde luego, ese factor implicaba demoras para todo el programa, cuya agilización era un objetivo importante del gobierno. Sin embargo, una vez que se vendieran una o dos empresas eléctricas se haría patente para el Congreso, y en especial para un grupo numeroso de políticos de oposición de tendencia intervencionista, la necesidad de contar con una entidad reguladora. En otras palabras, la privatización de Light tardaría demasiado si hubiese que aguardar a la creación de la entidad reguladora, pero una vez que se privatizara la empresa la aprobación de dicha entidad se lograría rápidamente.

Un último aspecto que debe tomarse en cuenta es que actualmente existe un elevado grado de politización en cuanto a los asuntos de calidad, suscitada por los apagones ocurridos en 1997 y las interrupciones de servicio que tuvieron lugar a mediados de 1998. La relación que establecieron algunos sectores de la sociedad entre la precaria calidad de los servicios y el gran número de trabajadores despedidos hizo que aumentara el nivel de

politización de los trabajadores. Por último, se ha comentado mucho el asunto de las inversiones adicionales ordenadas por la ANEEL, lo que sugiere que también hay influencias políticas en la inversión por parte de sindicatos, políticos de izquierda y otros grupos opuestos a la privatización.

La estructura del mercado

Antes de la privatización de Light, todas las operaciones de transmisión y casi todas las operaciones de generación de la industria eléctrica brasileña se encontraban en manos del sector público. La nueva configuración del mercado de la electricidad determina que la competencia se ubique en el sector de generación, el cual será privatizado en su totalidad. Además, se permitirá el acceso irrestricto al mismo. Por su parte, el ámbito de la transmisión continuará estando en manos del Estado, dado que el gobierno no está interesado en transformar un monopolio público en uno privado. Por último, se introducirá la competencia en el área de distribución, al menos en el caso de los grandes consumidores. Sin embargo, debido a las enormes distancias que es preciso cubrir —factor que encarece la transmisión eléctrica—, y al hecho de que los competidores potenciales de Light en el mercado de la distribución están ubicados en otros estados, no se aprecia qué competencia se establecerá en realidad.

Por esos motivos, Light tendrá el monopolio en la distribución eléctrica en la región al menos en el mediano plazo. Sin embargo, debido a los objetivos contractuales expuestos anteriormente (principalmente el lanzamiento del programa de privatización en el sector de las empresas de servicios básicos), se incluyeron en el contrato dos disposiciones que hicieron aumentar la posición monopólica de Light después de su privatización.

En primer lugar, los contratos garantizan la indexación de los precios, además del traslado a los consumidores de los costos de generación, durante un lapso de ocho años. Por lo tanto, no existen incentivos para reducir los costos ni para negociar los precios al por mayor. Es más, la totalidad de las mejoras de productividad se remitirán a Light exclusivamente durante ese lapso. Si se considera la norma de precios máximos como un medio de regulación indirecto y más eficaz, entonces la norma específica de este contrato deja de regular las pérdidas de peso muerto y la participación de los consumidores en los beneficios de la reducción de costos. En segundo lugar, tal como se señaló anteriormente, las disposiciones sobre las metas

de calidad son muy poco exigentes y además se eliminaron ciertas metas de inversión del contrato originalmente propuesto, con el objetivo de aumentar el interés de los compradores potenciales mediante la reducción de los costos.

Estas dos disposiciones permiten la transferencia de la renta económica a la empresa concesionaria después de la privatización. Lo anterior contribuyó a mejorar el interés en la compañía, toda vez que compensó la incertidumbre sobre la configuración de la industria en el futuro y sobre la política económica del gobierno. Con metas fáciles de cumplir, sin un marco regulatorio estricto ni competencia en el proceso de licitación, Light no ofreció incentivo alguno para invertir en calidad ni servicios. Aunque la empresa aumentó sus inversiones de manera considerable, su estrategia en el corto plazo fue reducir los costos y las pérdidas de electricidad. Si se toma en cuenta que no existe competencia en la distribución debido al elevado precio de la transmisión de la energía eléctrica en el país —las distancias son enormes y los costos también son elevados— y que la norma para la fijación de precios garantiza una rentabilidad sumamente elevada durante todo el lapso, es posible llegar a la conclusión de que el gobierno vendió Light casi como un monopolio gratuito de largo plazo.

Las limitaciones para la contratación y la regulación

En esa industria no existen restricciones a la propiedad extranjera. De hecho, fue un consorcio de empresas nacionales y extranjeras el que ganó la concesión de Light, entre ellas, Electricité de France (EDF), AES Coral Reef Inc., Houston Industries Energy Inc., y Companhia Siderúrgica Nacional (su mayor consumidor individual). EDF nombró al nuevo presidente ejecutivo de la empresa, y por acuerdo de los accionistas tiene la responsabilidad del funcionamiento de Light.

Un aspecto interesante que debe ser analizado es la actitud asumida por el gobierno cuando surgieron problemas con la nueva administración de Light. Según lo estipulado en el contrato, existen instrumentos limitados para obligar a Light a mejorar su eficiencia y la calidad de sus servicios. La actitud de la ANEEL lo demuestra claramente: la entidad le impuso a Light una multa y le ordenó efectuar inversiones adicionales, especialmente en la distribución. Más aún, le “sugirió” que reinvertiera la totalidad de las ganancias obtenidas desde 1997, que tenía previsto distribuir entre

sus accionistas. Sin embargo, no está claro si esa orden está ajustada a derecho y si se enmarca dentro de los términos del contrato de concesión, ni si la ANEEL tiene la facultad de fijar metas de inversión superiores a las contratadas. Lo más probable es que Light haya aceptado parcialmente la orden por temor a represalias políticas o a presiones más concretas de carácter punitivo de parte del gobierno central (por ejemplo, prohibir la participación de EDF en privatizaciones venideras). Es probable que esos problemas persistan durante toda la vigencia del contrato, y por consiguiente que se siga recurriendo a las amenazas de aplicar sanciones políticas y económicas contra medidas monopolísticas adoptadas por Light.

Asimetría informativa

Si bien la producción, la inversión, la calidad y el empleo son elementos fácilmente observables, existe el problema potencial de que la inversión en tecnología sea insuficiente (obsolescencia). La compañía seguramente dispone de información privada sobre los aspectos mencionados, y la entidad reguladora cuenta con muy pocos instrumentos de supervisión. Además, es posible que la composición de la inversión también sea un problema difícil de regular. En aras del interés público puede resultar más deseable concentrar los desembolsos por concepto de inversión en algunos sectores que no necesariamente son los más interesantes para la empresa en términos de maximización de la utilidad (por ejemplo, mayor inversión en la distribución y menor en la transmisión). También en esta materia los reguladores disponen de pocos instrumentos, ninguno de los cuales está incluido en el contrato, para conminar a Light a que invierta en una dirección determinada.

Disposiciones contractuales y características del mercado

La entidad reguladora —la ANEEL— goza de gran autonomía económica y jurídica. Sus ingresos están garantizados en el presupuesto federal durante sus primeros tres años de existencia. Transcurridos esos tres primeros años se aplicará un impuesto a las compañías que participan en la industria para financiar su funcionamiento. Los miembros de la ANEEL son nombrados por el presidente pero deben contar con la ratificación del Senado, y ocupan sus cargos por períodos escalonados de cuatro años sin posibilidad de

repetir. Al concluir ese lapso se mantienen en la nómina de la entidad durante un año, sin autorización para trabajar en el sector privado. Las disposiciones sobre la terminación de la relación laboral de los miembros están previstas en la Constitución e incluyen causales como corrupción, malversación de fondos, incapacidad, etc. Por lo demás, los miembros cuentan con plena estabilidad laboral durante todo su período de ejercicio. Además, el Poder Judicial no tiene facultades de supervisión sobre la entidad.

La estructura adoptada para la industria eléctrica en Brasil estipula la competencia en las áreas de generación y distribución. Sin embargo, debido a las grandes distancias que es preciso cubrir en el país, es probable que los costos de transmisión continúen siendo elevados y obren como una barrera para los nuevos agentes que tengan interés en participar en la distribución eléctrica en los mercados regionales. En consecuencia, es probable que el monopolio local persista por mucho tiempo. No obstante, el programa brasileño de privatización tiene una característica que contribuirá con la función de las autoridades reguladoras y reducirá los problemas de asimetría informativa. La participación en el mercado nacional de distribución por parte de una empresa, o de un mismo grupo de empresas, tiene un límite legal máximo de 20%. De hecho, hasta ahora ha habido una concentración muy escasa en esta industria, y con muy pocas excepciones la distribución de cada estado ha sido comprada por un grupo distinto de empresas. De hecho, en São Paulo, Río Grande do Sul y Río de Janeiro, el mercado se halla dividido o se dividirá entre dos o más grupos. Esa fragmentación del mercado nacional permitirá que en el futuro las autoridades reguladoras impongan la competencia basada en parámetros de referencia. Dado que tanto las tecnologías como las estructuras de costos son similares, podría utilizarse la información sobre una compañía para imponer metas a las demás empresas.

Por último, conviene hacer algunos comentarios sobre el grado al que es posible predecir el desarrollo de los costos y la demanda. La demanda de energía eléctrica depende, entre otros factores, del nivel de ingresos, del número y tipo de consumidores y del parque de equipos y electrodomésticos. Es posible formular fácilmente un modelo económico de proyección de la demanda de electricidad que incorpore esas variables o un subgrupo de ellas, como variables independientes. No obstante, la demanda también depende de las condiciones meteorológicas, las cuales son difíciles de predecir. Por ejemplo, la ola de calor que se hizo

sentir a mediados de 1999 en Río provocó un aumento del uso de aparatos de aire acondicionado y ventiladores, lo que a su vez ocasionó un aumento del consumo de energía eléctrica. Sin embargo, a pesar de que una de las condiciones para participar en la licitación fue la elaboración de estudios de proyección de la demanda, los mismos no fueron incluidos en el contrato de concesión.

En este caso, los salarios y la electricidad comprada a las compañías generadoras representan una parte considerable de los costos. Es relativamente fácil proyectar dichos costos, al menos en el corto y mediano plazos.³ Lo mismo ocurre con los costos por concepto de inversión, los cuales han disminuido recientemente en el país gracias al incremento de la competencia que ha fomentado la apertura. Sin embargo, la estabilidad de los precios ha sido un factor de consideración en el pasado reciente del país y no cabe descartar un regreso de los elevados índices inflacionarios registrados en los últimos años (especialmente en vista de que algunas de las reformas estructurales necesarias todavía no se han logrado). Por esos motivos se considera que existe un nivel medio de previsibilidad de contingencias que incide en los costos. Tal como se señaló anteriormente, la fórmula para el reajuste de las tarifas incluye el traslado del costo de la electricidad, que en cierto sentido es un medio para defender el margen de utilidad de la concesionaria contra las sacudidas de precios, así como un medio para reducir la falta de previsibilidad de su funcionamiento.

Evaluación preliminar

La estrategia “dinámica” del gobierno en cuanto a la privatización de las empresas de servicios básicos propiedad del Estado debe ser tomada en cuenta en la evaluación del desempeño del contrato de privatización de Light. A ese respecto, después de la subasta de Light en 1995 varias compañías de distribución de energía eléctrica fueron vendidas al sector privado, a precios considerados extremadamente favorables en la mayoría de los casos. La competencia por esas compañías ha aumentado considerablemente desde entonces, a medida que disminuye la percepción del riesgo en

³ Es posible que no pueda hacerse lo mismo en el caso de las compras de electricidad, debido a que no está claro qué efectos tendrá la liberalización del mercado de electricidad al por mayor sobre los precios. No obstante, una vez que se instituya la reforma mejorarán las condiciones para realizar ese tipo de proyecciones.

la política sectorial. Claro está que una proyección acertada del incremento de la demanda también ha contribuido a fomentar el interés general en esas empresas.

Sin embargo, el precio que pagaron los consumidores de Light ha sido extremadamente elevado. La compañía fue vendida antes de que se estableciera un marco de regulación adecuado y sin que se tuviera en claro la configuración de toda la industria eléctrica en el futuro. Por consiguiente, las concesiones que se hicieron a modo de compensación por los riesgos de políticas que generó esa situación fueron considerables y no incluyeron los incentivos apropiados para que los nuevos administradores fueran eficientes ni mejoraran la calidad de sus servicios. Antes de que la ANEEL comenzara a funcionar —lo cual ocurrió en diciembre de 1999— y sin los nuevos cometidos de la industria —promover la competencia donde fuese posible y llevar a cabo la desintegración de la industria— había pocos motivos para esperar una mejoría significativa de la calidad de los servicios. La caótica situación de los servicios en la ciudad de Río de Janeiro a mediados de 1999 constituye la mejor ilustración de lo anterior.

Actualmente se anticipa una mejoría en la calidad de los servicios. La ANEEL se ha mostrado extremadamente enérgica desde el principio, ha aplicado sanciones pecuniarias cuantiosas (por un total de US\$2 millones) con motivo de la baja calidad del servicio, y también ha ordenado a Light que lleve adelante un considerable programa de inversiones. La empresa es objeto de una intensa presión política. La reacción popular ha sido muy intensa y algunos sectores gubernamentales han amenazado con una intervención, además de solicitar la terminación del contrato.

Un último aspecto de importancia es la posibilidad de llevar a cabo la desintegración de la industria. De hecho, la desintegración es factible desde el punto de vista económico, y ya se ha hecho en Argentina, Chile, el Reino Unido y muchos otros países. La futura configuración de la industria en Brasil obligará a llevar a cabo una desintegración vertical de las áreas de generación, transmisión, distribución y comercialización. Además, contribuirá a fomentar la competencia en los ámbitos de generación y distribución. Al momento de redactar este análisis se tenía la expectativa cierta de que se introdujera la competencia en el mercado al por mayor en el plazo de un año: Furnas, Chesf y varias empresas generadoras serán privatizadas en breve, algunas empresas privadas han obtenido concesiones para construir y manejar plantas hidroeléctricas y el año pasado el Congreso

aprobó la autogeneración eléctrica, junto con la autorización para vender la producción excedente. Otra característica de la nueva estructura es que los grandes consumidores podrán comprar la electricidad a compañías distintas a las distribuidoras locales. Sin embargo, como ya se indicó, Light fue privatizada antes de que se propusiera ese ordenamiento y su contrato no previó la desintegración de la generación, la distribución y la transmisión. A menos que ambas partes convengan en ello, es poco probable que la desintegración de la industria llegue a incidir en las disposiciones contractuales de Light. Legalmente, el gobierno y la entidad reguladora no pueden imponer unilateralmente cambio alguno al contrato.

Ahora que el programa brasileño de privatización ha sido consolidado y que se han captado los ingresos generados por la licitación de Light, es natural pensar en un cambio en los objetivos e incentivos del gobierno. De hecho, casi cabría esperar que el gobierno esté dispuesto a celebrar un nuevo contrato una vez que se cumplan sus objetivos principales, toda vez que el bienestar público no fue la máxima prioridad del contrato al que se refiere este análisis. Por ejemplo, actualmente existen presiones políticas en favor de que se modifique la norma para la fijación de los precios, el cual entre otras cosas está alimentando el proceso inflacionario, o al menos se considera que lo hace.

El caso de la banda B de telefonía celular en São Paulo

El mercado de las telecomunicaciones estuvo restringido a las empresas públicas federales hasta 1995, y existió una prohibición constitucional para la participación de compañías privadas en ese mercado. En virtud de la reforma constitucional de 1995 se abrió el mercado a la competencia y se autorizó la privatización de las empresas que funcionaban en el mismo. De conformidad con el programa de privatización de las telecomunicaciones, el proceso debía iniciarse con el otorgamiento de la concesión de la banda B de la telefonía celular. Posteriormente se definiría el modelo a seguir en la privatización de la telefonía fija y de la banda A de la telefonía celular, al igual que el otorgamiento de la concesión para la explotación del sistema de telefonía local inalámbrica.

Aunque la restricción constitucional fue eliminada, el servicio de telefonía celular fue ofrecido en el estado de São Paulo y en casi todos los

demás estados brasileños por una sola empresa pública hasta marzo de 1998. Debido a la falta de fondos para invertir, Telesp—compañía del estado de São Paulo—nunca pudo satisfacer la demanda de servicio. Por ejemplo, el precio de una línea celular en el mercado secundario alcanzó la cantidad de US\$4.000 en 1999. Además, la calidad del sistema nunca estuvo al nivel de los estándares internacionales.

Por esos motivos el proceso de privatización debía iniciarse lo más pronto posible. Se optó por mantener funcionando a Telesp y crear una segunda compañía de telefonía celular administrada por el sector privado. Al gobierno le pareció que ese arreglo era muy superior a simplemente vender Telesp al sector privado. En primer lugar, la prestación de los servicios de telefonía celular aumentaría con mayor rapidez, dado que no había necesidad de aguardar a la privatización de Telesp. En segundo lugar se garantizaba la competencia después de la privatización de la empresa. En este caso, el gobierno eligió utilizar una combinación de estrategias de regulación y aumento de la competencia. Además de la participación de compañías que eran propiedad del Estado, la competencia en el mercado nacional de la banda B de la telefonía celular fue creada mediante el modelo de licitación. El país fue dividido en las siguientes 10 regiones:

Región 1—Ciudad de São Paulo

Región 2—Estado de São Paulo, excepto la ciudad de São Paulo

Región 3—Estados de Río de Janeiro y Espírito Santo

Región 4—Estado de Minas Gerais

Región 5—Estados de Paraná y Santa Catarina

Región 6—Estado de Río Grande do Sul

Región 7—Estados de Goiás, Tocantins, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Rondônia, Acre y el Distrito Federal

Región 8—Estados de Amazonas, Roraima, Amapá, Pará y Maranhão

Región 9—Estados de Bahía y Sergipe

Región 10—Estados de Piauí, Ceará, Río Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco y Alagoas.

Los consorcios privados podían participar en los procesos de licitación de todas las regiones, pero sólo podían ser concesionarios en dos de ellas. De manera que aunque los interesados podían presentar ofertas para todas las regiones, los procesos de licitación se organizaron de modo que

se eliminaran las ofertas de los consorcios que ya hubiesen ganado en otras dos regiones. El ganador de la Región 2 (correspondiente al estado de São Paulo) fue definido en marzo de 1998. De hecho, el gobierno había determinado que el nombre del oferente ganador se anunciaría en julio de 1997, pero la decisión definitiva fue pospuesta debido a una batalla jurídica entre dos consorcios, Tess y Avantel. Esta situación no fue bien recibida por los oferentes y algunos de ellos decidieron no participar en las licitaciones de las demás regiones. El ganador definitivo de la concesión fue el Consorcio Tess, el cual pagó R\$1.320 millones, equivalente a 121% por encima del precio mínimo. En la puja por esa concesión participaron otros cuatro oferentes, además de Tess y Avantel.

Descripción del contrato

El proceso de licitación siguió la modalidad de oferta en sobre sellado. En cada región el oferente ganador fue el consorcio que ofreció el mayor índice de referencia (RI), y el RI fue definido de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$RI = 0,6x[(Ep - Em)/Em] + 0,4x[(Tm - Tp)/Tm]$$

donde E_p es el precio ofrecido por la concesión, mientras que E_m es el precio mínimo fijado. Los participantes que ofrecieron precios inferiores al mínimo fueron eliminados. T_m es la tarifa máxima permitida. Los consorcios que ofrecieran una tarifa máxima superior a T_m quedaron eliminados automáticamente. Por último, T_p es la tarifa máxima propuesta por el postor a ser pagada por los usuarios. Según la definición del RI, el valor específico del precio ofrecido por la concesión es de 60%, mientras que el de la tarifa a cobrar es de 40%. El valor del RI del ganador de la licitación fue de 0,785390, al igual que la oferta que ocupó el segundo lugar. El contrato se otorgó mediante licitación pública internacional. No obstante, la participación máxima permitida a una empresa extranjera en el consorcio ganador era de 49%.

De hecho, T_p representa un grupo de tarifas. Entre otras cosas, está compuesto por las tarifas de los siguientes servicios: llamadas locales entre teléfonos celulares de una misma región, llamadas entre regiones distintas, llamadas entre teléfonos celulares y teléfonos fijos, recepción de llamadas,

tarifa mensual, etc. Esta combinación también se utilizará en la norma para la fijación de los precios, que básicamente funciona como un tope para los precios que incluye la indexación. Este “conjunto de referencia” se obtiene por medio de la siguiente fórmula:

$$RB = \frac{SIG}{36} + MF + \sum_{i=1}^6 m_i T_i$$

donde SIG es el valor de la suscripción inicial, MF la tarifa mensual, T_i la tarifa tipo i y m_i es la ponderación (en minutos) de esta tarifa. El valor RF ofrecido por el ganador de la licitación fue de R\$62,24. Obsérvese que estas también son las tarifas máximas a cobrar, pero que el postor puede cobrar menos si lo desea.⁴ La norma sobre reajuste del conjunto de referencia se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$RF_{t+1} = RF_t \times (1 + VIGP-DI)$$

donde VIGP-DI es la variación anual del índice general de precios (IGP-DI) calculada por la Fundación Getulio Vargas. Sin embargo, siempre que la variación total del RF no sobrepase el valor calculado por esta fórmula, algunos elementos del conjunto pueden variar hasta 20% por encima del valor del RF (que se deberá compensar mediante incrementos, o incluso disminuciones, de menos de 20% en algunos elementos).

Se establecieron metas de desempeño para las inversiones. Las ciudades del estado de São Paulo fueron divididas en cinco categorías, en orden decreciente de acuerdo con la cantidad de habitantes. Durante los primeros cinco años, el nivel mínimo de líneas instaladas debía satisfacer los siguientes requisitos mínimos:

- En el primer año, 100% de la demanda en las ciudades con más de 200.000 habitantes.
- En el segundo año, 100% de la demanda en las ciudades con más de 100.000 y menos de 200.000 habitantes.

⁴ Este conjunto de tarifas se refiere al plan básico, pero los concesionarios pueden ofrecer planes distintos para diversos tipos de consumidores, siempre y cuando ofrezcan también el plan básico.

- En el tercer año, 90% de la demanda en las ciudades con más de 75.000 y menos de 100.000 habitantes.
- En el cuarto año, 80% de la demanda en las ciudades con más de 50.000 y menos de 75.000 habitantes.
- En el quinto año, 70% de la demanda en las ciudades con más de 30.000 y menos de 50.000 habitantes.

También se estipularon metas de desempeño en cuanto a la calidad, y todos los participantes tuvieron que describir la calidad que se comprometían a ofrecer. De hecho, una condición para la admisión de los postores a la licitación fue la oferta de un elevado nivel de calidad. Sin embargo, algunos de los niveles de calidad fueron predeterminados. Por ejemplo, durante el primer año del contrato la empresa concesionaria tendría un plazo máximo de 180 días para instalar una nueva línea solicitada por un cliente, pero a partir del quinto año el plazo sería de cinco días. La demora para obtener el tono de llamado debía ser menor a tres segundos en 90% de los casos, y no se permitirían más de cinco quejas por cada 100 clientes. Además, hubo toda una serie de normas técnicas estándar mínimas que debían formar parte del proyecto de todos los postores.

El contrato tiene una duración de 15 años y es renovable hasta por 15 años más. En principio, si no se alcanza alguna de las metas, la autoridad reguladora —la Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)— puede imponer varias formas de penalización que varían desde una amonestación formal hasta la terminación de la concesión. El procedimiento de resolución de disputas queda a la discreción de la entidad reguladora y de los acuerdos en tribunales. La ANATEL regula el mercado y el Poder Judicial es el árbitro final.

Características de los incentivos

Al igual que en el caso de Light, también se consideró que la privatización de la banda B de la telefonía celular era una oportunidad excelente para obtener fondos para el tesoro nacional. Ciertas estipulaciones de la licitación—como la garantía de que sólo habrían dos participantes en el mercado durante un cierto lapso—son indicios de que se prefirió obtener ingresos a fomentar la competencia en el mercado. De hecho, el gobierno federal esperaba recibir aproximadamente US\$100.000 millones por la privatización de la industria

brasileña de las telecomunicaciones; sin embargo, los ingresos reales por ese concepto fueron mucho menores. El precio que los consorcios ofrecieron por la concesión tomó en cuenta el período durante el cual operarían bajo esa condición. Debido a que el resultado demoró nueve meses, los rendimientos anticipados de la concesión disminuyeron. Por lo tanto, algunas empresas se retiraron de la competencia por las concesiones de otras regiones de la banda B de la telefonía celular. Aun así, el precio final que se pagó no sólo fue elevado, sino además muy superior a las predicciones. Es conveniente señalar, sin embargo, que las empresas concesionarias de la banda B deberán enfrentarse a la competencia desde el momento en que comiencen a funcionar. Por lo tanto, es posible que algunas disposiciones del contrato, como las normas para la fijación de precios, no revistan un carácter de obligatoriedad. Lo anterior se debe a que muy probablemente la competencia de precios obligará a las empresas concesionarias de ambas bandas a disminuir sus tarifas, los pagos mensuales básicos y los cargos de suscripción. Lo mismo ocurrirá con respecto a la calidad, dado que los clientes pueden favorecer a la empresa que ofrezca servicios con menos interrupciones, mayor facilidad de acceso al tono de discado, mayor superficie de cobertura y otras características. Sin embargo, las metas de inversión —como por ejemplo el número mínimo de líneas en ciudades pequeñas, debido a su costo más elevado y su bajo nivel de demanda— probablemente se hicieron de cumplimiento obligatorio con la expectativa de que la ANATEL tuviese que supervisar estrechamente su cumplimiento. Incluso en el caso de las grandes ciudades, debido a las limitaciones de liquidez y al costo de los préstamos, la estrategia óptima para las empresas puede consistir en demorar las inversiones y por lo tanto la disponibilidad de líneas y servicios. Es conveniente destacar que se impuso una multa a la empresa concesionaria de la banda A de la ciudad de São Paulo a comienzos de 1999, precisamente porque se estaba demorando más de lo acordado en la instalación de nuevas líneas.

Factores determinantes de las disposiciones contractuales

A causa de la restricción constitucional a la participación privada en el mercado de las telecomunicaciones que existió hasta 1995, la tecnología utilizada por las compañías de telecomunicaciones se hizo obsoleta y existía una considerable demanda acumulada debido a la insuficiencia en la inversión. Por ese motivo, el gobierno trató de iniciar el proceso de privatización de-

masiado pronto, lo que ocasionó que cometiera algunos errores. Sin embargo, es preciso señalar que esos errores fueron menores que los observados en el caso de la compañía Light.

El principal problema de la privatización de la banda B de la telefonía celular fue la falta de definición en los arreglos generales de privatización a todo lo largo y ancho del sector de las telecomunicaciones. Por ejemplo, los competidores no conocían el modelo que se utilizó para la privatización de la telefonía fija en el estado de São Paulo. Por otro lado, el gobierno trató de fomentar cierta competencia en la industria. Como se mencionó anteriormente, el gobierno planeaba crear un sistema basado en dos competidores, entre la empresa concesionaria de la banda B del estado de São Paulo y Telesp. Por consiguiente, la eficiencia del sistema no fue la principal prioridad del gobierno.

De hecho, el motivo principal del gobierno para comenzar el proceso de privatización con tanta rapidez fue la necesidad de financiar parte del déficit fiscal. El gobierno consideró que el sector de las telecomunicaciones tenía el mayor potencial de ingresos entre las industrias que serían privatizadas. Por lo tanto, el objetivo primordial en este caso fue obtener la mayor cantidad de ingresos posible.

El mejoramiento de la calidad y el aumento de la inversión fueron planteados como objetivos secundarios. Debido a que la inversión en proyectos de infraestructura de telecomunicaciones había sido insuficiente, la calidad del servicio era extremadamente baja y la disponibilidad de líneas era muy inferior a la demanda; el número de interrupciones y de llamadas incompletas era muy superior a los niveles internacionales. En vista de lo anterior cabe concluir que la empresa concesionaria no tiene por delante una tarea laboriosa, al menos desde el punto de vista político. De hecho, la situación es tan precaria que las inversiones necesarias para mejorar la calidad y la productividad del sector pueden ser relativamente pequeñas.

Por último, la concesión del servicio de telefonía celular en la banda B de São Paulo se produjo en un momento en el que el proceso de privatización se hallaba relativamente consolidado en el país, y por lo tanto encaraba pocas limitaciones políticas y un entorno de bajo riesgo. Por esa razón fueron pocos los avencimientos que hubo necesidad de hacer. Éste es un aspecto sumamente importante. Además del objetivo de obtener ingresos, la privatización de los servicios de telecomunicaciones tuvo el propósito de mejorar la calidad de los servicios y extenderlos a un mayor número de usuarios

a precios más bajos. En este contexto tienen sentido las diversas disposiciones referentes a la calidad y a los aspectos técnicos que fueron incluidos en el contrato, al igual que las metas de inversión. Como ocurrió en todos los contratos de privatización, se incluyó la norma para la fijación de los precios con el fin de evitar la colusión, pero la realidad está demostrando que existe una competencia intensa en el mercado. Por otro lado, la relativamente prolongada duración de la concesión (quince años, renovable por quince años más) fue establecida con el ánimo de maximizar los ingresos generados por las licitaciones.

La estructura del mercado

El estado de São Paulo abarca un gran número de ciudades, cada una de las cuales podría representar un mercado; esa característica haría posible la división del mercado de la banda B de la telefonía celular del estado en varios mercados más pequeños. Sin embargo, si ese mercado se divide surgiría un problema con la regulación, debido a que la entidad reguladora tendría que determinar las tarifas de interconexión entre demasiadas ciudades. Lo anterior provocaría una interferencia mayor de la ANATEL en el mercado, dado que el organismo tendría que definir los cargos de acceso internos del estado. De hecho, el tema de los cargos de acceso es uno de los problemas de regulación más difíciles de resolver, y una parte considerable del contrato de concesión está dedicada a ese aspecto.

Existen sustitutos afines para este servicio. Los servicios de telecomunicaciones están experimentando profundas innovaciones tecnológicas con rapidez. En el futuro cercano será posible desarrollar nuevas tecnologías que harán obsoletas a las anteriores, de manera que las compañías que funcionan en este sector deben estar dispuestas a invertir en avances tecnológicos. Actualmente, la telefonía fija y la de telefonía local inalámbrica son dos sustitutos afines para los servicios celulares. En el estado de São Paulo sólo hay una empresa que ofrece servicios de telefonía fija —Telesp— y ninguna que ofrezca servicios de telefonía local inalámbrica.

En otras palabras, si se desea entender el nivel de competitividad existente en el mercado de servicios celulares del estado de São Paulo, también es importante comprender las intenciones del gobierno federal en cuanto a los mercados de telefonía fija y de telefonía local inalámbrica. Sin embargo, al momento de la licitación de la banda B de la telefonía celular todavía no

se había definido la normatividad sobre la telefonía fija y no existía normatividad alguna para los mercados de telefonía local inalámbrica. Una vez que se definan plenamente las reglas que han de regir la explotación de los servicios de telecomunicaciones, cabrá esperar que haya un proveedor de servicios de telefonía fija, uno de servicios de telefonía local inalámbrica y al menos dos compañías de telefonía celular en el mediano plazo.

En el largo plazo los servicios de telefonía celular quedarán totalmente abiertos a la competencia y cualquier compañía que desee entrar en el mercado podrá hacerlo. Tomando en cuenta todos esos elementos, todo parece indicar que el mercado será altamente competitivo en el futuro y que será menos necesaria la regulación de los precios. No obstante, debido a la incertidumbre vinculada con la manera en que esos mercados sustitutos se configurarían, es difícil predecir la verdadera importancia de la regulación. Al momento de la licitación la perspectiva de la competencia no era del todo evidente y persistía la incertidumbre, de manera que muchas disposiciones que posiblemente no serán pertinentes en el futuro fueron incluidas en el contrato. La norma para la fijación de los precios es el mejor ejemplo de lo anterior.

Las limitaciones para la contratación y la regulación

La rendición de cuentas respecto a los precios es un elemento positivo debido a que es muy fácil verificar los precios que cobran las empresas concesionarias. No es viable que el gobierno ejerza una supervisión directa de la producción, si por “producto” ha de entenderse el número de llamadas o la suma del tiempo de duración de las mismas durante un período determinado, aunque al gobierno no le resultaría difícil verificar la cantidad de personas que reciben o utilizan el servicio. Por otro lado, sería relativamente difícil para el gobierno verificar la inversión si la meta se ha cuantificado en términos de dinero. No obstante, el gobierno puede verificar con facilidad el nivel de inversión a partir del número de líneas instaladas. No es una coincidencia que las metas de inversión estipuladas en el contrato sean de este tipo. También es factible que el gobierno supervise directamente el empleo y la calidad. Con respecto a esta última, como se señaló anteriormente, el contrato incluye varias disposiciones relacionadas con el tema, y la empresa concesionaria debió indicar en su propuesta los equipos que serían utilizados. Cabe concluir que el organismo regulador cuenta con

instrumentos suficientes para regular a la industria. No hay restricciones jurídicas para el uso de transferencias gubernamentales a ningún sector.

Asimetría informativa

El problema de la asimetría informativa surge como consecuencia de la rapidez de la innovación tecnológica. Cuando se producen nuevos avances, es difícil que la entidad reguladora evalúe detenidamente los costos de funcionamiento de la empresa concesionaria, y por ende también le resulta difícil definir una estructura normativa para el servicio de telefonía celular.

En cuanto a las metas de inversión, el contrato efectivamente incluye cláusulas que pueden disminuir indirectamente el problema, cuando no resolverlo. Por ejemplo, los límites al número de defectos o quejas por línea son un incentivo para el mejoramiento tecnológico. Al menos hasta ahora la mayor parte de la actividad reguladora de la ANATEL se ha concentrado en metas de inversión tales como las líneas ofrecidas y los niveles de calidad, elementos claramente observables, pero también son una manera sensata de evitar problemas con la asimetría informativa.

Disposiciones contractuales y características del mercado

El nivel de previsibilidad de las contingencias que pueden incidir en la demanda es elevado. Actualmente existe un exceso de demanda. Por esa razón, la empresa concesionaria tratará de satisfacer la demanda al menos durante los próximos años, y las contingencias futuras que incidan en la demanda no parecen ser un factor de consideración por ahora. Por otro lado, el nivel de previsibilidad de las contingencias que puedan incidir en los costos es bajo debido a la rapidez de la innovación tecnológica en esta industria, pero también debido a que la economía brasileña todavía no se ha estabilizado del todo (por ejemplo, el déficit fiscal todavía es extremadamente elevado). Como ya se indicó, es difícil observar la producción en esta industria, dado que la misma está vinculada al tráfico; es decir, al número de llamadas. Por ese motivo es imposible elaborar contratos sobre la producción; en el caso de las disposiciones contractuales analizadas no se incluyeron cláusulas relacionadas con la producción sino sobre la inversión, la calidad, los tipos de servicios ofrecidos y aspectos técnicos como la interconexión y los equipos.

Por último, es difícil especificar en el contrato el número y la distribución de los empleados debido a la innovación tecnológica. No obstante, es posible asentar en el contrato el número total de trabajadores que la empresa concesionaria debe tener en su nómina. Desde luego, esa disposición puede representar pérdidas para la empresa en el futuro cercano. Obsérvese, sin embargo, que los postores debían presentar en su propuesta un “plan de recursos humanos” en que se definieran las funciones, el número de empleados por función, los requisitos de su preparación, los programas de capacitación y otras características. El plan puede ser modificado una vez que se ha otorgado la concesión.

La entidad reguladora —la ANATEL— fue creada en julio de 1997, y sus atribuciones fueron definidas mediante el Decreto del Ejecutivo No. 2.338, del 7 de octubre de 1997. De conformidad con el Artículo 1.1 de dicho decreto, la institución será autónoma en lo administrativo y lo financiero, sin adscripción jerárquica; los directores ocuparán sus cargos por un período no renovable de cinco años y sus empleados se consideran funcionarios públicos de número. Los cinco integrantes del directorio de la entidad reguladora son nombrados por el Poder Ejecutivo y su nombramiento debe contar con la ratificación del Senado Federal. La única causal de despido de un funcionario nombrado es un fallo de culpabilidad por la comisión de un delito.

Aunque la expropiación ocasionada por condiciones políticas o institucionales no constituye una posibilidad patente, el contrato contiene disposiciones que implican su terminación antes de la fecha de vencimiento acordada. Todas las causales tienen que ver con factores económicos, tales como la quiebra de la empresa concesionaria o la disminución en la calidad de los servicios. En tales casos se reembolsarán los costos de inversión y la parte correspondiente del pago de la concesión que todavía no se haya amortizado.

A pesar del precario historial del gobierno en cuando al cumplimiento de sus obligaciones contractuales, la conducta de los políticos está cambiando y últimamente están demostrando una mayor conciencia acerca de la importancia de cumplir con las obligaciones contractuales, especialmente en esta industria, debido a la venidera privatización de varias empresas de servicios de telecomunicaciones, como las emisoras de radio y las estaciones de televisión por suscripción. Por ello, el gobierno tiene especial interés en forjarse una muy buena reputación en ese sentido. No obstante, hubo tra-

bas legales para definir al postor ganador. Aunque en principio esos problemas no incidieron en la reputación general del gobierno en cuanto al cumplimiento de sus obligaciones contractuales, sí afectaron al prestigio del programa.

En esta industria hay restricciones a la participación extranjera en la propiedad de las empresas. En primer lugar, como ya se mencionó, una compañía foránea no puede ser propietaria de más de 49% de la concesión, aunque esa norma quedará sin efecto después del quinto año. En segundo lugar, las normas de la privatización de Telesp también limitan la participación extranjera en su proceso de privatización. La inclusión de estas disposiciones constituyeron una victoria para los sectores nacionalistas del gobierno —se debe recordar que las comunicaciones fueron un monopolio gubernamental hasta hace poco—, y es posible que hayan influido en el precio final de la concesión. Es difícil determinar si ese fue el caso en vista del gran número de postores y del elevado precio obtenido.

Evaluación preliminar

El éxito del proceso de privatización de las telecomunicaciones ha tenido gran importancia política. Debido a que el programa de privatización constituye un empeño importante del actual gobierno de Brasil, los opositores al programa no dudarán en utilizar cualquier defecto del proceso en una industria tan importante como esta para debilitar la posición del gobierno. De hecho, los problemas del proceso de privatización de las telecomunicaciones podrían haber afectado a todo el programa de privatización. En consecuencia, no es sorprendente que el gobierno federal haya desplegado una intensa campaña de mercadeo y publicidad para convencer al pueblo de la importancia del programa.

En el caso de los servicios de telefonía celular del estado de São Paulo se tenía la expectativa de que mejoraran pronto debido a la precaria calidad que tenían al momento en que se realizó el proceso de licitación. Por ejemplo, en Río de Janeiro los precios han venido disminuyendo desde enero, cuando comenzó a funcionar la concesión de la banda B, y casi cada mes se introducen varios servicios nuevos. El precio de la suscripción es una fracción de lo que solía ser y el tiempo de espera para recibir una línea nueva es muy corto. Gracias a las innovaciones tecnológicas, la ANATEL siempre deberá hacer frente a problemas de asi-

metría informativa relacionados con la función del costo. Por este motivo es que la decisión de que cada consorcio puede funcionar como máximo en dos de las diez regiones puede ser utilizada para fines de regulación mediante parámetros de referencia. Es previsible que en el futuro cercano el gobierno federal tomará a la compañía más competitiva como el parámetro de referencia y definirá el límite máximo de precios en todas las demás áreas, como una función de comparación de los precios en la región.

La autopista Presidente Dutra (Río de Janeiro-São Paulo)

La autopista Presidente Dutra comunica a las dos ciudades más grandes de Brasil, Río de Janeiro y São Paulo. Tiene una longitud de 406 kilómetros y es la de mayor tráfico del país: un promedio de 200.000 vehículos la recorren parcial o totalmente cada día. Casi todo el transporte de bienes entre las dos ciudades se realiza por esta vía, dado que el servicio de ferrocarril se utiliza casi exclusivamente para fines turísticos. La población de las ciudades vecinas de Duque de Caxias y Nueva Iguazú, en el estado de Río de Janeiro, y Guarulhos, Jacareí y San José de los Campos, en el estado de São Paulo, utilizan mucho la autopista como corredor local.

Desde finales de los años ochenta y hasta su privatización, los gastos de mantenimiento y las inversiones disminuyeron continuamente. Como consecuencia, la autopista se encontraba en condiciones sumamente precarias, el pavimento estaba considerablemente deteriorado y los servicios en mal estado. La seguridad también resultó afectada, y el número de accidentes aumentó en casi 20% entre 1993 y 1995. El tiempo necesario para los recorridos y los problemas mecánicos ocasionados por el mal mantenimiento también aumentaron. La autopista fue incluida en el programa de privatización del gobierno federal en 1993, se subastó en 1995 y se transfirió a manos del sector privado en febrero de 1996. El motivo principal de la privatización de la autopista fue la falta de fondos para darle mantenimiento adecuado y hacer las inversiones necesarias. De hecho, las inversiones públicas en infraestructura, especialmente en el sector del transporte, han venido disminuyendo continuamente en todo el país desde mediados de los años ochenta. De ahí que la inversión y el nivel de calidad hayan sido los objetivos primordiales del gobierno.

Descripción del contrato

El contrato de concesión es del tipo “construcción-operación-transferencia” (BOT). Todos los activos, así como los que se adquieran o construyan durante el período de la concesión, se transferirán automáticamente al gobierno central, sin cargo alguno, al concluir la vigencia del contrato. Más específicamente, los activos se traspasarán a la entidad encargada de administrar y supervisar las carreteras y autopistas federales, el Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER). Sin embargo, el DNER reembolsará el valor de ciertas inversiones que no se hayan amortizado ni depreciado para ese momento, si dichos gastos fueron formalmente autorizados por la entidad reguladora, con el fin de garantizar la calidad del servicio durante los últimos años de la concesión. El contrato tiene una duración no renovable de 25 años.

La concesión del contrato se hizo mediante un proceso de licitación abierta internacional y debía ser adjudicado al postor que presentara la oferta de peaje más baja. Sin embargo, la propuesta de peaje fue la última etapa del proceso de adjudicación. Antes de ella hubo etapas intermedias en que las empresas debían demostrar su experiencia y conocimientos en la actividad de construcción de autopistas y la solidez de su situación financiera, así como cumplir con requisitos mínimos de capital, presentar proyectos de ingeniería y satisfacer otros requisitos.⁵

El contrato incluye disposiciones para su terminación así como dos instancias para la resolución de disputas mediante el arbitraje: un equipo de expertos y un tribunal de conciliación. El contrato estipula metas de desempeño únicamente en términos de inversión y calidad.

Por último, las normas para la fijación de los precios establecen un límite máximo así como la indexación de precios. Las tarifas de los peajes deben ser reajustadas anualmente según una fórmula que es un promedio ponderado de cuatro índices de precios relacionados con el sector (por ejemplo, el índice de precios de servicios de pavimentación, el índice de precios de puentes, pasos elevados y similares, etc.). Sin embargo, el contrato incluye disposiciones especiales para el reajuste de precios antes de la fecha de vencimiento, con el objetivo de asegurar el equilibrio económico

⁵ Véase un análisis de los procesos de licitación de autopistas en Engel, Fischer y Galetovic (1996) y Tirole (1997).

y financiero del beneficiario de la franquicia si se produce algún cambio de sus obligaciones, como los aumentos de impuestos. Esas disposiciones especiales establecen las condiciones para que tengan lugar posibles conductas oportunistas en el futuro, pero el contrato le atribuye al DNER la responsabilidad de decidir si las aplica o no en cada situación específica.

Características de los incentivos

La regla de precios máximos que fue adoptada, así como la posibilidad de renegociar las tarifas de los peajes, pueden constituir una renta económica de naturaleza monopólica. La regla de indexación de precios no se basa en factor alguno de productividad, sino que sencillamente reajusta los precios de los peajes anualmente según los índices inflacionarios de los precios relacionados con el sector. Por ello, el consorcio NovaDutra —que resultó ganador de la subasta— conservará todos los beneficios que puedan generar las mejoras de la productividad, con lo que aumentará su margen de utilidad; no existe un mecanismo jurídico que permita disminuir esa tasa de rendimiento a largo plazo. Dada la escasa competencia que existe en el mercado, es probable que esa situación persista durante la vigencia del contrato. Lo anterior pudo haber sido resuelto si se hubiera aumentado la competencia durante la subasta. Sin embargo, los requisitos de capital mínimo, las cuantiosas inversiones en rehabilitación que se requerían para el primer año y los factores de costos irrecuperables que son inherentes a ese sector —y que favorecieron a las empresas brasileñas, toda vez que una compañía extranjera habría tenido que adquirir maquinaria costosa que las empresas nacionales ya poseían—, impidieron que la subasta fuera muy competitiva.

Un ejemplo reciente sirve para ilustrar aspectos de la negociación y el reajuste de precios antes de la fecha de vencimiento. Las inversiones necesarias con el fin de incrementar la seguridad han sido considerablemente mayores a las estipuladas en el contrato, dado que el número de muertes no disminuyó una vez que mejoraron las condiciones de la vía. Se están construyendo varios pasos elevados adicionales en zonas pobladas, y se han instalado muchos kilómetros de cercas de alambre y barreras para evitar que los peatones crucen la vía. Esas inversiones adicionales fueron compensadas mediante un aumento de 6,5% del precio de los peajes en enero de 1997.

Las causales de disolución del contrato son similares a las de la mayoría de los contratos de concesión de proyectos de infraestructura. Hay bases para la disolución si, entre otros motivos, la empresa concesionaria quiebra, es hallada culpable de evasión fiscal, deja de prestar los servicios estipulados sin motivo justificado, presta servicios de calidad inferior a la estipulada en el contrato o no corrige los problemas del servicio una vez que el DNER le notifique legalmente de los mismos.

Como se dijo anteriormente, existen dos instancias de arbitraje privado para la resolución de las controversias. En la primera instancia cualquiera de las partes puede convocar a un equipo de especialistas, nombrados previamente por medio de un acuerdo entre el DNER y la compañía concesionaria. Si alguna de las partes no está de acuerdo con la decisión del equipo de especialistas puede elevar la disputa en un plazo de treinta días a un tribunal de conciliación, el cual deberá estar integrado por tres miembros (el DNER y NovaDutra nombran a un miembro cada uno y el tercer miembro es designado por los dos primeros de común acuerdo). La decisión que tome ese tribunal puede o no ser aceptada por las partes. En caso negativo, las partes pueden llevar el caso a los tribunales civiles. Ese sistema fue creado precisamente para evitar un litigio judicial o elevar considerablemente su costo, dado que antes de llegar a ese punto es necesario agotar dos prolongadas instancias de negociación privada. Además, una determinación clara o unánime durante la primera instancia puede ser considerada como un anticipo de lo que sería el fallo judicial definitivo, lo que reduce los incentivos para la incoación de demandas legales.

En cuanto a las metas de inversión, la empresa concesionaria debe desembolsar aproximadamente US\$720 millones por ese concepto a lo largo del período de concesión de 25 años. Ese monto incluye US\$114 millones en inversiones de emergencia durante el primer año, la construcción de 30 kilómetros de vías aledañas en zonas urbanas, el reforzamiento estructural de 284 puentes y viaductos, la construcción de un carril de circulación adicional para el año 2010 en la Serra das Araras y la repavimentación de todos los carriles, entre otras obligaciones. Las metas de calidad incluyen niveles mínimos de buen estado del asfalto (tanto de los carriles como del margen de la autopista) y un plazo determinado para reparar los baches una vez detectados. Se prevén multas por cada día de incumplimiento de esas normas.

Factores determinantes de las disposiciones contractuales

Desde comienzos de los años noventa el gobierno brasileño ha desatendido el mantenimiento de las autopistas que se encuentran bajo administración pública debido a graves problemas presupuestarios. Por el mismo motivo prácticamente se detuvo la construcción de nuevas vías de comunicación y la reconstrucción de vías existentes. Para 1995, el DNER calculaba que era necesario invertir como mínimo entre US\$1.000 millones y US\$1.500 millones anualmente durante los siguientes diez años en el mantenimiento y la reconstrucción de las autopistas. Sin embargo, en ese mismo año apenas se destinaron US\$200 millones para ese fin y sólo se repararon 1.000 kilómetros de vías. Lo anterior provocó el deterioro extremo de las condiciones de circulación e hizo que aumentara el número de accidentes y la duración de los viajes. A la sazón, apenas 38% de las carreteras federales pavimentadas se hallaba en condiciones buenas o excelentes, y las condiciones de la autopista Presidente Dutra eran particularmente precarias debido al gran deterioro del pavimento y al empeoramiento general de los servicios. La seguridad también fue afectada; el número de accidentes aumentó casi 20% entre 1993 y 1995.

Ante esa perspectiva, el gobierno federal decidió privatizar a más tardar en el año 2000 al menos 10.000 kilómetros de las carreteras y autopistas federales, y transferir una extensión similar a las jurisdicciones estatal y municipal. En ese último caso la reconstrucción fue financiada mediante recursos obtenidos de los organismos multilaterales. La privatización de la autopista Presidente Dutra se encuentra en la primera etapa de ese proceso —junto con la privatización del puente Río-Niterói y de la autopista Río-Juiz de Fora, entre otras— y fue elegida por su importancia para el transporte en camión y por sus condiciones precarias. Los objetivos principales del gobierno eran la inversión y la calidad. El contrato incluye varias metas de calidad e importantes metas de gasto, tales como la construcción de más carriles, algunos de ellos muy largos, en varias regiones.

La estructura del mercado

La autopista Presidente Dutra es la vía principal de transporte entre Río de Janeiro y São Paulo, y el ferrocarril no es una opción viable para el transporte de personas y de carga. Dado que los precios de los pasajes de avión fi-

guran entre los más altos del mundo (debido a las prácticas de cartelización), no existen sustitutos afines para el transporte de personas y carga entre ambas ciudades. Sin embargo, en algunas regiones existen carreteras estatales y locales que ofrecen vías alternas. La Rodovia dos Trabalhadores, una carretera estatal que recientemente fue ampliada y que conecta São Paulo con Taubaté —una distancia de 100 kilómetros—, quizá sea el ejemplo más relevante, dado que es casi paralela a la autopista Presidente Dutra. En vista de que aquella también es una vía de peaje, en este caso la consideración principal es la calidad, más que la competencia de precios. Las condiciones del tráfico y el mantenimiento de la Rodovia dos Trabalhadores solían ser mucho mejores que las de la autopista Presidente Dutra antes de su privatización. La diferencia todavía existe, aunque ahora es menor, lo que hace que parte del tráfico se desvíe hacia la vía competidora.

La competencia durante la licitación fue relativamente intensa. Nueve grupos superaron las etapas técnica y financiera del proceso. De ellos, cuatro presentaron las propuestas de peajes correspondientes a la última etapa. Sin embargo, existen tres factores que impiden que el proceso de licitación elimine totalmente las rentas económicas monopólicas. En primer lugar, es posible que el considerable costo irrecuperable que representa la administración de las concesiones viales —que requiere cuantiosos desembolsos para las obras de reconstrucción— haya otorgado cierta ventaja a las compañías locales, lo cual redujo la competencia. En segundo lugar, hubo algunas restricciones a la participación de empresas foráneas. Las compañías extranjeras no podían participar por cuenta propia en el proceso de licitación, sino como integrantes de consorcios que incluyeran además a empresas brasileñas. En ese caso, el líder del grupo debía ser una compañía brasileña. En tercer lugar, el ganador puede haber presentado tarifas sumamente bajas aunque tuviera en mente la posibilidad de renegociar los precios en el futuro.

El contrato aborda la falta de competencia *ex post facto*, no sólo mediante la norma para la fijación de los precios, sino también por medio de salvaguardas tales como la posibilidad de la disolución del contrato (por la vía de rescisión, la anulación o la expropiación del servicio), la intervención por lapsos limitados y las multas. Esas sanciones deben ser aplicadas dependiendo de la gravedad de la violación de las disposiciones incluidas en el contrato. Puede producirse una intervención, por ejemplo, para asegurar un servicio apropiado o con el fin de cumplir normas legales, de regulación y contractuales.

Las limitaciones para la contratación y la regulación

Los contratos de privatización en general no cuentan con garantías públicas en Brasil y este caso no es una excepción. La rendición de cuentas con respecto a los precios funciona eficazmente, dado que es posible verificar fácilmente las tarifas que cobran las empresas concesionarias. Si se considera que el producto es el número de vehículos que utilizan la autopista durante un período determinado, es imposible que el gobierno maneje directamente la producción, pero no le debe resultar difícil verificar estadísticamente el volumen de tráfico. Por otro lado, sería relativamente difícil para el gobierno verificar las inversiones, si las metas se cuantifican en dinero. No obstante, es posible verificar con facilidad el nivel de inversiones en términos de carriles y puentes construidos. No es una casualidad que las metas de inversión estipuladas en el contrato sean de esta clase. También es factible que el gobierno ejerza la regulación directa del empleo y el nivel de calidad.

Otra restricción potencial de la regulación que se observa en este caso es la presencia de la asimetría en la información con respecto a la tecnología empleada y, por consiguiente, de las inversiones efectuadas por NovaDutra, así como sus costos de funcionamiento. La renegociación de las tarifas que se explicó anteriormente es un ejemplo excelente. El aumento de los peajes se justificó como una necesidad para financiar inversiones adicionales relacionadas con la seguridad. Sin embargo, no hay certeza alguna de que el aumento de precios que fue aprobado no sea superior a lo necesario para compensar esas inversiones adicionales. NovaDutra seguramente conoce su propia estructura de costos mejor que los ingenieros del DNER y la negociación se basó en parte en la información suministrada por NovaDutra. El contrato incluye varias disposiciones sobre la calidad y las metas de inversión, y estipula multas onerosas en caso de incumplimiento. Esta característica puede ser interpretada como un reconocimiento de la existencia de la asimetría informativa en las disposiciones contractuales, aunque no resuelve completamente el problema.

Disposiciones contractuales y características del mercado

En Brasil no existe una entidad reguladora a cargo de supervisar las carreteras y autopistas federales. En el caso que nos ocupa, el DNER es sólo el

otorgante de la concesión y la entidad encargada de supervisar el cumplimiento del contrato. También tiene la responsabilidad de la construcción, el mantenimiento y el funcionamiento de todas las carreteras y autopistas federales que no se encuentren en manos del sector privado, y anteriormente estuvo a cargo del funcionamiento de la autopista Presidente Dutra. Dado que el DNER es una entidad adscrita al Ministerio del Transporte, sus directores son nombrados por el presidente por lapsos indefinidos y pueden ser removidos por la presidencia o el ministerio. En consecuencia, la entidad no es independiente desde el punto de vista jurídico, dado que sus actividades están supeditadas al Poder Ejecutivo y son supervisadas por el mismo. Su presupuesto forma parte del presupuesto general del gobierno federal, el cual debe contar con la aprobación legislativa. No obstante, en el caso de la autopista Presidente Dutra, el DNER recibe de la compañía NovaDutra un pago mensual estipulado en el contrato de privatización, como contraprestación por sus actividades reguladoras relacionadas con esa vía de comunicación. En este caso, el DNER tiene la responsabilidad de supervisar las estipulaciones contractuales, incluidas las inversiones, el nivel de calidad y el funcionamiento, así como la situación financiera de NovaDutra.

El DNER, en su condición sólo de supervisor de este contrato específico y no de entidad reguladora del transporte por carreteras y autopistas a nivel nacional, no puede emitir decisiones sobre la producción, el empleo, las inversiones y el nivel de calidad, si se entiende que dichas decisiones significarían ir más allá de las metas estipuladas en el contrato. Lo anterior sólo puede hacerse si se incluyen compensaciones financieras. Se trata, obviamente, de una restricción considerable de su funcionamiento, dado que la norma para la fijación de los precios estipulada en el contrato no contempla elementos para el traspaso del aumento de la productividad a los usuarios. Una entidad reguladora independiente con facultades más amplias podría contar con un mecanismo que permitiera reducir la tasa de rendimiento de NovaDutra, pero el DNER está supeditado a los términos del contrato de concesión, hecho que aparentemente no se tomó en cuenta en el contrato.

Aunque el papel del DNER está bien definido, no es el más apropiado. El gobierno creó el DNER para que administrara y construyera carreteras, o supervisara dichas obras por parte de compañías privadas; la entidad no tiene experiencia ni conocimientos en el área de la regulación.

Incluso sería posible transferir al gobierno federal su papel como otorgante de la concesión. Sin embargo, debido a la estructura monopólica del mercado, en este caso se debería crear una entidad reguladora *de facto*, lo cual conllevaría costos y negociaciones políticas adicionales, al igual que un menor poder político para el DNER. En vista de esa situación, los políticos ambicionan ocupar cargos en el DNER debido a su elevada notoriedad y jurisdicción sobre obras municipales y regionales, como pequeños puentes, caminos secundarios, etc. En consecuencia, es posible que la solución elegida por el DNER represente la vía de menor resistencia.

La falta de una reforma adecuada del régimen normativo de este sector conlleva cierta medida de riesgo político. Este caso también incluye la medida de riesgo de demanda inherente a los contratos por tiempo determinado —en contraste con los contratos de *menor valor actual de los ingresos*—, pero en vista de que la autopista Presidente Dutra es un monopolio sin un sustituto afín, las variables como la población de Río de Janeiro, São Paulo, las ciudades cercanas y las poblaciones ubicadas a lo largo de la autopista, así como los niveles de ingresos de la región, pueden ayudar a proyectar la demanda futura. En cualquier caso, las disposiciones favorables en cuanto a los reajustes y la renegociación de precios compensan en cierta medida esos riesgos.

Evaluación preliminar

A juzgar por el cumplimiento del contrato desde el punto de vista del gobierno, no existen dudas sobre el éxito del mismo. Las condiciones de seguridad y tránsito han mejorado considerablemente gracias a las obras de reconstrucción de emergencia y al buen mantenimiento realizado por NovaDutra. Por ejemplo, el tiempo necesario para desplazarse de un punto a otro ha disminuido. Además, el gobierno central ha ahorrado una cantidad considerable de recursos. Durante el primer año de funcionamiento la nueva administración invirtió US\$260 millones en el mejoramiento de la vía. Además, la privatización de la autopista Presidente Dutra ha demostrado que es posible elaborar contratos de concesión detallados en cuanto a la inversión y calidad; más importante aun, ha demostrado que es posible hacerlos cumplir. El contrato estipula que no debe haber baches en la autopista Presidente Dutra y efectivamente los baches “brillan por su ausencia.”

No obstante, existen dos aspectos que en el futuro pueden llegar a incidir en el dominio sobre el monopolio. En primer lugar, la norma para el reajuste de precios es excesivamente rígida y no da cabida a que los usuarios reciban un beneficio como consecuencia de las mejoras de la productividad. Además, la falta de una entidad reguladora adecuada no contribuye a resolver ese problema. En este caso no existe un mecanismo que permita reducir la tasa de rendimiento de NovaDutra. El segundo problema es una cierta propensión por parte del gobierno a renegociar los términos del contrato, como en el caso del aumento de peajes en enero de 1997, con objeto de financiar desembolsos adicionales en aspectos de seguridad. Ponemos en tela de juicio el inicio —ya no digamos el éxito— de cualquier negociación con miras a la reducción de los peajes, motivada por ejemplo por un aumento inesperado de la demanda. No obstante, en este momento resulta prematuro decidir si las renegociaciones y los aumentos de precios guardan o no proporción con los beneficios que generan las mejoras de calidad.

El Sistema Ferroviario Nororiental

El Sistema Nororiental se remonta al siglo XIX. Con el paso de los años se construyeron numerosas vías férreas para cubrir diversas rutas que en su mayoría no estaban conectadas entre sí. La mayor parte de ellas fueron construidas por compañías privadas, como respuesta a incentivos o lineamientos del gobierno central. A comienzos del siglo XX algunas partes de esas rutas fueron interconectadas en redes regionales para crear un sistema ferroviario. Entre 1957 y 1997 la Rede Ferroviária Federal (RFFSA), una empresa propiedad del Estado, tuvo la responsabilidad de administrar y explotar el Sistema Nororiental. A finales de 1997 fue suscrito un contrato de concesión. El grupo controlador, bajo el liderazgo de la Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), comenzó a manejar un sistema ferroviario con 4.534 kilómetros de vías férreas en los estados de Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco y Alagoas.

Los ingresos del Sistema Nororiental provienen principalmente del transporte de carga, el cual representa casi 93% del total de sus ingresos. En 1996 el Sistema Nororiental transportó aproximadamente 700 millones de toneladas de productos, aunque durante los años ochenta había alcanzado

el nivel de mil millones de toneladas. Ese sistema transporta una gran variedad de productos: azúcar, granos y cereales, cemento, productos derivados del petróleo, productos metálicos, mineral de hierro y productos de acero, entre otros. En la actualidad los productos derivados del petróleo representan más de la tercera parte del peso transportado.

La privatización del Ferrocarril Nororiental fue parte del programa general en virtud del cual el sistema ferrocarrilero nacional fue dividido en seis concesiones regionales. Antes de su privatización, la RFFSA llevó a cabo un programa radical de reorganización financiera y administrativa. El número de empleados disminuyó de 44.000 en 1992 a menos de 25.000 en 1996. En el caso del Ferrocarril Nororiental el número total de empleados pasó de 5.000 en 1993 a 2.400 en 1996, y a 1.600 para el momento de su privatización. Las seis concesiones regionales estaban conformadas en realidad por 12 “departamentos regionales” preexistentes que funcionaban casi como empresas independientes, lo que implicaba una duplicación de la estructura administrativa, financiera, comercial, legal e incluso operativa. Además, la RFFSA poseía más de R\$4.000 millones en activos no operativos, principalmente en forma de propiedades inmobiliarias ubicadas a lo largo de sus rutas.

En 1995 el Banco Mundial aprobó un préstamo para la RFFSA destinado a obras de renovación de emergencia para el programa de desincorporación voluntaria de trabajadores. Debido a problemas burocráticos, sólo fue posible suscribir el contrato del préstamo después de que algunas de las seis zonas de concesión fueron privatizadas. Por esa razón, el préstamo fue utilizado principalmente para la recuperación del Sistema Nororiental, que se encontraba en las peores condiciones operativas y fue la última zona en ser privatizada.

Descripción del contrato

Los estudios con miras a la privatización de la RFFSA se iniciaron en 1992. La primera de las seis concesiones (el Sistema Oriental) fue otorgada en 1996, aproximadamente en la misma época de la subasta de Light. Las normas de licitación fueron las mismas para todos los procesos de licitación de aquella etapa; es decir, se utilizó el sistema de “subasta inglesa”. El ganador sería el consorcio que ofreciera la mayor cantidad de dinero por la concesión. El procedimiento para otorgar el contrato fue el de licitación pú-

blica internacional y el contrato fue finalmente suscrito por Northeastern Network Consortium y el gobierno federal.

El contrato incluye metas de desempeño de producción. Por ejemplo, en 1996 la producción fue de 700 millones de toneladas-kilómetro, y según el contrato el nivel mínimo de productividad anual durante los primeros cinco años debe tener las siguientes metas: en el primer año, 900 millones de toneladas-kilómetro; en el segundo, 1.200 millones de toneladas-kilómetro; en el tercero, 1.500 millones de toneladas-kilómetro; en el cuarto, 1.700 millones de toneladas-kilómetro, y en el quinto, 1.800 millones de toneladas-kilómetro. El gobierno federal debe fijar nuevas metas anuales de productividad del transporte, de mutuo acuerdo con la empresa concesionaria, para cada quinquenio subsiguiente. Con ese fin, la empresa concesionaria debe presentar cifras de proyección de la demanda de transporte ferroviario, fundamentándose en estudios específicos de mercado. Sin embargo, el contrato no explica detalladamente cómo se realizará la negociación de esas metas.

Además, existen metas relacionadas con la calidad. Obsérvese que en este caso la calidad del servicio se refiere a la seguridad en el transporte. La seguridad de los servicios prestados debe ser evaluada según el número de accidentes por millón de kilómetros de transporte en tren. La empresa concesionaria debe alcanzar las siguientes metas mínimas de reducción de accidentes, las cuales se basan en el índice de 170 accidentes por millón de kilómetros de transporte en tren registrado por el Sistema Nororiental en 1995: 5% al cierre del primer año, 15% en el segundo año, 25% en el tercer año, 35% en el cuarto año y 40% en el quinto año. El gobierno federal debe fijar nuevas metas anuales de seguridad, de mutuo acuerdo con la concesionaria, para cada quinquenio subsiguiente. Tampoco en este caso se dieron detalles sobre el proceso de negociación. Se fijaron metas indirectas de inversión, específicamente para permitir el cumplimiento de las normas de calidad y producción.

El contrato estipula metas de empleo. La concesionaria debe asumir los contratos laborales de al menos 1.600 empleados de la RFFSA y garantizar el cumplimiento de todos los derechos laborales existentes para la fecha del traspaso, incluidas prestaciones sociales equivalentes a la pensión complementaria y los planes de atención médica. La empresa concesionaria puede despedir a algunos de esos empleados si está dispuesta a pagarles las prestaciones que estipula la RFFSA. De hecho, de los 25.000 empleados

que quedaron tras la reestructuración, nueve mil fueron despedidos después del primer año de la privatización. Las garantías de empleo, al igual que el generoso plan de desincorporación voluntaria, tuvo dos propósitos. En primer lugar, la RFFSA debía pagar de antemano aproximadamente US\$1.000 por controversias laborales que había perdido, y el simple despido de trabajadores supernumerarios no sólo era legalmente complicado, sino que además podría ser más costoso en el largo plazo. En segundo lugar, aunque los sindicatos no tenían la misma fuerza que en el pasado, todavía tenían la capacidad de movilizar a los trabajadores y organizar huelgas. La inclusión de esas concesiones en el contrato contribuyó a disminuir la oposición de los trabajadores a la privatización. De hecho, todas las concesiones fueron otorgadas sin problema alguno en esta materia, lo que constituyó un resultado inesperado.

El contrato tiene una duración de 30 años, renovable por 30 años más. Se estipularon causales para su terminación: en principio, si no se alcanza alguna de las metas, el gobierno federal tiene plena autonomía para disponer del contrato. El procedimiento de resolución de controversias consiste en negociaciones privadas y acuerdos judiciales. Si se presenta una disputa, el consorcio y el gobierno tratan de negociar. Si la negociación privada no funciona, el proceso pasa a los tribunales. No existe una entidad reguladora en este ramo de actividad. Geográficamente, el contrato abarca los estados de Maranhão, Piauí, Ceará, Río Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco y Alagoas.

Características de los incentivos

Un aspecto importante de los incentivos de este caso es la afinidad de los medios sustitutivos del transporte ferroviario en la región. Conviene tener en cuenta que la mayor parte de la carga transportada por el Sistema Nor-oriental consiste en combustibles (aproximadamente 40%, la mayoría de los años) que actualmente no es posible transportar por otros medios, bien sea por motivos comerciales o técnicos. En este caso lo más probable es que no se produzca competencia de precios, a diferencia de lo que ocurre con el transporte de otros productos importantes, tales como cemento, azúcar, granos y cereales, que también se transportan por este medio. Sin embargo, las metas de producción pueden limitar la libertad de la empresa concesionaria para fijar sus propias tarifas. El nivel mínimo de producción anual en términos del total de toneladas-kilómetro aumentará a más de 30% du-

rante los primeros tres años y al doble durante los primeros cinco. Se trata de metas considerables, en vista de que la producción en realidad disminuyó en los últimos años, y no será posible alcanzarlas a menos que la empresa concesionaria ofrezca precios razonables. Además, su margen de ganancias también se reducirá a causa de las inversiones necesarias para alcanzar dichas metas y al mismo tiempo funcionar con seguridad.

Factores determinantes de las disposiciones contractuales

Desde comienzos de los años ochenta la falta de inversión ha ocasionado una disminución de la calidad de los servicios y provocado una baja de la producción. Luego de haber alcanzado mil millones de toneladas en los años ochenta, el volumen de carga es actualmente inferior a 700 millones de toneladas. Al igual que en los demás casos analizados, los problemas financieros del gobierno central fueron la causa de esta falta de inversión. De hecho, debido a la falta de inversión en mantenimiento, al reducido número de líneas y a la competencia de las carreteras y autopistas, así como del transporte fluvial, la importancia política del ferrocarril ha sido muy pequeña en el pasado reciente.

El objetivo de la privatización del Sistema Nororiental —y de todo el sistema ferroviario del país— era mejorar su desempeño. Si bien es cierto que existían otros medios para transportar algunos tipos de carga, se trataba de hecho de sustitutos muy imperfectos. Por ejemplo, el sistema de oleoductos de la región no tiene una gran capacidad y cubre pocas regiones. Por lo tanto, los problemas operativos del sistema estaban contribuyendo al incremento de los costos y reduciendo la productividad de muchos ramos de actividad de la región. Lo más probable es que la cantidad de dinero invertida en preparar la red para su privatización, en forma de renovación de emergencia y programas de desincorporación voluntaria, haya sido mayor que el producto de la subasta —menos de R\$10 millones—, de modo que en este caso los objetivos financieros no eran la consideración principal. El dinero ahorrado en forma de inversiones futuras no puede ser considerado como un resultado financiero positivo, dado que el gobierno tampoco habría logrado dichos ahorros.

La estructura del mercado

La fuente de los datos sobre la proporción de costos fijos a costos variables (en porcentaje) son las proyecciones del Northeastern Network Consortium.

En este sentido, los costos fijos no incluyen los gastos de nómina y la depreciación, mientras que los costos variables no incluyen los derivados del petróleo ni los costos de mantenimiento. De ahí que la proporción proyectada de costos fijos a costos variables sea la siguiente: 86% en 1998, 78% en 1999, 73% en el año 2000, 71% en 2001 y 72% en 2002.

La disminución de la proporción de costos fijos a costos variables se debe a la concentración de gastos de inversión en los primeros años de la concesión. Sin embargo, el contrato no incluye disposiciones para ese efecto. La industria ferroviaria presenta las siguientes características, según Kessides y Willig (1995): “Elementos indivisibles, economías de escala y alcance penetrantes, elevados costos de ingreso, y una competencia de menor importancia en la industria ferrocarrilera responden todos a la probable persistencia de precios por encima de los costos marginales”. El contrato no es específico en cuanto a las tarifas y su reajuste. Indica, por ejemplo, que en el caso de clientes con un elevado nivel de dependencia del transporte ferroviario las tarifas deben ser fijadas mediante un contrato específico y voluntario. Además, tampoco se indica el período para el reajuste de las tarifas. Entendemos que los precios serán fijados por la empresa concesionaria con el objeto de alcanzar las metas de producción, lo cual puede de hecho determinar los márgenes de ganancias.

La división de este ramo de actividad resulta económicamente viable. El Sistema Nororiental comprende la línea Este-Oeste, que conecta las regiones occidentales de la Región Nororiental, y la línea Norte-Sur, que conecta los estados de Río Grande do Norte y Alagoas, atravesando los estados de Paraíba y Pernambuco. Por esa razón fue posible dividirlo en dos redes. Además, también se pueden dividir las vías férreas y los servicios de trenes, como ocurrió en Colombia y en el Reino Unido. Tal como se ha señalado, el Sistema Nororiental fue desincorporado de la RFFSA y se consideró que su escala era la que permitía la mayor eficiencia por consideraciones geográficas, económicas y operativas. La empresa concesionaria no tiene permitido traspasar parte alguna de las vías férreas ni del material rodante a terceros.⁶

⁶ No está claro el motivo por el que el gobierno no permite que esta industria divida las vías férreas o parte de las mismas y el material rodante. Un posible motivo es la existencia de subsidios cruzados que abarcan varios sectores y tipos de servicios. Si la división fuese posible, la empresa concesionaria podría considerar la venta redituable de los servicios más promisorios, y ante una amenaza de quiebra tratar de renegociar el contrato con el gobierno. En cualquier caso, esa fue la norma en todos los contratos de privatización del sector.

También en cuanto a la competencia, según Kessides y Willig (1995), “el costo irrecuperable y la longevidad del capital ferroviario pueden sugerir que la industria ferroviaria no permite la aplicación del análisis de la capacidad de competencia; estos costos irrecuperables por lo general bastan para disuadir de invertir en nuevas líneas. Sin embargo, los servicios ferroviarios son mucho más susceptibles de competencia de lo que parecen sugerir esos impedimentos al ingreso a dicha actividad, debido a que a menudo hay intensas presiones competitivas de parte de otros medios de transporte, tales como los camiones y el transporte en barco, en cuanto a las tarifas que se cobran por el transporte de toda una gama de productos básicos.” De hecho, el Sistema Nororiental compite con el transporte por carretera y por barco. Por ejemplo, una tercera parte de la carga transportada por ferrocarril consiste actualmente en productos derivados del petróleo, que teóricamente pueden ser transportados por vía fluvial, al menos entre las ciudades más importantes que disponen de puerto. Por ello cabe considerar que el transporte por carretera y por vía fluvial puede sustituir al transporte ferroviario de ciertos tipos de carga. De hecho, debido a la baja calidad de los servicios que prestaba el Sistema Nororiental antes de su privatización, parte de la carga a transportar había pasado del ferrocarril al transporte por carretera y por barco. Prueba de lo anterior es la falta de una normativa para la fijación de los precios en el contrato analizado. Tal como se observó anteriormente, el contrato sólo estipula metas en cuanto a la calidad y la carga.

Una vez que se alcancen las metas en cuanto al número de accidentes, y especialmente en vista de las metas de carga, cabe suponer que la calidad del servicio mejorará y que el ferrocarril recuperará el volumen de carga que fue a dar a esos otros medios de transporte.

Las limitaciones para la contratación y la regulación

Existen fundamentalmente dos dificultades que limitan la eficacia de los instrumentos de regulación. En primer lugar, según el contrato de privatización suscrito entre el gobierno federal y la empresa concesionaria, aquel se compromete a entregar el sistema ferroviario en condiciones específicas. No obstante, debido a acontecimientos imprevistos —como un lapso más prolongado de lo anticipado para la remodelación de los vagones y la maquinaria—, el sistema se traspasó en condiciones peores que las estipuladas. A causa de ello el consorcio no podrá alcanzar algunas de las metas

fijadas. Esa circunstancia seguramente hará que sea necesario celebrar nuevas negociaciones entre el consorcio y el gobierno federal que no se previeron en el acuerdo contractual a que se refiere este análisis.

En segundo lugar, el nivel de previsibilidad de contingencias futuras que pudieran incidir en la demanda es bajo. El Sistema Nororiental compete con el transporte por carretera y por barco, lo que dificulta la tarea de proyectar la demanda. De modo que el éxito de la administración y explotación del sistema dependerá no sólo de su propia estrategia, sino también de la estrategia que sigan los medios competidores afines. Por lo tanto, existe la posibilidad de que el ferrocarril sufra pérdidas o inclusive que llegue a una situación de insolvencia. No obstante, dado que el gobierno federal no está dispuesto a enfrentar anomalía alguna en su programa de privatización, especialmente en el ámbito de los proyectos de infraestructura, con toda seguridad se evitará cualquier posible quiebra de una empresa concesionaria mediante la renegociación del contrato. El efecto sobre las disposiciones contractuales analizadas fue la inclusión de una cláusula que se encuentra presente en muchos contratos de privatización en Brasil, que estipula que es posible reajustar las tarifas, a petición de la empresa concesionaria, con objeto de elevarlas por encima de los niveles de referencia en caso de que ocurran cambios permanentes del mercado o de costos que pudieran alterar el equilibrio económico-financiero acordado.

No se observó ningún factor de asimetría informativa que incidiera en las disposiciones contractuales analizadas. El conocimiento de la tecnología utilizada es considerable tanto en el país como internacionalmente, así como el nivel de claridad de la producción, la inversión y la calidad.

Disposiciones contractuales y características del mercado

A la compañía que tenía la responsabilidad de administrar y explotar los servicios se le asignó la tarea de patrocinar el contrato y regular y supervisar los servicios prestados por virtud de la concesión. La RFFSA también es la arrendadora de los equipos ferroviarios, y cuando venza la concesión dichos equipos regresarán a su poder. Dado que la mayoría de los trabajadores pasaron a formar parte de la nómina de las seis nuevas concesionarias, la RFFSA se convirtió en una organización que, si no está libre de personal redundante, al menos es mucho más ágil que en el pasado, lo que puede constituir un factor positivo, en vista de sus nuevas funciones. Sin embargo, la

RFFSA no cuenta con experiencia en la regulación ni es autónoma respecto del gobierno federal. Sus funciones están claramente definidas en el contrato, pero se duda que pueda tomar decisiones en cuanto a asuntos más complejos relacionados con la conducta estratégica, por ejemplo, o sobre contingencias que no están incluidas en el contrato. Las disposiciones contractuales analizadas no parecen tener en cuenta este último punto, dado que la RFFSA no puede tomar decisiones sobre asuntos que no se especifican claramente en el contrato, y este, a su vez, no puede incluir todos los supuestos posibles.

Evaluación preliminar

Como ya se indicó, el Sistema Nororiental está sujeto a la competencia del transporte por carretera y por vía fluvial. No obstante, en la actualidad esos medios no constituyen sustitutos para algunos tipos de carga que se transportan en tren, principalmente los combustibles. En este caso, la competencia no producirá precios eficientes sin la orientación de las autoridades reguladoras.⁷ Sin embargo, la RFFSA no tiene jurisdicción sobre los precios, las tasas de rentabilidad ni las inversiones, como habitualmente corresponde a las entidades reguladoras. De modo que el asunto se reduce a determinar si en este caso las metas de producción pueden o no actuar como un dispositivo para controlar el margen de ganancia. En nuestra opinión, todo dependerá de la propensión del gobierno federal a hacer concesiones en esta materia. La RFFSA no tiene facultad alguna para tomar decisiones a este respecto y dichas decisiones se toman a nivel ministerial.

Conviene decir, además, que cuando se firmó el contrato el gobierno convino en que debía efectuar algunas mejoras, pero no entregó el sistema ferroviario en las condiciones estipuladas. Es más, la entrega de la compañía se demoró más de lo anticipado y el contrato no indicaba nada sobre este tipo de incumplimiento. Por consiguiente, lo más probable es que la empresa concesionaria no pueda alcanzar algunas de las metas estipuladas en el contrato. El gobierno y la empresa concesionaria tendrán que renegociar el contrato, lo que podría dar pie a una batalla legal. Conviene subrayar una vez más que no cabe explicar esos problemas partiendo del

⁷ En el caso de los combustibles debe tomarse en cuenta la competencia en forma de oleoductos.

contrato actual, sino a partir de acontecimientos imprevistos relacionados con el manejo de la compañía por parte del gobierno antes de su privatización y traspaso.

Conclusiones

En todos los mercados que se han analizado en este capítulo (presentados por comparación en los cuadros 2.1 a 2.5), la inversión gubernamental se había venido reduciendo considerablemente desde mediados de los años ochenta. Por consiguiente, la mayoría de ellos requería de inversiones apremiantes para su recuperación. Light necesitaba inversión porque la demanda iba en aumento y en el corto plazo las compañías no podrían disponer de suficiente energía para satisfacer la demanda o la calidad de los servicios podría caer por debajo de los niveles aceptables. En el caso del servicio de telefonía celular en el estado de São Paulo, la tecnología utilizada era anticuada, la calidad del servicio precaria y no se satisfacía la totalidad de la demanda. La calidad de los servicios prestados por la autopista Presidente Dutra también era inadecuada: el número de accidentes era elevado y había muchos baches. Desde mediados de los años ochenta hasta el momento de su privatización, el volumen de carga transportada por el Ferrocarril Nororiental había disminuido en aproximadamente 30% y el número de accidentes iba en aumento.

Dado que la privatización de casi todas las obras de infraestructura tuvo lugar muy recientemente, es difícil analizar su impacto económico. No obstante, aunque hay quien critica el proceso de privatización, cabe esperar que mejore el bienestar social en Brasil. De hecho, las inversiones privadas probablemente tendrán un rendimiento tan elevado que los beneficios sociales no tardarán en hacerse sentir.

Sin embargo, es preciso hacer algunas consideraciones finales:

- (1) Debido a que Light fue la primera compañía de infraestructura en ser privatizada, el gobierno incluyó en el contrato ciertas ventajas para la empresa concesionaria, por lo que cabe esperar escasas mejoras en ese sector. De hecho, la calidad de la distribución de energía eléctrica de Light sufrió fallas graves durante dos meses a mediados de 1997. Esperamos que los servicios de

Cuadro 2.1. Descripción de los contratos

	Compañía Light	Servicios celulares del estado de São Paulo	Autopista Dutra	Ferrocarril Nororiental
Tipo de contrato	BOT*	BOT	BOT	ROT**
Naturaleza legal del contrato	Contrato civil	Contrato civil	Contrato civil	Contrato civil
Duración del contrato	30 años	15 años	25 años	30 años
Alcance geográfico del contrato	Estado de Río de Janeiro	Estado de São Paulo	Estado de Río de Janeiro	Región del noreste
Procedimiento de licitación	Competencia internacional	Competencia internacional	Competencia internacional	Competencia internacional
Variables de licitación	Precio más alto	Combinación de precio y tarifa	Tarifa más baja	Precio más alto
Reglas para la fijación de precios	Precios máximos con indexación	Precios máximos con Indexación	Precios máximos con Indexación	Precios máximos con indexación
Metas de desempeño de:				
– Producción	No	Sí	No	Sí
– Inversión	No	Sí	Sí	Sí
– Calidad	Sí	Sí	Sí	Sí
– Empleo	No	No	No	Sí
Posibilidad de renovar el contrato	Sí	Sí	No	Sí
Disposiciones para la terminación	Sí	Sí	Sí	Sí
Procedimiento para la resolución de controversias	Facultad discrecional de la entidad reguladora y acuerdos en los tribunales	Facultad discrecional de la entidad reguladora y acuerdos en los tribunales	Negociaciones privadas y acuerdos en los tribunales	Negociaciones privadas y acuerdos en los tribunales
Existencia de subsidios o garantías gubernamentales	No	No	No	No
Participación de los organismos bilaterales y multilaterales	No	No	No	No

*BOT = Construir-operar-transferir.

**ROT = Renovar-operar-transferir.

Cuadro 2.2. Factores gubernamentales y políticos

	Compañía Light	Servicios celulares del estado de São Paulo	Autopista Dutra	Ferrocarril Nororiental
Importancia de las consideraciones de eficiencia para el gobierno	Mediana	Mediana	Mediana	Mediana
Importancia de los objetivos financieros del gobierno adicionales a la eficiencia económica	Alta	Alta	Alta	Alta
Importancia de los objetivos políticos para acelerar el proceso de licitación	Alta	Mediana	Mediana	Mediana
Grado de interdependencia financiera entre entidad reguladora y compañía	Bajo	Bajo	–	–

Cuadro 2.3. Entorno operacional

	Compañía Light	Servicios celulares del estado de São Paulo	Autopista Dutra	Ferrocarril Nororiental
¿Es económicamente factible desglosar la producción del bien o servicio?	Sí	Sí	No	Sí
¿Existen medios sustitutivos afines al bien o servicio?	No	Sí	No	Sí
Grado de flexibilidad de la demanda respecto a la calidad del bien o servicio	Bajo	Bajo	Bajo	Mediano
¿Hay externalidades en la demanda del bien o servicio?	No	Sí	No	No
¿Hay externalidades importantes en la oferta del bien o servicio?	No	No	No	No
Restricciones económicas impuestas por otros sectores de producción o distribución (monopolios, etc.)	El sector de generación eléctrica es monopolio	Ninguna	Ninguna	Ninguna

Cuadro 2.4. Entorno administrativo

	Compañía Light	Servicios celulares del estado de São Paulo	Autopista Dutra	Ferrocarril Nororiental
Restricciones legales al uso de transferencias del gobierno en la regulación del bien o servicio	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Rendición de cuentas en relación con los precios	Buena	Buena	Buena	Buena
Factibilidad de que el gobierno tenga control directo sobre:				
– Producción	Sí	Sí	No	Sí
– Inversión	Sí	No	Sí	No
– Calidad	Sí	Sí	Sí	Sí
– Empleo	Sí	Sí	Sí	Sí

distribución eléctrica en Río de Janeiro mejoren, aunque no en la misma medida en que lo habrían hecho si no hubiesen existido factores políticos limitantes.

- (2) En general, los gobiernos estatales privatizaron sus compañías de distribución eléctrica así como otras empresas de servicios públicos con el fin de obtener recursos para gastos futuros o para financiar sus gastos corrientes. En la mayoría de esos casos hubo un traspaso indirecto de dinero del gobierno federal al ganador de la subasta mediante préstamos subsidiados del Banco Nacional de Desenvolvimiento Económico e Social (BNDES). Así, los objetivos financieros tuvieron precedencia sobre la eficiencia económica.
- (3) El servicio de telefonía celular de la banda B en el estado de São Paulo hace frente actualmente a la competencia de la banda A de telefonía celular y de parte de la telefonía fija. En el futuro también habrá competencia de los sistemas de telefonía local inalámbrica. En vista de que todavía no se han definido las normas que han de regir las concesiones en los mercados de las competidoras, es difícil siquiera predecir la estructura general que presentará el mercado brasileño de las telecomunicaciones en el futuro. De hecho, si esas normas se hubiesen fijado con anterioridad, el

Cuadro 2.5. Factores regulatorios y legales

	Compañía Light	Servicios celulares del estado de São Paulo	Autopista Dutra	Ferrocarril Nororiental
Grado en que es posible omitir en el contrato las contingencias futuras que afecten a la demanda	Mediano	Alto	Mediano	Bajo
Grado en que es posible omitir en el contrato las contingencias futuras que afecten a los costos	Mediano	Bajo	Mediano	Mediano
Posibilidad de elaborar contratos detallados sobre:				
– Producción	Sí	Sí	No	Sí
– Inversión	Sí	No	Sí	Sí
– Calidad	Sí	No	Sí	Sí
– Empleo	Sí	No	Sí	Sí
Grado de independencia económica de la entidad reguladora	Alto	Alto	–	–
Grado de independencia legal de la entidad reguladora	Alto	Alto	–	–
Facultades de la entidad reguladora para dictaminar sobre:				
– Producción	No	Sí	–	–
– Inversión	Sí	Sí	–	–
– Calidad	Sí	Sí	–	–
– Empleo	No	Sí	–	–
¿Quién nombra a los integrantes de la entidad reguladora?	Ejecutivo	Ejecutivo	–	–
Duración en el cargo	4 años	5 años	–	–
¿Es renovable el nombramiento?	No	No	–	–
Disposiciones para la terminación del nombramiento	Sí	Sí	–	–
Grado de eficacia del procedimiento de resolución de controversias del contrato	Mediano	Alto	Alto	Mediano
Restricciones a la participación extranjera en el sector	No	Sí	Sí	No

resultado del proceso de licitación de la banda B en São Paulo seguramente habría sido mejor. Además, debido a la baja calidad de los servicios prestados antes de la privatización, seguramente se verá una mejoría de los servicios de telefonía celular en el estado de São Paulo. Es más, la competencia directa en los servicios de telefonía celular probablemente contribuirá a que disminuyan los precios y aumente el bienestar público.

- (4) Tal como se describió, la autopista Presidente Dutra tiene el monopolio del transporte de ciertos tipos de carga entre las dos ciudades más importantes de Brasil: Río de Janeiro y São Paulo. El Ferrocarril Nororiental se enfrenta a la competencia de las carreteras regionales el transporte marítimo. Algunas de las principales carreteras y autopistas, vías férreas y puertos de Brasil constituyen monopolios del transporte de carga, mientras que otros deben hacer frente a la competencia. Por ende, dado que la producción de todos esos medios es el transporte de carga, es importante crear una entidad responsable de regular esos mercados en su conjunto. Dicha entidad debería tomar en cuenta todos los puntos de contacto y las intersecciones entre los diversos medios de transporte y construir un entorno normativo más eficaz que el actual, el cual está compuesto por una entidad reguladora nacional o regional, o ambas, en cada uno de esos mercados, o incluso para una concesión específica.

En resumen, el proceso de privatización de los proyectos de infraestructura traerá consigo el mejoramiento de la calidad de los servicios y es probable que también aumente la productividad. No obstante, si el gobierno le hubiese otorgado menor importancia a los objetivos financieros, el mejoramiento del bienestar social con toda seguridad sería mayor actualmente y en el futuro.

Referencias y bibliografía

- Cavalcanti Ferreira, P. 1996. "Infra-estrutura no Brasil, Fatos Estilizados e Relações de Longo Prazo." En *Pesquisa e Planejamento Econômico*. 26 (2): 231–252.

- Dussan, M. 1996. "Electrical Power Sector Reform in Latin America and the Caribbean." Documento inédito. Washington, D.C., Estados Unidos: Banco Mundial
- Engel, E., R. Fischer y A. Galetovic. 1996. "A New Method to Auction Highway Franchises." Documentos de trabajo CEA 13. Santiago de Chile: Universidad de Chile, Departamento de Ingeniería Industrial.
- . 1997. "Privatizing Roads: A New Method for Auctioning Highways." Viewpoint Note 112. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Kessides, I., y R. Willig. 1995. "Restructuring Regulation of the Rail Industry for the Public Interest." Documento inédito. Washington, D.C., Estados Unidos: Banco Mundial.
- Laffont, J., y J. Tirole. 1993. *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*. Cambridge, Estados Unidos: MIT Press.
- Lemos, A., y L. Schymura. 1998. "Associações entre Empresas e a Legislação Antitruste: O Caso Brasileiro." En *Revista Brasileira de Economia*. 52: 127–135.
- Milgrom, P. 1989. "Auctions and Bidding: A Primer." En *Journal of Economic Perspectives*. 3 (3): 3–22.
- Tirole, J. 1997. "Comentario a la propuesta de Engel, Fisher y Galetovic sobre licitación de carreteras." En *Estudios públicos*. 65: 202–214.

Varios sectores, muchas lecciones: La privatización de la infraestructura en Chile

Ricardo Paredes, José Miguel Sánchez y Ricardo Sanhueza¹

El objetivo de este capítulo es explicar las formas contractuales que se observan en diversos proyectos de infraestructura pública en Chile en que hay participación privada. Por medio de los estudios de casos se analizan los arreglos contractuales entre el gobierno y el sector privado, y se intenta explicar las razones por las que asumen dichas formas. Con ese propósito se seleccionaron cinco proyectos de inversión en infraestructura de distinta naturaleza, cuyos contratos presentan características interesantes.

Si bien cada contrato tiene rasgos particulares que corresponden a elementos que le son propios —como el sector en que se desarrollan, su regulación, los objetivos que se persiguen con el proyecto, etc.—, existe un contexto político-institucional del país que también forma parte de la explicación de las formas contractuales observadas. Ese contexto, que es común a todos los casos analizados, puede ser de mucho interés al realizar comparaciones entre casos de países distintos y es de menor interés cuando se analizan y comparan casos dentro de un mismo país, como se hace en este trabajo. Por este motivo solamente se presenta una visión general de dicho contexto.

Chile tiene un régimen de gobierno democrático y presidencialista con separación entre los poderes del Estado. El Poder Ejecutivo tiene amplias facultades que le otorga la Constitución, especialmente respecto al manejo de las finanzas públicas. De hecho, sólo el Ejecutivo puede proponer al

¹ Ricardo Paredes es profesor del Departamento de Ingeniería Industrial de la Pontificia Universidad Católica de Chile; José Miguel Sánchez es profesor del Instituto de Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile y Ricardo Sanhueza es profesor del Departamento de Economía de la Universidad de Chile.

Legislativo proyectos de ley que estén relacionados con gastos o ingresos para el erario nacional. El Poder Legislativo está compuesto por un sistema bicameral con representación regional. En la actualidad existe representación de todos los sectores políticos en las cámaras. El sistema binominal de elección parlamentaria permite que se mantenga el equilibrio parlamentario a través del tiempo.

El Poder Judicial es independiente y concentra una cuota significativa de poder. En general, se percibe que el sistema judicial funciona bien, tiene niveles de corrupción relativamente bajos y resuelve las controversias impartiendo justicia. No obstante, el sistema es excesivamente lento y con poca capacidad en materias de orden técnico, lo que ocasiona una permanente sobrecarga de causas. La respuesta institucional a ese problema en los marcos regulatorios, en los contratos de participación privada en infraestructura e incluso en algunos procesos contenciosos entre particulares, ha consistido en crear la instancia de comités de peritos o expertos elegidos de común acuerdo, cuyas decisiones son finales e inapelables.² Eso ayuda a resolver el problema de la lentitud de los procesos judiciales y el desconocimiento de los jueces de la justicia ordinaria sobre materias que requieren de conocimientos especializados, sin perjuicio de que la ley siempre otorga a las partes la posibilidad de recurrir a la justicia ordinaria si estiman que el proceso arbitral no fue realizado en forma justa. Es decir, no se puede apelar en contra del fallo adoptado por el comité de peritos, pero sí en contra del proceso.

El sector público tiene una capacidad administrativa muy elevada en comparación con otros países latinoamericanos. En la última década ha tenido lugar un importante proceso de modernización del Estado. Por otra parte, el objetivo de lograr la eficiencia económica —perseguido explícitamente por los marcos regulatorios de aquellos sectores que constituyen un monopolio natural— ha influido en el accionar del gobierno, el cual cuenta con profesionales de buen nivel técnico. En general, Chile tiene un grupo bastante grande de profesionales muy bien preparados en distintas áreas del saber, lo que permite que todos los sectores políticos tengan es-

² En los marcos regulatorios para la determinación de tarifas en los servicios sanitarios, de distribución eléctrica y de telefonía fija, los comités de peritos están compuestos por tres personas: una elegida por la empresa regulada, una elegida por la autoridad reguladora y una tercera nominada de común acuerdo. Esta manera de conformar las comisiones ha sido criticada debido a que en la práctica es el perito nombrado de común acuerdo el que termina resolviendo las controversias, y en consecuencia carece de sentido la existencia de una comisión formada por tres personas.

pecialistas de donde elegir a sus asesores, sean o no parte del gobierno en turno. Ese factor tiene como implicación práctica que el nivel del debate técnico sobre las medidas de política económica sea elevado. Hoy en día es difícil que alguien, sea del gobierno o de la oposición, presente proyectos de ley que no esté bien fundados conceptualmente y debidamente analizados en cuanto a sus posibles efectos.

Otro atributo importante del esquema institucional es que, si se le compara con otros países de la región, Chile tiene todavía niveles de corrupción bajos. Eso se debe en parte a que, en general, las instituciones son respetadas por los ciudadanos. Mención especial merece el respeto por la propiedad privada que existe en el país. Asimismo, en la actualidad se acepta que las empresas privadas participen en la provisión de infraestructura pública. Todos esos elementos son valorados por los inversionistas privados. La inversión extranjera alcanzó en 1996 una cifra récord, con un crecimiento del 45% respecto a 1995. Si se considera que la mayor parte de esa inversión es directa, puede argumentarse que los inversionistas perciben al país como un buen lugar para invertir.

Estudios de caso

Los casos analizados en este capítulo son los siguientes:

- 1) La licitación del aeropuerto Arturo Merino Benítez, de la ciudad de Santiago;
- 2) El transporte de gas natural desde Argentina;
- 3) La licitación de recorridos del transporte público urbano en Santiago;
- 4) La licitación del túnel El Melón;
- 5) La licitación de la Ruta 78 Santiago-San Antonio, y
- 6) La asignación de frecuencias en la banda de 1.900 MHz para el sistema PCS.

La licitación del aeropuerto internacional de la ciudad de Santiago

A continuación se analiza el contrato mediante el cual se otorgó en concesión a un operador privado el Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez (AMB), de la ciudad de Santiago. Esa concesión se enmarcó en el

programa de concesiones de obras públicas del gobierno de Chile, iniciado durante 1991 y dentro del cual, al momento de realizar esa licitación, se habían licitado 21 proyectos (siete de los cuales ya estaban en operación) por un monto total de inversión que superaba los US\$3.500 millones. El proyecto obedecía a la evidente necesidad de que Santiago contara con una terminal de pasajeros y de carga capaz de manejar adecuadamente los crecientes volúmenes de tráfico nacional e internacional evidenciados en la primera mitad de la década de los noventa.³

La licitación se realizó durante el segundo semestre de 1997 y la concesión quedó legalmente adjudicada con la publicación del Decreto de Adjudicación del Ministerio de Obras Públicas (MOP) durante la última semana de febrero de 1998, después de que los resultados —impugnados legalmente por algunos consorcios que resultaron perdedores— fueran ratificados por la Contraloría General de la República.

Durante el período de cuatro meses transcurridos desde el momento en que se entregaron las bases a los 13 consorcios preclasificados y la fecha en que se presentaron las ofertas, se realizaron más de 1.000 consultas y solicitudes de aclaración a la Unidad de Concesiones del MOP. Esas consultas dieron lugar a 14 circulares aclaratorias que complementaron y a veces modificaron de manera sustantiva las bases de licitación originales.

Descripción del contrato

El contrato de concesión analizado no corresponde a un documento único sino que se encuentra contenido en diversos cuerpos legales. Los de mayor importancia son: la Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, de 1984; la Ley de Concesiones, de 1991, así como sus modificaciones posteriores; el Reglamento de Concesiones, de 1991; las bases de licitación y las circulares aclaratorias, la oferta técnica y económica del adjudicatario y el Decreto Supremo de Adjudicación.

El esquema utilizado en esta concesión es el llamado “arrendamiento, desarrollo, explotación” (conocido como LDO por sus siglas en inglés), que incluye la ejecución, conservación y explotación de la obra pública y la pres-

³ La terminal internacional de pasajeros, que era nueva, se volvió insuficiente e incapaz de acomodar al creciente número de pasajeros. La terminal local era precaria y la terminal de carga no cumplía con los estándares internacionales para ese tipo de instalaciones.

tación de servicios aeronáuticos y no aeronáuticos. El concesionario deberá realizar anualmente un pago por la infraestructura existente al actual administrador del aeropuerto, la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), entidad dependiente del Ministerio de Defensa. Las nuevas obras consisten principalmente en la ampliación de la terminal de pasajeros y de la terminal de carga, con una inversión aproximada de US\$80 millones y US\$20 millones respectivamente, lo que equivale a ampliar la actual infraestructura en el primer caso en 65.000 m² (desde 25.000 m²) y en el segundo en 50.000 m² (desde 33.000 m²).

En las bases de licitación y en las circulares aclaratorias posteriores se definieron los distintos servicios que puede explotar el concesionario y su regulación, incluyendo la especificación de cuáles quedan sujetos a tarifas máximas por ser considerados monopolísticos. El concesionario puede prestar y explotar servicios aeronáuticos y no aeronáuticos. Los primeros son todos aquellos que se relacionan con el apoyo a las aeronaves durante su estadía en el aeropuerto y otros servicios en tierra. Los más importantes entre los que fueron incluidos en esa licitación son los sistemas de embarque y desembarque, la explotación de áreas para servicios en plataforma y para el servicio de abastecimiento (*catering*). Esos servicios están sujetos a tarifas máximas. Los servicios no aeronáuticos comerciales se dividen a su vez en obligatorios y facultativos. Entre los obligatorios destacan los servicios de alimentación y áreas para servicios de comunicaciones, los estacionamientos públicos para vehículos en general, los mostradores de las compañías aéreas, las oficinas de apoyo a los mostradores de las compañías aéreas, el almacén de venta libre de impuestos (*Duty free shop*), los servicios de transporte público y sus áreas de estacionamiento. Algunos de esos servicios están sujetos a tarifas máximas. Además, el concesionario puede prestar servicios no aeronáuticos comerciales, como por ejemplo áreas para locales de negocios comerciales y financieros.

El contrato de concesión tiene un plazo fijo de 15 años (180 meses), a cuyo vencimiento el concesionario deberá entregar al MOP la totalidad de las obras e instalaciones que integran la concesión. Una vez finalizado el plazo de la concesión se convocará a una nueva licitación. Como es común en casi todas las concesiones, el contrato tiene ciertas condiciones estipuladas para su suspensión y terminación anticipada. Existe también la posibilidad de que el concesionario transfiera la concesión o los derechos de la sociedad concesionaria, previa autorización del MOP.

En las bases de licitación que fueron entregadas a los consorcios preclasificados se estableció originalmente como variable de licitación un monto fijo por pasajero embarcado solicitado por el licitante con un cierto tope máximo preestablecido. En consecuencia, la concesión se adjudicaría al licitante que solicitara el menor monto (tarifa) por cada pasajero embarcado con un tope fijo de aproximadamente US\$7 (Ch\$3.000) por persona. Esa tarifa proviene de los derechos de embarque que cobra actualmente la DGAC y que son fijados por el Ministerio de Hacienda a los pasajeros, tanto nacionales (US\$8) como internacionales (US\$18).⁴ Esos derechos de embarque no sufrirían cambios como resultado de la licitación, por lo que los pasajeros seguirían pagando la misma cantidad por ese concepto. La diferencia entre la tasa de embarque —fijada por la autoridad— y la tarifa solicitada por el concesionario constituiría un ingreso para la DGAC.

Quince días antes del vencimiento del plazo para la entrega de las propuestas por parte de los ofertantes, el MOP modificó la variable de licitación. Se agregó un valor mínimo de Ch\$600 (aproximadamente US\$1,5) para el monto por pasajero embarcado que podían solicitar los licitantes. Además, se agregó como variable determinante el porcentaje de reducción de las tarifas máximas de los servicios aeronáuticos y no aeronáuticos regulados, el cual debería ser mayor o igual que cero y menor o igual a 70%. En consecuencia, la concesión sería adjudicada al licitante que solicitara la menor tarifa por pasajero embarcado (que podía situarse entre los Ch\$600 y los Ch\$3.000) y la mayor reducción de las tarifas máximas. En caso de empate en las ofertas económicas, la concesión se adjudicaría al licitante que obtuviera el mayor puntaje en la oferta técnica. Eso fue justamente lo que ocurrió.

En efecto, los siete consorcios que se presentaron a la licitación formularon exactamente la misma oferta económica, solicitando el mínimo de Ch\$600 por pasajero embarcado como tarifa de la tasa de embarque y ofreciendo el máximo descuento permitido en las tarifas máximas para los servicios regulados (70%).

De acuerdo con las bases, la concesión se adjudicó al consorcio que obtuvo el mayor puntaje en la oferta técnica, como resultado de ponderar de acuerdo a criterios preestablecidos el anteproyecto, las especificaciones del proyecto y de la ejecución de la obra, el régimen de explotación

⁴ Al momento de la licitación el dólar estadounidense valía aproximadamente Ch\$430.

—incluyendo un manual de operaciones—, el programa de financiamiento y la experiencia del operador.

Otro aspecto destacable en este proceso de licitación fue la inclusión en las bases de un canon consistente en un pago anual a la DGAC. Se estableció que el concesionario debería pagar a la DGAC un monto anual de aproximadamente US\$2,5 millones durante los primeros cinco años y US\$2 millones al año durante el resto de la concesión. Ese canon corresponde a la totalidad de los ingresos que la DGAC percibía por concepto de los servicios que concesionaba directamente en su calidad de administrador del AMB antes de la licitación.

Las bases de licitación contemplan la existencia de una comisión conciliadora de controversias o reclamaciones que se produzcan con motivo de la interpretación o aplicación del contrato de concesión o de su ejecución. Esa comisión está integrada por un profesional designado por cada parte y un tercero nombrado de común acuerdo. La tarea de la comisión es resolver las disputas que puedan surgir entre el concesionario y el inspector fiscal. Los acuerdos que toma dicha comisión son obligatorios para las partes y tienen valor legal, aunque la ley garantiza que cualquier decisión que tome la comisión puede ser apelada ante la justicia ordinaria. El contrato contempla además un mecanismo de ingresos mínimos garantizados por el Estado, que permite distribuir los riesgos relacionados con los ingresos del concesionario originados por la incertidumbre sobre el flujo de pasajeros embarcados. Como contrapartida a ese seguro se contempla una regla de coparticipación del Estado en los ingresos del concesionario en caso de que estos superen un cierto umbral preestablecido en las bases. Ese mecanismo por el que el Estado y el inversionista comparten los riesgos ha sido utilizado en todas las concesiones viales que se han realizado hasta la fecha en Chile.

Análisis del contrato: principales incentivos

a) Incentivos derivados de los criterios y del proceso de licitación

Una particularidad del esquema de licitación contenido en las bases originales, donde la variable de licitación era el menor monto solicitado por pasajero embarcado, es que el proceso competitivo no favorecía a los usuarios de los servicios del aeropuerto sino a la DGAC, toda vez que dicha entidad

recauda la diferencia entre el monto solicitado por el ganador y la tasa de embarque. Al incorporar una segunda variable de licitación —consistente en la reducción de las tarifas máximas establecidas para los servicios regulados—, la competencia tendió a favorecer a las líneas aéreas y en general a los operadores de servicios aeronáuticos, tanto de pasajeros como de carga, lo que beneficia de manera indirecta a los usuarios de dichos servicios. Si bien los pasajeros no perciben una disminución del precio por el uso del aeropuerto, puesto que la tasa de embarque no se modifica como resultado de la concesión, sí se benefician por el aumento en la cantidad y calidad de los servicios a los que tendrán acceso.

La exigencia de un pago anual a la DGAC y la manera en que fue determinado también generaron incentivos especiales. Por una parte cabría esperar que mientras más servicios se traspasaran al concesionario, mayor sería la cantidad exigida por la DGAC, y en consecuencia aumentaría la tarifa solicitada por los concesionarios. Sin embargo, el proceso competitivo de la licitación debería tener como resultado que el concesionario recuperara la inversión y obtuviera una rentabilidad esperada de mercado, sin recibir beneficios económicos superiores a lo normal. Si el canon estuviera vinculado efectivamente a los ingresos que la DGAC dejaría de percibir una vez que el aeropuerto fuera licitado, entonces la restricción de la concesión a ciertos servicios limitaría el aprovechamiento de ganancias por eficiencia que pudiera tener el concesionario y por lo tanto afectaría el ingreso total que recibiría la misma DGAC. En otras palabras, si los concesionarios fueran más eficientes que la DGAC en la provisión de los servicios, aumentarían los ingresos netos totales para ambos.

b) Incentivos derivados de los servicios incluidos en la concesión y de las reglas para fijar los precios

El negocio de un aeropuerto consiste en transportar pasajeros y carga aérea de la manera más eficiente posible. Es una unidad “multiproducto”, que presta una serie de servicios a los pasajeros y las aerolíneas en el caso del transporte de pasajeros, y a los operadores de carga y las aerolíneas en el caso del movimiento de carga. En el contrato de concesión del AMB se tomaron dos decisiones que definieron la canasta de servicios incluida en la concesión. La primera consistió en licitar conjuntamente la terminal de pasajeros y la de carga; y la segunda consistió en definir los servicios aero-

náuticos y no aeronáuticos que podían ser proporcionados directamente por el concesionario o a través de terceros (subconcesión).

La definición de los servicios que serían prestados por el concesionario es importante porque influye en el tipo de licitante que se interesa en participar. Mientras menos servicios aeronáuticos comerciales se incluyan, menor será el interés de los operadores de aeropuertos internacionales debido a que el negocio se transforma en uno consistente en administrar espacios comerciales. De la misma forma, si se quiere atraer a los operadores internacionales de terminales especializadas en carga aérea, es más atractivo ofrecer en forma separada las terminales de pasajeros y de carga.

Respecto a la determinación de los precios, los servicios que puede prestar el concesionario —directamente o a través de terceros— enfrentan un grado distinto de sustitución y por ende de competencia potencial que determinan el poder de mercado, especialmente para aquellos servicios que deben ser prestados obligatoriamente en el aeropuerto.

c) Incentivos derivados de las medidas de desempeño especificadas en el contrato

Existen dos tipos de metas de desempeño en el contrato de concesión, de acuerdo con su naturaleza: las relacionadas con la construcción y las referentes a la operación. En cuanto a las primeras, el contrato es muy completo en términos de las especificaciones técnicas de las obras que deben ser construidas y los plazos en que deben ser ejecutadas; no hay mucho margen para la innovación por parte del concesionario. El MOP cuenta con mucha experiencia en cuanto al diseño y control de grandes obras de ingeniería y eso se refleja en las bases de licitación y los documentos anexos que especifican claramente cuáles son las obras que deberá ejecutar el concesionario y qué estándares deben cumplir.

Sin embargo, la especificación de los estándares y objetivos de desempeño para el período de explotación del aeropuerto es mucho más compleja. Por la naturaleza de los servicios incluidos en la concesión, los estándares de calidad son de tanta relevancia como el precio. El problema de la calidad fue resuelto cuando se incluyó en las bases el requisito de que cada consorcio debería presentar un manual de operación que sería incluido y evaluado en la oferta técnica. Cada consorcio establecería en ese manual la forma en que prestaría los distintos servicios, así como los es-

tándares de calidad que debería cumplir y que serían definidos con referencia al aeropuerto internacional que el concesionario administrara en otro lugar y que debería tener características similares al AMB en cuanto a la cantidad de pasajeros y carga. A modo de ejemplo, el manual incluiría entre otras cosas el tiempo que los pasajeros deberían esperar para retirar su equipaje, el tiempo que tardarían en ser atendidos en los mostradores de las líneas aéreas, etc. El propio concesionario estipularía dichos estándares de calidad y la forma más conveniente de fiscalizar su cumplimiento, tarea que sería realizada directamente por el inspector fiscal.

Una preocupación recurrente que los consorcios manifestaron durante el período de consultas aclaratorias se refería al gran poder que concentra el inspector fiscal en materias que no estaban bien definidas en el contrato. Concretamente, el inspector fiscal —un funcionario profesional del MOP— fiscaliza los estándares de calidad, supervisa el cumplimiento de las tarifas máximas y decide sobre la imposición de multas y sanciones por el incumplimiento de las obligaciones contraídas.

Factores determinantes del arreglo contractual

a) Motivaciones y objetivos

El objetivo principal del contrato consistía en atraer a los inversionistas con experiencia en la administración y operación de aeropuertos para que se hicieran cargo de la operación y ampliación del aeropuerto internacional de Santiago. En el diseño del contrato se advierte una preocupación por la eficiencia (la regulación de tarifas máximas obedece a un intento de regular los servicios monopólicos) y por tratar de hacer que las bases fueran lo más completas posibles. Sin embargo, lo anterior se hizo con la restricción de tratar de no afectar demasiado el presupuesto de la DGAC. Hasta el momento de la licitación, la DGAC había administrado los aeropuertos nacionales como una red aeroportuaria, subsidiando la operación de los aeropuertos con menor tráfico mediante los ingresos recaudados de los aeropuertos con mayor movimiento y fundamentalmente de los ingresos obtenidos del AMB. Por esa razón, durante todo el proceso de elaboración de las bases de licitación, la DGAC sostuvo la necesidad de contar con un canon anual por los ingresos que dejaría de percibir, de forma que pudiera contar con un presupuesto que le permitiera continuar su trabajo relacio-

nado con la regulación técnica, la seguridad aérea, la operación del sistema de navegación y control del tráfico aéreo, y la operación de la red aeroportuaria nacional. Esa visión primó en la elaboración del contrato.

La elección de la variable de licitación estuvo motivada en gran parte por lo que el MOP había aprendido de las licitaciones anteriores y por las características propias del bien licitado, incluyendo el hecho que las tasas de embarque son determinadas por el Ministerio de Hacienda. La experiencia obtenida en las licitaciones previas, como la del túnel El Melón —analizada más adelante en este capítulo—, demuestra que solicitar un pago al Estado adjudicando la concesión a quien ofrezca la mayor transferencia incentiva posturas optimistas en la licitación, previendo futuras re-negociaciones post-contractuales con la autoridad en caso de que no se cumplan las predicciones de tráfico.

A pesar de que el público en general acepta que el sector privado participe en la provisión de infraestructura pública mediante el sistema de concesiones, difícilmente aceptaría que el gobierno le hiciera transferencias de algún tipo al concesionario, especialmente si estas ocurren *ex post*. Por ese motivo el MOP se ha preocupado de que los proyectos concesionados tengan una rentabilidad razonable, en el contexto de riesgos también razonables. Las únicas transferencias del Estado al concesionario que fueron incluidas en las bases de licitación son contingentes y corresponden al ingreso mínimo garantizado. Antes de iniciar este proyecto, el MOP dudaba que fuera lo suficientemente rentable como para atraer a un gran número de licitantes. Por ese motivo no se fijó originalmente un “piso” o nivel mínimo para la tarifa solicitada por pasajero embarcado. En cambio, sí se le fijó un máximo para garantizar a la DGAC un ingreso mínimo por pasajero embarcado.

Una vez distribuidas las bases y durante el período de consultas por parte de los preclasificados, quedó claro que los consorcios tenían interés en participar en la licitación, que la consideraban como un buen negocio, que era muy probable que la restricción de la tarifa máxima no fuera activa y que, por el contrario, varios consorcios pidieran una tarifa máxima de cero, como finalmente ocurrió. Con el fin de garantizar una rentabilidad razonable y evitar la práctica del *low-balling* por parte de los concesionarios, el MOP decidió agregar un nivel mínimo o “piso” para la tarifa y una segunda variable de licitación con el fin de lograr reducciones en las tarifas máximas fijadas para los servicios que no enfrentan competencia. Esas medidas fueron

una respuesta a las críticas de los usuarios —principalmente las líneas aéreas— que consideraban excesivas las tarifas máximas fijadas en las bases.

Para analizar el contrato en sus dimensiones de *unbundling* (es decir, el ofrecimiento por separado de distintos componentes y servicios de apoyo), hay que considerar la decisión de licitar el transporte de pasajeros y de carga en forma conjunta y la decisión sobre el conjunto de servicios aeronáuticos y no aeronáuticos que fueron incluidos en la licitación. Mientras la primera se basó en argumentos esencialmente técnicos, la segunda obedeció a razones de economía política.

La decisión de licitar la terminal de carga en forma conjunta con la de pasajeros se relaciona con el bajo volumen de carga transportada, que no hace atractivo el negocio de una terminal de carga especializada. Además, un porcentaje significativo de la carga es transportada en los mismos aviones de pasajeros, de manera que existen economías de ámbito si un concesionario realiza ambas tareas —es decir, pasajeros y carga— en forma conjunta.

El proceso para determinar qué servicios serían incluidos en las bases de licitación fue una negociación entre la DGAC —que en su carácter de administradora del aeropuerto manejaba todas las concesiones para los distintos servicios— y el Ministerio de Obras Públicas. Al principio la DGAC no quería traspasar ningún servicio aeronáutico más allá de la operación de las cintas transportadoras de equipaje y ciertamente ningún servicio prestado más allá de la línea que señala el inicio de la plataforma para el movimiento de los aviones (denominada *airside*). Como resultado de las negociaciones se traspasaron algunos servicios aeronáuticos al concesionario, como los sistemas de embarque y desembarque, la explotación de las áreas destinadas para los servicios de asistencia en tierra a la aeronave, de las áreas para el equipaje y la carga que los prestadores de servicios realizan en la plataforma y los servicios de asistencia a los pasajeros en el edificio de la terminal, así como la explotación de áreas destinadas a los prestadores del servicio de abastecimiento (*catering*). El servicio de provisión de combustible —que generalmente es uno de los más rentables en los aeropuertos— no fue incluido en la licitación y se mantuvo en manos de la DGAC. Respecto a los servicios no aeronáuticos comerciales, prácticamente todos fueron incluidos en la concesión, ya sea con carácter obligatorio o facultativo. El único servicio que se licitó en forma independiente fue el correspondiente a los almacenes de venta libre de impuestos (*duty free*).

b) *La naturaleza del sector y la necesidad de regulación*

El elemento monopólico en un aeropuerto es el espacio físico en que está ubicado; en consecuencia, el concesionario tiene algún grado de poder de mercado que se relaciona con el requisito de mantener presencia física en el aeropuerto para prestar el servicio. La siguiente es una posible clasificación de los servicios en función del grado de competencia que enfrentan y que, a juzgar por la regulación de las tarifas máximas establecida en las bases de licitación, es coherente con la visión de la autoridad reguladora:

- **Servicios que enfrentan algún grado de competencia.** En esta categoría se encuentran algunas actividades comerciales no aeronáuticas que se desarrollan en la terminal, como los almacenes libres de impuestos, los servicios de alimentos y bebidas, los servicios de transporte público y sus áreas de estacionamiento y cualquier servicio no aeronáutico comercial que el concesionario preste de manera facultativa. Las tarifas de este tipo de servicios no deben ser reguladas porque enfrentan algún grado de competencia.
- **Servicios no esenciales con escasa o nula competencia.** En esta categoría se encuentran, entre otros, las áreas destinadas a los servicios de comunicaciones y los estacionamientos públicos para vehículos en general. En este caso, la desregulación conduce a la generación de rentas y eventualmente a una asignación ineficiente de los recursos. La generación de las rentas es un medio para financiar la concesión, pero no existen rentas para el conjunto de actividades, pues están arbitradas a través del proceso competitivo de licitación. En consecuencia, el problema eventual consiste en la asignación ineficiente de los recursos como resultado de cobrar precios superiores a los costos marginales de proveer dichos servicios. En este caso las tarifas deben ser reguladas, por ejemplo al establecer tarifas máximas permitidas.
- **Servicios esenciales asociados a la industria aeronáutica.** En esta categoría se encuentran, entre otros, el sistema de embarque y desembarque, las áreas para servicios en plataforma, las áreas para el servicio de abastecimiento (*catering*), los mostradores de las compañías aéreas y las oficinas de apoyo a los mostradores. El argumento fundamental para diferenciar estos servicios de los anteriores es que

constituyen insumos fundamentales para que exista competencia en la industria de la aviación. Sin embargo, al concesionar la construcción y posterior administración de una terminal aérea y evitar la entrada posterior de otros actores, la competencia no es posible y la regulación se hace necesaria, al menos en algunos servicios. Por lo tanto, es muy importante que esos servicios sean proporcionados por el concesionario de manera no discriminatoria ni excluyente. La forma de abordar el problema de la exclusión potencial es por medio de regulaciones a los precios y a las condiciones bajo las cuales se debe proveer el servicio. Por lo general, los precios deben tener una relación con los costos y debe generarse un mecanismo para que los servicios sean proporcionados en condiciones no discriminatorias. Dicho mecanismo puede ser definido por la autoridad o pueden crearse incentivos para que sea generado por los propios usuarios.

No todos los servicios en esta última categoría enfrentan el mismo grado de sustitución. Para algunos de ellos están apareciendo sustitutos, aunque todavía imperfectos. Los sistemas de embarque y desembarque por ejemplo, no tienen sustitutos. Por otra parte, aunque todavía es necesario que las compañías aéreas mantengan oficinas y mostradores en el aeropuerto, existe la posibilidad de que las mismas compañías aéreas establezcan esos servicios fuera del área de la concesión. Por ejemplo, algunas compañías han construido sus oficinas y mostradores en centros comerciales, donde los pasajeros pueden realizar el trámite previo al embarque y entregar su equipaje.

La empresa concesionaria es regulada por distintas instituciones, entre las que destacan el MOP y la DGAC. Cada entidad regula los ámbitos de su competencia. El MOP se encarga de regular el cumplimiento del contrato de concesión y la DGAC supervisa lo relacionado con los servicios aeronáuticos. Ambas entidades cuentan con financiamiento adecuado para desempeñar sus funciones. La DGAC obtiene recursos por medio de la tasa de embarque y el canon anual que el concesionario debe entregarle. Además, los ingresos obtenidos por la tasa de embarque varía en función del número de pasajeros, por lo que aumentan al incrementarse dicho número. Por su parte, el Ministerio de Obras Públicas obtiene todos sus recursos del gobierno central por medio de la Ley General de Presupuesto. De hecho, el Ministerio de

Hacienda tiene gran injerencia en todo el programa de licitaciones, e incluso se encarga de aprobar las bases de licitación. En la práctica, el Ministerio de Hacienda es consultado durante todo el proceso de elaboración de las bases sobre todos los aspectos relevantes del diseño de la licitación. Desde el punto de vista legal la DGAC es una entidad autónoma del gobierno, puesto que depende de la Fuerza Aérea. Las demás entidades reguladoras, como la Dirección de Aeropuertos (DAP) y la Coordinación General de Concesiones del MOP, no son independientes del gobierno central.

c) Las limitaciones a la regulación

Los factores de economía política han desempeñado un papel muy importante en el diseño de la licitación. En este caso existen muchas partes cuyos intereses no necesariamente coinciden. En lo que se refiere a los usuarios del aeropuerto existen dos tipos de consumidores: por una parte los pasajeros, y por otra las líneas aéreas y los operadores de carga. Los primeros constituyen un grupo más bien difuso, con altos costos de organización y con una ganancia per cápita esperada bastante baja, sobre todo considerando que el precio que pagan en forma directa por el uso del aeropuerto —la tasa de embarque— no varía como resultado de la licitación y que los beneficios que percibirían serían más bien de tipo indirecto, a través del servicio que reciben de las aerolíneas. El segundo es un grupo cuya influencia es sustancialmente mayor que la de los pasajeros porque desempeñan una parte fundamental de sus actividades en el aeropuerto y en consecuencia les afecta directamente lo que suceda en el mismo. Sus opiniones fueron escuchadas por los encargados de diseñar la licitación, como lo demuestra la inclusión de la segunda variable de licitación ya comentada.

Otro grupo importante de actores proviene del propio sector público. Como se ha expuesto anteriormente, la licitación del AMB implica un cambio institucional importante en tanto redefine los papeles de los agentes que participan en la gestión del aeropuerto. Algunos elementos importantes del diseño de la licitación —como los servicios incluidos y las variables de licitación— fueron producto de una negociación entre entidades del Estado —la DGAC, el MOP y el Ministerio de Hacienda—, cada una de las cuales persigue objetivos distintos.

El último grupo de interés, pero no el menos importante, ha sido el de los propios consorcios que participaron en la licitación. Las circulares

aclaratorias que emitió el MOP se deben en gran parte a las consultas y solicitudes de los consorcios. Cada una de las 1.000 consultas fue respondida por el MOP.

Evaluación del arreglo contractual

El resultado de la licitación fue que todos los postores solicitaron la tarifa más baja permitida y la mayor reducción en las tarifas máximas autorizadas (70%). Existen varias razones para explicar lo anterior, sin considerar una eventual colusión debido a que no existe evidencia alguna de que haya ocurrido.⁵ En primer lugar, es posible que todos los concesionarios potenciales hayan percibido la posibilidad de obtener ganancias en eficiencia y oportunidades de nuevos servicios comerciales que la DGAC no realizaba, de forma que alcanzarían ingresos suficientes para recuperar la inversión y obtener una ganancia normal.

Por otra parte, es posible que las proyecciones de demanda (tráfico de pasajeros y de carga) de los concesionarios fueran muy superiores a las estimadas por el MOP. De acuerdo con los estudios realizados por la DAP y la DGAC, la evolución histórica del flujo de pasajeros del aeropuerto muestra un crecimiento sostenido en los últimos diez años, con un promedio anual de 20% para el último quinquenio. En 1996 el flujo de llegadas y salidas de pasajeros fue de aproximadamente 4,5 millones, de los cuales el 43% correspondió a pasajeros nacionales y el restante 57% a pasajeros internacionales. Las proyecciones señalan que la demanda alcanzará 6,5 millones de pasajeros en el año 2000, y que se incrementará a 9,0 en 2005 y a 13,5 en 2010. Se realizó un estudio similar para la demanda de carga nacional e internacional. En 1996 el monto de la carga transportada en el aeropuerto correspondió a un total de aproximadamente 204 millones de kilogramos, de los cuales el 10% correspondió a carga nacional y el 90% a carga internacional. Las proyecciones para los años 2000, 2005 y 2010 (considerando un crecimiento del PIB del 7%) indican que la demanda de carga total aumentará a 290, 538 y 972 millones de kilogramos respectivamente. Nada hace prever que la demanda será afectada por algún motivo especial, y en general no parece existir una razón para que las pro-

⁵ Debemos recordar que las variables de licitación fueron modificadas por el MOP mediante una circular aclaratoria 15 días antes de la fecha de presentación de las ofertas.

yecciones de la demanda del MOP hubieran sido muy distintas de las de los licitantes privados, toda vez que la información de tráfico es pública.

Una tercera razón de carácter estratégico es que varios de los consorcios que participaron en la licitación pensaban también participar en la licitación de otros aeropuertos en la región —especialmente en Argentina—, y en consecuencia les interesaba participar en Chile aun a riesgo de obtener una rentabilidad negativa. Finalmente, existe la posibilidad de que el consorcio ganador hubiera formulado una oferta demasiado baja a propósito con el fin de renegociar posteriormente, una vez que se le hubiera declarado ganador. Sin embargo, la introducción de precios mínimos para la tarifa y el hecho de que todos los concesionarios hayan hecho exactamente la misma oferta económica sugieren que ese no fue el caso.

Quizá hubiera sido conveniente incluir una tercera variable económica en la licitación, para prevenir un empate en las ofertas económicas. Una alternativa hubiera consistido en incorporar el menor plazo solicitado para la concesión. Algunos consorcios se manifestaron en contra de la utilización de esta variable, —lo que motivó en buena medida que no fuera adoptada por el MOP—, y argumentaron que 15 años es un plazo mínimo para tener interés en participar en una licitación de esta envergadura. Desafortunadamente no existe una prueba de mercado que permita comprobar esa afirmación, por lo que queda la duda de si hubiera sido posible aumentar la competencia si se hubiera incluido una tercera variable económica en la licitación. En cambio, la licitación fue resuelta de acuerdo al puntaje de las ofertas técnicas, lo que fue impugnado por todos los licitantes perdedores, quienes llegaron incluso al extremo de presentar recursos judiciales en que argumentaron que hubo arbitrariedad en la asignación de los puntajes y que no se evaluaron otros elementos subjetivos, como la experiencia, la calidad de los manuales de operación y de procedimientos, etc.

De acuerdo con lo expresado anteriormente, uno de los grupos de usuarios del aeropuerto —los pasajeros— no percibirá un cambio directo en el precio como resultado de la licitación debido a que la tasa de embarque por pasajero es fijada por el Ministerio de Hacienda. Sin embargo, el otro grupo de usuarios —las líneas aéreas— resultó beneficiado cuando se incluyó la reducción de las tarifas máximas como variable de licitación. Dicho aspecto fue juzgado positivamente por ese importante grupo de usuarios y constituyó una manera muy interesante de flexibilizar la regulación de precios máximos, especialmente si se toma en cuenta que las líneas aéreas

consideraron que los precios regulados incluidos en las bases de licitación eran elevados. La reducción de las tarifas máximas debería repercutir indirectamente en beneficio de los pasajeros por medio de la disminución del precio de los pasajes.

Por otra parte, modificar la variable económica de licitación a sólo 15 días del vencimiento del plazo para la presentación de las ofertas causó serios problemas a los licitantes. Es conveniente no hacer modificaciones importantes a las bases una vez que han sido distribuidas. La modificación de las bases de licitación por medio de circulares aclaratorias puede tener un costo no despreciable en términos de reputación para el MOP, el cual está desarrollando un programa de concesiones de gran envergadura. El retiro de seis licitantes preclasificados pudo haberse debido a la imposibilidad de reevaluar las opciones a la luz de las nuevas condiciones en un plazo muy breve. Existe, sin embargo un tema de fondo que influyó en el diseño del contrato y que se refiere a la necesidad de contar con una definición clara del papel que debe cumplir la DGAC como autoridad de aeronáutica civil —dependiente de la Fuerza Aérea— y las necesidades de financiamiento para desempeñarlo. En términos puramente económicos, a la DGAC le hubiera convenido traspasar la mayor cantidad de servicios posibles a la concesión si el nuevo concesionario debía compensarla mediante el pago de un canon anual por los ingresos que dejaría de percibir una vez que el aeropuerto hubiera sido licitado, toda vez que la mayor eficiencia de los concesionarios en la provisión de los servicios comerciales hubiera permitido incrementar los ingresos netos totales para ambos. Desde ese punto de vista, todos los servicios comerciales debieron haber sido traspasados al concesionario y haber compensado a la DGAC mediante el canon, si se quería mantener al menos su presupuesto actual para que pudiera desempeñar las funciones que tiene asignadas.

Una alternativa preferible en términos de transparencia hubiera consistido en definir de antemano las funciones que debería realizar la DGAC en lo que se refiere a la seguridad aérea, la aeronavegación y el mantenimiento de la red aeroportuaria nacional, y haber estimado el presupuesto requerido para realizarlas. Ese presupuesto debería ser financiado directamente por el gobierno central o a través de un canon sufragado por el concesionario. La experiencia internacional demuestra que en la mayor parte de los países las autoridades de aeronáutica civil se preocupan de las funciones relacionadas con la aeronavegación y la seguridad aérea, mientras

que los concesionarios privados son quienes se encargan de las labores comerciales del manejo aeroportuario.

El transporte de gas natural desde Argentina

El uso del gas natural ofrece varias ventajas en comparación con otros combustibles. Entre ellas destacan las siguientes: mayor eficiencia energética, menores niveles de emisión de contaminantes, mayor facilidad de operación y continuidad del suministro. Esas características hacen que el gas natural se haya convertido en una alternativa energética atractiva para Chile, en especial para la zona centro-sur del país —que abarca la Región Metropolitana y las regiones V y VIII—, donde se concentra la actividad industrial, así como en la II Región para la generación de electricidad y en la XII Región para la producción de metanol.

A diferencia de lo que ocurrió en otros países, en que la autoridad otorgó derechos exclusivos a una empresa por medio de una licitación con el fin de que explotara un mercado por un período determinado —regulando los precios de los servicios de transporte, limitando las posibilidades de integración vertical entre producción, transporte y distribución del gas, e imponiendo una serie de normas relativas a las posibilidades de acceso de los distintos agentes a las redes de transporte—, en Chile la autoridad optó una estrategia que privilegió la iniciativa y la competencia entre los particulares.⁶

En el caso chileno no se asignaron derechos exclusivos a las empresas de transporte; el gobierno se limitó a establecer una normativa mínima sobre las reglas de acceso a los servicios por parte de los clientes, a fijar los criterios de asignación de concesiones y a determinar las normas relativas a la seguridad en la construcción y operación de los gasoductos. De esa manera se elaboró una estrategia institucional para el funcionamiento de la industria, sin la participación del gobierno y sin la presión política asociada a los temas regulatorios. Dicha estrategia se fundamentaba en la idea de que un marco institucional adecuado permitiría tener un sector competitivo y evitaría los trastornos del proceso político, inherentes al diseño del marco regulatorio en que existiera una fuerte intervención del Estado. Esas

⁶ Ver por ejemplo Rosellón (1995) y Contreras y Salas (1995).

características del marco institucional chileno le distinguen del instaurado en otros países, y hace que sea un caso digno de ser analizado.

Descripción del contrato

El marco institucional que regula la industria del transporte de gas natural en Chile está constituido por un conjunto de cuerpos legales relativos a las normas sobre su transporte y distribución, entre los que se destacan la Ley 18.856, de 1989, que afirma el derecho de los particulares de ejercer actividades relacionadas con el gas natural y permite la competencia en el ejercicio de las actividades de explotación, comercialización, transporte y distribución de gas natural, y el Decreto Supremo No. 263, que corresponde al Reglamento sobre Concesiones Provisionales y Definitivas para la Distribución y Transporte de Gas.

El marco legal vigente establece que las empresas interesadas en prestar el servicio público de transporte de gas por una red o sistema de transporte entre un punto de origen y un punto de destino, deben contar con una concesión definitiva para el transporte de gas, la cual es otorgada por plazo indefinido. Cabe destacar que, en el caso chileno, la concesión para transportar gas entre un punto de origen y otro de destino no otorga la exclusividad para atender los mercados asociados a ese trazado. Eso significa que la autoridad no puede rechazar las solicitudes de concesiones que cumplan con las exigencias legales, técnicas y económicas, y por lo tanto es factible desde el punto de vista legal que más de un gasoducto opere en el mismo mercado. En ese sentido, la asignación de la concesión es eminentemente legalista y permite a la autoridad salvaguardar de cierta manera el interés público, pero no desempeña un papel económico mayor.

Análisis del contrato: principales incentivos

a) Incentivos derivados de la naturaleza y duración del contrato

La característica distintiva más importante del marco institucional chileno para la operación de gasoductos consiste en que la concesión no es exclusiva.⁷

⁷ Ese caso se dio en la región conocida como “Norte Grande”, donde se construyeron dos gasoductos que compiten por prestar el servicio de transporte de gas en el mismo mercado.

En ese sentido, no existen barreras legales para la participación en la industria que generen condiciones monopólicas para la explotación del servicio de transporte de gas natural, y existe la posibilidad de que se genere competencia en dicho mercado.

Desde el punto de vista legal, el ámbito geográfico de la operación de las empresas debe quedar claramente definido, ya que las empresas que solicitan la concesión para el transporte de gas natural deben señalar la ubicación del punto de origen y destino, así como definir las rutas consideradas para la construcción del gasoducto, su extensión y la delimitación de la franja de terreno que siga la ruta prevista, o en su caso las rutas previstas. Desde el punto de vista económico, los distintos proyectos para construir gasoductos tienen también una dimensión espacial, ya que su trazado determina los mercados locales a los que pueden dar servicio. Esa dimensión espacial de los proyectos es importante desde el punto de vista económico, ya que define el ámbito de la competencia que se dará en los distintos mercados.

Por otra parte, las concesiones que otorga la autoridad para el transporte de gas natural tienen el carácter de indefinidas, lo que genera un derecho de propiedad sobre la inversión que realizan los particulares. Ese derecho de propiedad es importante si se considera que el derecho a explotar una concesión y las inversiones relativas a la misma pueden ser eventualmente objeto de transacción en un mercado secundario.

b) Incentivos derivados de las medidas de desempeño

El libre acceso a la explotación del transporte de gas natural, aunado al hecho de que existe una dimensión espacial en la oferta del servicio, tienen como resultado que cuando se trata de un mercado relativamente pequeño no se genera una competencia entre los distintos operadores *en el mercado* sino *por el mercado*. Dado que existen importantes inversiones “hundidas” en el sector, las cuales generan importantes cuasi rentas apropiables y economías de escala, los particulares interesados en participar en el mercado tienen incentivos para contratar *ex ante* la capacidad de transporte por medio de contratos de largo plazo con sus clientes, minimizando así el riesgo de su inversión.

De acuerdo con la idea de privilegiar la acción del sector privado en la construcción del mercado de gas en Chile, el marco legal vigente establece

que los precios de los servicios de transporte de gas se fijen por acuerdo libre entre las partes contratantes, y actualmente no existe una política de precios regulados. Sin embargo, los operadores de los gasoductos están obligados a ofrecer su capacidad instalada bajo un esquema de *acceso abierto* (conocido en inglés como *open access*). De conformidad con ese esquema, los operadores deben ofrecer su capacidad de transporte a los distintos usuarios que estén interesados en contratar en igualdad de condiciones económicas, comerciales, técnicas y de información, por lo que se limitan las posibilidades de discriminación de precios.

En todo caso, la autoridad no ha cancelado la posibilidad de crear un régimen de precios regulados en el futuro, si fuera necesario. No obstante, el marco institucional vigente no establece el mecanismo por medio del cual se fijarían eventualmente dichos precios regulados. El actual marco institucional del sector no incluye restricciones para la integración vertical en el sector del gas. Es decir, no existen restricciones para que los operadores de los gasoductos participen, ya sea directamente o por medio de subsidiarias, en los procesos de producción y distribución. La normatividad vigente tampoco impone limitaciones para que los operadores del sector participen en industrias relacionadas, en particular en el sector de generación eléctrica donde el gas natural se ha constituido en un insumo de menor costo para la generación termoeléctrica.

Factores determinantes del arreglo contractual

a) Motivaciones y objetivos

Al desarrollar el marco institucional para el transporte de gas natural, la autoridad tenía como objetivo resguardar una operación económicamente eficiente en el sector. Eso incluía que no existieran condiciones de oferta en que se explotara el poder de mercado y que se evitara el establecimiento de una política de precios discriminatoria, que pudiera atentar contra la competitividad del sector y de otros sectores relacionados.

Además, la autoridad trató de desarrollar un marco institucional que privilegiara la competencia entre los particulares, minimizando el grado de intervención por parte del gobierno. Lo anterior ha impedido que la autoridad desarrolle un complejo sistema regulatorio para la operación del sector, y ha aislado a este último de las presiones políticas que eso implica.

b) La naturaleza del sector y la necesidad de regulación

El transporte de gas natural desde los yacimientos argentinos hasta los centros de consumo requiere la construcción de gasoductos que implican cuantiosas inversiones, las cuales se amortizan en períodos largos. Esas inversiones generan elevados costos fijos en el transporte que, asociados a bajos costos variables, implican que el costo medio del transporte disminuye a medida que aumenta la cantidad transportada. Esas características tecnológicas hacen que, para que sean rentables, las actividades de transporte requieran de un volumen importante de operación; en caso de que el mercado no sea lo suficientemente grande, lo eficiente desde el punto de vista económico es que sólo sea cubierto por una empresa.⁸ Lo anterior implica que, al menos en el corto plazo, las empresas concesionarias de servicios de transporte operarían como monopolios locales en las distintas áreas en que existiera suficiente demanda. Las condiciones de monopolio natural, aunadas a las características tecnológicas y al tamaño del mercado, hacen necesario que el marco institucional promueva algún tipo de competencia entre los interesados en participar en el sector, o bien que se regulen los aspectos cualitativos y el precio de los servicios.

La introducción del gas natural tiene efectos sobre el sector energético en general, y en particular sobre los precios de la energía eléctrica, industria en que el gas natural permitiría la operación de centrales termoeléctricas de ciclo combinado a un costo mucho menor que el actual. Dichos efectos externos sobre el sector de la electricidad son fuente de preocupación para los operadores de las centrales hidroeléctricas, quienes disfrutan actualmente de ventajas de costos en comparación con las centrales termoeléctricas y en particular con aquellas que funcionan a base de carbón y petróleo, ya que de no iniciar un proceso de reconversión quedarían fuera de mercado. Otra preocupación importante en el sector eléctrico se relaciona con las condiciones bajo las cuales los operadores de gasoductos

⁸ Al parecer, los mercados de gas natural en Chile no serán lo suficientemente grandes a mediano plazo como para que se justifique tener dos o más gasoductos de transporte compitiendo por los mismos clientes. Según un estudio realizado por una empresa de consultoría privada que considera las diferentes perspectivas del sector eléctrico —que constituye una parte importante de la demanda de gas natural— el mercado chileno no sería lo suficientemente grande para que se justifique desde el punto de vista económico la realización de más de un proyecto de transporte de gas natural en un área determinada.

pueden operar simultáneamente en el negocio de la generación eléctrica, ya que la competencia en el sector podría verse afectada si existe un control monopólico de un recurso de menor costo.

c) Las restricciones del diseño regulatorio

La decisión política de la autoridad de establecer un marco institucional que privilegiara a la iniciativa privada y minimizara la regulación directa de la operación en el sector impone restricciones al diseño regulatorio. Cuando se adopta una estrategia que privilegia la acción de los particulares en la construcción del mercado de gas y se minimiza la intervención del Estado, como ha ocurrido en el caso chileno, es necesario tener en cuenta que existen diversas opciones para salvaguardar una operación eficiente y que dichas opciones son diferentes de las que se aplicarían si se tratara de una empresa pública o de un sector altamente regulado. En ese sentido es posible decir que la estrategia para el desarrollo del sector presenta limitaciones potenciales en términos de instrumentos para salvaguardar los intereses de los distintos participantes del mercado. Los principales desafíos para el marco institucional en que opera el sector se relacionan con la existencia de activos específicos e incertidumbre en las condiciones de oferta y demanda.

d) La especificidad de los activos

Una de las características importantes de las inversiones que se requieren para la extracción, transporte y distribución del gas natural es su alto grado de especificidad; es decir, su valor de uso alternativo es muy bajo, por lo que una vez que se ha realizado la inversión existen importantes “cuasi-rentas” que pueden ser expropiadas a consecuencia de comportamientos oportunistas por parte de los distintos agentes involucrados (Klein, Crawford y Alchian, 1986).

La construcción y operación de los gasoductos y estaciones de compresión implican un importante grado de irreversibilidad y especificidad (Hubbard y Weiner, 1986). Esas características de las inversiones requeridas para la producción, transporte y distribución de gas natural hacen que el valor de las mismas dependa del comportamiento de los productores y distribuidores de gas natural. Es posible que, una vez hechas las inversiones en el gasoducto, ambas partes —productores y distribuidores— puedan

aprovechar dichas características. La irreversibilidad y especificidad de las inversiones generan las denominadas “cuasi-rentas” que pueden obligar a que se establezcan precios bajos una vez construido el gasoducto. En consecuencia, la rentabilidad de las inversiones depende del comportamiento de los diversos actores del mercado (Hubbard y Weiner, 1991).

e) El riesgo de demanda

Las importantes inversiones que entraña la construcción de un gasoducto originan que la rentabilidad dependa en gran medida de los eventuales usuarios del mismo. Por esa razón, los operadores de los gasoductos deben encontrar un número suficiente de clientes que asegure la recuperación de su inversión y un nivel de rentabilidad aceptable. Para que sea viable desde el punto de vista económico, todo proyecto de gasoducto requiere del compromiso de compra de ciertos niveles mínimos, por lo que los operadores deben buscar clientes que suscriban contratos de transporte a largo plazo y aseguren la compra por encima de los niveles mínimos (Palumbo, 1996).

Existe otra característica de la demanda de gas natural que debe ser tomada en consideración: su estacionalidad. Si bien los contratos de largo plazo permiten minimizar los riesgos de demanda y asegurar niveles mínimos de transporte de gas, el volumen de gas contratado normalmente se distribuye de manera diferente a lo largo del año, según el tipo de industria o el comprador final. Por ejemplo, en el caso de clientes productores de electricidad los mayores volúmenes de consumo tienen lugar a fines del verano y a comienzos del invierno, épocas en que disminuye la generación de energía hidroeléctrica o se registra el máximo consumo de electricidad. Los compradores de gas no pueden predecir con exactitud el consumo diario, semanal o mensual que tendrán, y por lo tanto deben buscar un mecanismo que minimice el riesgo de pagar por un consumo que no efectuarán. La celebración de contratos de largo plazo representa un importante desafío en términos de incluir cláusulas que sean lo suficientemente flexibles para enfrentar contingencias no previstas al momento de suscribirse el contrato, como las variaciones en los costos y el precio del servicio, la subutilización de la capacidad instalada o el exceso de demanda. La necesidad de celebrar esos contratos de largo plazo con las características mencionadas constituye un importante desafío para el diseño de contratos completos en el sector (Joskow, 1987).

f) Riesgo de oferta

Si bien los contratos de transporte de gas natural de largo plazo generalmente obligan a las empresas que operan los gasoductos a proporcionar el servicio bajo ciertas condiciones de calidad —interrupciones, presión, etc.—, existen condiciones de fuerza mayor que pueden impedir el cumplimiento del contrato. Dichas condiciones de fuerza mayor son normalmente evaluadas por una de las partes (el operador del gasoducto) y su verificación puede ser difícil para la otra parte (quien ha contratado el servicio). Dado que las condiciones que pueden degradar el servicio son normalmente tecnológicas, los operadores de los gasoductos tienen una clara superioridad de información sobre los clientes, quienes deben asumir las consecuencias de dicha degradación (Rosellón, 1995).

De la misma forma, los arreglos contractuales entre los operadores de los gasoductos y sus clientes suelen incluir un sistema de racionamiento en caso de que exista un exceso de demanda. Esas cláusulas suelen establecer la manera en que se reparten los costos del exceso de demanda entre los distintos clientes del gasoducto cuando es necesario degradar el servicio, y su cumplimiento puede verse dificultado por la asimetría de información entre los operadores y los clientes.

Evaluación del arreglo contractual

En el caso chileno, la autoridad eligió una estrategia que privilegió la iniciativa de los particulares en materia de inversiones, no otorgó la exclusividad a las empresas de transporte y se limitó a establecer una normatividad mínima sobre las reglas de acceso a los servicios por parte de los clientes. Además, la autoridad fijó los criterios para la asignación de las concesiones, así como las normas relativas a la seguridad en la construcción y la operación de los gasoductos.

Esas características dificultan la evaluación de la relación contractual entre los sectores público y privado, ya que el Estado ha privilegiado los acuerdos que se generan entre las partes contratantes al circunscribir su intervención en el sector a establecer un marco general para la operación de los particulares. Por lo tanto, es conveniente dividir la evaluación de los arreglos contractuales en dos áreas: en primer lugar debe considerarse la estructura del marco institucional diseñado por la autoridad que establece

las reglas para la participación privada, y en segundo término los arreglos contractuales que han surgido entre los particulares en el marco de la institucionalidad del sector.

Evaluación del arreglo contractual de orden público

El contrato entre los sectores público y privado en la industria del transporte de gas natural establece un marco institucional mínimo que tiene como objetivo salvaguardar el interés público, dejando a la iniciativa de los particulares los aspectos contractuales que regulan la relación entre las partes. En particular, el arreglo contractual entre los sectores público y privado busca el desarrollo de un sector de transporte de gas competitivo y económicamente eficiente, lo que implica evitar la acción monopólica asociada al sector como resultado de las economías de escala relacionadas con su tecnología; proteger en el dominio público las inversiones específicas que realizan los particulares, y mantener la competencia en el sector y en las industrias relacionadas. A continuación se evalúa en qué medida el marco institucional satisface dichos requerimientos.

a) Mantener la competencia en el sector

Para preservar la competencia en el sector, el marco institucional establece el libre ingreso de nuevos participantes a la industria, y no se otorga exclusividad a las concesiones para la construcción y operación de gasoductos. De conformidad con ese esquema, las limitaciones que impone el tamaño del mercado a la competencia son superadas por el hecho de que los proyectos de transporte de gas tienen necesidad de contratar su capacidad de transporte con antelación a la construcción, con el fin de asegurar niveles mínimos de demanda y reducir el riesgo de recuperación de la inversión, para lo cual celebran contratos de largo plazo con sus clientes potenciales.⁹ De esa manera, el marco institucional privilegia la competencia por el mercado para lograr un proceso competitivo para la asignación de la capacidad

⁹ Ese proceso de oferta de la capacidad de transporte *ex ante* se materializa en una etapa abierta (conocida en inglés como *open season*) durante la cual los operadores potenciales ofrecen las condiciones de largo plazo en que van a proveer el servicio a sus futuros clientes.

de transporte.¹⁰ Por otra parte, la modalidad de *acceso abierto* evita que las empresas incurran en prácticas discriminatorias al ofrecer su capacidad de transporte y pongan en peligro la competitividad del sector (Palumbo, 1996).

La oferta de la capacidad de transporte bajo este esquema tuvo como resultado una fuerte competencia por ingresar al mercado para el caso del gasoducto que abastecerá a la zona central de Chile. Esa competencia se desarrolló a través de un proceso de presentación de oferta pública en que los concesionarios potenciales negociaron contratos de largo plazo con quienes eventualmente serían sus clientes. Después de una intensa negociación en que los distintos competidores dieron señales de precios a sus clientes, estos últimos optaron por el proyecto de la empresa GasAndes, que ofreció las mejores condiciones de precio en una puja competitiva (Paredes y Muñoz, 1997).

La competencia *ex ante* se materializó en circunstancias en que no existían operadores establecidos, por lo que la adjudicación de los contratos de largo plazo fue simétrica entre los distintos oferentes potenciales. No obstante, cuando surjan nuevos clientes del gasoducto subsistirá el problema del tratamiento tarifario que recibirán. Los nuevos clientes deberán integrarse al servicio por medio de una nueva etapa de presentación de oferta pública en que, a diferencia de la anterior, no será posible asegurar que el proceso de oferta sea igualmente competitivo. La principal limitación para garantizar la existencia de procesos competitivos para la asignación de la capacidad de transporte en el futuro consiste en que, al existir operadores establecidos en la industria, tendrá lugar una nueva etapa de presentación de oferta pública entre un competidor potencial que debe instalarse y un operador establecido que sólo debe ampliar su capacidad (Paredes y Muñoz, 1997). En ese supuesto, los operadores establecidos enfrentarían un costo marginal inferior al de los demás oferentes, los cuales tendrían que realizar inversiones en infraestructura. En consecuencia, los operadores actuales tendrían ventaja sobre los oferentes potenciales y la competitividad de las futuras licitaciones para proveer servicios de transporte sería afectada, lo que tendría como resultado precios mayores a los verdaderos costos de producción del servicio.

¹⁰ La idea de que la existencia de economías de escala no necesariamente implica el establecimiento de precios monopólicos cuando se pueden establecer contratos *ex ante* con los consumidores fue sugerida inicialmente por Demsetz (1968).

No obstante, existen dos elementos que limitan la posibilidad de que se presenten esos problemas de competencia en el futuro. Por una parte, el esquema abierto impone la obligación de ofrecer el servicio de transporte, por lo que los operadores establecidos deben ofrecer la capacidad de transporte adicional en condiciones idénticas a las de sus clientes actuales. En segundo término, en caso de que se incrementara el mercado de transporte de gas mediante la aparición de nuevos consumidores grandes, sería posible la construcción de un nuevo gasoducto con mejor tecnología, toda vez que no exista exclusividad en las concesiones de transporte. Por su parte, los nuevos clientes de menor tamaño tendrían la alternativa de abastecerse de gas por conducto del distribuidor que mantiene un contrato de largo plazo con el gasoducto, y cuyos precios estarían regulados (Paredes y Muñoz, 1997).

Finalmente, previniendo que la evolución del mercado del gas redundara en condiciones de poca competitividad en el transporte, la ley no excluye la posibilidad de que la autoridad opte por un régimen de precios regulados en el futuro. El principal problema que plantea el marco institucional en ese sentido estriba en que la actual reglamentación del sector no especifica la forma ni el procedimiento que se aplicaría para la regulación tarifaria. Esa deficiencia del marco regulatorio hace que las inversiones que realicen los particulares en el futuro podrían ser expropiadas eventualmente por medio de una política tarifaria que no permita cubrir los costos de operación y de capital de los proyectos. Como resultado de ese vacío en el marco institucional, los inversionistas del sector enfrentan un riesgo que debería reflejarse en precios más altos para el servicio de transporte, en comparación con los correspondientes a un marco explícito de regulación tarifaria, en caso de que la autoridad decidiera imponer dicho régimen.

A diferencia de lo ocurrido en otros países, el marco institucional chileno no limita las posibilidades de integración vertical en el sector. En otras palabras, no existen inconvenientes para que las empresas de transporte participen directa o indirectamente en la distribución o en la producción de gas natural. Cabe destacar que, tal como se discute en este documento, las características económicas propias del sector del gas ocasionan que el problema de contratación entre los distintos agentes que participan en la industria sea complejo, y que por lo tanto existan importantes costos de transacción. En ese sentido, la posibilidad de que exista una operación integrada en el sector puede ser considerada como un arreglo institucional cuyo resultado puede ser un ahorro de dichos costos, y una mayor eficiencia.

La institucionalidad chilena no ha coartado esa posibilidad de organización *a priori*, y ha optado por utilizar la obligación de los agentes de utilizar sistemas de oferta de acceso abierto para salvaguardar la competencia.

b) Proteger las inversiones específicas

Un segundo aspecto del marco institucional que define la relación contractual entre los sectores público y privado es la protección de las inversiones específicas en el sector. El elemento más importante es el reconocimiento de un derecho de propiedad sobre dichas inversiones por medio del otorgamiento de concesiones definitivas. Ese derecho de propiedad es clave para el desarrollo del sector, ya que minimiza el riesgo de expropiación de las inversiones de los particulares en la industria. El hecho de que ese derecho de propiedad no pueda ser expropiado administrativamente por parte del Poder Ejecutivo, sino únicamente por medio del sistema judicial, lo consolida aun más. La existencia de un marco legal multinacional en este tipo de proyectos, que están sujetos a los riesgos políticos institucionales en más de un país, también se considera una salvaguarda a los intereses privados en el sector.

c) Proteger a la competencia en industrias relacionadas

El marco institucional vigente para el sector no limita la participación de los operadores de gasoductos en la propiedad de las empresas de generación de electricidad.¹¹ El riesgo de que un operador integrado en ambos sectores pueda incurrir en conductas contrarias a la competencia por medio de políticas predatorias de precios ha sido minimizado por la existencia de contratos de largo plazo en que se estipulan las condiciones de compra, así como por la obligación del operador del gasoducto de ofrecer su capacidad de transporte en un esquema de acceso abierto.

Los arreglos contractuales complementarios entre los particulares

Las características económicas —como la existencia de economías de escala, el tamaño y dimensión geográfica de los mercados, la especificidad de

¹¹ De hecho, la empresa Gener (anteriormente llamada Chilgener) participa actualmente en la propiedad de GasAndes.

los activos, los riesgos de demanda y oferta, así como la necesidad de normar las condiciones y oportunidad para la degradación del servicio— hacen que existan problemas de contratación que, al no ser normados en el ámbito público, tienen lugar en el privado. Por esa razón ha surgido una serie de instituciones relacionadas con la contratación del transporte de gas, que en el caso chileno pertenecen al ámbito privado y que son indispensables para el funcionamiento y desarrollo del sector.

El elemento central del proceso de contratación entre los particulares es la necesidad de celebrar contratos de largo plazo. Esos contratos cumplen una doble finalidad; por un lado reducen el riesgo de demanda por la capacidad instalada, y por otro disminuyen el riesgo de comportamiento oportunista de las partes dado que existen inversiones que sólo pueden amortizarse en el largo plazo y corresponden específicamente a la actividad desarrollada. A continuación analizamos brevemente los principales elementos contractuales que se dan en el ámbito privado para hacer frente a las peculiaridades económicas del sector.

a) El establecimiento de períodos de oferta pública

Durante la etapa de construcción de un gasoducto, la negociación entre transportista y comprador suele iniciarse con un período de oferta pública (conocido en inglés como *open season*), en que el transportista convoca a los interesados a contratar el servicio de transporte, con el fin de recabar la información necesaria para determinar los niveles de demanda y elaborar una oferta de servicios. El período de oferta pública concluirá exitosamente si la demanda permite al transportista sustentar económicamente el negocio. En caso contrario, el proceso habrá fracasado y debe reiniciarse el proceso.

b) La reserva de capacidad de transporte en firme

Una de las modalidades de venta de servicios de transporte es la reserva de capacidad de transporte en firme. Bajo esa modalidad el cliente contrata una cierta capacidad de transporte de gas que el propietario del gasoducto se obliga a tener disponible en todo momento. El cliente está obligado a pagar por esa capacidad de transporte reservada en el gasoducto, independientemente de que utilice o no dicha capacidad. En los contratos de transporte —a diferencia de los de compra de gas en firme— no se contempla el dere-

cho del cliente de recuperar sin costo la capacidad de transporte contratada y no utilizada. Aquellos clientes que tengan interés en transportar una cantidad mayor al volumen contratado (situación conocida en inglés como *overrun services*) deben pagar por el exceso del volumen contratado en firme un costo mayor que el del servicio en firme. El monto dependerá de una serie de variables, en particular de los porcentajes de exceso y de la capacidad de transporte disponible. Sin embargo, por ser clientes en firme y tratándose de un volumen de transporte determinado por encima del contratado en firme, el gasoducto les otorga preferencia respecto de otros clientes no firmes o cuyo suministro puede ser interrumpido (Palumbo, 1996).

Es importante destacar que, desde el punto de vista de las obligaciones del comprador, cualquier hecho de fuerza mayor que le afecte no le libera de la obligación de pagar los cargos correspondientes al transporte contratado en firme. Sin embargo, en un mercado en pleno funcionamiento es posible minimizar las pérdidas asociadas a esas circunstancias, e incluso eliminarlas, al comercializar la capacidad de transporte contratado en el mercado de corto plazo o mercado *spot* (Doane y Spulber, 1994).¹²

c) *Prestación de servicio en firme (deliver or pay)*

Como contraparte a la venta de la capacidad de transporte bajo la modalidad de reserva de capacidad de transporte en firme, el transportista se obliga a cumplir con sus obligaciones de transporte respecto de las capacidades contratadas en firme. La indemnización por incumplimiento, al igual que en el caso del suministro de gas, suele asumir diversas modalidades, como el pago de costos de operación mayores con combustibles alternativos, el pago de multas sustitutivas de dichos costos, o la prestación del servicio de transporte sin recargo en otro momento, con prioridad respecto de todos los demás clientes, con excepción de los clientes en firme (modalidad conocida en inglés como *delivery deficiency service*). La modalidad utilizada dependerá del tipo de cliente de que se trate, del costo que tenga para él la paralización del servicio, así como del tipo de producción que utilice. Sin

¹² En el caso particular de un gasoducto chileno —GasAndes— el transportista tiene un compromiso con sus clientes en el sentido de que, en caso de ocurrir un evento de fuerza mayor que impida totalmente utilizar la capacidad de transporte contratada en firme, y si existiera nueva demanda de servicios, el consorcio asignaría dicha capacidad de transporte, relevando así al cliente afectado por la fuerza mayor.

embargo, el gasoducto está obligado a no discriminar en el otorgamiento de un cierto tipo de indemnización entre clientes del mismo tipo.¹³

d) Interrupción del servicio

Otro aspecto importante de los contratos de transporte de gas es la reglamentación de las interrupciones del servicio en los períodos de mantenimiento programado, de fallas totales o parciales en el gasoducto o de los sistemas a los que se encuentra conectado. La importancia de ese aspecto del contrato radica en que regula la manera en que se reparte entre los clientes del gasoducto una degradación de la calidad del servicio.¹⁴ La regla sobre la interrupción o reducción del servicio establece que en primer lugar se reducen o interrumpen los servicios contratados bajo la modalidad de “interrumpibles”; en caso de que la medida anterior sea insuficiente, se reducen o interrumpen los servicios correspondientes a los excedentes de demanda tomada por clientes en firme (conocidos en inglés como *overrun*). En caso de que esa medida sea suficiente, el servicio se reduce a prorrata de acuerdo con la participación de cada uno de los clientes de este tipo; en caso contrario se interrumpen los servicios correspondientes al transporte que el gasoducto realiza como forma de compensar un incumplimiento anterior (es decir, los conocidos en inglés como *delivery deficiency services*). Al igual que el caso anterior, si fuera suficiente la reducción parcial, se realizaría a prorrata entre todos los clientes de ese tipo. Finalmente, se interrumpen o reducen proporcionalmente los contratos en firme.

e) Las garantías financieras del cliente

Es común que los clientes que comprometen capacidad de transporte en firme garanticen al operador su voluntad de dar cumplimiento al contrato. De otro modo, el constructor del gasoducto podría, una vez terminadas las obras, enfrentar una situación de incumplimiento por parte de sus clientes potenciales. En la modalidad utilizada por la empresa GasAndes, se exigió

¹³ Un mecanismo similar es utilizado en Estados Unidos. Ver Masten y Crocker (1985).

¹⁴ Si bien estas reglas de reducción están contenidas en la legislación de algunos países —como es el caso de Argentina—, en Chile no existe normatividad al respecto y la modalidad ha sido incluida voluntariamente en los contratos suscritos por el consorcio GasAndes (Palumbo, 1996).

que las empresas que suscribieran contratos de transporte en firme tuvieran una calificación de grado de inversión —es decir, una calificación de riesgo como empresa de primer nivel—, o bien que los socios que tuvieran dicha calificación de riesgo garantizaran el cumplimiento de sus obligaciones, o que se otorgara una garantía (bajo la modalidad de boletas de garantía, conocidas en inglés como *stand by letters of credit*) por un monto equivalente al valor de un año de contrato. Adicionalmente, se solicitó una garantía por un monto relacionado con el valor presente del contrato correspondiente. Esta última se libera en caso de que el cliente demuestre haber efectuado inversiones relacionadas con el desarrollo del proyecto asociado al consumo de gas, por un monto superior a US\$20 millones.

La licitación de recorridos del transporte público urbano en Santiago

Entre 1979 y 1982 tuvo lugar un amplio proceso de desregulación del transporte público urbano que se caracterizó principalmente por la liberalización de tarifas (Decreto No. 320, de noviembre de 1979), el libre acceso a recorridos y frecuencias, y el otorgamiento de plena libertad a los particulares para que determinaran la forma de operación de la industria. Además se autorizó y facilitó la importación de vehículos, partes y piezas nuevas y usadas. De esa forma, el parque de vehículos se expandió considerablemente durante el período señalado, lo que causó que los niveles de congestión en el servicio de transporte aumentaran notablemente y se comenzara a evidenciar un grave deterioro ambiental. Lo anterior provocó que entre 1982 y 1988 el Estado recuperara brevemente la discrecionalidad para autorizar recorridos y se reglamentó el uso de las calles del centro de la ciudad. Adicionalmente, se fijaron normas sobre las características de los vehículos, incluyendo la antigüedad de los equipos que podían operarse (Fernández, 1994).¹⁵

En un esfuerzo por generar más competencia en el sector, en 1988 se inició una nueva etapa de desregulación, se decretó la libertad de recorridos, se eliminaron los requerimientos de autorización para operar del Ministerio de Transporte, y sólo se mantuvo el límite de antigüedad para los vehículos. Por lo tanto, cualquier operador cuyo vehículo cumpliera

¹⁵ Decreto No. 100, del 29 de septiembre de 1982.

con la revisión técnica y las normas de emisión podía operar sin restricción en lo relacionado con tarifas y recorridos. A mediados de 1989 se relajaron los niveles permitidos de emisión de gases debido a que los niveles originales provocaban que gran parte de los vehículos fuera rechazada (Darbéra, 1993).

Hacia comienzos de los años noventa las condiciones de operación del sector se habían deteriorado considerablemente en términos de que existía una total desarticulación de recorridos, altos niveles de congestión, poca eficiencia en la operación, y altos niveles de contaminación ambiental. Ante ese escenario se propuso un cambio de política para el sector. La licitación de recorridos fue el instrumento seleccionado para restituir la potestad del Estado y establecer un marco reglamentario básico que definiera las reglas del juego que habrían de cumplir los operadores privados para ofrecer el servicio de transporte público en condiciones de competencia.

Descripción del contrato

El primer paso que se dio para organizar y ordenar el sistema de transporte fue la promulgación de la Ley No. 19.011, que modificó la Ley No. 18.696, y creó una herramienta fundamental para racionalizar y reglamentar el transporte público: la licitación pública de las vías urbanas para desarrollar actividades de transporte público.¹⁶ Esa ley establece que existe plena libertad para efectuar el transporte de pasajeros remunerado, público o privado, individual o colectivo, siempre y cuando se cumpla con las normas técnicas y de emisión de contaminantes, así como con las condiciones de operación del sistema de transporte y de utilización de las vías. No obstante, en los casos de congestión de las vías, de deterioro del medio ambiente o de que existan condiciones de inseguridad para las personas o vehículos como resultado de la circulación vehicular, el Ministerio de Transporte quedó facultado para disponer del uso de las vías para el funcionamiento del mercado de transporte de

¹⁶ El marco legal que regula la actividad privada en la provisión de servicios de transporte público urbano en la ciudad de Santiago se basa en cuatro documentos legales: la Ley No. 19.011 del 12 de diciembre de 1990, que introdujo el sistema de licitaciones de las vías urbanas para el transporte público; las bases del llamado a licitación efectuado a mediados de 1991 (cuyo resultado fue la concesión de sólo algunos recorridos); las bases de licitación emitidas a fines del año 1991, que permitieron adjudicar 226 de los 255 recorridos licitados, y las bases del llamado a licitación realizado a principios del año 1998. (En 1994 se utilizaron bases de licitación muy similares a las de 1991, con algunos cambios menores.)

pasajeros mediante un proceso de licitación pública, en virtud del cual se entrega la utilización o explotación económica de las vías públicas a operadores privados de transporte por un tiempo predeterminado.¹⁷

La entrega de la concesión para la operación de transporte público de pasajeros se efectúa a una empresa o asociación de dueños de microbuses formalmente constituida, la cual participa en un proceso de licitación abierto y competitivo. De esa forma, los operadores del transporte colectivo interesados en participar en los procesos de licitación deben reunirse para presentar una propuesta, ya que el esquema de concesión admite el otorgamiento de la concesión sólo a una empresa o asociación formalmente constituida. La concesión respectiva se concreta por medio de un contrato entre la empresa de transporte de pasajeros beneficiada y el Ministerio de Transporte, en que ambas partes se obligan a los términos incluidos en las bases de la licitación y se establecen sanciones para cada una en el caso de incumplimiento.

Análisis del contrato: principales incentivos

a) Incentivos derivados de la naturaleza y duración del contrato

El proceso de licitación para proveer los servicios de transporte público urbano otorga el derecho exclusivo a un operador privado de explotar económicamente un recorrido por un período determinado.¹⁸ El otorgamiento de la exclusividad de un recorrido tiene como propósito generar incentivos para que el operador privado explote su concesión de manera eficiente desde el punto de vista económico, al establecer frecuencias que maximicen la eficiencia técnica en términos de tasas de ocupación del material rodante, y de esa manera evitar una sobreoferta de capacidad de transporte

¹⁷ Antes de determinar los casos de congestión de vías o deterioro del medio ambiente y de disponer el uso de las vías mediante licitación pública, el Ministerio de Transporte debe requerir informes al Departamento de Tránsito de la comuna afectada (o en su caso de las comunas afectadas) y de la Secretaría Ministerial de Transporte correspondiente.

¹⁸ La concesión de recorridos para la primera licitación (1991) fue por un plazo de 36 meses, prorrogable automáticamente si se cumplían algunas condiciones de tipo tecnológico de la flota y los esquemas de remuneración de los choferes. En el proceso de licitación de 1998 las concesiones fueron otorgadas por un plazo de 60 meses (5 años); el Ministerio de Transporte puede, de común acuerdo con los concesionarios, prorrogar las concesiones por un plazo máximo de seis meses.

que tenga como resultado bajos niveles de eficiencia operativa, inversión excesiva en material rodante, altos niveles de congestión y contaminación, y utilización excesiva de las vías.

La exigencia de que las propuestas para la licitación sean presentadas por asociaciones de dueños de microbuses establecidos está encaminada a que la acción de los distintos operadores sea coordinada, y de esa manera se logre una explotación racional de los recorridos. De esa forma se busca evitar la rivalidad y la falta de coordinación que pudiera darse entre un grupo atomizado de operadores al explotar un recorrido, y que redundaría en la sobreoferta de la capacidad de transporte, la subutilización del material rodante, y una explotación excesiva de la infraestructura vial, de consecuencias negativas sobre los niveles de congestión, contaminación y seguridad en la operación.

El marco institucional que regula el proceso de licitación de los recorridos formula explícitamente esos objetivos de desempeño por medio de las bases de los llamados a concurso para la adjudicación de las concesiones, al establecer las condiciones mínimas que deben satisfacer los operadores privados. La asignación de las concesiones por medio de un sistema competitivo y abierto busca generar competencia entre los distintos interesados. En consecuencia, se generan los incentivos correctos para que la provisión de los servicios se ofrezca mediante tarifas más bajas y en condiciones de desempeño acorde con los objetivos planteado por la autoridad.

b) Incentivos derivados de los criterios de asignación y del proceso de licitación

El proceso de licitación contiene tres elementos complementarios para alcanzar los objetivos buscados para el sector. El primero es el establecimiento de condiciones mínimas que deben cumplir los operadores privados para participar y calificar en el proceso de licitación. El segundo está constituido por los criterios para la asignación de las concesiones, y lo integran las variables en base a las cuales compiten los distintos oferentes. Finalmente, existe una serie de condiciones de operación que no son obligatorias, pero cuyo cumplimiento permite flexibilizar las condiciones de operación e incrementar la tarifa por el servicio.

Las bases de las licitaciones establecen las condiciones que garantizan la provisión de servicios en condiciones de eficiencia mínima, los recorridos que se licitan —los circuitos de ida y vuelta de las flotas—, el tamaño

mínimo de la flota inicial para cada recorrido, la frecuencia máxima contratada para las “horas punta” y los límites para la antigüedad de los vehículos con tecnología contaminante y no contaminante. Los interesados en participar en el proceso de licitación deben cumplir con dichos requisitos.

La asignación de las concesiones se llevó a cabo por medio de un sistema que asignaba un puntaje a diversos aspectos de la propuesta sujeta a evaluación, lo que generó competencia entre los oferentes. En el proceso de licitación de 1998 se consideró el valor de la tarifa máxima a cobrar —el cual debía enmarcarse en un rango preestablecido—, la capacidad media de la flota y su antigüedad promedio. En el proceso de licitación de 1991, además de los criterios mencionados se evaluó el tamaño de la flota ofrecida (que en dicha oportunidad no estaba preestablecida en las bases) y el sistema de cobro de pasaje. Para que los oferentes compitan en todos los aspectos considerados, la concesión se asigna al que suma una mayor cantidad de puntos en los diversos rubros considerados en la evaluación. Cuando hay empate entre dos propuestas se prefiere aquella con la menor tarifa. Si ambas ofrecen la misma tarifa, se da preferencia a la que presenta la menor edad promedio de la flota de vehículos. De persistir el empate se da preferencia a la propuesta que presente la mayor capacidad promedio de la flota o a la que cuente con la mayor cantidad de vehículos de tecnología no contaminante.

Como complemento a los requerimientos mínimos exigidos para que los operadores participaran en el proceso de licitación, y los distintos aspectos en que competían los oferentes, la licitación de 1998 también incluyó un sistema de incentivos tendiente a inducir un mayor grado de tecnología en la flota con el propósito de mejorar la calidad del servicio y disminuir la contaminación. Aquellos operadores que tuvieran un porcentaje mínimo de la flota con tecnología no contaminante, con transmisión automática, con sistema de climatización y operando con gas natural, podrían incrementar la tarifa en 10% después de un año, prorrogar por cinco años más su concesión al cabo de los tres primeros, y disminuir con el paso del tiempo las garantías financieras entregadas a la autoridad.

c) Incentivos derivados de las medidas de desempeño

La fórmula para reajustar las tarifas ofrecidas por los interesados en la concesión se basa en una *ecuación tarifaria* conocida con antelación al proceso de licitación, que incorpora los principales componentes de los costos de

operación.¹⁹ Los índices utilizados para reajustar las tarifas son elaborados por un organismo independiente, el Instituto Nacional de Estadística, y por lo tanto no existen incentivos para que se susciten controversias sobre su determinación.

Con objeto de inducir el máximo de eficiencia en la operación de la flota, las bases de licitación contemplan cierta flexibilidad en la determinación de las frecuencias para ajustar la oferta a la demanda existente para los horarios distintos a las “horas punta”, así como para los días inhábiles y para los meses de enero y febrero, durante los cuales normalmente hay menor demanda. Considerando que los contratos de concesión son de largo plazo, y que es necesario introducir elementos que permitan ajustar la oferta a la evolución futura de la demanda, las bases de la licitación de 1998 permiten eventuales reducciones de las frecuencias máximas contratadas por parte de los concesionarios. Por otra parte, con objeto de prevenir incrementos no previstos en la demanda, la autoridad se reserva el derecho —sin acuerdo previo con los concesionarios— de alterar los términos de la relación contractual por medio del llamado a una nueva licitación para incrementar la oferta de servicios en un recorrido hasta alcanzar un porcentaje predeterminado. De esa manera, la autoridad introdujo un mecanismo de ajuste al mercado cuando la oferta no es equivalente a la demanda en algún recorrido específico.

Factores determinantes del arreglo contractual

a) Motivaciones y objetivos

La total desarticulación de los recorridos que existía a comienzos de los años noventa, los altos niveles de congestión en la ciudad, la baja eficiencia en la operación en el sistema de transporte público y los altos niveles de contaminación ambiental fueron los factores que motivaron un cambio del marco institucional en que operaba el sector. Las principales motivaciones de la autoridad para introducir un nuevo marco regulatorio se relacionan principalmente con consideraciones de eficiencia económica y la protección de los intereses de los consumidores, cuyo bienestar se encuentra in-

¹⁹ Se incluyen el precio del petróleo, el precio del dólar, el costo de la mano de obra, el valor de reposición de los vehículos, el valor de los repuestos y el valor de la divisa en Brasil, ya que la mayor parte de los repuestos proviene de ese país.

timamente ligado a la operación del sector. La importancia de contar con un sector eficiente queda de manifiesto cuando se considera que en la Región Metropolitana vive el 40% de la población del país y se produce el 47% del producto interno bruto. Los datos correspondientes a 1991 señalan que alrededor del 49% de los viajes que se efectuaban en la Región Metropolitana eran realizados por medio de microbuses de transporte colectivo (SECTRA, 1991). El sistema de transporte público —microbuses, taxis, colectivos y metro— genera ingresos superiores a US\$400 millones anuales, de los que aproximadamente un 75% corresponde al transporte colectivo de superficie (Figueroa, 1990).

En cuanto al impacto social del sector, los datos proporcionados por la Encuesta de Presupuesto Familiar del Instituto Nacional de Estadística (INE) muestran que los habitantes de Santiago gastan una parte considerable de sus ingresos en transporte, y el funcionamiento del sistema de transporte público impacta fuertemente en el bienestar de los grupos económicos de menores ingresos. Algunos antecedentes que datan de 1987 indican que el 43% más pobre de la población destinó al rubro de transporte el 11,6% de su presupuesto total (Ortega, 1997). Ese dato refleja la importancia del transporte público para la población de menores ingresos y los efectos distributivos asociados al funcionamiento del sector.

Otro aspecto relacionado con la eficiencia tiene relación con el hecho de que el servicio genera múltiples externalidades, como la contaminación acústica y atmosférica, la congestión vehicular y un mayor grado de inseguridad en las vías. Si los operadores privados actuaran en un contexto desregulado, dichas externalidades no serían consideradas en las decisiones de inversión y operación. Por esa razón, el marco institucional del sector debe hacerse cargo de este aspecto. No obstante, en el diseño institucional también debería tenerse en cuenta el hecho de que la operación del sector tradicionalmente ha estado en manos del sector privado y que, si bien es cierto que los operadores están atomizados, también es verdad que tienen un grado importante de capacidad de acción colectiva para hacer valer sus intereses corporativos frente a la autoridad.

b) La naturaleza del sector y la necesidad de regulación

La importancia del sector en el transporte de las personas y la insuficiencia de otros medios de locomoción para satisfacer la demanda hacen que el

sector goce de una demanda cautiva. Esa condición es importante cuando se considera la provisión de los servicios de transporte colectivo por parte del sector privado, ya que de no existir competencia en el sector se genera un riesgo de explotación de los usuarios por parte de los proveedores. En consecuencia, el marco contractual que regula la actividad privada en el sector debe considerar algún tipo de competencia o de regulación para salvaguardar los intereses de los usuarios (Paredes y Muñoz, 1997). El sistema de concesión de recorridos trata de satisfacer ese requerimiento al establecer un sistema de asignación competitivo en que una de las variables de adjudicación es la tarifa máxima a cobrar.

La naturaleza de la competencia en el sector también se ve influida por la estructura del sistema vial urbano y de la oferta de servicios. La vialidad de la ciudad de Santiago está organizada de manera que existe un número limitado de vías que cruzan la ciudad, lo que hace que los distintos recorridos se vean obligados a compartir algunas vías (traslape de recorridos), a veces en una extensión considerable. Eso provoca que exista competencia por los pasajeros en algunos segmentos, lo cual pone en riesgo la seguridad y eficiencia de la operación: se da una “guerra” entre los distintos operadores, especialmente en horarios distintos a las “horas punta”, y la tasa de ocupación de los vehículos es baja en esos lapsos.

Existe un factor adicional relacionado con el grado de atomización de los proveedores que afecta la naturaleza de la competencia en las vías. Si bien existen algunas empresas dueñas de microbuses que explotan ciertos recorridos, también existen asociaciones de dueños de microbuses que sólo disponen de una estructura organizacional con el objeto de compartir el costo de ciertos activos —garitas, controladores, etc.—, pero que actúan de manera mucho más independiente que en el caso de las empresas.²⁰ En razón de lo anterior, los pasajeros se transforman en un recurso de propiedad común cuya explotación se caracteriza por la inversión excesiva en equipo rodante y frecuencias.²¹

²⁰ Las autoridades públicas del sector estiman que actualmente el grado de participación de las empresas en el sector no supera el 30% de la oferta.

²¹ Si sólo hubiera un operador por recorrido, existirían incentivos para invertir en la oferta de viajes hasta el punto en que el valor producto marginal de la inversión igualara al costo marginal de la misma. Sin embargo en una situación en que la vía y los pasajeros constituyen un recurso de propiedad común de un grupo atomizado de proveedores, cada uno tiene incentivos de invertir hasta que el valor de la productividad media de su inversión iguale al costo marginal de la misma.

La competencia por los pasajeros —que genera ineficiencias operativas, menores niveles de seguridad en la operación y mayores niveles de contaminación y congestión— ha sido el factor determinante de gran parte de las características del sistema de concesiones. El otorgamiento de la exclusividad para explotar un recorrido determinado, la exigencia de que quienes participen en el proceso de licitación lo hagan bajo la forma de asociaciones de operadores, la flexibilidad para determinar las frecuencias en horarios distintos a las “horas punta” y otros períodos de menor demanda, así como la determinación de los circuitos de ida y vuelta de los recorridos licitados por parte de la autoridad tienen el propósito de aumentar la coordinación y reducir la rivalidad en la operación.

La magnitud de las externalidades relacionadas con el grado de contaminación atmosférica depende de la tecnología empleada en el sector, el grado de eficiencia en la producción de los servicios, y el tamaño y capacidad del material rodante utilizado. Los incentivos para la adopción de tecnología menos contaminante, para mejorar la capacidad del equipo rodante utilizado y el grado de eficiencia en la gestión del sistema de transporte colectivo difieren si los proveedores actúan en un ambiente competitivo sin restricciones, o bien si existe un sistema de competencia administrada donde se limitan las posibilidades tecnológicas y operativas de los proveedores.

El sistema de concesión de recorridos ha tratado de hacer frente a las externalidades medioambientales al establecer límites obligatorios a la antigüedad de la flota con tecnología contaminante y no contaminante, y al incluir un sistema de incentivos adicionales para aquellos concesionarios que operen con tecnología no contaminante por encima de los requerimientos mínimos, o cuya flota utilice gas natural como combustible.

c) Restricciones al diseño regulatorio

La principal restricción para el diseño regulatorio en el caso del transporte público urbano se relaciona con los problemas de economía política del sector. La relevancia económica del transporte público, aunada al hecho de que la estrategia de desarrollo se basó en la participación privada, han dado como resultado que el sector haya adquirido especial relevancia política. Los operadores privados han demostrado tener una importante capacidad de organización y acción colectiva para hacer valer sus intereses corporativos al negociar los términos contractuales para el sector. El poder de

presión de los empresarios frente a la autoridad quedó de manifiesto en reiteradas oportunidades, especialmente durante los períodos de licitación de recorridos e introducción de normas más estrictas para el sector, y se ha reflejado en diversos períodos de paro en que la autoridad ha tenido que “negociar” sus políticas.

La influencia de los empresarios impone serias restricciones a la autoridad en lo referente al diseño del proceso de licitación. Si bien la operación de un sistema unitario y coordinado de transporte público pudiera ser una alternativa superior en términos de eficiencia operativa y económica, la posibilidad de que la autoridad llamara a una licitación internacional para la provisión del servicio por medio de un operador único no era viable desde el punto de vista político. La manera de llevar a cabo el proceso de licitación de recorridos, limitando el número de estos últimos al que podía postular cada operador, fue el modo de dar viabilidad política al marco regulatorio para el sector.

Evaluación del arreglo contractual

La evaluación del marco institucional se centra en la capacidad que ha tenido el sistema de licitación de recorridos para lograr una operación más eficiente del sector, lo que se traduce en tarifas bajas, la existencia de competencia, el mejoramiento del parque automotor —en especial en lo que se refiere a la eficiencia de operación de las flotas y a los niveles de contaminación—, el incremento de la seguridad en la operación, y la organización de las empresas en el sector. También haremos una breve reflexión sobre algunos aspectos generales del sistema de concesión de recorridos.

a) La reducción de las tarifas

Hacia 1990, cuando se introdujo el sistema de licitación de recorridos, las tarifas cobradas por el sistema de transporte colectivo habían alcanzado su nivel máximo. Con la introducción del nuevo marco institucional se ha ido produciendo una disminución real y paulatina en el valor de las mismas. Entre 1990 y junio de 1997 la tarifa promedio disminuyó 20% en términos reales.

Un aspecto interesante que debe ser destacado en relación con la caída en el precio de los servicios es que se comenzó a evidenciar antes de

que el sistema de concesiones comenzara a operar en octubre de 1992. De hecho, entre 1990 y 1991 el precio real bajó 10%, y entre 1991 y septiembre de 1992 disminuyó 11% (CEPAL, 1995). Una posible explicación de este fenómeno es que los operadores del sector, conscientes de que existía una sobreoferta de equipo que cumplía con las condiciones técnicas para calificar en el proceso de licitación que se avecinaba, siguieron una política de reducción de precios tendiente a dar una señal de su capacidad para competir y de esa forma desalentar a sus posibles adversarios.

b) La competencia

Aun cuando las tarifas de transporte colectivo han disminuido desde 1990, cabe preguntarse cuán competitivo ha sido el proceso de asignación de las concesiones. El grado de competencia en los procesos de licitación de recorridos depende fundamentalmente de la capacidad que tienen los distintos operadores para coludirse en las ofertas económicas —tarifa ofrecida— que hacen a la autoridad. En el caso chileno ese grado de competencia ha ido cambiando en el tiempo. En el primer proceso de licitación, que tuvo lugar en 1992, los requerimientos técnicos impuestos al parque automotor que calificaba para la postulación eran tales que existía una oferta mayor que la capacidad de transporte licitado. Eso provocó una fuerte competencia entre los operadores asociados en distintas líneas para adjudicarse la concesión. Sin embargo, a medida que los requerimientos técnicos impuestos por la autoridad se fueron haciendo más exigentes, un menor número de operadores estuvo en condiciones de competir por las concesiones, lo que mermó el grado de competencia y facilitó la coordinación de los proponentes en las ofertas de precio.

El hecho de que el número de proponentes se ha ido reduciendo, y de que la capacidad actual de la flota que cumple con los requerimientos técnicos exigidos por la autoridad es muy similar a la demanda de transporte en las áreas reguladas, ha restado competitividad al proceso de licitación. Eso quedó de manifiesto en el último proceso de licitación, en que el 97% (280 recorridos) de los oferentes postuló con la tarifa unitaria máxima (Ch\$190). Otro síntoma de que el grado de competencia ha disminuido es el hecho de la gran mayoría de las líneas que se presentaron a la licitación (el 76%) lo hizo a un solo recorrido, a pesar de que según las bases podían optar por dos alternativas.

Con el objeto de hacer frente a la posibilidad de colusión por parte de los oferentes, la autoridad ha optado por imponer límites mínimos y máximos a la tarifa a cobrar por el servicio en las bases de licitación (fijada en el último proceso entre Ch\$160 y Ch\$190). Otro mecanismo implementado por la autoridad en la última concesión consistió en excluir de las bases el criterio de ponderación que se utiliza para evaluar las ofertas efectuadas por los proponentes. De esa manera se pretendía elevar los costos de coordinación al existir incertidumbre sobre la manera de evaluar las propuestas, administrar la competencia y disminuir los beneficios derivados de una eventual colusión. La capacidad de acción colectiva y de presión política ante la autoridad de los operadores del sector, que resta competitividad al sistema de licitaciones, quedó de manifiesto en el proceso de licitación de 1998; en esa ocasión los operadores conocieron las bases que preparaba la autoridad antes de que fueran difundidas, y al no estar de acuerdo con ellas hicieron un efectivo llamado a paro que dejó sin servicio a la gran mayoría de los usuarios de la ciudad de Santiago. En consecuencia, los operadores del sector ejercieron influencia en la práctica sobre las bases de la licitación. La capacidad de presión de los operadores del sector quedó en evidencia desde que se inició el sistema; el primer proceso de licitación, efectuado a mediados de 1991 para regular el transporte en el centro de la ciudad, fue boicoteado por la acción concertada de los operadores, quienes se opusieron al nuevo marco regulatorio. El Ministerio de Transportes sólo recibió propuestas relacionadas con unos cuantos recorridos. Eso obligó a realizar un segundo proceso de licitación a fines del mismo año, oportunidad en que la acción decidida de la autoridad en cuanto a mantener el sistema permitió adjudicar 226 de los 255 recorridos ofrecidos.

c) La renovación de la flota y la contaminación

Uno de los beneficios resultantes de la licitación consistió en frenar el crecimiento excesivo del parque de vehículos de transporte colectivo, que desde 1977 registraba un progresivo aumento en el número total de máquinas. La cantidad de vehículos ha disminuido desde 1992, hasta alcanzar 8.711 en 1997 (*El Mercurio*, 1998). La reducción en la flota total se ha visto acompañada de un cambio en la capacidad del material rodante. Los procesos de licitación han premiado la mayor capacidad de las máquinas utilizadas, asignándole un mayor puntaje en la evaluación de las propuestas, lo que ha

redundado en que el tamaño promedio de los vehículos utilizados en el transporte colectivo haya ido en aumento. Si bien el número de microbuses ha disminuido, la capacidad estática de la flota —es decir, el número máximo de pasajeros que pueden ser transportados en un instante por la flota completa— ha decrecido entre 1989 y 1997 tan sólo en 7%, mientras que el número de vehículos ha disminuido en 13% en el mismo período (Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, 1997). Por otro lado, la demanda correspondiente a ese medio de transporte se incrementó entre 1990 y 1996 a una tasa promedio de 2% anual, y alcanzó en el último año la cantidad de 3,7 millones de pasajeros diarios. Ese incremento en el número de pasajeros, aunado a la disminución en el número de máquinas, ha provocado que la tasa de ocupación de los microbuses haya crecido de 259 pasajeros por microbús al día en 1990 a 400 personas por microbús al día en 1996, por lo que se ha incrementado la eficiencia en la operación del sector.²² Además de disminuir el número de vehículos en circulación, la licitación de los recorridos ha tenido un efecto muy positivo en la calidad de los mismos. Si se toma la edad promedio de los microbuses como un factor de la calidad, entre 1988 y 1997 la edad promedio bajó a menos de la mitad, de 12,1 a 5,1 años. Esa disminución obedece a que entre 1989 y 1990 se retiraron 2.700 microbuses antiguos, disminución que ha continuado desde 1992 como resultado de los incentivos del mecanismo de licitación (Ortega, 1997).

En el plano medioambiental, la autoridad ha establecido que la participación de las fuentes móviles en la emisión total ha bajado entre 1992 y 1997, a pesar del alza que se registró en algunos contaminantes. Entre las fuentes móviles, los microbuses han disminuido su participación en todos los contaminantes con excepción de los compuestos orgánicos volátiles que aumentaron de 5% a 5,9%. Esa reducción en las emisiones asociadas al transporte colectivo se debe en parte a la regulación sobre las emisiones aplicada desde 1990, pero también a la disminución de la cantidad de vehículos en circulación, así como al uso de tecnología no contaminante por parte de los operadores del transporte colectivo (Ortega, 1997).

²² A pesar de esa considerable mejoría en las tasas de ocupación, aún se observa capacidad ociosa en los vehículos del transporte público en Santiago, incluso en las “horas punta.” Por ejemplo, en la Alameda Bernardo O’Higgins —la vía que concentra la mayor cantidad de recorridos—, puede apreciarse la cantidad de microbuses que ofrecen sus servicios prácticamente vacíos, o por lo menos con una tasa de ocupación inferior a la mitad de la capacidad del vehículo.

d) La seguridad en la operación

Uno de los aspectos que los procesos de licitación han tratado de mejorar es la seguridad en la operación del sector. En la última licitación de recorridos se incluyó en las bases de licitación un sistema de puntaje que premia a los operadores que remuneren a sus choferes con base en un salario fijo y que instauren un sistema de cobro automático. El costo de instalar cobradores automáticos, y la reticencia de los operadores a modificar el sistema de incentivos para sus choferes por medio del pago de salarios que no tengan relación con el número de pasajeros transportados han provocado que en este aspecto el sistema de licitaciones no haya dado frutos hasta la fecha. Se ha mantenido el sistema de remuneración de los choferes y no se han instalado sistemas de cobro automático. El rechazo a esas medidas se concretó mediante la concertación de los operadores en la presentación de sus propuestas, que no incluyeron dichas mejoras en los aspectos operativos. Sin embargo, la autoridad llegó a un acuerdo con los concesionarios de que la tarifa máxima solicitada se rebajara en Ch\$10 mientras no se instalara el sistema de cobro automático.

Otro problema relacionado con la seguridad en la operación que el sistema de concesiones ha sido incapaz de solucionar es la competencia por los pasajeros en las vías. Dado que la infraestructura vial de la ciudad impone restricciones al diseño de los recorridos, los distintos concesionarios se ven obligados a compartir las vías en segmentos en que los recorridos se traslapan. En ese sentido existe una suerte de competencia por transportar a los pasajeros en esos segmentos, que pone en riesgo la seguridad de la operación.

e) La organización de las empresas en el sector

Uno de los objetivos del sistema de concesiones ha sido lograr un mayor grado de organización de las empresas en el sector; es decir que los operadores se organicen para formar empresas, de forma que exista un diseño económicamente eficiente para la operación de los distintos recorridos. Si bien los distintos dueños de microbuses han tenido que organizarse formalmente en una asociación para poder postular en las licitaciones, aún existe una gran atomización de la propiedad del material rodante.

Los contratos de concesión de infraestructura vial: el túnel El Melón

Las concesiones de infraestructura, entendidas como arreglos contractuales por los que una compañía obtiene del Estado el derecho a proveer un determinado servicio bajo condiciones de un poder de mercado significativo (Kerf et al., 1996, p. 1), han adquirido gran importancia a nivel mundial en los últimos años, y en Chile han tenido un crecimiento explosivo. Desde el punto de vista económico, la característica más interesante de esos contratos consiste en que, a pesar que otorgan el derecho a construir y explotar un proyecto con características de monopolio natural, el proceso de concesión permite crear competencia *ex ante* por el derecho a ser monopolio. Siguiendo el argumento básico de Demsetz (1968), lo anterior significa que si se asigna el derecho en la forma adecuada se podría eventualmente llegar a sustituir la regulación de monopolios y mantener las principales virtudes de una regulación directa, sin incurrir en los costos correspondientes a esta última. Sin embargo, en la práctica existen muchas dificultades para determinar el mecanismo óptimo de asignación. No sólo es necesario asignar el derecho correctamente, con base en las variables adecuadas, sino que también debe implementarse una serie de regulaciones para la operación, las que constituyen parte fundamental del contrato de concesión.

En este caso se analizan dos contratos de concesión: el túnel El Melón y la autopista Santiago-San Antonio. Esos contratos tienen elementos en común; por ejemplo, existen alternativas para cada uno de ellos, ambos están vinculados a la zona central —la de mayor actividad del país— y son los primeros en operar. Sin embargo, la particularidad que los distingue de otros contratos de concesión que se han celebrado en Chile consiste en que estuvieron sujetos a algún tipo de negociación post-contractual. Algunas imperfecciones en los contratos, detectadas *ex post*, pueden deberse al desconocimiento de las contingencias futuras, a la inhabilidad de quienes diseñan la política o al resultado de comportamientos oportunistas.

Características del arreglo contractual del túnel El Melón

El túnel El Melón fue la primera obra concesionada en Chile. Está emplazado en el kilómetro 130 de la Ruta Norte —Carretera Panamericana, 130 km al norte de Santiago—, y sirve como alternativa directa a la cuesta El

Melón, que dispone de una pista por lado. El túnel reduce considerablemente los tiempos de viaje en la carretera, en especial entre la capital y el litoral central. La licitación de esta obra se efectuó en agosto de 1992 y fue adjudicada en diciembre de ese mismo año por un plazo de 23 años. El túnel fue inaugurado en septiembre de 1995 y se encuentra en operación desde entonces.

Al proceso de licitación y a la regulación de esta obra se le han atribuido una serie de errores. Además, ha existido presión de parte de diversos sectores, no sólo del operador, para modificar el contrato. Por otra parte, las tarifas que se cobran son evidentemente altas desde el punto de vista social. El gobierno de Chile no ha cedido a las presiones y no ha realizado modificaciones al contrato. El Ministerio de Obras Públicas ha planteado que tales modificaciones serían negativas para la confiabilidad de todo el programa de concesiones. Cada proponente debía realizar sus ofertas de acuerdo con las bases de licitación, que contenían los requerimientos técnicos y económicos. Los aspectos técnicos incluían elementos jurídicos y financieros, especificaciones del proyecto, régimen de explotación y programa de financiamiento, que pasarían a formar parte integral del contrato final.²³ En las bases se distinguieron los aspectos determinantes de las responsabilidades de las partes (tendientes a asegurar que el licitante cumpliría con el contrato), los aspectos técnicos del proyecto (que definieron el servicio que sería ofrecido) y los elementos económicos (que definieron quién pagaría el servicio y cómo se distribuirán los beneficios sociales que generara).

Análisis del contrato: principales incentivos

Los primeros incentivos que deben tomarse en consideración son los derivados de los elementos que determinan las responsabilidades de las partes. Las bases estipularon plazos de ejecución, términos para la puesta en servicio y procedimientos para aplicar sanciones por incumplimiento. Se incluyeron garantías por medio de boletas bancarias para las distintas etapas: 680.000 unidades de fomento (UF) para la postulación y 20.000 UF para el

²³ La evaluación de cada elemento debía tener una nota mínima de 3,0 para considerar que la propuesta era técnicamente aceptable. De serlo, las propuestas se evaluarían y asignarían exclusivamente con base en los aspectos económicos.

período de explotación (una unidad de fomento equivalía aproximadamente a US\$25). Se fijaron sanciones para los casos de interrupción voluntaria del servicio, total o parcial, que no fuera autorizada previamente por el MOP —es decir, existe la obligación de prestar el servicio de manera ininterrumpida e indiscriminada—; por el cobro de tarifas superiores a las autorizadas; por la falta de entrega de información estadística veraz y oportuna destinada a la fiscalización, y por el incumplimiento de los compromisos de pago al MOP asumidos en la oferta económica.

Las bases también establecieron procedimientos y responsabilidades para las expropiaciones —una importante fuente de riesgos—, quedando los trámites a cargo del MOP y los costos de las mismas a cargo del concesionario. La aprobación de los avances de obra quedó a cargo del inspector fiscal. Adicionalmente, las bases señalaron que el MOP podría modificar las características de la obra y los servicios contratados por razones de interés público, pero que de ser el caso debería hacerse cargo del costo adicional que tales modificaciones implicaran. Asimismo establecían que de existir causas sobrevinientes que lo justificaran, el concesionario podría solicitar la revisión del sistema tarifario y de la fórmula de reajuste en los plazos estipulados en las mismas bases.

En las consultas aclaratorias sobre las bases el MOP evitó comprometerse a no innovar en relación a políticas públicas que pudieran afectar la concesión y sólo se comprometió a no discriminar. Así, por ejemplo, consultado el MOP si la política nacional de peajes sería aplicable a los peajes inmediatamente conexos al túnel, la respuesta fue: “Mientras esos peajes se mantengan dentro del sistema nacional de peajes, sus tarifas serán fijadas de acuerdo a criterios de aplicación general en todo el país. En caso de que los tramos involucrados de la Ruta 5, entre Santiago y la cuesta El Melón (excluyendo la misma), pasen a formar parte de nuevas concesiones viales, los peajes existentes podrán ser traspasados al titular de la concesión, pudiendo definirse un sistema tarifario diferente al nacional, que posibilite el financiamiento de las nuevas obras.”

Las bases también establecieron un conjunto de requisitos orientados a limitar las posibilidades de quiebra de la empresa concesionaria. El endeudamiento no podría exceder el equivalente a dos veces el patrimonio de la empresa y el patrimonio consolidado acreditado debería ser como mínimo 625.000 UF. Además de requerir la presentación de un presupuesto detallado, las bases obligaron a los oferentes a entregar su programa de

financiamiento —que debería incluir el tipo de deuda, el plazo, las condiciones y la tasa de interés aplicada—, un estudio de inversión basado en las premisas que dieron lugar a los resultados y un análisis de los costos esperados.

También se deben destacar los incentivos derivados del proceso de licitación. Las bases estipularon competencia en tarifas, reajuste, plazos, garantía del Estado, servicios adicionales y pago o subsidio del Estado. En concreto, el licitante debió ofrecer una tarifa promedio a cobrar por tipo de vehículo, por hora y sin discriminación entre usuarios, la que no debía exceder los niveles considerados como máximos (por ejemplo, Ch\$2.500 en el caso de los autos y Ch\$4.000 para los autobuses de más de dos ejes). La fórmula para el reajuste de las tarifas fue también parte de la licitación. Si bien se reajustan siempre en 100% del índice de precios al consumidor (IPC), se le da al licitante la opción de adscribirse a esquemas de reajuste cada 3, 6 y 12 meses, cada uno con puntajes progresivamente mayores.

El plazo de la concesión era otra variable de licitación, pero su duración no podía exceder de 23 años. El oferente también debía definir en su oferta una petición de ingreso mínimo anual garantizado con base en cinco opciones que incluían desde una garantía de tráfico al nivel del año 1992 hasta una garantía de tráfico que crecería 1% anual respecto de ese año.²⁴ Por su parte, como una forma de financiar el seguro que provee el ingreso mínimo garantizado, las bases establecieron que en caso de que el tráfico excediera un nivel de referencia determinado el concesionario debería pagar el equivalente al 30% de los ingresos excedentes. Las bases también contemplaron como variable de licitación el grado de compromiso que asumiría el licitante con respecto al costo final de la obra. Ese factor fue medido como la relación entre el costo presupuestado por el concesionario y el presupuesto oficial (relativo a aspectos no previstos, como por ejemplo las condiciones geológicas). Por último, se contempló como variable de licitación un subsidio anual del Estado (o pago ofrecido).

²⁴ El ingreso mínimo garantizado se implementa de la siguiente manera: en el caso que el tráfico efectivo para un año sea menor que la opción elegida por el concesionario, el MOP pagará o cobrará (I_p) el tráfico faltante de acuerdo a la siguiente fórmula: $I_p = (I_e / T_t) * (T_{rmin} - T) * (T_t / T)$, donde I_e son los ingresos brutos obtenidos por el concesionario; T_t es el número de vehículos que pasa por el túnel en el año; T es el número de vehículos que pasa por la cuesta y el túnel durante el año; T_{rmin} , es el número de vehículos totales que se garantiza que pasarán por el túnel y la cuesta en el año y que corresponden a la opción tomada por el oferente.

En abril de 1993 se adjudicó la obra al licitante conformado por Endesa S.A., Empresa Constructora Delta S.A. y Agroman Chile S.A. Ese consorcio había pasado la calificación técnica junto con otros tres postulantes. Las ofertas económicas de los cuatro licitantes fueron idénticas, ofreciendo todas las tarifas máximas estipuladas. No hubo diferencias en el plazo de la concesión; los cuatro licitantes ofrecieron el plazo máximo estipulado en las bases, de 23 años. Tampoco hubo diferencias en lo referente al escenario para el ingreso mínimo garantizado, puesto que todos escogieron la opción que preveía un crecimiento de 1% (el máximo crecimiento). Los licitantes también coincidieron en el riesgo: todos ofrecieron un 20% del costo adicional. En cuanto al reajuste, todos los postulantes optaron por que se realizaran cada tres meses y ninguno de ellos ofreció servicios complementarios. En otras palabras, los cuatro consorcios formularon ofertas económicas idénticas, excepto en la variable de pago al Estado.

El hecho de que las ofertas fueran idénticas en lo que respecta a los factores señalados no debe interpretarse como evidencia de que hubo colusión previa a la adjudicación. En efecto, si bien todas las variables señaladas se ajustaron a los límites, existieron diferencias significativas en la variable decisiva, consistente en el pago ofrecido al Estado. Belfi ofreció un pago anual de 45.555 UF; Chilquinta ofreció 57.355 UF; la oferta de Dragados fue por 1.001 UF, y la de Endesa por 140.121 UF. En consecuencia, Endesa se adjudicó el contrato con una oferta de pago al Estado varias veces superior a la de su más cercano competidor.

Factores determinantes del arreglo contractual

a) Motivaciones y objetivos

El factor determinante más claro en el caso del túnel El Melón fue que se trató de la primera obra licitada en el país; para el gobierno de la época, esa licitación dio inicio a un programa en que la coalición de centro-izquierda validaba el papel conferido al sector privado.²⁵ Por otra parte, el gobierno

²⁵ El trauma político y social que significó para el país la crisis del gobierno del presidente Salvador Allende y que derivó en el cruento golpe militar de 1973, provocó que se desatara una verdadera campaña del terror, en el sentido de que los partidarios del gobierno militar señalaban que el triunfo del gobierno de coalición de centro-izquierda significaría un retroceso en los avances económicos y una limitación muy fuerte al desarrollo de la iniciativa privada.

estimaba que el éxito del programa de concesiones requería de una experiencia inicial exitosa que demostrara la seriedad con que había emprendido dicho programa.

La inseguridad sobre el éxito del programa también provenía de la falta de experiencia en ese tipo de contratos y de que el mismo sector privado había manifestado reparos por la inseguridad que el esquema de concesiones generaría.²⁶

b) La naturaleza del sector

El túnel permitió que los usuarios contaran con una nueva alternativa, ya que no se trató de mejorar una ruta existente o de una obra que requiriera ocupar espacios de una alternativa previamente disponible, como ha sido el caso en la mayoría de los proyectos. En opinión de la autoridad reguladora, eso garantizaba que el concesionario no tendría la capacidad ni el interés de cobrar precios monopólicos. Incluso en caso de que se hubiera mantenido algún poder de mercado, tal circunstancia podría justificarse en términos de que era la forma de garantizar la viabilidad del proyecto.

Evaluación del arreglo contractual

Los factores determinantes del contrato tuvieron distintas consecuencias respecto a su diseño. La ley y las bases tendieron principalmente a garantizar la viabilidad privada del proyecto. En efecto, era perfectamente posible que un proyecto licitado sólo en función del precio a cobrar no pudiera financiarse, a la luz de la demanda. Ante el temor que eso ocurriera y el gobierno viera comprometida la obra —y eventualmente el programa completo—, se decidió asegurar el interés privado por dos medios: garantizar un tráfico mínimo y considerar como variable de licitación el menor pago al Estado.

El seguro de un tráfico mínimo se hizo para el sistema túnel-cuesta. No era presentable desde el punto de vista económico que se garantizara el tráfico a nivel del túnel, toda vez que las tarifas tenían el carácter de máximas y

²⁶ Esa postura no debe causar extrañeza, toda vez que las licitaciones anteriores tenían que ver con el proyecto de construcción, donde todos los riesgos eran virtualmente cubiertos por el Estado al comprometerse a pagar los costos de las constructoras.

se concibió el servicio entregado como determinante de la generación de tráfico por el túnel. El riesgo de tráfico proviene de variables macroeconómicas y de la capacidad de proyectar flujos. La garantía de tráfico a nivel del sistema túnel-cuesta limitaría ese riesgo.

No obstante lo anterior y la sofisticación de las bases, la consideración de diferentes variables y la ponderación de las mismas hizo que todas las ofertas se centraran finalmente en una sola variable como la pertinente para decidir la licitación: el pago al Estado. Eso ocurrió porque la asignación del proyecto sería para aquella oferta que, siendo técnicamente aceptable, alcanzara el mayor puntaje (P) de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$P = -\{A + 0,01 * (TP * b + IMG + SC + PL - k)\}$$

donde, A es igual a subsidio * a , y a es igual a +0,751 si el subsidio es mayor que 0, ó bien -6,396 si el subsidio es menor que 0 (en UF); TP es igual a $(T_o - 0,074) * 180.000$, en que T_o es la tarifa máxima promedio ponderada con base en las participaciones históricas de distintos tipos de vehículos, ofrecida por el licitante, expresada en UF; b es el puntaje por el sistema de reajuste optado (0,98 para reajuste cada tres meses, 0,96 para reajuste cada seis meses y 0,93 para reajuste cada 12 meses); IMG toma valores discretos que van desde 0 a 84.797 en función de la opción de ingreso mínimo garantizado. La primera corresponde a un crecimiento de 0 respecto del flujo de 1992 y la última a un crecimiento de 1% anual; SC es igual a $-597,5 * \text{el porcentaje de sobre costo asumido} + 11.950$; PL es igual a $(n - 23) * 37.808$, donde n es el plazo de concesión en años; k es una clasificación de 1 a 10 para los servicios adicionales, siendo 1 la mejor clasificación.

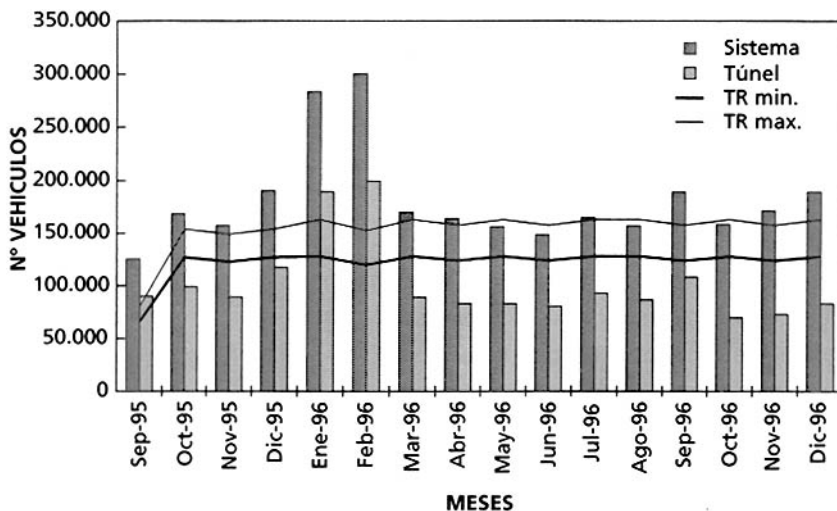
En consecuencia, el objetivo de cada postulante era maximizar el puntaje sujeto a un determinado valor presente de los beneficios. Debido a las ponderaciones consideradas en la fórmula, ese ejercicio necesariamente condujo a que fuera el pago al Estado la única variable operativa en la licitación. El hecho de que se haya licitado en función del pago al Estado, como resultado del deseo de garantizar que el proyecto sería realizado, tuvo como principal consecuencia que surgieran presiones para modificar el contrato, que si bien no han sido públicas ni oficiales, han sido continuas. El contexto en el cual han surgido dichas presiones está caracterizado por tres hechos: el operador tiene pérdidas; las tarifas son altas en comparación a las cobradas en el resto del país y en la misma ruta, por lo que una

parte importante del tráfico evita el túnel y usa la cuesta; y el concesionario está pagando al Estado por el hecho de que el tráfico en el sistema excede el nivel en el que se compromete a compartir los ingresos.

Existen distintas hipótesis que pueden explicar consistentemente el surgimiento de las presiones, pero en conjunto sugieren que son resultado del diseño. Un primer elemento objetivo es que el costo efectivo de la construcción excedió el presupuesto oficial y el presupuesto previsto por el mismo concesionario en no menos de 30%. Si bien es posible señalar que esa situación originó situaciones imprevistas que perjudicaron al licitante, la oferta de pago al Estado por parte del consorcio ganador fue significativamente superior al resto de las ofertas. Eso podría reflejar un error técnico de predicción, o bien podría ser producto de una acción estratégica en el sentido que, una vez adjudicado el contrato, el concesionario tendría amplias posibilidades de renegociarlo posteriormente (estrategia conocida en inglés como *low-balling*). Cualquiera que haya sido la razón, no justifica una renegociación posterior.

En segundo lugar, una eventual falla en la proyección de tráfico no se debió a que hubieran cambiado las reglas del juego, lo que podría justificar la renegociación. Como se señaló anteriormente, las circulares aclaratorias establecieron que el mejoramiento de las vías alternas, como la licitación de la Ruta 5 —es decir, la cuesta El Melón— era un hecho conocido por todos los licitantes. Tampoco cambió la política nacional de peajes. La licitación y operación actual de la vía Nogales-Puchuncaví también fue conocida de antemano, además de que no afectó significativamente el tráfico total en el sistema cuesta-túnel.

En relación con el riesgo de flujos de tráfico, ese tampoco es un argumento que pudiera dar lugar a la renegociación. En efecto, el flujo efectivo de tráfico excedió el nivel fijado para comenzar a compartir rentas (Tr_{max} , en el gráfico 3.1), lo que refleja que el tráfico efectivo ha sido mayor al esperado, si bien dicho tráfico no necesariamente se traduce en ingresos para el concesionario debido a que está referido al tráfico total del sistema. Lo anterior indica precisamente que las pérdidas del concesionario no obedecen a una falla en la previsión del tráfico total —por ejemplo, debido a un riesgo no controlado—, sino en todo caso a una predicción inadecuada de la sensibilidad al precio de los usuarios potenciales y a tarifas muy altas. Lo anterior se refleja en el gráfico 3.1, en que se muestra que menos del 50% del tráfico del sistema estaba usando el túnel.

Gráfico 3.1. Estadísticas de tráfico—Sistema vs. túnel

En suma, el diseño de las bases de licitación del túnel El Melón generó presiones para la renegociación que no tienen fundamento en mayor eficiencia. La forma de la licitación originó que sólo el pago al Estado fuera la variable decisiva. Ese resultado era previsible porque la fórmula concebida para asignar las licitaciones inducía a pagar al Estado. En consecuencia, el pago al Estado se maximizó en el proceso de competencia, lo que es coherente con tarifas excesivamente altas, variable que en este caso fue minimizada.

Las tarifas altas son una muestra de que el túnel no funciona como debiera; esto es, el tráfico evita utilizar el túnel a pesar de que no exista congestión. Las presiones no sólo provienen del concesionario, sino que encuentran apoyo en los usuarios. El argumento del concesionario es que estaría conforme con reducir las tarifas, pero que el oneroso pago mensual que debe realizar al Estado le impide hacerlo. En ese orden de ideas, parece deseable modificar el contrato para reducir la tarifa y el pago al Estado. Sin embargo, eso abriría espacios de negociación muy amplios para definir la equivalencia entre tarifa y pago al Estado. De hecho, la equivalencia en valor presente entre tarifa y pago al Estado para el concesionario no significa necesariamente equivalencia para los usuarios del túnel, ni para los contribuyentes en general, quienes debido a su mayor dispersión segura-

mente no se opondrían con la fuerza de los usuarios. Para evitar esa negociación hubiera bastado definir más explícitamente el objetivo de la concesión, con lo que se hubiera excluido como propósito que sirviera como fuente de recaudación para el Estado.

La autopista Santiago-San Antonio

El análisis de otro contrato de concesión vial provee un referente que permite distinguir los elementos del caso analizado que tienen que ver con especificidades de la obra de aquellos que son más generales y que reflejan una forma de relación entre el Estado y el sector privado. En esta sección se analiza el contrato de la autopista Santiago-San Antonio, donde sí hubo una renegociación que permite identificar los principales problemas de los contratos incompletos y algunas formas de resolverlos.

Aunque la mayoría de las características de los contratos señalados en relación con el túnel El Melón se aplican a ambos casos, en el de la autopista hay menor sustitución de vías en virtud de que se trata de una obra realizada en una carretera existente, lo que aumenta la posibilidad de abusos monopólicos y presiones sociales. Por su parte, el pago al Estado por la infraestructura existente hizo que el costo en que ya había incurrido el Estado y que fue financiado por los contribuyentes —correspondiente a la construcción de parte de la autopista, ya que existía un tramo que operaba previamente— fuera pagado nuevamente, esta vez por los usuarios de la autopista.

El aspecto más interesante no es el contrato original, sino las modificaciones que sufrió posteriormente. Nuestro propósito es evaluar si en la renegociación existieron salvaguardas o criterios generales que habrían acotado el espacio de renegociación y el costo de la misma.²⁷ De cualquier forma, dado que el contrato original fue la base de la renegociación, se describe a continuación.

²⁷ La negociación y las compensaciones que se derivan de la misma tienen el propósito de reducir los costos sociales netos. Las compensaciones pueden no haber sido incluidas en las bases o pueden haber sido fijadas *ex ante*, incluso en forma arbitraria. En ambos casos se introduce un riesgo adicional, consistente en si se requerirá o no la compensación. Ese riesgo se minimiza en caso de que la compensación establecida tenga que ver con los costos efectivos de las obras adicionales o de las materias concretas que la generan.

La autopista concesionada une a Santiago con San Antonio. La concesión comprende un tramo urbano, un tramo interurbano —el camino Leyda-Santo Domingo— y dos accesos directos a San Antonio. Entre las similitudes de las bases de las dos concesiones analizadas destaca la constitución de una comisión creada *ex profeso* para realizar la evaluación técnica del proyecto y de las ponderaciones definidas; el requerimiento de una garantía de seriedad; el establecimiento de sanciones y plazos para el pago de multas y el plazo de operación de la concesión, que en el caso de la autopista también fue fijado en 23 años. Asimismo, las bases especifican detalladamente el diseño y los estándares mínimos de servicio, y requieren la presentación de un anteproyecto que constituye la base técnica de la licitación. El proyecto definitivo sólo es solicitado a quien se adjudica la concesión. Por su parte, las bases establecen una relación entre las tarifas correspondientes a todos los vehículos, de modo que el licitante ofrece una tarifa, y las restantes son definidas automáticamente.²⁸

A diferencia de las bases correspondientes al túnel El Melón, en el caso de la autopista el ingreso mínimo garantizado no fue una variable de licitación. Esta presupone un crecimiento del tráfico del 3,8% anual durante veinte años. Como contrapartida, las bases señalan que el Ministerio de Obras Públicas recibirá el 50% de los excedentes que se generen por concepto de rentabilidad extraordinaria, calculada a partir de una tasa de retribución de 15% sobre el costo. Para calcular dicho costo, las bases consideran un valor de costos anuales de operación de 368.460 UF, que excluye los gastos de mantenimiento mayor, las inversiones efectivamente realizadas por el concesionario, los impuestos y otros rubros.²⁹ En el caso de la autopista el concesionario debió asumir completamente el riesgo del proyecto, tanto en la construcción como en la explotación, así como por casos fortuitos. Por su parte, la tecnología de cobro no fue determinada en las bases, y se señaló que podría ser definida *a posteriori* por el Ministerio de Obras Públicas con el objetivo de uniformar el sistema de cobro en el país.

Las bases de licitación de la autopista establecen un pago que el concesionario debe efectuar al MOP por concepto de “infraestructura exis-

²⁸ Las bases de licitación establecieron tarifas diferenciadas por “horario de punta” y horario normal, al igual que el reajuste.

²⁹ Las bases contemplan como presupuesto referencial ascendiente la cantidad de 3.654.770 UF.

tente.” El pago se divide en dos partes: 20 cuotas anuales de 196.832 UF y un pago anual diferenciado del orden de 5.900 UF durante los primeros cuatro años. Sin embargo, el pago ofrecido puede ser inferior en caso que el concesionario ofrezca la tarifa máxima permitida.

La adjudicación se realizó con base en el puntaje determinado por la mejor oferta económica dentro del conjunto de ofertas técnicamente aceptables. El criterio fue sustancialmente más sencillo que en el caso del túnel El Melón, orientándose sólo a quien ofreciera la menor tarifa, pero no superior a Ch\$2.100 de diciembre de 1993. Si todos los licitantes ofrecían la misma tarifa —es decir, la máxima—, la adjudicación se haría a quien ofreciera el mayor pago al Estado o el menor subsidio. Así, a diferencia de la licitación del túnel El Melón, la variable de pago se utilizaba sólo en sustitución de la variable de tarifa.

Las seis ofertas presentadas fueron calificadas como técnicamente aceptables, compitiendo todas en términos económicos. En mayo de 1995 se adjudicó el proyecto al consorcio Infraestructura 2000, en función del menor nivel tarifario ofrecido. Las ofertas fueron las siguientes, de acuerdo al puntaje: Infraestructura 2000, con Ch\$740; Cominco S.A., con Ch\$797; Concesionaria Autopista San Antonio, con Ch\$837; Ecovías, con Ch\$1.140; Tribasa Chile S.A., con Ch\$1.450; y Cassa, con Ch\$1.500.

Un nuevo contrato sobre obras adicionales

Después de la adjudicación del contrato y de acuerdo con el artículo 20 del Decreto con Fuerza de Ley (DFL) 164 de 1991, el Ministerio de Obras Públicas asumió la iniciativa de modificarlo. El MOP argumentó que para otorgar un servicio adecuado era necesario aumentar y mejorar las calles de servicio, los accesos viales, los enlaces y pasos a desnivel, tanto para permitir el tránsito local como para mejorar las condiciones de fluidez y seguridad del tránsito, lo que se hizo particularmente evidente por el aumento de la velocidad permitida en la autopista (120km/hora). Además de la negociación que surgió en torno al valor de las nuevas obras requeridas y por las cuales el concesionario debería recibir una compensación, hubo un retraso en la puesta en servicio que en lo fundamental obedeció a retrasos en las expropiaciones que estaban a cargo del MOP. Eso también dio origen a nuevas negociaciones.

Factores determinantes del arreglo contractual

El principal factor determinante del arreglo contractual fue el interés del gobierno de proporcionar garantías a los particulares en el sentido de que sus inversiones específicas no serían expropiadas. Al igual que en el caso del túnel El Melón, esa ha sido una preocupación permanente del gobierno, por lo que desde la Constitución Política hasta las leyes y reglamentos se encargan de refrendar ese compromiso. En el caso que nos ocupa, la Ley de Concesiones contempla que si el MOP decide realizar modificaciones a las obras debe compensar al concesionario. Además, la demora en la puesta en servicio de la autopista fue responsabilidad del MOP.

El segundo factor determinante de este arreglo fue nuevamente la incertidumbre, pero más que un problema de incertidumbre fundamental, se trató de la generada por falta de previsión y por la indefinición de un marco de negociación *ex ante*. Si bien la ley es flexible en lo que se refiere a permitir distintos mecanismos de compensación —entre los que se cuentan aumentos de precio y de plazo, así como pagos directos—, ni la ley ni las bases definen dicha compensación de manera suficientemente explícita. Esa deficiencia puede explicarse por la idea equivocada de los analistas en el sentido de que la negociación era un concepto negativo. En otras palabras, el planteamiento de un esquema de negociación *ex ante*, podía ser considerado como un indicio de que tal negociación era aceptable.³⁰

Evaluación preliminar

La negociación se centró en tres aspectos fundamentales: el costo de la obra, la puesta en servicio y el cálculo de ingresos que compensarían el costo incurrido. Si bien cada aspecto de la negociación involucró temas diversos, en todos ellos se aprecia una falta de marco de regulación *ex ante*. La preocupación del MOP por dar garantías a los particulares de que no se utilizarían nuevos requerimientos o problemas atribuibles al MOP como medios de expropiación, podría explicar por qué no se consideró en la negociación una serie de parámetros objetivos que el MOP ha incluido tradicionalmente en sus negociaciones. Entre esos parámetros están los costos oficiales y las compensaciones estándar por costo de maquinaria y equipo no utilizado.

³⁰ El MOP sólo ha introducido esquemas explícitos de negociación en las más recientes licitaciones.

a) *La negociación sobre el costo de las obras*

La primera parte de la negociación requirió que el MOP valorara las obras adicionales. Si bien en este y otros de los aspectos negociados hay una evaluación global positiva (Muñoz, Paredes y Sánchez, 1998), las bases indujeron a un costo de negociación excesivo. En efecto, el punto de referencia para el cálculo de los costos surgió de los valores declarados por el concesionario, quien no tuvo incentivos para declarar los valores verdaderos. La alternativa que evidentemente debió utilizarse consistía en considerar los precios unitarios establecidos por el MOP y aplicarles las cubriciones de las obras con base en criterios también preestablecidos. Ese criterio hubiera reducido mucho el costo de la negociación posterior.

b) *La negociación por la demora de la puesta en servicio*

La posibilidad de incurrir en un costo por la demora de la puesta en servicio tampoco fue contemplada en el contrato, por lo que no se detalló la manera de establecer una compensación. Por el lado de los ingresos era relativamente fácil acotar la negociación *ex ante*, porque si se conoce el crecimiento del tráfico en la ruta pertinente (o en rutas alternativas o comparables) y el flujo de vehículos que pagan una vez iniciada la operación, es fácil calcular los ingresos perdidos por los períodos en que no pudo operar el concesionario. Sin embargo, en el caso a que nos referimos la negociación no tuvo relación con los parámetros de crecimiento de tráfico ni con el flujo inicial, lo que evidentemente tiene más que ver con el hecho que no fue definida *ex ante* que con el hecho de que fuera conveniente o no hacerlo. Por otra parte, la demora de la puesta en servicio ocasionó que tuviera lugar un debate importante sobre el costo alternativo de la maquinaria, los equipos y los recursos “inutilizados” por la demora. Ese costo y sus formas de compensación suelen ser incluidos en los contratos típicos de construcción y debieron ser incluidos en las bases.

c) *Los ingresos*

Es importante diferenciar entre el monto de los costos y el valor del pago, lo que en este caso también fue objeto de controversia. Si bien la ley señala que la compensación puede darse por diversos medios —por medio de

tarifas más altas, de plazos más largos o de pagos directos—, la equivalencia entre esas formas de pago no es trivial. Una parte importante de la compensación se hizo mediante el incremento de las tarifas en relación con el valor que se había contemplado para la adjudicación. Sin embargo, el aumento de las tarifas en un porcentaje determinado tiene efectos sobre los ingresos en un porcentaje distinto, ya que depende de la elasticidad tarifa-tráfico. En consecuencia, gran parte del debate se centró en el valor implícito de la elasticidad. El concesionario argumentaba que dicho valor era alto, de modo que el incremento de las tarifas repercutiría relativamente menos en sus ingresos, y el MOP sostuvo la posición contraria. Finalmente se permitió un incremento de las tarifas de 18,1% y se imputó como compensación el 11,9% de los ingresos tarifarios *ex post* —los que son audita- bles—, lo que lleva implícito una elasticidad precio de la demanda de $-0,25$.

En suma, en este caso la renegociación fue necesaria, pero no fue contemplada previamente en las bases. El problema consiste en encontrar la forma de reducir las posibilidades de una renegociación sin sacrificar la flexibilidad. Del análisis del caso se desprende la necesidad de definir una serie de parámetros oficiales por parte del MOP, que se encuentren disponibles o cuyo acceso sea simple, como precios, elasticidades, tasas de descuento y otros. El solo hecho de definirlos como herramientas para el caso de que sea necesario realizar negociaciones acota el riesgo de que estas sean innecesarias. En ese sentido debieran contemplarse alternativas a la negociación directa, y especialmente en el caso de las obras adicionales debería considerarse la posibilidad de celebrar licitaciones abiertas, con posibilidad de que sean declaradas desiertas. El llamado a la licitación de las obras adicionales —permitiendo que el concesionario participe en esa nueva licitación— impone un límite al costo adicional de las obras. Ese límite es el costo de que las obras sean realizadas por un constructor diferente, que no disfrute de las ventajas que da la instalación previa y el conocimiento del terreno que el concesionario ya tiene. En principio, el valor de la licitación no debería exceder el verdadero costo de las nuevas obras.

La asignación de las frecuencias en la banda 1900 MHz (PCS)

En noviembre de 1995 la Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL) llamó a concurso público para asignar tres concesiones nacionales de tele-

fonía en la banda de 1.900 MHz para operar el sistema móvil denominado en inglés *Personal Communications System* (PCS). El proceso de licitación, así como el inicio de la operación del PCS, generaron una serie de conflictos y han sido cuestionados en diversas instancias, principalmente por la naturaleza del contrato que rige entre la SUBTEL y los operadores, y por la forma que tomó la licitación.

Incluso antes de la presentación de las bases de licitación, un operador de telefonía móvil interpuso un recurso de amparo económico contra ese concurso, del cual formaron parte otras dos empresas. El fondo del recurso era el alto grado de incertidumbre implícito en las bases que hacía muy difícil su evaluación económica, según el quejoso. No obstante, después de una breve postergación del concurso, el recurso de amparo fue rechazado; en junio de 1996 se recibieron las propuestas y cuatro meses después fueron adjudicadas las frecuencias.

Tres factores han afectado adversamente el desempeño de la relación entre las partes a través del contrato de concesión de frecuencias. En primer lugar, el hecho de que la SUBTEL desempeñe simultáneamente el papel de entidad encargada de elaborar las políticas para el sector y de la regulación, lo que induce a una falta de certeza sobre las políticas. En segundo lugar, la existencia de rezagos de la legislación respecto de los cambios tecnológicos. Finalmente, un diseño del proceso de licitación imperfecto, particularmente en lo que se relaciona con la variable de licitación.

Descripción del contrato

Las normas que rigen al sector de las telecomunicaciones están contenidas en la Ley General de Telecomunicaciones (Ley 18.168, de octubre de 1982) y sus modificaciones, así como en los planes técnicos fundamentales y sus reglamentos (por ejemplo, el servicio público telefónico de interconexiones). Además, otros cuerpos legales relevantes son las resoluciones de las comisiones antimonopolios (por ejemplo, la Resolución 394, de junio de 1993), los decretos tarifarios que fijan los cargos aplicables a los servicios definidos por la Comisión Resolutiva Antimonopolios como provistos en condiciones no competitivas y los dictámenes de la Contraloría General de la República.

Para los propósitos del contrato, los elementos fundamentales contenidos en la norma legal pueden resumirse en dos. En primer lugar, la

libertad de precios consagrada en el artículo 29 y en el último inciso del artículo 5 de la Ley de Telecomunicaciones. No obstante, cuando la Comisión Resolutiva Antimonopolios determina que las condiciones bajo las cuales se proveen los servicios no son competitivas, deben fijarse los precios (lo que ocurre sólo en el caso de la telefonía fija). La ley establece que en el caso de la telefonía móvil esa consideración no es aplicable a los precios al público, pero sí se fijan los precios para la interconexión, que a su vez es obligatoria. En segundo lugar, el Estado está obligado a otorgar concesiones, que en principio son gratuitas. Los plazos de concesión están establecidos en la ley; son de 30 años, renovables por períodos iguales a solicitud de la parte interesada.

Otros elementos del cuerpo legal pertinentes al contrato analizado son los decretos tarifarios. Particularmente relevante al caso que nos ocupa es el Decreto Tarifario No. 95, del año 1994 y que rigió hasta mayo de 1999, donde se fijaron las tarifas máximas que la Compañía de Teléfonos de Chile (hoy Telefónica CTC), empresa dominante en la telefonía fija, podía cobrar a sus abonados, y se fijaron también los cargos por interconexión entre CTC y los prestadores del servicio de larga distancia. También en relación directa con las concesiones, el Decreto Supremo (DS) 411, de 1995, modificó el Plan General de Uso del Espectro Radioeléctrico; y el DS 412 reglamentó el concurso público para otorgar concesiones de telecomunicaciones para el caso en que por tecnología o por una norma legal se limite el número de oferentes.³¹ En dicho DS se indican en forma general los elementos que deben ser incorporados en las bases de licitación, las exigencias y las especificaciones correspondientes. Específicamente establece que los postulantes deben presentar al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones un proyecto técnico en que detallen las instalaciones y la operación de la concesión, así como el tipo de servicio; además, deben presentar un proyecto financiero relativo a la instalación, operación y explotación y otros antecedentes exigidos en las bases de licitación. Además, se estableció un procedimiento para efectuar reclamaciones en relación con la asignación de las concesiones, el cual quedó radicado fundamentalmente dentro del mismo ministerio. Según el Re-

³¹ Cuando no existe tal impedimento, las concesiones deben otorgarse a quien cumpla con los requerimientos técnicos y las solicite.

glamento de Telecomunicaciones, la resolución de la reclamación puede ser apelada ante la Corte de Apelaciones de Santiago, sin que posteriormente proceda recurso alguno. El artículo 3 del Reglamento establece que las concesiones otorgadas no pueden ser modificadas para alterar las exigencias contempladas en las bases de cada concurso. Asimismo, y en consideración a que se trata de concesiones otorgadas por concurso público, se establece que el incumplimiento de la obligación de explotar el servicio en los plazos y etapas estipulados faculta a la autoridad para hacer efectivas las garantías comprometidas.

Análisis del contrato: principales incentivos

Las bases del concurso público para las concesiones de la frecuencia de 1.900 MHz consideran aspectos técnicos, pero sin duda son los aspectos económicos los que las distinguen. Las bases permiten que cualquier persona jurídica pueda presentarse al concurso, pero los prestadores del servicio de larga distancia no pueden hacerlo directamente; sólo pueden hacerlo constituyendo una sociedad anónima abierta. Sin embargo, el aspecto económico central de las bases es el criterio de asignación de las concesiones, que si bien se denomina “proyecto técnico” es fundamentalmente de cobertura.³² En efecto, en él se detallan las instalaciones y operación de la concesión, pero es el tipo y zona de servicio y los plazos de ejecución y de puesta en servicio lo que se pondera más significativamente.

Para evaluar técnica y objetivamente la calidad del servicio, las bases indicaron expresamente que se considerarían los incrementos de cobertura geográfica en cada semestre, ponderados por la densidad media de población. Para efectuar la comparación se estableció una tasa de descuento de 11% anual y se especificó que el plazo de ejecución del proyecto no podría exceder de cinco años. Para mayor claridad, el artículo 33 de las bases requirió que el postulante completara una planilla en que se especificaba la superficie que se comprometía a incorporar en su zona de servicio en cada etapa. La planilla contenía el listado de las 334 comunas del país, e indicaba la población y superficie, así como las ponderaciones asociadas a

³² Este esquema corresponde a lo que en la literatura especializada en las concesiones se ha llamado un “concurso de belleza”.

la cobertura comunal. Concretamente, la fórmula de asignación fue la siguiente:

$$Puntaje = \frac{100}{H} \sum_{i=1}^{10} \sum_{j=1}^{334} A_{ij} * \frac{H_j}{S_j} * \frac{1}{(1.11)^{\frac{i-2}{2}}}$$

donde: A_{ij} representa la superficie de la comuna j a cubrir en la etapa i , en km^2 ; S_j es la superficie total de la comuna j , en km^2 ; H_j representa el número de habitantes de la comuna j , y H es el número de habitantes del país.

Las bases también señalaron que en caso de empate en el puntaje entre dos o más postulantes se procedería a una asignación con base en un “derecho preferente”, que está considerado en la ley y que se relaciona con haber solicitado la concesión antes de haber emitido la norma técnica.³³ En este caso, la nómina de postulantes con derecho preferente estuvo encabezada por Entel S.A., CTC Celular, Chilpac S.A. y Entel Telefonía Móvil. Por último, las bases establecieron la emisión de una boleta de garantía de seriedad de la oferta por un valor de 30.000 UF (1 UF = US\$25), y una de seriedad de la ejecución del proyecto por 1.700.000 UF, destinada a garantizar que el concesionario explotaría el servicio. Esta última podría disminuir en 170.000 UF cada vez que se aprobara el cumplimiento de las etapas comprometidas (que como máximo eran diez). Siguiendo el criterio señalado, el 23 y 30 de junio de 1997 se publicaron en el Diario Oficial los decretos que otorgaron las concesiones a Entel (con Motorola como socio), Chilesat (con Qualcomm) y nuevamente a Entel (con Qualcomm) (ver cuadro 3.1). CTC, que también se presentó a la licitación, quedó en cuarto lugar. Desde entonces empezó a correr el plazo para la ejecución de los proyectos de acuerdo a lo indicado en cada una de las propuestas.

Factores determinantes del arreglo contractual

a) Motivaciones y objetivos

El contrato en estudio puede concebirse como el resultado de un conjunto de factores determinantes. Primero, existe ambigüedad en los criterios que

³³ Se consideró que había un empate en puntaje cuando la diferencia entre las propuestas era menor a dos puntos.

Cuadro 3.1. Resultados del concurso de frecuencias en la banda de 1.900 MHz

	1º Lugar	2º Lugar	3º Lugar
Empresa	Entel Telefonía Personal (Entel PCS)	Chilesat Telefonía Personal	Entel Telefonía Móvil
Socios	Entel: 59,16% Motorola: 40,84%	Télex: 50% Qualcomm: 50%	Entel: 80% Qualcomm: 20%
Puntaje	98,35	85,98	76,77
Tecnología	CDMA	TDMA (original)	GSM
No. de estaciones de bases	136	188	167
Banda	C	B	A
Comunas atendidas	302	228	249
Plazo de ejecución	6 meses	18 meses	60 meses

Fuente: SUBTEL.

se ve claramente reflejada en la discrepancia sobre los objetivos inmediatos que se plantearon las comisiones antimonopolios y dos subsecretarios de telecomunicaciones. Por una parte, por medio de un dictamen emitido en mayo de 1996, la Comisión Preventiva Antimonopolios recomendó que una misma empresa no debería poseer más de una concesión móvil. El subsecretario de la época no consideró esa recomendación; señaló que la consideraba como tal y no como una obligación. Posteriormente, la subsecretaria que fue nombrada en reemplazo del anterior señaló que la telefonía móvil y el proceso de concesiones era fundamental para generar más competencia en el mercado, aludió al hecho de que un mayor número de operadores posibilitaría la licitación de la banda 1.900 MHz y a la esperanza de que existieran cinco operadores con cobertura nacional.

Además de la evidente falta de coordinación en el discurso del gobierno en términos del efecto que la licitación podría tener en materia de competencia, el problema de fondo consiste en que los objetivos de la SUBTEL no necesariamente consisten en promover la competencia. En la práctica, la SUBTEL tiene como objetivo lograr la “universalidad del servicio” en telecomunicaciones, tal y como está expresamente planteado en los objetivos del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones. Aunque se supone que ese objetivo se relaciona con la telefonía fija, es posible que haya influido en la premura que caracterizó al proceso y que determinó sus elementos básicos. Además, es clara la intención de la SUBTEL de mostrarse

como la entidad que ha puesto al sector a la vanguardia tecnológica mundial, lo que es consistente con el papel de promotor del sector.³⁴

La premura con que se actuó impidió que la SUBTEL despejara las frecuencias que hasta la fecha del llamado eran operadas por instituciones de las fuerzas armadas y los carabineros.³⁵ Sin embargo, las bases dejaron el despeje de las frecuencias a cargo de los mismos licitantes. La labor de proponer la forma en que deberían ser despejadas y la estimación del costo fueron aspectos difíciles de evaluar; en gran medida el recurso de amparo económico interpuesto por una empresa se debió a la incertidumbre que generaba la ausencia de referentes sobre dicho costo. Es cierto que el recurso señalado y las reiteradas preguntas forzaron a que la SUBTEL procurara delimitar los riesgos asociados a los costos que implicaría despejar las frecuencias. En sus respuestas, la SUBTEL acotó los escenarios de costos, señalando que sus estimaciones por concepto de las inversiones de despeje y traslado ascendían a un máximo de US\$96 millones. A pesar de lo anterior, esa fuente de incertidumbre pudo haber sido eliminada antes de la licitación.

Una segunda consecuencia del objetivo de mostrar avances tecnológicos y fomentar la entrada de nuevos operadores es que la forma y variable de licitación difieren considerablemente de las observadas en Estados Unidos, Inglaterra e incluso de otros países que, como Guatemala, realizaron reformas recientemente y han implementado un esquema regulatorio avanzado.³⁶ En esos países la asignación de frecuencias se realizó a quien ofreciera pagar más, usando mecanismos de rondas múltiples con ofertas electrónicas simultáneas, lo que de paso aumentó la información de cada licitante sobre el valor real del riesgo por factores comunes. En el caso de Chile, como se señaló, la asignación se realizó con base en quien ofreciera la mayor cobertura en el menor tiempo.

Podría pensarse que el esquema de asignación usado en Chile equivale a una licitación basada en la menor tarifa cobrada a los consumidores. Sin embargo, no fue así y es muy improbable que ese haya sido el criterio se-

³⁴ A partir de 1982, a lo largo de tres gobiernos consecutivos, la SUBTEL ha mantenido que Chile fue país pionero y que es uno de los más avanzados del mundo en cuanto a la legislación de la materia y la tecnología basada en la digitalización de las redes. No obstante, Chile quedó rezagado en la implementación del sistema PCS.

³⁵ En el caso de otros enlaces que también fueron especificados en las bases, se estableció que deberían ser despejados antes de entrar en operación.

³⁶ Para una discusión sobre las experiencias recientes de licitación de espectro para servicios de telecomunicaciones de tercera generación en Europa ver Klemperer (2002).

guido al diseñar las bases. En efecto, una equivalencia entre mayor tráfico y menor precio es válida, pero mayor tráfico no está asociado a cobertura geográfica, sino a demanda. La demanda varía mucho en Chile entre las distintas regiones e incluso entre zonas pertenecientes a la misma región; la ponderación de las propuestas dependió de la población y no de la demanda. Esto último parece ser más consistente con el objetivo de servicio universal que ha venido planteando la SUBTEL que con ofrecer menores tarifas a los consumidores.

Además, el perfil socialmente óptimo de inversión y de tarifas en el tiempo no tiene relación con el perfil de inversión y cobertura a que indujeron las bases. En concreto, las bases indujeron a cubrir la mayor cantidad de población en el menor tiempo posible. En consecuencia, la inversión se adelanta y se generan subsidios cruzados entre áreas con base en el concepto de no-discriminación contenido en la Ley de Telecomunicaciones. En otras palabras, las bases inducen a privilegiar la cobertura de población en el menor período posible, lo que al no tener correspondencia con la demanda y diferir mucho en el país, no tiene como resultado un criterio consistente con una asignación eficiente de recursos, ni contribuye a la promoción real del sector.

b) La naturaleza del sector y las necesidades de regulación

La estructura industrial y el grado de competencia tienen la mayor importancia sobre la forma en que se ha implementado el contrato. Los concesionarios del sistema PCS tienen su competencia más directa en la telefonía celular, que también es móvil y digital. Asimismo, la telefonía fija es un sustituto importante, aunque no deben desconocerse sus características de complemento estratégico, particularmente por la dependencia de las redes.

La situación del mercado de los distintos subsectores de las telecomunicaciones —y particularmente la telefonía básica— ha experimentado un cambio significativo hacia una mayor competencia. Hasta 1982 la telefonía local estaba segmentada a nivel nacional; la CTC tenía el monopolio legal para todas las regiones, excepto las regiones X y XI donde la exclusividad de servicio de telefonía básica correspondía a la empresa Telefónica del Sur. Desde 1982 se permitió la entrada de nuevos participantes a la telefonía local —consistente con el concepto de concesiones no exclusivas—, lo que no obstante tuvo lugar de manera marginal, únicamente en Santiago,

hasta 1990. A partir de ese año la apertura se hizo más importante, materializándose a través de la construcción de nuevas redes de fibra óptica. Eso tuvo lugar inicialmente en las áreas de mayor tráfico, pero el fenómeno se ha intensificado y actualmente no sólo está presente a nivel de las distintas zonas tarifarias, sino que muy especialmente dentro de zonas urbanas, incluyendo los sectores de menores ingresos. A pesar de la alta participación en líneas que mantiene CTC, el poder de mercado de esa empresa ha disminuido notablemente, tanto por la entrada de competidores con traslape de concesiones, como por el hecho de que —incluso sin traslape— ya no es posible hacer esperar a los nuevos suscriptores potenciales.

En relación con la telefonía móvil, hacia fines de 1988 la SUBTEL otorgó a cuatro empresas las concesiones en 800 MHz. CTC Celular recibió la concesión en las regiones V, XI, XII y la Región Metropolitana; Bell South en la Región V y la Región Metropolitana; Telecom en las regiones I, II, III, IV, VI, VII, VIII, IX y X; y VTR recibió la concesión para las mismas regiones de Telecom y para las regiones XI y XII. El hecho de que las concesiones en la banda de 800 MHz hayan sido otorgadas regionalmente no sólo refleja una concepción equivocada de lo que es un proceso competitivo —toda vez que ese tipo de segmentación no aumenta el número de competidores reales—, sino que indujo a la formación de alianzas comerciales y a un efecto adverso en el desempeño de los contratos de concesión de la banda de 1.900 MHz. Hacia fines de 1997 CTC Celular y VTR firmaron un acuerdo comercial que posteriormente condujo a su fusión, cuyo resultado fue la creación de Startel, empresa de cobertura nacional. Ese cambio aumentó la concentración de la telefonía móvil sólo en las regiones XI y XII; sin embargo, Startel debió liberar una de las dos concesiones que quedaron a su disposición en esas regiones. Más tarde, tras la asignación de la concesión en 1.900 MHz para Entel, la necesidad de una alianza entre Entel y Bell South se hizo menos evidente. De cualquier modo, el efecto de la competencia en este segmento ha tenido como resultado un marcado dinamismo en el número de suscriptores, que en el segundo semestre de 2001 superó por primera vez al número de líneas de telefonía fija.

c) Las restricciones del diseño regulatorio: el cambio tecnológico

Un tercer factor determinante del arreglo contractual es el cambio tecnológico en las telecomunicaciones. El cambio tecnológico se ha caracteri-

zado por atenuar las economías de escala y las circunstancias asociadas a un monopolio natural; su dinamismo ha provocado que la SUBTEL asuma una actitud más reactiva que de conducción como promotora del sector y como autoridad reguladora. En consecuencia, muchas de las políticas son adoptadas con información muy parcial y en gran medida es la iniciativa privada quien las determina.³⁷

Por su parte, posiblemente debido a la incapacidad de la SUBTEL para prever la naturaleza y dimensión del cambio tecnológico, se ha producido cierta ambigüedad sobre la necesidad de regular y sobre el alcance de la regulación. La discusión sobre el término del monopolio natural en telefonía básica no ha sido resuelta en materia de política, y la actitud de los reguladores y legisladores varía sin que parezcan tener una clara guía estratégica. La imprevisibilidad que caracteriza al sector y el hecho de que se trate de un sector estratégico ha ocasionado que en Chile no se haya otorgado autonomía real a la autoridad reguladora. Como es de esperar, la mezcla de objetivos de una autoridad reguladora que al mismo tiempo es promotora del sector conduce a políticas que presentan objetivos no sólo confusos sino muchas veces contrapuestos.

Evaluación preliminar

El sistema PCS lleva poco tiempo en operación, lo que impide una evaluación profunda del proceso. Sin embargo, es posible formular una hipótesis sobre el efecto que tuvo el diseño en el desempeño. Específicamente, un problema crítico que pudo haberse evitado si no se hubiera licitado en función de la cobertura es que, una vez adjudicada la licitación, era previsible la renegociación. El argumento para la renegociación es sencillo; retrasar la puesta en marcha del sistema en ciertas comunas del país puede no sólo ser benéfico para las empresas concesionarias, sino para la sociedad en gene-

³⁷ Por ejemplo, la norma técnica que rige la telefonía móvil en Chile fue determinada posteriormente a la entrada de las compañías. A principios de la década de los ochenta, después de que Bell South (Cidcom) pusiera en servicio un sistema no celular en la banda UHF, cuando CTC, Bell South, Telecom (filial de Entel) y VTR prepararon proyectos para solicitar concesiones en telefonía celular, no existía una norma técnica. No obstante, los proyectos siguieron la norma ELA-AMPS, que permitía dos operadores por área de concesión (bandas A y B en 800 MHz). Ante los hechos consumados, la autoridad terminó por adoptar esa norma.

ral. Por ello, requerir mayores plazos y retrasar las operaciones son caminos que conducen a la renegociación, lo que limita la calidad y credibilidad del contrato. La evidencia es coherente con la hipótesis anterior, puesto que muestra dos vías a través de las cuales se ha materializado la renegociación: en primer lugar, por la presión para extender los plazos y modificar los proyectos; en segundo término, por medio de presiones para realizar cambios en la legislación que permitan un mejor posicionamiento de las empresas concesionarias de PCS.

a) Presiones para ampliar los plazos

En enero de 1998, Entel solicitó la modificación de sus dos proyectos con el fin de fusionarlos en uno solo. Eso ocurrió en la práctica, como lo demuestra el hecho de que ambos han compartido la misma tecnología, las estaciones de base y el equipo de conmutación. La SUBTEL otorgó un permiso provisional con ese propósito. Sin embargo, el procedimiento ha sido cuestionado por las empresas competidoras, particularmente por Bell South, sobre la base de que contradice el Reglamento de Telecomunicaciones que señala que, si bien el concesionario puede solicitar la modificación de la concesión, esta última sólo puede realizarse después de haber ejecutado el proyecto.

La secuencia de fiscalización-ejecución refleja también un problema de procedimiento. El 30 de diciembre de 1997 la SUBTEL recibió las obras del proyecto modificado, pero fue el 14 de febrero de 1998 cuando la solicitud de Entel para modificar la concesión fue publicada en el Diario Oficial.³⁸ El 30 de diciembre de 1997 la SUBTEL rechazó la recepción de obras de Entel PCS, porque cuando hizo la fiscalización en terreno descubrió que 10 estaciones de base, de un total de 210 que debería entregar, no estaban listas. Ese hecho facultaba legalmente a la SUBTEL para cobrar la boleta de garantía. Sin embargo, Entel certificó ante notario que subsanó el problema en el lapso transcurrido entre el momento en que la SUBTEL emitió el informe y el vencimiento del plazo; es decir, entre las 21:00 y las 24:00 hrs. del 30 de diciembre. Entel remitió ese informe a la SUBTEL y paralelamente interpuso un recurso de protección, que fue presentado en

³⁸ Eso dio origen a dos procesos legales contra la SUBTEL.

los tribunales el 5 de enero de 1998.³⁹ La SUBTEL acogió los descargos de Entel y decidió, luego de varios retrasos y tomando en cuenta un informe de la Contraloría General de la República, no hacer efectiva la boleta de garantía.

b) Presiones para mejorar el posicionamiento de la telefonía móvil

Una de las consultas más frecuentes sobre las bases, y que es fundamental para el posicionamiento de la telefonía móvil, se refirió a la forma en que actuaría la SUBTEL para que se aplicara el concepto de “quien llama paga”. La SUBTEL eludió dar respuesta a dichas consultas, argumentando que no eran materia de las bases. La reiteración del tema sugería, no obstante, que era de la mayor importancia y que definirlo con posterioridad daría lugar a diversos conflictos. Para entender la naturaleza del problema, se debe señalar que desde antes del llamado a concurso la SUBTEL había planteado que tenía el propósito de implementar el sistema de “quien llama, paga”. Esa aspiración coincidía con la de los concesionarios de telefonía móvil. No obstante, eso era imposible de acuerdo con el marco legal. En concreto, la SUBTEL impulsó su aplicación mediante el incremento de los costos de interconexión que los concesionarios de telefonía fija deberían pagar a los concesionarios móviles. En efecto, después de la adjudicación de las frecuencias en la banda de 1.900 MHz, la SUBTEL elaboró bases para fijar las tarifas de interconexión entre las compañías de telefonía fija y móvil, tratando de que los concesionarios de telefonía móvil recibieran una remuneración lo suficientemente alta por el acceso de los usuarios de la red fija que les permitiera reducir el cobro de las llamadas recibidas, eventualmente a cero.

Una forma distinta de presión para permitir el ingreso y que en cierta forma ha marcado el proceso de desarrollo de la telefonía móvil se refiere a las acciones de las autoridades reguladoras —tanto SUBTEL como las entidades antimonopolios— en relación con las concesionarias de PCS. La entrada de Entel PCS al mercado de telefonía móvil se materializó no sólo

³⁹ En el recurso, además de señalar que cumplió en el plazo fijado, Entel indicó que las bases establecían que de rechazarse las obras, el concesionario debía finalizarlas dentro del mismo plazo. De esa manera cuestionó que la SUBTEL dejara sólo tres horas a Entel para resolver el problema.

a través de una intensa campaña publicitaria, sino a través de ofertas de tarifas más bajas para los usuarios. Sin embargo, esa disminución de las tarifas repercutiría en forma diferente en los beneficios de la compañía entrante, dependiendo de la reacción que tuvieran los operadores establecidos, particularmente Startel (de CTC) y Bell South. La reacción de dichos competidores fue muy importante, especialmente en el caso de Startel. Esa empresa ofreció un plan mediante el cual sus clientes no tendrían que pagar por las llamadas que recibieran, sino sólo por las que efectuaran. Sin embargo, la reacción de Startel fue neutralizada rápidamente por la Comisión Resolutiva Antimonopolios, que en sesión extraordinaria ordenó suspender la promoción y sugirió la imposición de multas por el equivalente a US\$590.000, con base en supuestas acciones depredatorias. Sin entrar al fondo del asunto, el apoyo explícito al requerimiento de parte de altos funcionarios de gobierno a una materia que es discutible, que requiere de un estudio profundo, sobre la cual la teoría económica es escéptica y la evidencia es sumamente escasa, sugiere un interés del gobierno de darle espacios a los concesionarios de las nuevas frecuencias con base en soluciones administrativas.

Por último, el papel de la autoridad reguladora se facilitaría enormemente si sólo se le evaluara por su política de regulación y se le liberara de las tareas de fomento y promoción. Eso no significa que no deba existir coordinación entre dichas actividades; la separación haría más urgente y evidente la necesidad de inducir la competencia por medio de ciertas estructuras o de implementar otras políticas, lo que de modo alguno estuvo claro en el proceso que analizamos y que, por esa razón, ha mostrado un desempeño inferior al que pudo alcanzar.

Conclusiones

A continuación se incluyen las principales lecciones de aplicación general que se extraen de los seis casos estudiados.

La importancia de elegir la variable de licitación

Una lección que emerge con mucha claridad de los casos analizados y en particular de los casos de licitación del espectro radioeléctrico para PCS,

de la licitación de infraestructura vial en el caso del túnel El Melón y la Ruta 78, así como de la licitación de la concesión del AMB, es que el diseño de la licitación y en particular la variable de licitación es muy importante debido a los incentivos que genera. Existen variables de licitación que incentivan más que otras la renegociación post-contractual. El contrato pierde fuerza y la necesidad de renegociar se hace más intensa en la medida en que la licitación no se realiza con base en criterios que tengan sentido económico.

En el caso de la licitación de frecuencias para PCS, al igual que en el caso del túnel El Melón, la renegociación para alterar la variable de licitación se facilita cuando dicha variable no afecta directamente a los usuarios. Acelerar la puesta en marcha de un servicio inexistente (el PCS), incomprendido en cierta manera y sobre el que muy posiblemente no existe demanda, no reviste un problema serio para los usuarios y por ende, no constituye un control real para que el gobierno no ceda ante las presiones del concesionario.

Es preciso además tener presente que el objetivo de los participantes de una licitación es maximizar el puntaje obtenido, sujeto a la restricción de un determinado valor presente de los beneficios que se quieren obtener. Cuando hay fórmulas para calcular el puntaje final a partir de diversas variables de licitación, puede ocurrir que debido a las ponderaciones usadas sea óptimo ofrecer el máximo respecto a alguna de las variables de licitación, lo cual puede hacerse simplemente al comparar el efecto de cambiar la variable de licitación sobre el puntaje total con el efecto que tiene ese cambio sobre el valor presente de los beneficios, de forma que esa variable se vuelve irrelevante y en consecuencia no se compite por ella. Ejemplos de lo anterior son las licitaciones del túnel El Melón y del aeropuerto.

Especifique claramente los objetivos que se persiguen con la licitación

El diseño de la licitación puede ser muy distinto si el objetivo para licitar la provisión de un bien o servicio a los particulares consiste en lograr la eficiencia y el menor precio posible para los usuarios, si es promover el crecimiento y desarrollo del sector, si la licitación es una forma de recaudar ingresos o simplemente un mecanismo de financiamiento para garantizar la provisión del bien.

Privilegie las variables de licitación que puedan fomentar la competencia

Es común que los participantes en una licitación ofrezcan los mismos valores para algunas variables económicas, como puede ser la tarifa, el plazo o el monto de un subsidio. Lo anterior puede ocurrir por distintas razones, entre las que pueden estar la existencia de algún tipo de colusión entre los licitantes, que las proyecciones utilizadas para fijar los valores mínimos a las variables económicas resulten muy distintas de las proyecciones que hacen los licitantes, o simplemente que las variables elegidas para decidir la licitación no sean las determinantes para decidir la rentabilidad del negocio, de manera que a los licitantes no les importe apearse a los límites establecidos. En esos casos es útil incluir nuevas variables económicas sobre las que sí pueda existir competencia y hacerlas pasar por la prueba del mercado. No hay que olvidar que la competencia es efectiva en la medida en que exista competencia *ex ante*.

Resuelva los problemas institucionales antes de licitar

La teoría de las licitaciones nos enseña que el problema de un vendedor que enfrenta a un grupo pequeño de compradores potenciales es una situación similar a la de un monopolio bilateral, donde la asignación que resulte dependerá de los poderes de negociación de las partes. La manera de resolver este problema en las licitaciones es mediante un “juego tipo Stackelberg” en que el vendedor mueve primero estableciendo los términos de la licitación. Mientras más claros sean esos términos, que constituyen el “rayado de la cancha”, mejor será la solución a que se puede llegar. Un aspecto fundamental de esta definición es la institucionalidad. La licitación puede resolver varios problemas, pero generalmente no puede resolver correctamente los problemas institucionales, cuya solución debe ser anterior. Ejemplo de esto lo constituye el caso del aeropuerto de Santiago.

El marco legal y regulatorio es parte del contrato

Otra conclusión que aparece con nitidez en diversos casos, como en el de la licitación de frecuencias para PCS, es que el marco legal es una parte fundamental del contrato y en consecuencia los derechos y obligaciones del

adjudicatario no se limitan a lo estipulado en el contrato de concesión que firmó, sino a toda la regulación y legislación vigente.

Aprenda de la experiencia propia y ajena

En el área de las licitaciones, la práctica ha precedido a la teoría; en consecuencia, hay mucho que aprender de los procesos mismos de licitación. La experiencia acumulada a través de los procesos de licitación constituye un gran capital para un Estado que quiera llevar a cabo un programa que promueva la participación privada en la infraestructura pública. Suele ocurrir que las bases juzgadas como buenas se convierten en el modelo a seguir para la siguiente licitación.

Invierta en la reputación

La reputación obtenida por hacer las cosas bien y respetar los contratos y normas establecidas es un activo fundamental para el éxito de programas que promuevan la participación privada en infraestructura de uso público. Si la autoridad reguladora pierde credibilidad se generan incentivos para que los licitantes se comporten de manera estratégica al momento de hacer sus propuestas. El caso más claro tiene lugar cuando el licitante realiza una oferta para asegurar la adjudicación de la concesión con la idea de celebrar una futura renegociación de los términos contractuales. Los casos del túnel El Melón y de la Ruta 78 ilustran este punto.

Minimice la regulación

Cualquier regulador sabe lo complejo que es regular a un monopolio, fundamentalmente por las asimetrías de información que existen entre regulador y regulado. Por esa razón, se debería regular solamente cuando no es posible que exista la competencia. Es posible fomentar la competencia *ex ante* por medio de la elección adecuada de la variable de licitación, o *ex post* al mantener la posibilidad de que existan desafíos competitivos para el adjudicatario, dejándolo expuesto a la competencia de oferentes potenciales, para lo cual se requiere eliminar al máximo las barreras a la entrada de nuevos participantes del mercado.

La importancia de la fiscalización y el control

El caso de los recorridos de transporte colectivo muestra con mucha claridad que por muy detallado y completo que sea un contrato, sirve de poco si no existe fiscalización y control.

Amplíe el horizonte de análisis: ¿hay ventajas para el titular del contrato?

El caso del transporte de gas muestra la importancia de pensar en los problemas a largo plazo. Lo que hoy puede ser una solución, mañana puede representar un problema si por ejemplo el monopolista puede ejercer su poder de mercado a medida que expiren los contratos originales. En esos casos la regulación puede no ser necesaria hoy, pero puede serlo en el futuro. Es preciso reconocer, sin embargo, que los mercados son esencialmente dinámicos y las circunstancias pueden cambiar con el tiempo.

La importancia de la renegociación post-contractual

En lo que se refiere a las concesiones, el término “renegociación” ha tenido una acepción muy negativa, aun cuando no debería ser necesariamente así. La renegociación tiene un significado muy distinto cuando los contratos son incompletos que cuando no lo son. Si se tiene un contrato completo, la posibilidad de renegociar constituye una restricción a la solución del problema; esto es, en cada momento el óptimo debe ser tal que no tenga lugar un escenario superior y eso restringe el espacio de situaciones óptimas desde una perspectiva global. Por otro lado, si los contratos son incompletos, la renegociación permite que las partes reaccionen frente a contingencias imprevistas, por lo que pueden ser convenientes desde el punto de vista social. Sin embargo, es crucial limitar la renegociación de modo que no implique abrir margen para la corrupción, los abusos, la mala asignación de recursos y los comportamientos oportunistas. Dos instancias que pueden ser utilizadas para abordar este problema son la institucionalidad, que permite conciliar mayores grados de flexibilidad práctica con un menor abuso de dicha flexibilidad y el diseño de herramientas de regulación que reducen el margen para la renegociación, pero que mantienen la flexibilidad.

Por último, debe remarcar que el diseño de los arreglos contractuales puede también acotar algunos espacios de negociación, pero no todos. En el caso del túnel El Melón, una licitación basada en la tarifa habría sido más eficiente y habría reducido los espacios de negociación. Por otra parte, la existencia de un contrato diferente —en que la variable de licitación hubiera sido el valor presente de los ingresos (Engel, Fisher y Galetovic, 1997)— hubiera acotado el problema de definir la compensación por los ingresos perdidos como resultado de la demora de la puesta en servicio en el caso de la autopista, pero no lo hubiera hecho en relación con la valoración de las nuevas obras ni respecto al costo de oportunidad de los recursos ociosos. Es posible disminuir los problemas de negociación con base en la reputación del Estado, contra la cual atenta una negociación que carezca de límites claros.

Referencias y bibliografía

- CEPAL. 1995. “Una evaluación crítica de algunos aspectos del desarrollo del sistema de transporte urbano de Santiago de Chile.” Documento inédito. Santiago de Chile: Unidad de Transporte de la División de Comercio Internacional, Transporte y Financiamiento.
- Comisión de Planificación de Inversiones en Infraestructura de Transporte. 1991. “Encuesta origen-destino de viajes del Gran Santiago.” Documento inédito. Santiago de Chile: Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- Contreras, B., y F. Salas. 1995. “Natural Gas Distribution Regulation.” En *Revista de Análisis Económico*. 10 (2): 285–302.
- Darbéra, R. 1993. “Deregulation of Urban Transport in Chile: What Have We Learned in the Decade 1979–1989?” En *Transport Review*. 13: 45–59.
- Demsetz, H. 1968. “Why Regulate Utilities?” *Journal of Law and Economics*. 11(1): 55–65.
- Doane, M., y D. Spulber. 1994. “Open Access and the Evolution of the U.S. Spot Market for Natural Gas.” En *Journal of Law and Economics*. 27 (2): 477–517.
- Engel, E., R. Fisher y A. Galetovic. 1997. “Highway Franchising: Pitfalls and Opportunities.” En *American Economic Review*. 87 (2): 68–72.
- Fernández K., D. 1994. “The Modernization of Santiago’s Public Transport: 1990–1992.” En *Transport Review*. 14 (2): 167–185.

- Figueroa, O. 1990. "Diagnóstico del sector transporte colectivo en Santiago de Chile: Los efectos de la desreglamentación." Documento inédito. Santiago de Chile: CEPAL.
- Hubbard, G., y R. Weiner. 1991. "Efficient Contracting and Market Power: Evidence from the U.S. Natural Gas Industry." En *Journal of Law and Economics*. 34(1): 25–68.
- . 1986. "Regulation and Long-Term Contracting in U.S. Natural Gas Markets." En *Journal of Industrial Economics*. 35 (1): 71–79.
- Joskow, P. 1987. "Contract Duration and Relationship-Specific Investments." En *American Economic Review*. 77 (1): 168–185.
- Kerf, M., R. D. Gray, T. Irwin, C. Levesque y R. Taylor. 1996. "Concessions." Documento inédito. Washington, D.C., Estados Unidos: Banco Mundial.
- Klein, B., R. Crawford y A. Alchian. 1978. "Vertical Integration, Appropriable Rents and the Competitive Contracting Process." En *Journal of Law and Economics*. 21: 297–326.
- Klempener, P. 2002. "How (Not) to Run Auctions: The European 3G Telecom Auctions." En *European Economic Review*, 46 (4–5): 829–845.
- Masten, S., y K. Crocker. 1985. "Efficient Adaptation in Long-Term Contracts: Take or Pay Provisions for Natural Gas." En *American Economic Review*. 75: 1083–1093.
- Muñoz, R., R. Paredes y J. M. Sánchez. 1998. "Teoría y práctica de la regulación de concesiones." Documento inédito. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Ortega C., M. "Transporte colectivo en Santiago: Beneficios del proceso de licitación de recorridos y problemas aún existentes." Documento inédito. Tesis para obtener el título en ingeniería comercial. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Palumbo, B. 1996. "Problemas de contratación en el mercado del gas natural: Mecanismos legales y contractuales para resolverlos." Documento inédito. Tesis para obtener el diplomado de especialización económica para abogados. Santiago de Chile: Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile.
- Paredes, R. 1991. "Regulación del transporte colectivo urbano en el Gran Santiago." Documento de trabajo No. 168. Santiago de Chile: Centro de Estudios Públicos.

- Paredes, R., y R. Muñoz. 1997. "Aspectos regulatorios y márgenes netos en el mercado del gas natural en Chile." Documento inédito. Santiago de Chile: Departamento de Economía, Universidad de Chile.
- Posner, R. 1972. "The Appropriate Scope of Regulation in the Cable Television Industry." En *Bell Journal of Economics*. 3 (1): 98–129.
- Rosellón, J. 1995. "Regulatory Reform in Mexico's Gas Industry." En *Revista de Análisis Económico*. 10 (2): 267–283.
- Subsecretaría de Transporte (SECTRA), 1991. "Bases de licitación céntrica I: Buses, taxibuses y trolebuses." Santiago de Chile: Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- . 1998. "Licitación pública para la prestación de servicios de transporte público remunerado de pasajeros mediante buses en vías de Santiago." Santiago de Chile: Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- Williamson, O. 1985. *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. Nueva York, Estados Unidos: Free Press

Página en blanco a propósito

Laboratorio de incentivos: La experiencia de la privatización en Colombia

*Julio César Alonso, Juan Benavides, Israel Fainboim Yaker
y Carlos Jorge Rodríguez¹*

El presente capítulo tiene como objetivo analizar los factores determinantes de los esquemas contractuales adoptados para la participación privada en cinco proyectos de concesión de infraestructura: dos del sector de acueductos (planta de tratamiento de Tibitoc, acueducto de Cartagena), dos de infraestructura de transporte (puerto de Cartagena y red ferroviaria del Atlántico), y uno de telecomunicaciones (telefonía móvil celular).

Los contratos analizados tienen algunas peculiaridades que vale la pena destacar. En primer lugar, en los casos en que las concesiones se adjudicaron mediante el mecanismo de subasta, esta nunca fue abierta —de tipo inglés—, sino basada en oferta única presentada en sobre cerrado. En segundo lugar, las entidades estatales a cargo de la adjudicación no siempre se esforzaron por generar competencia por la concesión. En tres casos la concesión se otorgó al único oferente (el acueducto de Cartagena, el puerto de Cartagena y la planta de Tibitoc) y en otro (el ferrocarril del Atlántico) se presentaron sólo dos oferentes. En el caso del acueducto de Cartagena la adjudicación fue además poco transparente, según la opinión de las empresas que decidieron no participar en la licitación. Uno de los contratos incluyó garantías de ingreso (Tibitoc), trasladando así los riesgos comerciales del proyecto al sector público.²

¹ Al momento de escribir este capítulo, los autores eran investigadores afiliados a Fedesarrollo en Bogotá.

² En años recientes se ha registrado una tendencia a reducir las garantías gubernamentales para los proyectos de infraestructura.

Los contratos tendieron a exigir además que las garantías fueran muy líquidas. Con ese fin incluyeron la obligación del contratista de crear un fideicomiso, en el cual debía mantenerse un porcentaje definido de los ingresos garantizados. En algunos de los contratos en que se había contemplado la posibilidad de la prórroga —incluso automática—, las entidades estatales decidieron otorgarla en forma anticipada mediante mecanismos que no fueron transparentes (telefonía móvil celular, puerto de Cartagena), y en un caso se estableció un precio arbitrario por la prórroga (telefonía celular). Si bien los contratos contienen una lista muy amplia de eventos atribuibles al concesionario que constituyen motivos para terminar el contrato —como el retraso en los cronogramas, la falta de pago de ciertas obligaciones o de realización de ciertas inversiones, etc.—, cuando se han incumplido dichas obligaciones la entidad contratante generalmente no ha liquidado el contrato, sino más bien ha tendido a renegociar las cláusulas. Otra característica peculiar de los contratos es la inclusión y el uso generalizado de mecanismos de arreglo de disputas de tipo extrajudicial, con base en la participación de un tercero acordado por las partes. Con ello se ha tratado de evitar a toda costa utilizar al lento y costoso sistema judicial colombiano para resolver los conflictos.

En el período en que se firmaron esos contratos los riesgos de los proyectos —especialmente los regulatorios, los comerciales y los de fuerza mayor— eran excesivamente grandes, y para que el sector privado participara en ellos se consideró necesario que el gobierno asumiera algunos riesgos. Los riesgos comerciales eran elevados debido a que el comprador de los servicios que proveía el concesionario era en varios casos una entidad pública con problemas financieros agudos. La exigencia de garantías líquidas era un claro síntoma de la desconfianza en la capacidad de la entidad pública para cumplir sus compromisos de pago. Los riesgos de fuerza mayor —ataques terroristas, huelgas, secuestros, etc.— eran también muy elevados, y han mostrado una tendencia a aumentar.

Colombia ha ido avanzando en la última década en la construcción de la estructura institucional adecuada para hacer cumplir los contratos, y en el desarrollo de las instituciones encargadas de impedir o limitar las decisiones administrativas arbitrarias del gobierno, de las entidades públicas contratantes o de las autoridades reguladoras. En ese sentido las apariencias engañan. Si se examina el marco institucional colombiano a la luz de los requisitos que plantean los economistas institucionales como condiciones necesarias para estimular la inversión privada, se aprecia que Colombia los

cumple en gran medida, al menos formalmente. El ejercicio del poder económico y político influye en gran medida en el funcionamiento de dichas instituciones, modificando sus decisiones en favor de los grupos económicos más poderosos a cambio de rentas. Asimismo, la percepción de la mayoría de la población de que las leyes están hechas a la medida de esos grupos ha llevado a una situación de violación permanente, consciente y expresa, de las reglas de juego imperantes por gran parte de los ciudadanos, con el ánimo de obtener también rentas. Colombia es un caso extremo de instituciones políticas buscadoras de rentas y de conducta depredadora de los ciudadanos y de los agentes económicos.

La estructura de los partidos políticos colombianos muestra un faccionalismo considerable, que se ha multiplicado en los últimos años. Debido a la escasa fuerza organizacional de los partidos tradicionales, los congresistas dependen significativamente de sus maquinarias electorales individuales para ser electos. El recurso básico del cual dependen es el patronaje gubernamental, básicamente los puestos burocráticos y los contratos (Hoskin, 1990). El impacto del patronaje sobre el proceso electoral se refuerza por las numerosas redes clientelistas, basadas en las relaciones familiares y personales (Hoskin, 1990). La admisión a la clase política está basada en el triunfo en las elecciones, no en la suscripción de ideologías o programas de partido (Hoskin, 1990). Si un congresista recibe recursos del presupuesto, contratos para sus amigos y puestos burocráticos, eso generalmente será suficiente para conservar su curul. Cuando no ocurre lo anterior, los barones electorales se rebelan. El control político sobre el Ejecutivo suele ejercerse cuando los congresistas están disgustados con las directivas de algunas empresas públicas por la cuota política otorgada, o por decisiones de las empresas que no los favorecen directa o indirectamente.

Las empresas públicas en Colombia están “capturadas” o “cooptadas” por algún congresista; las relaciones son similares a nivel local. Eso se traduce no sólo en plantas de personal sobredimensionadas, sino también en que no existe transparencia en el otorgamiento de los contratos. La corrupción en la contratación pública es uno de los problemas más graves que enfrenta el país, no sólo por la pérdida de recursos públicos que implica, sino también por la deslegitimación que se genera entre la población en relación con los gobiernos elegidos democráticamente.

Al factor anterior se suma la búsqueda de rentas por los sindicatos. La posición tradicional de los sindicatos frente a los procesos de apertura y

participación privada en el desarrollo de la infraestructura ha consistido en defender el monopolio legal que tiene la empresa pública sobre esas actividades, aun cuando el cambio técnico ya no justifique esa situación. Algunos sindicatos con aspiraciones de Leviatán han tendido a impedir el aumento del bienestar de la población en su conjunto.

Finalmente, el sistema judicial ha mostrado permanentemente síntomas de congestión, morosidad e impunidad, en parte como resultado de las limitaciones presupuestarias, pero también por la ausencia de mecanismos adecuados para la rendición de cuentas por parte de los funcionarios judiciales. Además, el sistema ha estado sujeto a la violencia y la intimidación de los grupos armados y al enorme poder corruptor de los capitales ilícitos.

La reforma del sistema judicial

Sin embargo, en el período en que se firmaron los contratos de concesión que se analizan en este capítulo se estaban produciendo importantes reformas institucionales que implicaron un cambio sustancial en las reglas de juego vigentes y en la estructura de los derechos de propiedad, que redujeron el margen para la obtención de rentas.

En particular, la Constitución de 1991 permitió la participación de diferentes agentes en la prestación de los servicios públicos —entidades oficiales, comunidades organizadas y particulares—, correspondiendo al Estado la tarea de garantizar su prestación eficiente y manteniendo las funciones de regulación, control y vigilancia. Con respecto a las tarifas, la Constitución estableció que debían tener en consideración criterios de costo, solidaridad y redistribución. El gobierno nacional, los departamentos y los municipios pueden establecer subsidios para beneficiar a los usuarios de menores ingresos. La Constitución creó la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) y ordenó la presentación de proyectos de ley relativos al régimen jurídico, las áreas de competencia, la financiación, el régimen tarifario, los deberes y derechos de los usuarios, la participación de estos últimos en la gestión y el control de la eficiencia de los servicios públicos domiciliarios. En la primera mitad de la década de los noventa se modificó sustancialmente el marco legal e institucional de la prestación de los servicios públicos y de la contratación administrativa, particularmente en el caso de los contratos de concesión de infraestructura. Se introdujo

además una nueva variable de enorme importancia en el desarrollo de la infraestructura: el medio ambiente.

La Ley de Servicios Públicos Domiciliarios

La Ley de Servicios Públicos Domiciliarios (Ley 142, de 1994) permitió la participación del sector privado en la prestación de los servicios públicos domiciliarios en condiciones de igualdad y de libre competencia con las entidades estatales. Estableció además un régimen claro para la fijación de las tarifas y definió los parámetros generales de la regulación sectorial y del ejercicio de los mecanismos de intervención del Estado. La regulación pasó de ser la fijación anual de los incrementos tarifarios por debajo de la inflación a la definición de las reglas de juego en que la competencia, la eficiencia y la redistribución de ingresos por medio de subsidios directos y limitados, son algunos de sus componentes centrales. La ley obligó a las empresas de servicios públicos a transformarse en empresas industriales y comerciales del Estado o en sociedades por acciones, otorgándoles un plazo de tres años para ese propósito.

Por otro lado, la Ley 142 estableció el régimen de fijación de tarifas y adoptó criterios de eficiencia y suficiencia económica para la fijación de las fórmulas tarifarias. Las fórmulas deben fijar las tarifas en un nivel aproximado a los precios de un mercado competitivo, involucrando los costos reales del servicio y permitiendo la obtención de una tasa de retribución similar a la de empresas de riesgo comparable. Las empresas de servicios públicos podrán fijar las tarifas al usuario final bajo las modalidades de libertad total, regulada o vigilada. Las empresas sujetas al régimen de libertad regulada fijarán las tarifas con base en la metodología diseñada por las comisiones reguladoras y respetando los topes que estas impongan. Por su parte, las empresas que se encuentren bajo el régimen de libertad vigilada podrán fijarlas con criterios propios, informando a las entidades de control las tarifas fijadas.

La contratación administrativa y los contratos de concesión

La Ley 80 de 1993 dotó al sector público de un nuevo estatuto de contratación que regula la totalidad de los contratos públicos, incluidos los de concesión. La ley tuvo entre sus objetivos centrales el establecimiento de normas

que permitieran una relación contractual en igualdad de condiciones entre las entidades públicas y privadas en vez de una relación de subordinación, como ocurría con el Decreto 222 de 1983, al cual reemplazó. La Ley 80 también tuvo como objetivo central el logro de la eficacia en la administración pública. Se buscó darle mayor autonomía al administrador para el cumplimiento de los objetivos, eliminando la reglamentación taxativa de los comportamientos. Ese propósito contrasta con el excesivo detalle y la asfixiante reglamentación que caracterizaron al estatuto anterior.

La Ley 80 estableció los principios que deben guiar las actuaciones contractuales de las entidades estatales: transparencia, economía y responsabilidad. El primero implica que la selección del contratista debe efectuarse siempre a través de licitación o concurso públicos; implica también que todas las etapas de los procesos contractuales deben hacerse públicas y todos los actos administrativos relacionados con el contrato deben motivarse en forma detallada. La Ley 80 desarrolló ampliamente el principio de equilibrio económico y financiero de los contratos mediante la definición de mecanismos para su restablecimiento (reconocimiento y pago de costos adicionales o ajustes de la remuneración). En particular, la ley señala que los contratos que tengan por objeto el ejercicio de una actividad que constituya monopolio estatal, la prestación de servicios públicos, la explotación y concesión de bienes del Estado y los contratos de obra, deben incluir además las siguientes cláusulas: interpretación, modificación y terminación unilateral; sometimiento a las leyes nacionales y caducidad. La ley otorgó un tratamiento de reciprocidad al postor de origen extranjero, es decir, el mismo tratamiento que se otorga a los colombianos para la adjudicación de contratos en el país correspondiente. De acuerdo con el ordenamiento legal, en igualdad de condiciones se preferirá la oferta de bienes y servicios de origen nacional. En el caso de oferentes extranjeros que se encuentren en igualdad de condiciones se preferirá al que incorpore más recursos humanos nacionales, incluya más componentes nacionales y ofrezca mejores condiciones para la transferencia tecnológica.

Las nuevas reglas de juego y la estructura vigente del poder político

Como resultado de las reformas que acentuaron el proceso de descentralización, las relaciones entre los poderes Ejecutivo y Legislativo a nivel local se han vuelto cada vez más conflictivas en los últimos años. Las comunida-

des locales han empezado a utilizar la posibilidad de la elección popular de los alcaldes (establecida en 1986) y de los gobernadores (establecida con la Constitución de 1991), para elegir gobernantes que representen mejor sus intereses. Sin embargo, eso no ha ocurrido de la misma forma en la elección de los miembros de los concejos municipales y las asambleas departamentales. Como resultado de lo anterior, la filiación política del alcalde o del gobernador generalmente no ha coincidido con la mayoría en el concejo o la asamblea. De allí que alcaldes modernizadores, que han buscado transformar las empresas municipales para dotarlas de mayor eficiencia, se han encontrado con la fuerte oposición de esas entidades. Adicionalmente, el reemplazo del alcalde cada tres años implica cambios ideológicos y de política, lo que ha significado riesgos mayores para el inversionista, pues puede ocurrir que el nuevo alcalde intente revisar y renegociar los contratos vigentes.

Con respecto a las reformas al sistema judicial, si bien los tribunales y las cortes colombianas tienen alguna reputación de imparcialidad en sus decisiones, estas por lo general no han sido consistentes y en muchas ocasiones han evidenciado desconocimiento de los principios económicos básicos. El sistema judicial sigue siendo muy lento y por lo tanto costoso. A pesar de las reformas, los problemas de congestión, morosidad e impunidad han persistido. Se han producido además algunos fenómenos de colusión entre el Ejecutivo, el Legislativo y el Judicial.

El sistema judicial todavía no comprende bien la naturaleza de las entidades reguladoras. Educados en la tradición francesa, que es la vigente en Colombia, los tribunales consideran que las entidades reguladoras son extrañas a la tradición jurídica colombiana. No conciben que el presidente pueda delegar sus funciones respecto a los servicios públicos, hecho que consideran más propio de un régimen político parlamentario. En Colombia no se concibe la existencia de entidades públicas independientes de los tres poderes.

Con respecto a los nuevos esquemas regulatorios, los obstáculos para su consolidación provienen de un diseño inadecuado de esas instituciones que no garantiza su independencia del control de las entidades públicas por parte de los congresistas y concejales. Ambos factores generan dificultades para diseñar e implementar reglas de juego que busquen la eficiencia. La creación de las comisiones de regulación se hizo a contrapelo del Congreso. Los parlamentarios no enfrentaron esa reducción de sus facultades discrecionales en el sector de los servicios públicos de manera cohesionada, en parte porque las

reformas fueron implementadas a velocidades diferentes; por ejemplo, se llevaron a cabo rápidamente en los negocios con menor control residual ligado a la capitalización política regional (generación y transmisión de electricidad), pero no se han realizado en los ámbitos de distribución por redes locales (acueductos, electrificadoras, telefonía local).

La composición de las comisiones no garantiza su independencia. La participación del ministro de Hacienda, del jefe del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y del ministro sectorial ocasiona que dependan de diversas instancias y que reciban presiones alternadas con propósitos contradictorios. Las presiones se intensifican porque el Estado es juez y parte en las decisiones regulatorias, toda vez que la mayoría de las empresas de servicios públicos están todavía en manos del sector público y muchas empresas de servicios públicos del nivel local y regional están bajo el control de parlamentarios y concejales.

La pugna entre la regulación y los intereses especiales asume la dinámica que se describe a continuación. Una medida que afecte las rentas de una empresa regulada se convierte en acción parlamentaria; se ejerce presión directa sobre las comisiones —audiencias a los expertos en el Senado, declaraciones amenazantes ante la prensa, etc.—, e indirecta a través del Ejecutivo. Cuando el Ejecutivo ha necesitado el apoyo del Legislativo, las entidades del primero han servido como amplificador de las solicitudes de los parlamentarios. El intento más serio de revocar totalmente la autonomía e independencia de las comisiones de regulación tuvo lugar a mediados de 1997 mediante el concepto del Consejo de Estado, cuando se argumentó la ilegalidad de la delegación del manejo de los servicios públicos en las comisiones de regulación, porque de acuerdo con la legislación colombiana el Ejecutivo es responsable de los servicios públicos. El concepto no ha prosperado, pero constituye una prueba de que la independencia de las entidades reguladoras puede ser revocada.

Por su parte, la Ley 80 no ha logrado resolver los problemas de contratación pública. Con posterioridad a la expedición de la ley se han seguido presentando graves problemas de corrupción relacionados con la falta de transparencia en la selección del contratante, altos costos adicionales, comisiones para los encargados de hacer la adjudicación, obras de mala calidad, contratación de servicios no requeridos, obras inconclusas o inexistentes, ampliaciones injustificadas del contrato y selección de proyectos y de contratistas con base en criterios políticos o relaciones familiares y no

en criterios técnicos. Lo anterior ha agravado el problema de la inadecuada asignación de los recursos públicos.

La telefonía celular

El proceso de apertura económica que se inició en el país en 1989 demandaba, para su desarrollo exitoso, nuevos y mejores servicios de telecomunicaciones. En las economías abiertas las telecomunicaciones constituyen un factor determinante clave para lograr la competitividad a nivel internacional. La consideración de las telecomunicaciones como factor de competitividad desborda ampliamente la visión tradicional sobre las funciones del sector, ligada exclusivamente a la noción de servicio público.

Antes de la apertura comercial, las telecomunicaciones colombianas eran un sector de poca penetración —el país tenía aproximadamente 8 teléfonos por cada 100 habitantes en 1989—, atrasado tecnológicamente, con baja calidad del servicio —largos tiempos de respuesta a las solicitudes de reparación, altos índices de llamadas no completadas, etc.— y un volumen importante de demanda insatisfecha, particularmente en las ciudades más importantes. Esa situación era consecuencia de las características monopólicas de la provisión del servicio. Los servicios de larga distancia nacional e internacional eran provistos únicamente por la empresa estatal Telecom, mientras que la telefonía local era monopolio de empresas públicas del orden municipal.

Bajo esas circunstancias era necesario desregular y liberalizar al sector para facilitar su transformación y modernización, permitiendo la provisión de nuevos y mejores servicios que potenciaran la competitividad de la economía colombiana. El rápido cambio técnico facilitaba esa transformación, pues estaba conduciendo a una situación en que la competencia era factible en prácticamente todos los servicios de telecomunicaciones.

La liberalización del sector estuvo llena de obstáculos, originados por los sindicatos de las empresas mencionadas y los concejos municipales. El gobierno nacional inició el proceso de liberalización en 1989 mediante la Ley 72/89. Esa ley definió a las telecomunicaciones como un servicio público que podía ser provisto directamente por el Estado o a través de concesionarios, introduciendo por primera vez la posibilidad de competencia y de participación privada en el sector.

Posteriormente, el Decreto 1.900 de 1990 permitió la prestación del servicio de telefonía local por parte de concesionarios privados o mixtos. Sin embargo, las entidades territoriales tenían muy pocos incentivos para entregar el servicio en concesión, al ser propietarias de las empresas locales (o regionales) de telecomunicaciones. El Decreto 1.794 de 1991 estableció por su parte la libre prestación de los servicios de valor agregado por los particulares.

Con la Constitución de 1991 se sentaron las bases definitivas para la reestructuración del sector. La Constitución estableció que el espectro electromagnético era propiedad pública, y le encomendó al Estado su manejo y control. Además, permitió al Estado otorgar en concesión porciones del espectro y eliminó la prohibición de que la inversión extranjera participara en el sector.

La Constitución encargó al Congreso de la República la tarea de elaborar un marco regulatorio para la provisión de todos los servicios públicos. De conformidad con lo señalado en la Constitución, el Decreto 2.122/92 creó la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones (CRT) como órgano adscrito al Ministerio de Comunicaciones, con carácter de unidad administrativa especial.

En ese mismo año se intentó privatizar Telecom. El proceso enfrentó una fuerte oposición del sindicato de la empresa, que organizó una huelga nacional acompañada por el sabotaje de los sistemas de comunicación de larga distancia. La gran presión que experimentó el gobierno nacional —debido a la incomunicación del país ocasionada por la huelga— dio al traste con las pretensiones de privatizar la empresa y condujo a la renuncia del ministro de Comunicaciones.

Ese fracaso obligó al gobierno nacional a cambiar su estrategia de liberalización del sector. Se buscó introducir elementos de competencia mediante la concesión de servicios nuevos que podrían enfrentar menor oposición por parte de las empresas existentes, pero que constituirían “sustitutos cercanos” de los servicios existentes.

Uno de ellos fue la telefonía celular. La prestación del servicio de la telefonía móvil celular fue aprobado por el Congreso de la República mediante la Ley 37, promulgada en enero de 1993 y se reglamentó mediante el Decreto 741 de 1993. Esa ley permitió al Ministerio de Comunicaciones adjudicar la concesión para la prestación del servicio mediante licitación pública.

Descripción del contrato

La concesión de la telefonía móvil celular es del tipo “construcción-operación-mantenimiento-transferencia” (conocido por sus siglas en inglés, BOMT, que significan *Build-Operate-Maintain-Transfer*), por un plazo de diez años prorrogable automáticamente por diez años más. La prórroga procede si dentro del octavo año de la concesión el Ministerio de Comunicaciones y el concesionario no manifiestan su intención en sentido contrario. Los mecanismos de prórroga no fueron especificados en el contrato. Se garantizó a los concesionarios la exclusividad de los mercados por cinco años. El Ministerio de Comunicaciones podría otorgar concesiones a otros operadores a partir del quinto año de la ejecución del contrato, si la tecnología lo permite.

La concesión fue diseñada para que hubiera competencia *en el mercado y por el mercado*. Con respecto a la primera se adoptó un esquema de operación basado en la participación de dos compañías por región. Con ese propósito se dividió al territorio nacional en tres regiones: oriental, occidental y costa atlántica.

La prestación del servicio se haría a través de dos redes para cada una de las regiones (red A y red B) con dos operadores que competirían entre sí en cada región. En relación con la cobertura del servicio, el objetivo del gobierno era que se prestara en todo el territorio nacional, tanto en zonas urbanas como rurales, aun en las de difícil acceso, y que además se cubrieran las carreteras troncales.

Sólo podían participar en la licitación en la red celular A, en cada una de las áreas, empresas estatales y sociedades de economía mixta, y en la red B, sociedades anónimas de naturaleza privada, constituidas en Colombia de conformidad con la legislación colombiana y con domicilio principal en el país.³ En ambos casos las empresas debían constituirse como sociedades anónimas y tener entre sus socios a empresas especializadas en telecomunicaciones, o en telefonía móvil celular en particular.

Los concesionarios privados tenían la obligación de transformarse en sociedades anónimas abiertas en el curso de cinco años contados a partir

³ La legislación colombiana establece que una sociedad de economía mixta es aquella en que el sector público no posee más del 49% de las acciones.

de la fecha de adjudicación del contrato.⁴ Dentro de los cuatro años siguientes a la adjudicación del contrato todas las empresas debían tener por lo menos el 10% de su capital en poder del sector social solidario. Los concesionarios estaban obligados a reservar el derecho de suscripción en ese porcentaje durante el período mencionado.

La variable clave para la selección de los concesionarios fue la mayor oferta económica. Estos debían pagar además trimestralmente el 5% de los ingresos brutos mensuales de la empresa por concepto de derecho a la utilización y explotación de las frecuencias radioeléctricas. El contrato no podía cederse total ni parcialmente antes de tres años contados a partir de la fecha de su suscripción. Igualmente, los accionistas de las sociedades concesionarias del servicio no podían enajenar o ceder sus acciones antes de que hubiera transcurrido ese plazo. No se permitió la enajenación de las acciones que pudiera conducir al cambio de naturaleza jurídica.

Para la prestación del servicio se reservaron los siguientes subrangos de frecuencias pertenecientes a las bandas de 800 MHz y 900 MHz; de 824 MHz a 849 MHz para transmisión; de 869 MHz a 894 MHz para recepción; de 890 MHz a 915 MHz para transmisión; y de 935 MHz a 960 MHz para recepción. Sin embargo la ley permitía reservar otros subrangos para el mismo objeto. Los concesionarios podían prestar servicios telemáticos y/o de valor agregado previa autorización del Ministerio de Comunicaciones. En ningún caso podían prestar directamente el servicio de telefonía de larga distancia internacional, salvo que obtuvieran autorización legal. El contrato permitió a las compañías ofrecer servicios que no ofrecen los operadores celulares en otros países, lo que les abrió el campo para competir en forma más directa con los operadores de telefonía local y de larga distancia nacional. Entre esos servicios destacan los de llamadas intrarregionales y telefonía fija inalámbrica. El primero permite enviar una llamada dentro de una región, o mediante acuerdos recíprocos a las otras regiones, sin utilizar la red de larga distancia nacional (LDN) y en consecuencia sin compartir los ingresos con el operador de LDN. El segundo se ofrece sobre todo en aquellas regiones donde no hay redes de cableado. Todas esas facilidades aumentaron el valor de la concesión.

⁴ La ley colombiana considera como sociedad anónima abierta aquella que está inscrita en la bolsa de valores y en la cual ninguna persona física o jurídica puede ser titular, por sí o por interpósita persona, de más del 30% de las acciones.

Debido a que la telefonía celular compite con la telefonía básica, y a que los operadores de telefonía básica podían participar en las sociedades de economía mixta, un aspecto de importancia central para facilitar la competencia consistía en garantizar la interconexión rápida y en condiciones no discriminatorias con la red telefónica fija. El contrato establecía que los concesionarios debían celebrar acuerdos de interconexión con otros operadores mediante libre negociación. Si eso no fuera posible, el Ministerio de Comunicaciones resolvería directamente en un plazo no mayor a dos meses contados a partir de la negativa de interconexión solicitada.

La regulación y control del servicio de telefonía móvil celular está en manos del Ministerio de Comunicaciones. Las tarifas del servicio son libres; sin embargo, cada operador debe informar de los cambios de precios al gobierno —régimen que en Colombia se conoce como de “libertad vigilada”— con el fin de prevenir conductas de colusión. A la CRT le corresponde la definición de las tarifas de interconexión entre redes, incluyendo la interconexión entre redes celulares y fijas, así como de redes celulares entre sí. Debido a que en las sociedades mixtas debían participar empresas públicas de telecomunicaciones, se requirió estandarizar las tarifas de interconexión y de *roaming*.

Al Ministerio de Comunicaciones le correspondía adelantar los procesos de contratación y velar por el cumplimiento y ejecución de los contratos celebrados; asignar las frecuencias para la prestación del servicio, distribuir y definir su cobertura y señalar las demás condiciones en las que se prestaría el servicio. El ministerio también debía establecer los derechos, tasas y tarifas a pagar por las concesiones, los permisos, las autorizaciones, el registro de las redes y por el uso de frecuencias radioeléctricas que se requirieran, e imponer sanciones a los operadores del servicio.

Las propuestas debían incluir un plan de expansión del servicio y un plan de expansión en condiciones especiales a los municipios con mayores índices de necesidades básicas insatisfechas dentro del área respectiva de la concesión, a realizarse en un término no mayor a cinco años. Las empresas concesionarias del área oriental debían además asegurar el desarrollo de ese servicio en los nuevos departamentos en un plazo no mayor de tres años contados a partir del perfeccionamiento del contrato. En el segundo semestre del quinto año de la concesión el Ministerio de Comunicaciones revisaría conjuntamente el plan de expansión para los últimos cinco años con el objeto de determinar si debía reajustarse en consideración a las condiciones

del entorno del país. Los licitantes debían proponer la tecnología para la configuración de cada red celular, escogiendo entre el estándar AMPS (*Advanced Mobile Phone System*) o el estándar GSM (*Global System for Mobile Communications*). El primero es análogo y el segundo digital. Se establecieron metas de digitalización de la red, aunque no muy ambiciosas: se requería disponer del 10% de canales de voz digitalizados al tercer año de la concesión.

El concesionario se obligaba a prestar el servicio cumpliendo con las normas de calidad descritas en el pliego de condiciones y a suministrar trimestralmente al Ministerio de Comunicaciones la información prevista en el pliego sobre las condiciones y calidad de la prestación del servicio. Con ese fin el concesionario debía establecer y mantener un sistema de medición y control de calidad del servicio. El ministerio, por su parte, podía designar un interventor que lo representaría en sus relaciones con el concesionario, cuyas funciones consistirían en verificar el cumplimiento del contrato y garantizar que se diera trámite a las quejas de los suscriptores.

El contrato incorporó las cláusulas de interpretación, modificación y terminación unilateral. Las controversias relativas a la celebración, ejecución, desarrollo, terminación o liquidación del contrato que no pudieran ser resueltas directamente por las partes serían sometidas a la decisión de un tribunal de arbitraje. El contrato debía ajustarse a la ley colombiana.

Las empresas que desearan participar en la licitación, debían inscribirse en un registro de proponentes. Se calificó a cada empresa registrada de acuerdo a un puntaje correspondiente a capacidad organizacional y técnica, experiencia en telefonía móvil celular, capacidad de planificación y capacidad financiera. El puntaje de esa precalificación representaba el 5% del total de la evaluación. La segunda parte de la evaluación, la oferta económica, representaba el 95% restante y debía incluir dos elementos: la oferta por concesión y la oferta por el plan de expansión del servicio en los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas dentro de la región correspondiente. Por “mejor oferta” se entendía el máximo total, sumando el monto por la concesión y por el plan de expansión.

Si se presentaba una sola sociedad a la licitación para la operación de una de las redes dentro de un área, el Ministerio de Comunicaciones podía adjudicarle la concesión. En caso de que para una de las redes no se presentaran oferentes suficientes o que no se presentara oferente alguno, o si los que se presentaran no cumplieran con las condiciones y requisitos exigidos, podía adjudicarse la prestación del servicio a un proponente de la otra red,

dentro de la misma área, según el orden de calificación. El Ministerio de Comunicaciones podía adjudicar a un mismo proponente más de un área en la misma red e incluso en redes diferentes. Sin embargo, en ningún caso podía el mismo operador ser concesionario del servicio en las dos redes de una misma área.

Once compañías se inscribieron en el registro, ocho para presentar propuestas en la red privada y tres para la red mixta. Las calificaciones obtenidas respecto de la capacidad técnica, operativa y financiera, permitieron que todas las compañías estuvieran en condiciones de participar en la licitación. La apertura de la licitación para la adjudicación del servicio tuvo lugar el 28 de octubre de 1993. Se utilizó un mecanismo de subasta a precio definitivo en sobre cerrado. Primero se adjudicaron las concesiones para la red B (enero de 1994) mediante audiencia pública.

Las ofertas económicas para la red A (empresas mixtas) no podían ser menores al 95% del total ofrecido por el concesionario privado que operaría en la región correspondiente. Las concesiones correspondientes a esa red fueron adjudicadas en febrero de 1994. La licitación fue muy exitosa en términos fiscales, pues generó la cantidad de Col\$973 millones en ingresos al gobierno nacional. A finales de marzo de 1994 se suscribieron los seis contratos de concesión, requisito previo para iniciar las etapas de instalación y puesta en servicios de la telefonía móvil celular.

Como puede apreciarse en el cuadro 4.1, las empresas privadas que ganaron la licitación fueron Celumóvil en la zona oriental, Celumóvil de la Costa en la zona norte —ambas integran la Unión Temporal Celumóvil— y Cocolco en la zona occidental, conformadas por tres de los grupos económicos más importantes del país (Grupo Santodomingo, Grupo Ardila Lulle y Organización Luis Carlos Sarmiento) y por socios extranjeros que son importantes operadores internacionales (AT&T y Telefónica de España, entre otros). Por su parte, las concesiones mixtas fueron otorgadas a Comcel en la zona oriental, Celcaribe en la zona norte y Ocel en la zona occidental. La primera está conformada por las dos empresas públicas de telecomunicaciones más grandes del país (Telecom y Empresa de Teléfonos de Bogotá) y Bell Canadá International, entre otras.⁵ Celcaribe por su

⁵ Bell Canada International (BCI) es una subsidiaria de BCE, la compañía de telecomunicaciones más grande de Canadá, que es además accionista mayoritaria de Northern Telecom, un importante proveedor de equipos.

Cuadro 4.1. Empresas operadoras del servicio de telefonía móvil celular en Colombia y pagos por la concesión (En millones de pesos colombianos)

Empresas mixtas—Banda A					
Nombre	Socios	Área de cobertura	Pagos por la concesión	Pagos NBI*	Total
Comcel	Bell Canadá (50,8%), Empresa de Teléfonos de Bogotá (31,6%), Telecom (14,6%), Otros (3%)	Oriental	229.820	29.341	259.161
Celcaribe	Millicom Internacional Celular de Luxemburgo (30%), Telectargena, Telefónicas de Maicao y Santa Marta, Departamentos de Sucre, Bolívar, César y Atlántico	Costa del Atlántico	77.260	14.701	91.961
Occel	ERT Celular (24%, con 4% de Emcali), Ancel (24%, con 8,4% de EMP Occidental y 2,4% de EDA), Cable & Wireless (22,3%), Cacel S. A. (17,25%)	Occidental	105.800	17.320	123.120
Empresas privadas—Banda B					
Celumóvil	Grupo Santodomingo (70%), AT&T Wireless (7,75%), Otros (12,6%)	Oriental	231.100	41.700	272.800
Celumóvil de la Costa	Grupo Santodomingo (70%), AT&T Wireless (7,75%), Otros (12,6%)	Costa del Atlántico	82.056	14.744	96.800
Cocelco	Grupo Sarmiento (30,01%), Ardila Lulle (9,99%), Telefónica de España, Compañía de Teléfonos de Chile (10%), Otros (8,9%)	Occidental	112.000	17.600	129.600
TOTAL			838.036	135.406	973.442

*NBI = Necesidades básicas insatisfechas.

parte está conformada por Millicom International y algunas empresas telefónicas locales; y Occel, por Cable & Wireless y Empresas Públicas de Medellín, entre otras.

Análisis del contrato: principales incentivos

a) Incentivos derivados de la naturaleza y duración del contrato

Las inversiones en telefonía celular tienen un componente importante de costos irrecuperables, aunque menor que en otros sectores de infraestructura que prestan sus servicios a través de redes, como por ejemplo el de agua potable. La industria no parece gozar de importantes economías de escala o de densidad, pero sí de economías de alcance. Además, los servicios que provee la industria tienen algunos sustitutos más o menos cercanos (el servicio de localizador de personas o *beeper*, el *trunking*, la telefonía fija local, la telefonía fija inalámbrica).

En suma, la industria no es un monopolio natural, pero probablemente el gobierno consideró que, dadas sus dimensiones, el mercado estaba bien servido con dos empresas por región. Un número mayor de competidores podía implicar un derroche de recursos. Sin embargo, el sistema de competencia de dos participantes tiene algún poder para abusar de su posición dominante, al proporcionar un servicio de mala calidad, o mediante la colusión en precios. De allí la necesidad de monitorear las políticas de precios de los concesionarios y la calidad, lo que no implica costos altos.

La industria de las telecomunicaciones ha tenido un rápido cambio tecnológico en las últimas dos décadas, lo que hace muy riesgosa la inversión en el sector. A ese riesgo se sumaba la obligación de revertir los activos al final de la concesión como desincentivo para la inversión; como se señaló anteriormente, esa es una obligación que la Ley 80 de 1993 estableció para todos los contratos públicos. Dado que los activos son altamente específicos, el riesgo de que tuviera lugar una conducta oportunista del gobierno era alto. En ese caso, un contrato que garantizara la propiedad del capital, como los del tipo “construir-operar-poseer” (conocidos como BOO por sus siglas en inglés) podía mejorar los incentivos a la inversión en comparación con un contrato del tipo “construir-operar-transferir” (conocido como BOT por sus siglas en inglés). Sin embargo, la garantía de exclusividad

de los mercados por cinco años y la renovación automática del contrato por diez años adicionales contrarrestan en gran medida los incentivos adversos a la inversión. La exclusividad por cinco años hacía que las concesiones fueran más atractivas para los postores y sus financiadores, y permitía que el gobierno obtuviera mayores ingresos.

El contrato dejó muchas áreas abiertas, lo que se justificaría por la velocidad de los cambios tecnológicos; además, dejó sin definir o definió en forma ambigua algunos aspectos importantes de la concesión que afectaban su valor, lo que obviamente hace más probable su renegociación. En primer lugar, no se definió el valor de la prórroga, ni el mecanismo para establecer ese valor, lo cual generó incentivos para realizar ofertas aventuradas por la concesión para luego, una vez firmado el contrato, renegociar un precio muy bajo por la prórroga. El contrato también dejó abierta la posibilidad de no permitir la entrada de nuevos operadores al final del período de exclusividad. Asimismo, el contrato no definió en forma precisa el grado de cobertura del servicio en las carreteras, lo que permitía minimizar las inversiones exigidas.

Las empresas de telefonía móvil celular no tienen incentivos para expandir la cobertura del servicio a todas las áreas de su respectiva región. Dado que para el gobierno era importante llevar la telefonía a todo el país, el contrato incluyó la obligación de presentar un plan de expansión del servicio. Esta última no era una variable clave a controlar, pues la competencia entre los dos operadores aseguraba una calidad adecuada. Sin embargo, dichas obligaciones no generan costos adicionales importantes al concesionario.

Lo anterior se debe a que con la tecnología celular es posible cubrir una ciudad en que la demanda es inicialmente muy reducida, al construir unas pocas celdas y aumentar posteriormente la cobertura mediante la construcción de nuevas celdas en la medida en que se vaya expandiendo la demanda del servicio. Las inversiones son considerables, pero es posible graduar su ritmo, lo que parece razonable. Por su parte la expansión del servicio en condiciones especiales a los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas podía significar un sobre costo debido a que constituyen mercados muy pobres, y había por lo tanto incentivos para disminuir esas inversiones.

A pesar de que se establecieron obligaciones respecto de la calidad del servicio, esa no era una variable clave a controlar, pues la competencia

entre los dos operadores de cada región permitiría asegurar una calidad adecuada.

Cabe resaltar que para la prestación del servicio se asignaron a los concesionarios 300 canales en las bandas de 800 MHz y 900 MHz, por lo que no quedó espectro disponible para nuevos operadores en dichas bandas. Ese factor, aunado al hecho de que los operadores están construyendo redes digitales, implica que la entrada de nuevos operadores —ya sea de telefonía móvil celular o de servicios personalizados de comunicación, conocidos como PCS por sus siglas en inglés— no constituye aparentemente una amenaza seria para los titulares de los contratos.

Sin embargo, los operadores de telefonía móvil celular se han resistido a la apertura del servicio de PCS, y han buscado que se permita su participación en la provisión de ese servicio en el caso extremo de no poder detener el proceso. El gobierno anunció inicialmente que iba a concesionar el servicio de PCS en 1997 o 1998; la presión de los operadores de telefonía móvil celular lo llevó a postergar la concesión para 1999.

b) Incentivos derivados de los criterios de selección y del proceso de licitación

El otorgamiento de la concesión por medio de una subasta internacional, como se hizo en este caso, permitía al gobierno extraer las rentas monopólicas potenciales de ese negocio. Sin embargo, al no regular las tarifas del servicio, esas rentas terminaron siendo extraídas de los usuarios, pues los altos precios de las licencias fueron trasladados a las tarifas.

El criterio utilizado para seleccionar a los concesionarios refleja el objetivo de maximización de ingresos por parte del gobierno. Dado que ni el mecanismo de prórroga de la concesión ni su costo fueron definidos en el contrato, se generó el incentivo para ofertar precios altos y buscar posteriormente un precio bajo para la prórroga. Sin embargo, el mecanismo de subasta usado para otorgar la concesión no fue el más apropiado para maximizar los ingresos del gobierno ni para asignar eficientemente el espectro electromagnético.

El diseño de la subasta no permitía una asignación eficiente del espectro, ni que el gobierno obtuviera los ingresos más altos que fuera posible. El mecanismo utilizado no permitía extraer el verdadero valor del mercado del espectro ofrecido. Para lograr esos objetivos debió haberse

subastado el espectro por bloques, en lugar de ofrecer toda la banda de 800 MHz, y la subasta debió haber sido abierta y no en sobre cerrado.⁶ Eso hubiera permitido asignar el espectro a los usuarios que ofrecieran más valor.

En el caso de servicios de telecomunicaciones que usan el espectro, “perseguir eficiencia [...] es generalmente consistente con perseguir ingresos, porque la eficiencia normalmente significa otorgar la licencia al oferente que desea pagar las mayores sumas” (McMillan, 1994). De hecho uno de los participantes en la licitación no obtuvo la licencia por una diferencia mínima con respecto al ganador y es seguro que hubiera estado dispuesto a superar la oferta ganadora si la subasta hubiera sido abierta. En favor del esquema colombiano hay que decir que no había en ese momento muchos precedentes de subastas del espectro a nivel internacional: Nueva Zelanda legisló las subastas del espectro en 1989, Gran Bretaña lo hizo en 1990, y en agosto de 1993 el congreso estadounidense aprobó una legislación que le otorgó autoridad a la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, por sus siglas en inglés) para subastar licencias (McMillan, 1994). La asignación del espectro fue eficiente en cuanto no limitó en forma rígida los servicios que se podían prestar en esa banda (se permitió el valor agregado, etc.) lo que da lugar a que se explote en forma más intensiva ese recurso escaso.

⁶ Una subasta abierta de múltiples rondas es aquella en donde las ofertas van aumentando hasta que sólo queda el ganador. Las subastas de sobre cerrado generan el problema conocido como “la maldición del ganador” (*winner's curse*), consistente en que los postores experimentados ofrecen precios más bajos para no ganar por un margen demasiado grande, mientras que los menos experimentados ofrecen sumas muy altas por desconocimiento del negocio. Sin embargo, existen argumentos en favor de las subastas en sobre cerrado: la colusión es menos probable y los oferentes no corrigen por efecto de la “maldición del ganador”, por lo que es posible obtener precios altos. Además, es probable que los oferentes tengan aversión al riesgo, dadas las sumas comprometidas. Ese factor los lleva a hacer ofertas más altas en subastas de sobre cerrado que en subastas abiertas, lo que puede contrarrestar el efecto de la “maldición del ganador”. Ahora bien, si los postores quieren evitar la “maldición del ganador”, todo aquello que mejore su información les induce a ser menos cautos; y las subastas abiertas de múltiples rondas proporcionan más información. En una subasta abierta, los oferentes tienen más confianza y en consecuencia formulan ofertas más altas. El problema de colusión en subastas abiertas puede evitarse mediante subastas de múltiples rondas en sobre cerrado sin revelar identidades, como hizo la Comisión Federal de Comunicaciones de EE.UU. (McMillan, 1994).

Factores determinantes del arreglo contractual

a) Motivaciones y objetivos

El gobierno tenía especial interés en que la concesión de telefonía móvil celular fuera exitosa en términos de la introducción rápida del servicio, por que permitiría avanzar en el proceso de liberalización del sector, que se había estancado al fracasar el intento de privatizar Telecom. Por esa razón el gobierno ofreció protección frente a la competencia en el contrato, por medio de la adopción de un esquema que sólo admite la participación de dos empresas a nivel regional, y del otorgamiento de exclusividad en el mercado por cinco años (exclusividad que podía ampliarse). Eso también explica que haya otorgado en la práctica una concesión por 20 años y cobrado inicialmente sólo por los primeros diez, dejando además sin definir las condiciones de la prórroga (incluyendo su costo). La autorización de que las empresas públicas de telecomunicaciones participaran en la licitación también se explica por esos motivos, pues de esa forma se evitaba la oposición de dichas empresas al proceso, dado que podían ver afectados sus negocios por la introducción de la telefonía móvil celular.

La decisión de limitar la competencia en el mercado entre operadores de la telefonía móvil celular —mediante la adopción del esquema en que participan dos empresas a nivel regional— se basó también en la consideración de que el mercado colombiano era muy pequeño y no admitía un mayor número de operadores. El esquema en virtud del cual participan dos empresas a nivel regional permitía conciliar los objetivos de mantener alguna competencia pero a la vez evitar el exceso de entrada a un mercado relativamente pequeño. Si bien el objetivo de maximizar los ingresos era importante para el gobierno, no lo era tanto por razones fiscales sino de credibilidad. De hecho, el gobierno no enfrentaba problemas fiscales en el período en que se otorgó la concesión, y utilizó los recursos obtenidos por la concesión para pagar anticipadamente deuda externa onerosa. En un país donde la corrupción en la contratación pública es un fenómeno rampante y en donde la acusación de “regalar el patrimonio nacional” es una constante de todos los procesos de privatización, obtener ingresos importantes por la concesión aumentaba considerablemente la credibilidad pública en el proceso. Existe un prejuicio en Colombia, en el sentido de que si el gobierno no obtiene ingresos considerables a cambio de una concesión, suele decirse

que la concesión fue mal diseñada, o que implicó prácticas corruptas. La acusación de que se ha “rifado el patrimonio nacional” o que se ha regalado a los amigos del gobierno (o a las multinacionales) ha sido una constante en todas las privatizaciones y concesiones en Colombia. Ese prejuicio ocasiona a menudo que los funcionarios gubernamentales diseñen concesiones con base en la mayor oferta económica y no en el objetivo de maximizar el bienestar.

Sin embargo, otros diseños de subasta y concesión podrían haber generado mayores ingresos. Con ese propósito, el gobierno pudo haber otorgado una licencia única (monopolio) por región, al costo de crear futuras ineficiencias, y ofrecer la banda por bloques en una subasta abierta.

b) La naturaleza del sector y la necesidad de regulación

Hasta hace una década las telecomunicaciones eran consideradas como un monopolio natural y se aceptaba que el servicio de comunicaciones fuera prestado por una empresa estatal. El rápido cambio tecnológico ha eliminado los monopolios naturales, ha facilitado que exista mayor competencia y ha reducido sustancialmente las necesidades de regulación.

En la actualidad la oferta de servicios de telecomunicaciones para el consumidor es cada vez mayor. La competencia en el sector ha surgido de tres formas. La primera proviene de operadores que construyen una red alterna similar, lo que está justificado por la disminución de los costos de infraestructura. La segunda proviene de compañías que arriendan de otros operadores la capacidad excedente en sus redes y la revenden a los consumidores. La tercera fuente de competencia surge de operadores que emplean nuevos tipos de infraestructura para suministrar el servicio, instalando antenas o colocando satélites que emplean el espectro radioeléctrico. Entre esas nuevas posibilidades de comunicación se encuentra la telefonía móvil.

Los desarrollos tecnológicos de los sistemas de telefonía móvil han estado determinados en gran medida por la disponibilidad y escasez de espectro. Debido a que una buena parte del espectro de radio utilizable ha sido asignado, la creciente demanda de servicios de comunicación —existentes y nuevos— tan sólo puede ser satisfecha reemplazando los sistemas actuales con sistemas que usan más eficientemente el espectro, o por el desarrollo e introducción de tecnologías que permiten operar en bandas de

frecuencias más altas, que están menos congestionadas. Los desarrollos tecnológicos de la telefonía móvil han avanzado en ambas direcciones.

En lugar de establecer un transmisor de alto poder para cubrir un área grande (40 a 50 millas de diámetro), el concepto celular propuso dividir la zona cubierta en secciones más pequeñas o “celdas”, cada una servida por un transmisor de bajo poder. Reducir las áreas de cobertura y establecer un gran número de pequeñas celdas hizo posible reutilizar la frecuencia y en consecuencia aumentar la capacidad del sistema.

Sin embargo, no es factible usar las mismas frecuencias en celdas adyacentes, ya que tendría como resultado la degradación severa de la señal debido a interferencias entre canales compartidos. La investigación ha revelado que los problemas de interferencia no están relacionados con la distancia absoluta entre las celdas, sino con la relación entre esa distancia y el radio de las celdas. Es decir, entre más pequeñas sean las celdas que usan la misma frecuencia y más distantes se encuentren entre sí, menor interferencia habrá entre los canales. Eso ha llevado a desarrollar patrones de reutilización de la frecuencia.

El hecho de que el radio de la celda está determinado por el poder de transmisión —y que en consecuencia sea variable— permite reducir continuamente el tamaño de la celda e incrementar la capacidad del sistema. Específicamente, una reducción de 50% en el radio de la celda lleva a cuadruplicar el número de circuitos por MHz. Esa característica permite además que los operadores celulares ajusten el sistema a una base de suscriptores en expansión (o en disminución), lo que era imposible en los sistemas anteriores a la telefonía celular.

Sin embargo, si la demanda de tráfico dentro de una celda excede la capacidad, el servicio empieza a *degradarse*, es decir, aumenta la probabilidad de que las llamadas sean bloqueadas en el origen o el destino. En ese caso la celda se sigue subdividiendo y se utilizan transmisores de más bajo poder. Las celdas pueden ser subdivididas hasta obtener celdas de 1,5 a 3,0 km de radio.

Lo anterior proporciona una herramienta flexible para incrementar la capacidad en lugares donde es especialmente necesario, y usar grandes celdas (de hasta 30 km de radio) para áreas suburbanas. Sin embargo, las celdas pequeñas traen asociados algunos problemas, como la interferencia creciente por compartir canales y el fenómeno denominado en inglés *shadow losses*. Además, la división de las celdas es un desarrollo altamente intensivo en capital, ya que hay que instalar y conectar numerosos transmisores.

Eso significa que probablemente la industria no presenta economías de densidad.

Otro problema asociado con el concepto de radio celular es que la llamada puede no completarse en el momento en que se llega a los bordes de la celda. La probabilidad de que ocurra eso aumenta con la disminución del tamaño de las celdas. Lo anterior obliga a expandir el concepto para transferir una llamada de una celda a otra sin interrumpir o terminar una llamada. Ese proceso de transferencia se denomina *handoff* y requiere un monitoreo constante de la calidad de la señal y de otros factores que determinan cuando debe tener lugar. Por otro lado, para cubrir un territorio grande se requiere conectar varios sistemas entre sí para formar un mercado. Es posible que un área geográfica grande consista de muchos mercados operados por diferentes proveedores de servicios. El término *roaming*, por su parte, describe el hecho de que un usuario opera una unidad móvil fuera de su propio mercado.

En conclusión, la planificación del desarrollo de un sistema móvil celular es una tarea compleja, que exige optimizar la relación entre costos, cobertura, calidad del servicio y capacidad. Los componentes de una red celular, tal como se conoce en la actualidad, operan a través de una variedad de conexiones en la secuencia siguiente:

1. Los usuarios se comunican por señales de radio a la celda más próxima.
2. Las celdas están conectadas por fibra óptica a una central de conmutación de telefonía móvil, que encuentra al receptor de la llamada y mantiene la conexión activa.
3. La central de conmutación se conecta con la red pública local.
4. La conexión de la central de conmutación con la red pública local permite “enrutar” las llamadas de un celular a un teléfono fijo, o viceversa, a cualquier lugar del mundo vía satélite, fibra óptica o microondas.

Las conexiones entre las torres de transmisión y la central de conmutación y entre estas y la red pública local, que representan una parte importante de la inversión, tienen características de costos “hundidos” (*sunk costs*).

Cabe anotar que los costos de inversión para construir una red móvil son muy inferiores a los de las redes fijas. Las inversiones relativamente

bajas que se requieren en la telefonía móvil y el paso de la tecnología análoga a digital han permitido que la competencia en la telefonía móvil sea mayor que en la telefonía fija. El paso de sistemas análogos a digitales mejoró sustancialmente la calidad y capacidad del servicio. Los sistemas análogos tienen serias limitaciones respecto al manejo de datos, lo que no ocurre con la nueva generación de celulares digitales. La red digital permite proporcionar un servicio de mejor calidad y tiene mayor capacidad para transmitir datos. La digitalización de las redes limita además las posibilidades de fraude debido a la codificación de las señales.

La telefonía móvil celular se introdujo inicialmente como un complemento de la telefonía fija local, y fue de uso exclusivo de los altos ejecutivos y de las minorías de altos ingresos hasta que la rápida reducción de las tarifas y de los terminales, producto del desarrollo tecnológico, la convirtió en un artículo de uso masivo.

El cambio tecnológico ha permitido además que los operadores ofrezcan una gama mayor de servicios adicionales al de la simple transmisión de voz. Entre los servicios que actualmente se ofrecen pueden mencionarse los mensajes alfanuméricos, la grabación de mensajes (“buzón de voz”), el fax y el correo electrónico. La telefonía celular está evolucionando hacia la posibilidad de ofrecer conferencias múltiples. Eso ha convertido a la telefonía móvil —al igual que la telefonía fija—, en una industria “multiproducto”, donde la simple transmisión de voz es uno de muchos productos.

Según los analistas del sector, dentro de una década la mayor parte del tráfico de comunicaciones consistirá en datos, de forma que “la llamada para conversación que es el fundamento del negocio telefónico puede convertirse un día en una actividad menor [. . .] que tal vez se ofrezca gratuitamente como complemento de otros servicios” (*The Economist*, 1997). La multiplicidad de servicios que ofrece la telefonía celular y la disminución de las tarifas, gracias a los desarrollos tecnológicos, hacen que proyectar la demanda de ese servicio sea cada día más difícil.

c) Restricciones al diseño regulatorio

El gobierno disponía en este caso de instrumentos para controlar otros aspectos de importancia en el negocio, como la cobertura (inversiones) y la calidad del servicio; además, podía verificar a un bajo costo el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato en relación con esas variables.

Las telecomunicaciones constituyen un sector en que el cambio tecnológico tiene lugar a gran velocidad, lo que hacía mucho más probable la renegociación del contrato. Dicha renegociación se vio incentivada además por el hecho de que el gobierno diseñó un contrato de concesión más incompleto que el que cabría esperar dada la existencia de costos de transacción.

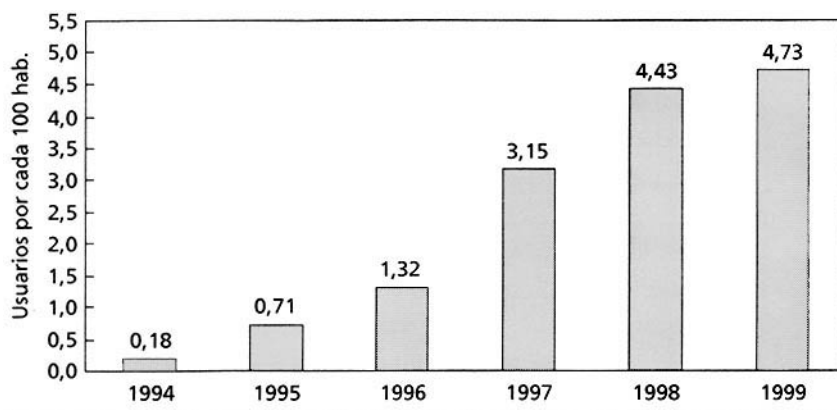
Evaluación preliminar del contrato

Además de gastar sumas considerables en la licencia, los operadores invirtieron cantidades aun mayores en la instalación de las redes de transmisión y en el desarrollo de una base de clientes (puntos de venta y gastos de publicidad). Los operadores realizaron inversiones del orden de US\$450 a US\$500 millones entre 1994 y 1998 para desarrollar el servicio con la tecnología más avanzada. Si bien Colombia concesionó el servicio diez años después que Estados Unidos —que lo hizo en 1983—, los operadores estadounidenses proveyeron el servicio con tecnología análoga, mientras que en Colombia se prestó el servicio con tecnología digital desde el comienzo. En Estados Unidos, Francia y España el servicio con tecnología digital apenas se inició en 1995.

Los elevados pagos por la concesión, junto con el gravamen del 5% sobre los ingresos brutos como contraprestación por el uso del espectro y los pagos de impuestos sobre la renta e IVA han ocasionado que se fijen tarifas muy altas. Las tarifas del servicio en Colombia son las más altas de América Latina y se encuentran entre las más altas del mundo. En la actualidad el cargo fijo es de alrededor de US\$40 por mes y el cargo por consumo de US\$0,50 por minuto. A pesar de las tarifas altas, se ha observado un crecimiento muy rápido del número de suscriptores y en consecuencia de la penetración, como puede apreciarse en el gráfico 4.1. El número de suscriptores del servicio era de 1.264.363 en diciembre de 1997. La penetración fue de 3,2% en diciembre de 1999, porcentaje superior a los países de América Latina que otorgaron concesiones antes que Colombia.⁷

Esa dinámica se explica tanto por las características peculiares del mercado colombiano, como por una estrategia de penetración muy agresiva por parte de los concesionarios. En relación con el primer factor, el

⁷ Los países con mayor penetración del servicio son los nórdicos (Suecia, Noruega y Dinamarca), con una penetración de 27,5% en 1996. En Estados Unidos la penetración es del orden de 17%, equivalente a cerca de 50 millones de suscriptores.

Gráfico 4.1. Penetración de la telefonía celular en Colombia

Nota: La cifra de 1999 corresponde al tercer trimestre.

Fuente: Indicadores de coyuntura económica (Departamento Nacional de Planeación) y cálculos de los autores.

mercado colombiano tiene las siguientes peculiaridades que generan una mayor demanda de telefonía móvil celular:

- Inseguridad en las ciudades y en las carreteras.
- Alta congestión de tráfico en las grandes ciudades.
- Mala calidad del servicio de las empresas de telefonía básica y de larga distancia (alto índice de llamadas no completadas, demoras en la atención de los daños en las líneas, demoras en el otorgamiento de una línea telefónica, etc.) y baja cobertura.
- Patrones de consumo de los colombianos de ingresos medios orientados al uso de objetos de lujo que proveen estatus.

En Colombia opera además el sistema de “quien llama paga”, donde los suscriptores pagan por las llamadas que hacen y no por las que reciben. Este sistema estimula una mayor utilización del servicio porque distribuye los costos entre los usuarios de la red de telefonía fija y los de celular, y porque aumenta la probabilidad de que un suscriptor de teléfono móvil celular mantenga el teléfono encendido y permita que le entren llamadas si no paga por ellas. El sistema fue adoptado inicialmente por algunos países latinoamericanos como Venezuela; la Comisión Federal de Comunicaciones de EE.UU. no lo acepta.

Por su parte, la facturación de las empresas ha crecido rápidamente hasta alcanzar US\$697,1 millones en 1998 (cuadro 4.2). El ingreso mensual por suscriptor ha pasado de US\$97 en 1995 a US\$80 en 1996 y US\$46 en 1997. La tendencia a la reducción de los ingresos por suscriptor se observa en todos los países y es resultado de la penetración del servicio en estratos que lo utilizan menos y del uso más eficiente del servicio por los antiguos suscriptores.

Las estrategias competitivas adoptadas por los operadores de la telefonía móvil celular en Colombia parecen sacadas de un libro de texto. Se ha producido una competencia muy fuerte mediante promociones, publicidad, fuerza de ventas, reducción del precio del teléfono, disminución del cargo por activación y congelación del cargo fijo; no ha habido competencia en las tarifas por consumo (cuadro 4.3). Las empresas han segmentado perfectamente el mercado y ofrecido una gama creciente de planes que pretenden ajustarse a los diversos segmentos. Los planes ofrecidos por las empresas que operan en una misma área tienen prácticamente las mismas características, con distintos nombres.

La política de precios también ha consistido en cobrar una tarifa menor por la llamada de celular a celular que por la llamada entre teléfono fijo y celular, a pesar de que la primera usa más espectro, debido a que las últimas representan alrededor del 50% del mercado y su demanda es más inelástica. En 1997 Comcel cobraba entre US\$0,61 y US\$0,65 por minuto en una llamada realizada de teléfono fijo a celular, y tan sólo US\$0,44 por una llamada de celular a celular. También hay descuentos en el cargo por consumo para los que usan intensivamente el servicio.

La estrategia actual incluye la masificación de los servicios, el alargamiento de los contratos con los suscriptores, la introducción de cada vez más servicios y el establecimiento de redes nacionales como respuesta anticipada a la posible entrada de los servicios PCS en el país y para penetrar otros mercados muy dinámicos. La introducción de nuevos servicios también busca compensar, mediante la diversificación de las fuentes de ingresos, la caída en el ingreso promedio por suscriptor que se produce cuando aumenta la penetración del servicio.

En la actualidad las empresas ofrecen casi toda la gama de servicios que pueden ofrecer los PCS y los que ofrecen las empresas de valor agregado, como grabación de mensajes, conferencia entre tres partes, identificación de origen de las llamadas, reenvío de llamadas, telefonía fija,

Cuadro 4.2. Facturación de las empresas de telefonía celular en Colombia (1994–1999)

Compañía	Facturación (En millones de US\$)									Crecimiento (En porcentaje)				
	1994	1995	1996	1997	1998	1999*	1995	1996	1997	1998	1999			
Celcaribe	1,2	9,2	25,9	39,3	44,4	24,6	666,7	181,5	51,7	12,9	-44,5			
Celumóvil de la Costa	-	10,6	25,0	30,9	44,5	18,0	0,0	135,8	23,6	44,0	-59,5			
Celumóvil	22,0	56,8	111,8	145,2	216,0	114,6	158,2	96,8	29,8	48,8	-46,9			
Comcel	8,3	63,0	118,7	186,4	235,6	109,8	659,0	88,4	57,0	26,4	-53,4			
Cocelco	14,4	45,9	41,6	50,3	76,3	44,0	218,8	-9,4	21,0	51,5	-42,3			
Occel	7,1	19,4	45,4	62,8	80,3	50,5	173,2	134,0	38,4	27,9	-37,1			
Total	53,0	204,9	368,4	514,9	697,1	361,6	286,6	79,8	39,8	35,4	-48,1			

*Cifra correspondiente al tercer trimestre.

Fuente: Indicadores de coyuntura económica (Departamento Nacional de Planeación) y cálculos de los autores.

Cuadro 4.3. Evolución de las tarifas de Comcel (En Col\$)

Año	Cargo fijo mensual	Activación	Costo por minuto	
			Horas "punta"	Horario normal
1994	20.000–35.000	75.000–100.000	450–510	95–250
1995	15.000–35.000	98.000–350.000	265–420	380
1996 Mar.	35.000	200.000–350.000	350–420	380
Jul.	35.000	250.000–350.000	350–420	380
Oct.	35.000	0–100.000	350–420	380
Dic.	35.000	0–150.00	350–420	380–420
1997 Abr.	35.000	49.000–99.000	380–460	420
Jul.	20.000–35.000	49.000–99.000	380–460	420
Sep.	15.000–35.000	20.000–99.000	380–460	420
Nov.	35.000	0–99.000	380–460	420

Fuente: Comisión de Regulación de Telecomunicaciones.

números de emergencia, facturación dividida, *roaming* nacional e internacional, llamada en espera, etc. Los servicios como "Rapidcel" de Comcel y "Celubeeper" de Celumóvil compiten con las empresas de *beeper* (*paging*), incluso en mejores condiciones. Otros servicios permiten competir con las empresas operadoras de *trunking*, y con los operadores de telefonía básica y de larga distancia. El *roaming* automático nacional e internacional, que permite enviar y recibir llamadas estando fuera de la región de su operador, permite competir con la larga distancia nacional e internacional. Algunas empresas ofrecen actualmente el servicio de *roaming* automático con países como EE.UU., Canadá, México, Venezuela, Ecuador, Perú y Chile.

La masificación de los servicios está siendo promovida por medio de la tarjeta prepagada y mediante la reducción de los cargos por activación y del precio del aparato, los cuales son más bajos que los cobrados por el operador de telefonía fija. Con la tarjeta prepagada es posible penetrar en segmentos del mercado de alto riesgo comercial como los estudiantes, las pequeñas empresas, los grupos de bajos ingresos, etc. Finalmente, los contratos con los suscriptores se alargaron de uno a dos años a partir de 1998 y se establecieron multas elevadas por el rompimiento del contrato.

El período de tres años en que los operadores tuvieron prohibido cambiar la estructura de propiedad terminó en junio de 1997. Eso abrió el campo para que las compañías siguieran una estrategia de consolidación de

redes nacionales con el objeto de generar economías de escala y como respuesta a la posible entrada de los servicios de PCS en el país; los accionistas mayoritarios también han buscado consolidar el control de las empresas. Celumóvil absorbió formalmente a Celumóvil de la Costa en octubre de 1997, aunque desde siempre se había considerado a la Unión Temporal Celumóvil como la empresa operadora de las regiones oriental y norte. Bell Canada, el mayor accionista de Comcel (operador de la región oriental) compró el 26 de marzo el 69% de Ocel (operador de la región occidental) y busca comprar Celcaribe, lo que permitiría conformar una red celular nacional en la banda A. Por otra parte, el Grupo Sarmiento compró un 39,8% adicional de Cocelco a Telefónica de España por US\$50,2 millones, y consolidó el control de esa compañía.

Los costos que se economizan mediante la consolidación de las compañías nacionales son de varias clases: se eliminan los cargos por *roaming* para los suscriptores que usan sus teléfonos en todo el país; se reducen los cargos por interconexión debido a que las llamadas entre dos teléfonos celulares no pasan por el operador local y de larga distancia nacional; se reducen los costos de venta al distribuir los costos de publicidad entre una base más amplia de suscriptores.

Las empresas han logrado madurez y consolidación tras superar la etapa de arranque, en la cual las altas inversiones en infraestructura impidieron obtener buenos resultados operacionales. Las compañías están registrando utilidades en sus operaciones desde 1996, pero debido a las altas sumas que se pagaron por la concesión y a las elevadas inversiones fijas, que fueron financiadas con deuda, las utilidades netas han sido negativas. Hasta 1997 los operadores se financiaron con deuda; a partir de 1998 han empezado a incursionar en los mercados bursátiles. Sin embargo, un primer intento por parte de Celumóvil de colocar acciones en la Bolsa de Valores de Nueva York, en febrero de 1998, no fue exitoso. Este hecho es un síntoma del aumento en los riesgos del negocio —explicado por el rápido cambio técnico y el ingreso de los PCS— y del deterioro de las expectativas sobre su rentabilidad. La crisis económica de 1998–1999, que ha significado una reducción de la demanda del servicio y una aceleración de la devaluación —y en consecuencia un aumento en el costo de la deuda—, las ha colocado en delicada situación financiera, obligándolas a capitalizarse. De hecho, se tiene conocimiento que Celumóvil ha sido ofrecida en venta a empresas internacionales.

Una auditoría realizada recientemente a las empresas operadoras señaló algunos problemas con el servicio, entre los que se pueden mencionar los siguientes:

- Se cobra un minuto de uso si el teléfono del destinatario timbra 3 veces, incluso si la llamada no se completa.
- Los usuarios son obligados en los contratos a renunciar a su derecho de entablar acciones legales contra la empresa.
- Las quejas y reclamaciones no son manejadas adecuadamente por el Ministerio de Comunicaciones.
- No existe un régimen común de sanciones por la terminación unilateral de los contratos.

Esos problemas provocaron que el ministerio creara una comisión interinstitucional (formada por la CRT, la SSPD y el ministerio) para atender los problemas relacionados con las reclamaciones de los usuarios.

Aquellos aspectos del contrato que quedaron sin definir o que estaban definidos de forma ambigua fueron resueltos favorablemente para los concesionarios en la mayoría de los casos. En 1995 el gobierno eliminó la obligación de las empresas de prestar el servicio en municipios de mayores necesidades básicas insatisfechas, contentándose con recibir las sumas pagadas por los operadores por ese concepto en la licitación. El argumento que justificó esta decisión fue que la tecnología celular no era la tecnología más adecuada para llevar el servicio a las regiones más pobres.

En enero de 1997, es decir, siete años antes del vencimiento de la licencia, el Ministerio de Comunicaciones decidió anticipar la licitación correspondiente a la prórroga por 10 años adicionales (hasta el 2014), con el argumento de que a los operadores se les dificultaba obtener recursos de crédito de largo plazo en el mercado internacional debido a la incertidumbre sobre el costo y la duración de la concesión. La incertidumbre sobre el valor de los 10 años adicionales, que aumenta el riesgo tanto para el inversionista como para el prestamista, hizo que las empresas buscaran anticipar la negociación. Las empresas tienen menos incentivos para invertir si tienen contratos de corto plazo.

Por los 10 años adicionales se cobraron en total US\$130 millones, que según el gobierno equivalían en valor presente a US\$560 millones cobrados dentro de siete años (en el 2003), fecha en que se esperaba otor-

gar la prórroga. Sin embargo, esa última cifra está completamente sobreestimada.

Es posible argumentar que se cobró una cifra tan baja por la prórroga debido a que la concesión valía menos en los últimos 10 años, pues los operadores enfrentarían mucha mayor competencia de servicios como el *trunking*, los sistemas personales de comunicaciones (PCS) y los sistemas avanzados de localización de personas. También se podría explicar ese resultado como producto de una estrategia de los operadores que hicieron una oferta baja para ganar la licitación, con la expectativa de negociar un precio muy favorable por la prórroga.

Con respecto a la reversión de los activos, el tema se llevó recientemente a un tribunal de arbitraje, que a la fecha de redactar este documento (febrero de 1999) no había tomado determinación alguna. También se llevó a un tribunal de arbitraje la disputa originada por una reforma tributaria que eliminó la exención del impuesto sobre la renta que gozaban las empresas mixtas de telefonía móvil celular.

Finalmente, vale la pena mencionar que la Superintendencia de Industria y Comercio sancionó a Comcel en marzo de 2000 con una multa de Col\$520 millones (US\$270 mil) por competencia desleal y desviación de clientes, por prestar el servicio de larga distancia internacional a través de la tecnología de voz sobre IP (*Internet Protocol*). La Superintendencia les otorgó además el derecho a los operadores de larga distancia de adelantar las acciones legales para obtener la liquidación de los perjuicios causados por Comcel. Con esa medida se refuerza la prohibición de prestar servicios de larga distancia internacional que estaba contemplada en la Ley 37/93 y en el contrato de concesión.

Problemas que pueden presentarse en futuras concesiones

El diseño de las concesiones de telefonía móvil celular plantea varios problemas que tienen que ser enfrentados en futuras concesiones. El primero tiene que ver con la prórroga del contrato. Los contratos de concesión deberían definir los mecanismos para establecer el precio de las demás condiciones de las prórrogas. Eso constituye una garantía de transparencia, que en Colombia es una condición necesaria para que las concesiones tengan aceptación pública y no generen la percepción de corrupción en la contratación que está muy generalizada en el país.

El segundo problema tiene que ver con los mecanismos de asignación del espectro electromagnético. A nivel internacional se ha ido avanzando hacia el diseño de mecanismos de asignación más eficientes —como por ejemplo subastas abiertas en rondas sucesivas de porciones del espectro— que deberían empezar a introducirse en Colombia. La práctica en el país ha consistido en otorgar bandas enteras mediante subastas en sobre cerrado.

El tercer y último aspecto a resaltar está relacionado con el hecho de que el esquema contractual adoptado para la telefonía móvil celular ató en gran medida el diseño de futuros procesos de concesión de servicios sustitutos, como por ejemplo el de los sistemas de comunicación personal (PCS). Debido a que las concesiones de la telefonía móvil celular se otorgaron con base en la mayor oferta económica, las concesiones de PCS debían otorgarse con el mismo criterio; si se otorgaran, por ejemplo, con base en la menor tarifa ofrecida, se discriminaría contra la telefonía móvil celular. En consecuencia, los errores de diseño cometidos en la concesión de telefonía móvil celular se repitieron en la concesión de PCS.

En efecto, mediante una norma reciente (Ley 555, del 2 de febrero de 2000) el Ministerio de Comunicaciones reglamentó la concesión de PCS, adoptando un esquema prácticamente idéntico al establecido para la telefonía móvil celular. Se dividió el país en las mismas tres regiones que para la telefonía móvil celular; la concesión se asigna mediante subasta con base en la mayor oferta económica; se estableció un plan mínimo de expansión y las tarifas no están reguladas. La única diferencia con respecto a la telefonía móvil celular es que solo se permitirá un operador (público, privado o mixto) por región. Por otra parte, se prohibió la participación de operadores o accionistas de telefonía móvil celular y de *trunking* en la subasta, así como ser accionista durante los tres primeros años de la concesión.

Conclusiones preliminares

La concesión de la telefonía móvil celular fue el instrumento por medio del cual el gobierno buscó abrir las telecomunicaciones colombianas a la competencia y a la participación privada, después de haber fracasado en su intento de privatizar la empresa Telecom, el monopolio estatal de larga distancia. El desarrollo exitoso de ese proceso abrió las puertas para otros procesos de privatización en el sector de telecomunicaciones y en otros sectores de infraestructura. Constituyó además un factor de presión para la

apertura de la larga distancia. El esquema tuvo aceptación generalizada debido a que las deficiencias de las empresas de telefonía fija hacían urgente la introducción de sustitutos más eficientes.

La rapidez del cambio tecnológico en el sector de las telecomunicaciones ha producido mayor incertidumbre que en otros sectores en relación con las tecnologías, las estructuras de costos y la evolución futura de la demanda. Esos factores y el interés especial del gobierno en desarrollar exitosamente el negocio de la telefonía móvil celular para avanzar en el proceso de liberación del sector —que como se señaló anteriormente encontró fuerte oposición de los sindicatos y los concejos municipales—, explica que aspectos importantes de la concesión hayan quedado sin definir en el contrato, como el mecanismo de otorgamiento y costo de la prórroga, el plan de expansión a los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas, la reversión de activos, etc.; y que dichos aspectos hayan sido negociados posteriormente de forma favorable al concesionario. También explica por qué se renegociaron algunos aspectos del contrato que implicaban importantes costos adicionales para los concesionarios.

El interés especial del gobierno en que el proceso fuera exitoso y que el servicio fuera consolidado se tradujo en un diseño de la concesión que buscó enfrentar cualquier posible oposición al proceso y que creó un ambiente muy favorable a las empresas para el desarrollo del negocio. Sin embargo, el esquema de concesión adoptado no fue el más conveniente desde el punto de vista del bienestar social, pues su objetivo central fue el de maximizar los ingresos del gobierno y no el de proveer el servicio a tarifas bajas. Sin embargo, el objetivo de aumentar los ingresos puede producir mayor bienestar que el de reducir las tarifas, si los recursos que percibe el gobierno se destinan por ejemplo a sectores de ingresos más bajos que los correspondientes a los usuarios del servicio.

La actitud del gobierno de favorecer el desarrollo del servicio se reflejó también en la solución de las disputas que surgieron después de otorgadas las concesiones y en la definición de algunos aspectos claves de la concesión que no quedaron explícitamente definidos en los contratos. Buena parte de los conflictos han sido resueltos en favor de los concesionarios. Si bien algunas soluciones de las disputas han sido positivas para el bienestar general, el hecho de que los grupos económicos más importantes del país y algunas de las grandes multinacionales del sector se encuentren entre los concesionarios despierta sospechas sobre la transparencia y objetividad de

esas decisiones, en una sociedad orientada a la búsqueda de rentas como la colombiana.

La concesión del puerto de Cartagena

La administración de los puertos colombianos fue dispersa y poco consistente hasta finales de la década de los cincuenta. En 1959 se creó la empresa pública Puertos de Colombia (Colpuertos) para centralizar su manejo. A la empresa se le otorgó el monopolio de la carga general de exportación e importación.

La unificación de la administración portuaria no fue total, toda vez que Colpuertos no tuvo jurisdicción operativa sobre los muelles privados existentes en Cartagena y Barranquilla, ni sobre los puertos privados existentes en Coveñas y Turbo. Ante la falta de políticas claras a este respecto, en el área de jurisdicción de las terminales públicas se construyeron 22 muelles privados y se desarrollaron puertos especializados, como Puerto Bolívar, en la Guajira.

La creación de Colpuertos fue una de las decisiones más desafortunadas en la historia del sector público colombiano. La conformación de un sindicato fuerte y la interferencia política de la empresa tuvieron como resultado una planta de personal excesivamente grande, contratos colectivos onerosos y con incentivos perversos, así como enormes ineficiencias. Debido al carácter monopólico del servicio, esa situación tuvo una incidencia muy negativa sobre los usuarios en términos de largos tiempos de espera, muelles ocupados pero sin trabajar y tarifas que no eran competitivas.

Las restricciones de horario acordadas en los contratos colectivos ocasionaban largos tiempos de espera para las naves. En 1990 un barco mercante permanecía alrededor de siete días en promedio en el puerto de Cartagena, de los cuales se perdía el 70% del tiempo porque no se efectuaba ninguna labor de carga o descarga. Ese tiempo de estadía era el doble que en otros puertos latinoamericanos y diez veces mayor que en puertos modernos.

Lo anterior causaba un costo adicional de cerca de US\$1 por cada tonelada movilizada, al que se aunaba el recargo impuesto en los fletes por las conferencias marítimas, que ascendía a US\$2,5 por tonelada. Además de lo anterior, era frecuente que los dueños de la carga y los transportadores tu-

vieran que utilizar personal y equipo adicional con el fin de agilizar la operación, y proporcionar vigilancia especial sobre las mercancías para evitar hurtos, que constituían un fenómeno corriente.

En un estudio efectuado por la ONU y la Contraloría General de la República, se concluyó que el 60% del tiempo los muelles de Cartagena estaban ocupados pero sin trabajar, y que al incluir tiempos muertos la productividad caía de 60 a 18 toneladas por hora. Por otra parte, las tarifas portuarias de Colombia estaban entre las más elevadas del mundo. Había subsidios cruzados entre las diferentes terminales y de las importaciones a las exportaciones.

A nivel operacional se evidenciaban limitaciones adicionales relacionadas con la utilización de las áreas de almacenamiento por períodos largos como consecuencia de las bajas tarifas por ese concepto y las demoras en los trámites aduaneros. Además, se observaba una planificación limitada que impedía prever problemas operativos y prepararse para resolverlos oportunamente. Un ejemplo de lo anterior era la falta de especialización en los puestos de atraque que originaba en muchos casos recorridos excesivamente largos de las cargas, congestión en las zonas de traslado y cambios de puestos de atraque de los buques.

Las ineficiencias de Colpuertos llevaron a que los puertos perdieran importancia en la movilización de carga a nivel internacional. Durante el período comprendido entre 1976 y 1979, por cada tonelada movilizada por Colpuertos, los puertos privados movilizaban 0,9 toneladas; mientras que en el lapso de 1985 a 1989 la relación existente fue de 1 a 1,5. El crecimiento promedio anual de las operaciones de los puertos privados en la década de los ochenta fue del 5,2%, frente a 1,0% en Colpuertos. Lo anterior explica que los resultados financieros de Colpuertos en la década de los ochenta fueran pésimos, arrojando pérdidas en siete de los 10 años. Eso impidió que la empresa realizara inversiones, con el consiguiente atraso tecnológico, especialmente en lo relacionado con el manejo de carga a granel y contenedores. En suma, la existencia de Colpuertos determinó el atraso del sistema portuario nacional respecto de los cambios que tenían lugar a nivel mundial, tanto en la tecnología portuaria como en el transporte.

La política de apertura comercial iniciada en 1989 hizo de la reestructuración del sistema portuario una necesidad ineludible. En enero de 1991 el gobierno del presidente Gaviria expidió la Ley 1ª, mediante la cual

se modificó el esquema de operación portuaria. La reestructuración portuaria tuvo tres componentes claves, a saber:

- La liquidación de Colpuertos.
- La creación de sociedades portuarias y operadores portuarios, así como la entrega en concesión de los puertos a las sociedades portuarias.
- La creación de una entidad de regulación y control de la actividad portuaria, la Superintendencia General de Puertos (SGP).

Los tres pilares mencionados fueron complementados por la figura de los planes de expansión, orientados a ordenar las futuras inversiones —públicas y privadas— en infraestructura portuaria. El objetivo de la reestructuración del sistema portuario fue la creación de un sistema basado en una estructura competitiva en sus diferentes componentes, es decir, entre puertos y entre operadores de un mismo puerto.

Paralelamente a la modificación del sistema portuario, se comenzó una rápida desregulación del transporte marítimo, que terminó en 1991 con la eliminación completa de la reserva de carga, sujeta a la reciprocidad que deben recibir los navieros colombianos para el acceso a carga.

La mencionada Ley 1ª de 1991 dispuso la liquidación de Colpuertos en un plazo máximo de tres años —es decir, el proceso debía concluir en enero de 1994— y la entrega en concesión de los puertos a sociedades portuarias regionales (SPR), cuyo capital debía ser mayoritariamente privado.⁸ Esas sociedades deben velar por la construcción, ampliación, mejoramiento, conservación y modernización de los puertos de servicio público, y administrarlos con criterios y estrategias comerciales. La duración de las sociedades portuarias regionales es de 50 años y pueden disolverse extraordinariamente o prorrogarse antes de su vencimiento. A las sociedades portuarias se les exigió contar con un capital mínimo definido con base en el valor de la infraestructura entregada para su administración y el capital de

⁸ El proceso de liquidación estuvo plagado de irregularidades. Muchos ex trabajadores y ex directivos de la empresa están en la cárcel o tienen orden de captura, al igual que los abogados que tramitaron sus liquidaciones. La liquidación del personal y el pago de pensiones han implicado además enormes erogaciones para el Estado. Los 17.000 pensionados han presentado 30.000 demandas y 50.000 reclamaciones (*El Tiempo*, 12 de febrero de 1999).

trabajo requerido para atender los costos iniciales de funcionamiento. Se estimó el capital mínimo en un rango comprendido entre 2 y 10% del valor de los activos fijos de cada terminal. El valor de la infraestructura del puerto de Cartagena se estimó en Col\$41.103 millones y el capital mínimo de la sociedad portuaria regional en Col\$1.835 millones.⁹

La Ley 1ª previó también la formación de operadores portuarios, es decir, empresas encargadas de prestar los servicios portuarios como carga, descarga, almacenamiento, practicaje, remolque, estiba, desestiba, manejo terrestre de la carga, dragado, etc. y pueden laborar en uno o más puertos y competir entre sí en un mismo puerto.¹⁰ Cada una de las actividades vinculadas a la cadena de los servicios portuarios podrá ser asignada parcialmente a un operador. De esas operaciones, la única que puede ser realizada directamente por la sociedad portuaria es la de almacenaje.

Mediante el Decreto 2.681, del 29 de noviembre de 1991 se creó la Superintendencia General de Puertos. Entre sus principales actividades están el control de tarifas, la definición del régimen de concesiones, el estudio y otorgamiento de estas y la expedición del reglamento técnico de operación portuaria, así como vigilar su cumplimiento. Adicionalmente, debe colaborar en el diseño de los planes de expansión portuaria. La entidad tiene autonomía administrativa y financiera y está adscrita al Ministerio de Transporte. Los ingresos para su funcionamiento provienen de una tasa de vigilancia que deben pagar todas las entidades vigiladas (sociedades portuarias, operadores portuarios y entidades públicas y privadas que manejen puertos o embarcaderos).

El primer plan de expansión portuaria se aprobó con el Decreto 2.147/91, y posteriormente se definieron el reglamento técnico de operación de las terminales públicas, la tasa de vigilancia a pagar a la SGP, el sistema tarifario por el uso de la infraestructura portuaria y las normas relativas a la conformación de los operadores portuarios.

Las resoluciones 113 —modificada parcialmente por la Resolución 189/92— y 115 de 1992 definieron los términos para otorgar las concesiones a las sociedades portuarias regionales, determinaron la metodología para el cálculo de tarifas, e invitaron a participar en la constitución de las sociedades portuarias regionales. Por su parte, el Decreto 838 de 1992

⁹ Resolución 113 de la Superintendencia General de Puertos (1992).

¹⁰ Este esquema de operadores portuarios fue copiado de Chile.

estableció el contenido mínimo del contrato de concesión entre el gobierno nacional y las sociedades portuarias regionales.

Antes de entregar en concesión los puertos públicos, el gobierno nacional desarrolló un programa de inversiones con recursos de Colpuertos por Col\$26 mil millones en 1993, para garantizar que la infraestructura portuaria se entregara a las sociedades portuarias regionales en buenas condiciones de operación.

El gobierno había planteado inicialmente un esquema de privatización de los puertos por el que entregaba la infraestructura como acciones y los accionistas privados aportaban recursos frescos. Sin embargo, en un esquema de ese tipo (sociedad de economía mixta), para que la sociedad fuera mayoritariamente privada los particulares debían invertir sumas considerables para equiparar el monto del capital “aportado” por el gobierno nacional. Esta circunstancia motivó que el gobierno cambiara su decisión y buscara un esquema de “arrendamiento” de la infraestructura dentro del contrato de concesión, por medio del cual el concesionario pagaría una contraprestación por el uso de la misma y se permitiría que los particulares tuvieran una participación en la sociedad “arrendataria” que no fuera inferior al 70%, lo que garantizaba que esas empresas o sociedades de economía mixta se rigieran por el derecho privado y los accionistas privados tuvieran el control de las empresas. La participación en el capital accionario de las sociedades portuarias debía incluir un mínimo de 70% de personas físicas o jurídicas privadas, y un máximo de 15% en poder de los municipios, 13% en poder de los departamentos y 2% en manos del gobierno nacional. Los municipios podrían pagar la totalidad de su aportación o una parte de ella mediante la contraprestación que les correspondiera por bajar y áreas accesorias. La aportación del gobierno nacional se haría en derechos y bienes muebles que existieran en los puertos en esos momentos. Ninguna persona física o jurídica podría tener más del 3% del capital suscrito. El gobierno nacional podría concurrir y después vender sus acciones en la bolsa.

La concesión del puerto de Cartagena se otorgó en mayo de 1993 a la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena S.A. (SPRC), una sociedad de economía mixta en que la alcaldía de Cartagena tenía una participación accionaria del 15% y la gobernación de Bolívar el 13%. La sociedad inició sus operaciones en diciembre de 1993. El contrato de concesión se firmó el 8 de julio de 1993. Para efectuar la adjudicación se evaluó la documenta-

ción presentada respecto del capital, las contraprestaciones por el uso de la infraestructura y por áreas de bajamar, las pólizas de cumplimiento, seriedad y responsabilidad civil y la simulación de ingresos y gastos de las futuras sociedades.

Descripción del contrato

El contrato es del tipo “construcción-operación-transferencia” (conocido como BOT por sus siglas en inglés) con duración de 20 años, prorrogable por períodos sucesivos de 20 años. Al expirar la concesión, todas las obras hechas en zonas públicas deben cederse a la Nación en buen estado de operación. La concesión no confiere ni reconoce título alguno sobre el suelo o el subsuelo.

La SGP puede declarar unilateralmente la caducidad del contrato en casos como el de quiebra o concordato del concesionario, disolución de la personalidad jurídica o incumplimiento de las obligaciones, que hagan imposible su ejecución o causen perjuicios a la SGP. En ese caso el concesionario deberá pagar una suma equivalente al 10% del valor total de la contraprestación como sanción pecuniaria. Cuando se produzca mora o incumplimiento parcial de obligaciones legales y contractuales del concesionario, la SGP impondrá multas sucesivas de hasta 35 días de ingresos brutos del concesionario.

El contrato podrá ser suspendido por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito. Si pasados dos años de suspensión, no han desaparecido esas circunstancias, el concesionario podrá optar por terminar el contrato. La suspensión o terminación no dará derecho a indemnización. El contrato incorpora las cláusulas de interpretación, modificación y terminación unilateral, comunes a los contratos públicos en Colombia.

El gobierno nacional adquirió el compromiso de mantener y mejorar los canales de acceso (mantenimiento y profundización) a la terminal por una sola vez. La Sociedad Portuaria se comprometió a desarrollar las inversiones establecidas en los planes de expansión portuaria para la ampliación y mejoramiento de la infraestructura, y desarrollar programas de comercialización y capacitación que garanticen que la eficiencia portuaria alcanzará ciertos parámetros fijados por el gobierno y establecidos en los contratos.

Las inversiones para modernizar el puerto deberían efectuarse con base en los planes que preparara el concesionario; dichas inversiones se

consolidarían con el plan que elaborara al respecto el gobierno nacional por medio del Ministerio de Transporte. El concesionario debería presentar un plan de inversiones para las obras de expansión, un plan de operación y uno de mercadeo dentro de los tres meses siguientes a la fecha de suscripción del contrato. El concesionario también debería procurar la conservación y protección del medio ambiente. La SGP coordinaría con las autoridades ambientales la expedición de los términos de referencia con base en los cuales el concesionario presentaría el Plan de Manejo Ambiental.

La Ley 1ª eliminó la gratuidad antes vigente por la utilización de las facilidades portuarias. Como el gobierno nacional tiene la obligación de mantener los canales de acceso, se creó para ese propósito la contraprestación de las regiones de bajamar y áreas accesorias para que cada muelle tributara por esas regiones. El monto de la contraprestación es determinado por la SPG con base en la metodología diseñada por el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) y definida en los planes de expansión portuaria. La contraprestación consiste en una suma fija periódica que se calcula en proporción a la carga movilizada y a las proyecciones financieras y de costos en que incurra cada uno de los puertos, públicos y privados. El 80% de esa contraprestación se destina al gobierno nacional y el 20% restante al municipio o distrito en donde opere el puerto. Existe una segunda contraprestación que recibe el gobierno nacional por los bienes de infraestructura de Colpuertos que reciban en concesión las sociedades portuarias regionales: estas últimas deben pagar la tasa de vigilancia a la SGP.

El valor del contrato de concesión del puerto de Cartagena se fijó en la cantidad de US\$8.946.250, distribuida de la forma siguiente:

- Contraprestación por uso de playas y terrenos de bajamar y tasa de vigilancia ambiental: US\$3.451.050 en valor presente, o 20 cuotas anuales de US\$456.640, pagaderas por trimestre anticipado.
- Contraprestación por los activos de Colpuertos que recibe en concesión: US\$5.495.200 en valor presente. La contraprestación anual será de US\$607.453 durante los cuatro primeros años y a partir del quinto podrá ser plena (y al menos no inferior a la cifra mencionada). El gobierno nacional recibe la totalidad de esa suma.

Las infracciones del contrato por parte del concesionario se podrán sancionar con multas, suspensión temporal, intervención del puerto o decla-

ratoria de caducidad del contrato. La SGP debe evaluar cada año el desempeño del concesionario, haciendo énfasis en los compromisos de inversión, las tarifas y las condiciones de operación requeridas. Las diferencias de carácter técnico relacionadas con la interpretación o aplicación del contrato que no puedan arreglarse directamente entre las partes deberán someterse a tres árbitros técnicos independientes, profesionales en la materia, designados de común acuerdo entre las partes. En caso de desacuerdo, el nombramiento lo haría la Junta Directiva de la Sociedad Colombiana de Ingenieros. Las diferencias de carácter contable relacionadas con la interpretación o ejecución del contrato que no puedan arreglarse directamente entre las partes deberán someterse a tres árbitros técnicos, quienes deberán ser contadores públicos designados de común acuerdo entre las partes. En caso de desacuerdo, el nombramiento lo haría la Junta Central de Contadores, y a falta de esta, la Cámara de Comercio de Bogotá. Cualquier disputa o controversia surgida en relación con el contrato que no pueda arreglarse directamente entre las partes o que no sea sometida a arbitraje técnico deberá dirimirse bajo las reglas de arbitraje vigentes en Colombia al momento en que una de las partes lo solicite. El tribunal de arbitraje estará conformado por tres árbitros nombrados de común acuerdo entre las partes.

Las condiciones del contrato podrían ser modificadas mediante autorización de la SPG. Dicha autorización se otorgaría si la modificación no produce perjuicio grave e injustificado a terceros y si no desvirtúa las condiciones de competencia. Las modificaciones pueden implicar cambios en la contraprestación que se paga al gobierno nacional, así como en el plazo de la concesión. El contrato debe someterse a la ley colombiana. El concesionario debería renunciar a intentar reclamación diplomática en lo tocante a las obligaciones y derechos, excepto en los casos de denegación de justicia.

Análisis del contrato: principales incentivos

Las concesiones se estructuraron para generar competencia entre los puertos. De allí que no fuera necesario generar competencia por el mercado. Sin embargo, el diseño del contrato revela el intento contradictorio del gobierno de intervenir en la administración de las sociedades portuarias regionales al establecer requerimientos de inversión en los planes de expansión. Esos requerimientos de inversión no son necesarios cuando el esquema de

incentivos (competencia entre puertos) lleva a que el concesionario realice las inversiones aun si no se las imponen, si dichas inversiones tienen sentido comercial. Obviamente, si las obligaciones de inversión van más allá de los requerimientos para mantener la competitividad, las sociedades portuarias regionales se resistirán a cumplirlas.

El esquema contempló no sólo la introducción de competencia entre puertos, sino también intra-puerto; es decir, entre operadores portuarios. La generación de este último tipo de competencia era una decisión políticamente acertada con el fin de disminuir la resistencia de los trabajadores de Colpuertos a la privatización de los puertos, pero económicamente ineficiente. Los puertos modernos son muy intensivos en capital y para operar los equipos requieren de poca mano de obra muy capacitada. Además, ninguna sociedad portuaria va a invertir en equipos sofisticados (grúas pórtico, etc.) para que un operador ajeno a la empresa los maneje.

Los esquemas de concesión en que se separa la concesión de la administración y el mantenimiento de la infraestructura (sociedades portuarias) de la operación de esta (operadores portuarios), parecen generar incentivos inadecuados. Estos esquemas constituyen un caso de desarticulación excesiva del servicio. El modelo de operadores portuarios no ha proporcionado un gran número de empleos y ha dificultado la operación eficiente de los puertos. Además los operadores no tienen recursos suficientes para realizar inversiones de importancia.

Con respecto a la duración del contrato, los concesionarios tienen fuertes incentivos para solicitar la prórroga, no sólo porque las inversiones tienen un componente importante de costos “hundidos” (*sunk costs*) que se recuperan a largo plazo, sino también porque la prórroga no implica costos adicionales para los concesionarios.

Factores determinantes del arreglo contractual

a) Motivaciones y objetivos

El objetivo básico del gobierno era modernizar los puertos colombianos, no aumentar al máximo los ingresos por la concesión. Con ese fin permitió la competencia entre puertos y cobró sumas muy bajas por la concesión. Sin embargo, con el propósito de evitar que la competencia afectara a aquellas sociedades portuarias regionales que comenzaban a competir en

condiciones desiguales respecto al estado de la infraestructura y los equipos, la Superintendencia General de Puertos estableció niveles mínimos y máximos para las tarifas que se mantuvieron hasta 1997.

Para reducir la resistencia del sindicato de Colpuertos a la privatización portuaria era necesario ofrecer alternativas de trabajo a los empleados cesantes. La figura de los operadores portuarios cumplía ese papel. Otro objetivo del gobierno era entregar el manejo de los puertos a sociedades conformadas por accionistas que representaran los diversos intereses regionales, con el objeto de evitar conflictos con los gobiernos locales de las regiones en que operan los puertos. De hecho el gobierno entregó directamente los puertos a sociedades mixtas que cumplieran los requisitos mínimos exigidos, sin mediar procesos competitivos de selección. La composición accionaria de las sociedades portuarias regionales se definió de forma que su conformación resultara de un acuerdo entre los gobiernos locales y los inversionistas privados de la región que tuvieran interés en el puerto.

b) La naturaleza del sector y la necesidad de regulación¹¹

Un puerto tiene características de monopolio natural debido a la existencia de activos indivisibles y de muy alto costo. La mayoría de las obras de infraestructura y superestructura portuarias —como un dique o una grúa moderna para los contenedores— tienen dimensiones mínimas, independientes del volumen de tráfico. Por otra parte, la infraestructura básica de un puerto —canales, diques, escolleras, muelles, astilleros, etc.— y la “superestructura” portuaria —equipos móviles y fijos— son sumamente costosas y tienen una vida relativamente larga. Esas características implican fuertes economías de escala y en consecuencia monopolios naturales.

El costo medio de utilizar una instalación portuaria determinada suele descender rápidamente con el número de unidades atendidas (buques, contenedores). En consecuencia, no tiene sentido duplicar instalaciones para enfrentar el aumento de demanda. Sin embargo, en la práctica la mayoría de los puertos del mundo enfrentan competencia de otros puertos cercanos, de manera que no se requiere que las tarifas estén reguladas. Eso es particularmente válido para el puerto de Cartagena, que enfrenta no sólo la competencia de

¹¹ Esta sección se basa casi literalmente en los libros de Clavera (1992) y de De Rus y Nash (1997).

puertos muy próximos (Santa Marta y Barranquilla) y de un gran número de muelles privados, sino también de algunos puertos del Caribe.

Otra característica económica importante de los puertos es que las inversiones en infraestructura básica corresponden a costos “hundidos” (*sunk costs*). No ocurre así con las inversiones en superestructura portuaria, que pueden tener alto valor de reventa. La operación de los puertos puede además generar externalidades ambientales y de congestión vehicular. Los puertos pueden producir un deterioro en la calidad del agua y la tierra como resultado de derrames de combustibles, que se evidencia en la reducción de disponibilidad de hábitat para peces y moluscos, deterioro de las playas, etc. Igualmente, pueden generar congestión en las vías de acceso al puerto que atraviesan las zonas céntricas de la ciudad y riesgos ocasionados por el paso de mercancías peligrosas. También producen externalidades positivas como el mejoramiento espacial de actividades de recreación y negocios para la población que habita en las ciudades en que el puerto está bien integrado en parques o centros comerciales o de negocios. La presencia de estas externalidades obliga a introducir alguna reforma a la regulación.

Un puerto cumple la función de transferir mercancías y pasajeros entre mar y tierra y viceversa. Es, en consecuencia, un sitio de intercambio entre modos de transporte, el marítimo y el terrestre (carretera o ferrocarril). Los buques utilizan al puerto para abastecerse de una serie de servicios necesarios para su negocio. Los servicios que presta un puerto pueden clasificarse en dos grandes grupos: a los buques y a las mercancías. Una lista relativamente exhaustiva de esos servicios incluye: consignación, utilización de la infraestructura, servicios para el atraque, trámites administrativos, manipulación de mercancías, almacenamiento y asistencia al buque. Dada la diversidad de servicios que precisa un buque, es casi indispensable que el naviero tenga un representante en cada puerto para que negocie las necesidades del buque y lo conecte con los diferentes agentes que operan en el puerto (el consignatario).

Durante los últimos treinta años ha tenido lugar una revolución tecnológica en la operación de los puertos, originada por los cambios tecnológicos en la navegación y en la reorganización de los sistemas de transporte de mercancías. El rápido crecimiento del comercio marítimo internacional generó presiones sobre la industria de la navegación, que fueron respondidas mediante la construcción de buques de dimensiones mayores y la aparición de toda una nueva gama de naves transoceánicas o especializadas en

transportes específicos: portacontenedores, graneleros, rolones, superpetroleros, etc. Los buques son cajas cuyo volumen crece más proporcionalmente que su longitud, reflejando su tendencia al gigantismo en la búsqueda de costos medios más bajos.

Por su parte, los puertos aumentaron su tamaño y su calado para adaptarse a los buques y materializar esas economías. Además, se desarrollaron nuevas tecnologías para las operaciones de carga y descarga de mercancías, con el propósito de reducir el tiempo de espera del buque en el puerto y por lo tanto el costo para los usuarios. De esta forma se incrementaba conjuntamente la productividad del buque y del puerto.

Para entender los nuevos desarrollos tecnológicos es conveniente clasificar el tráfico en tres categorías principales: *graneles sólidos* (cemento, granos, fertilizantes, carbón, etc.), *graneles líquidos* (petróleo, gas natural líquido, etc.) y *mercancía general* (carga que se manipula por unidades de producto o de envase). Los dos primeros tipos utilizan pantalanés, tuberías, mangas, aspiradoras, cintas transportadoras, etc.; es decir, medios que posibilitan la carga y descarga de grandes volúmenes de mercancía de precio unitario modesto. La mecanización y automatización de las tareas asociadas a esas mercancías es muy intensa. En el caso de la mercancía general, las nuevas técnicas la agrupan en unidades más grandes (*pallets*, contenedores, etc.), que se manipulan más fácilmente con ayuda de medios mecánicos. Entre ellas, la incorporación de los contenedores representó un avance muy importante, que provocó cambios en la estructura física de los puertos debido a la necesidad de contar con grandes áreas de almacenamiento para los contenedores.

La tendencia actual del transporte marítimo es incrementar el volumen de mercancía transportada en contenedores, sistema que ofrece una manipulación más segura —menos robos y desperfectos, etc.— y más efectiva de la carga, y que ha producido un abaratamiento de los costos de manipulación de las mercancías. El contenedor ahorra costos sobre todo al minimizar los inconvenientes de “ruptura de carga”, pues puede pasarse la carga rápidamente del barco a la plataforma ferroviaria, o al camión. La utilización de contenedores ha venido acompañada de la mecanización y automatización de las operaciones de transporte, carga y descarga (grúas, etc.) y de su previo tratamiento telemático.

El modelo actual de carga y descarga está ligado al uso intensivo de capital y al manejo de maquinaria y equipos sofisticados (grúas pórtico, etc.), que precisan una calificación especial para su utilización y mantenimiento.

Como consecuencia de esos cambios, las necesidades de mano de obra para la manipulación de mercancías se han reducido sustancialmente en las últimas décadas, e implican además mayores calificaciones, provocando que el concepto tradicional de estibador haya desaparecido.

La demanda de servicios portuarios es una *demandada derivada* de los servicios de transporte marítimo. Para algunos bienes, el transporte marítimo no tiene sustitutos cercanos. El transporte aéreo es sustituto del transporte marítimo sólo para las mercancías de alto valor, poco peso y volumen reducido. Para las demás mercancías, el único medio adecuado de transporte es el marítimo. La vía marítima se ha ido especializando en mercancías de gran volumen y poco valor, mercancías que viajan en contenedores a gran distancia y mercancías poco aptas para circular por vía terrestre (combustibles, cuando no es posible construir oleoductos o gasoductos).

El factor que más tienen en cuenta los usuarios para seleccionar un puerto es su eficiencia, medida por el tiempo de estadía del buque y la fluidez de toda la operación de interfase con otros modos de transporte, principalmente ferroviario y carretero. El avance de los sistemas de transporte multimodal genera flujos de mercancías con demoras y costos mínimos de despachador a destinatario, trabajando con técnicas de entrega oportuna. Lo anterior conduce a la introducción en forma integrada de avances tecnológicos en movimientos de carga e información.

La mayoría de los servicios portuarios conforman un “paquete” cuya provisión en forma coordinada y ágil es clave para garantizar la operación eficiente del puerto, reduciendo los tiempos de espera y estancia de los buques. De allí que se entienda cada vez más la operación portuaria como una actividad de logística, y que en consecuencia se tiendan a sistematizar en forma creciente sus operaciones.

En los países y territorios en que existe más de un puerto, la demanda de servicios portuarios depende no sólo del precio y de los tiempos de espera en el puerto, sino también de los costos (tarifas y tiempo) del transporte terrestre desde una determinada localidad hasta el puerto o viceversa. Eso da lugar a que la elasticidad de la demanda por servicios de un puerto específico aumente con la distancia entre el puerto y el lugar de destino final (o de origen) de la mercancía.

Sin embargo, existe una demanda que no está asociada con estos precios (que puede ser inelástica) y que corresponde a un tráfico que no genera carga ni descarga de mercancías, o si lo generara, sería exclusivamente

para tránsito. Es un tráfico que utiliza el puerto por el hecho de estar conectado a la ruta por la que se transporta la mercancía. Está ligado al aprovisionamiento, a la reparación, al abastecimiento de combustible, a la pesca de altura, a los cruceros turísticos y a las escalas técnicas en general. Esa demanda puede volverse elástica si otros puertos cercanos empiezan a ofrecer servicios similares, si se desarrollan rutas alternativas de transporte o si se construyen barcos con mayor autonomía.

Como se deriva de la actividad económica —de las exportaciones e importaciones—, la demanda de servicios portuarios tiende a crecer a un ritmo similar al del comercio exterior del país. La capacidad de aumentar las operaciones del puerto a ritmos superiores a los de las exportaciones e importaciones está asociada con la capacidad de atraer a las grandes navieras internacionales, convirtiendo al puerto en lugar de trasbordo.

En relación con ese aspecto cabe mencionar que las rutas internacionales de transporte son establecidas por las grandes compañías de transporte marítimo, que utilizan buques transoceánicos y que alimentan, en los grandes puertos que seleccionan (“puertos de trasbordo”), a los buques que se encargan de la distribución “suboceánica” (conocidos en inglés como *feeders*), que completan la cadena marítima. Esa forma de operación ha jerarquizado los puertos internacionales, primando los situados en las riberas del Atlántico Norte o del Pacífico y estableciendo una dura competencia entre el resto de puertos no situados en esas áreas estratégicas (o no seleccionados por las navieras), para conseguir ser un eslabón en el circuito internacional del transporte marítimo.

Si un puerto logra ser seleccionado como puerto de trasbordo, ese carácter potencia considerablemente sus actividades que previamente estaban limitadas exclusivamente a la transferencia de mercancías de importación y exportación del país en el que está ubicado. Para ello, el puerto debe tener no sólo amplia capacidad, sino también ofrecer servicios a bajo costo y en tiempos cortos. Debe además disponer de infraestructuras de acceso y transporte terrestre (por carretera y ferrocarril) consistentes con las necesidades de un puerto de trasbordo.

Algo similar ocurre en el caso de los cruceros turísticos, cuyas rutas son establecidas por unas cuantas compañías de cruceros. Atraer a esas compañías también potencia la actividad del puerto; pero atraerlas depende en parte de factores ajenos al administrador del puerto, como por ejemplo las condiciones de seguridad en la ciudad portuaria.

c) Restricciones al diseño regulatorio

Establecer obligaciones de inversión y metas de calidad del servicio para los concesionarios que se encuentran en competencia no tiene sentido, y dichos concesionarios ofrecerán resistencia cuando las obligaciones y metas entran en conflicto con sus objetivos comerciales. Igualmente, en ese contexto tampoco tiene sentido establecer metas de eficiencia en la prestación de los servicios. El riesgo de que la SGP observe una conducta oportunista, aumentando el valor de las contraprestaciones que cobra a las sociedades portuarias (contraprestación por el uso de los activos de Colpuertos y de líneas de playa y zonas de bajamar, así como de la tasa de vigilancia), es muy bajo, por razones de economía política. Tampoco es probable que vuelva a introducir “pisos” tarifarios. El hecho de que en las sociedades portuarias estén representados diversos intereses regionales y no exclusivamente un interés privado hace más difícil adoptar políticas que incidan negativamente sobre las finanzas de dichas sociedades.

Evaluación preliminar

El esquema de concesión ha generado enormes cambios tecnológicos, administrativos, operacionales y organizacionales. El puerto de Cartagena se ha ido afianzando paulatinamente en el manejo de contenedores, colocándose al nivel de otras terminales caribeñas. Asimismo, la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena está logrando una gran penetración en el negocio de cruceros turísticos. Lo anterior se explica en gran medida porque ha existido considerable competencia en el mercado. Cabe anotar que la mayor parte de la carga de exportación (carbón, petróleo, banano, etc.) se maneja en Colombia por medio de puertos especializados, privados o públicos. Los puertos públicos privatizados (Cartagena, Santa Marta, Barranquilla, Buenaventura, Tumaco) compiten entre sí y con un número importante de muelles privados por la carga de importación. Los puertos públicos de la costa del Atlántico compiten además con todos los puertos del Caribe por la carga de transferencia y por el turismo.

La SPRC ha realizado importantes inversiones en nuevas tecnologías para la operación portuaria, particularmente en el manejo de contenedores, que incluyen grúas para descarga de las naves, aparatos adecuados para el apilamiento y almacenaje de los contenedores, además de un cuidadoso

trazado de los patios y la renovación y reforzamiento de muelles. En 1994 la SPRC adquirió en Alemania una grúa móvil que se desplaza sobre 24 ruedas, con capacidad de levantar hasta 100 toneladas (grúa Gottwald HMK 280E, fabricada por la Mannesmann-Demag-Gottwald). Su rendimiento potencial es de 25 contenedores por hora. En el muelle marginal No. 7 se instaló a su vez una grúa pórtico en 1996. Este equipo corre sobre rieles y puede dar un rendimiento de 35 contenedores. Durante 1997 se adquirió una segunda grúa móvil, semejante a la adquirida en 1994. En la primera etapa de la ampliación del muelle marginal (sitio 8) debía quedar instalada en 1999 otra grúa pórtico de características semejantes a la instalada en 1996: la grúa-pórtico Post-Panamax, fabricada por el consorcio Impsat Andina, con alcance de 44 metros y capacidad máxima de 52 toneladas. Una vez construido el muelle marginal se instalarán dos grúas-pórtico adicionales. De esa manera para el año 2000 se esperaba contar con un gran muelle marginal de 538 metros de longitud y 44 pies de profundidad, así como con cuatro modernas grúas-pórtico. La SPRC adquirió además un equipo que permite apilar hasta cinco contenedores, lo que ha permitido duplicar la capacidad de almacenamiento de contenedores, sin contar con las nuevas zonas que se derivarán del relleno y construcción del nuevo muelle marginal. Los equipos para patios que se han adquirido hasta ahora son: cuatro RTG (Rubber Tyred Gantry), dos elevadores para contenedores vacíos y tres grúas móviles del tipo *reach stackers*.

También se contemplan trabajos de ampliación de los muelles e instalación de una moderna red de información y un servicio de seguridad dotado de modernos equipos electrónicos. Sin embargo, vale la pena mencionar que la magnitud de las inversiones ha sido muy inferior a los montos establecidos en los sucesivos planes de expansión.

Con respecto al movimiento de carga, entre 1994 y 1998 se ha movido anualmente un tonelaje muy superior al de años anteriores, con tendencia creciente hasta 1996 (cuadro 4.4 y gráfico 4.2); la mayor parte de la carga se transporta en contenedores (cuadro 4.5); han disminuido sensiblemente los costos para los usuarios (cuadro 4.6) y ha aumentado el movimiento de buques de turismo (cuadro 4.7).

La SPRC está desarrollando además un plan integral para la modernización de muelles donde puedan atracar grandes cruceros, además de la construcción de un centro comercial. Se programa instalar “duques de alba” (pontones de amarre) que permitirán el atraque seguro de buques de

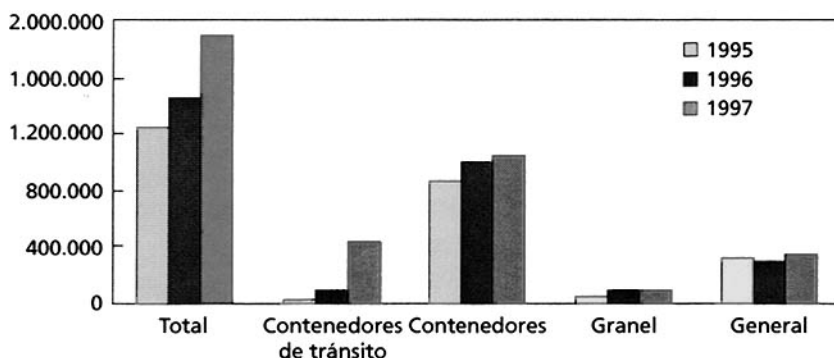
Cuadro 4.4. Toneladas de carga movilizada (1986–1998)

Año	Importaciones	Exportaciones	Total
1986	422.569	341.649	764.218
1987	446.462	353.344	799.806
1988	507.013	368.815	875.828
1989	437.950	410.377	848.327
1990	447.761	459.916	907.677
1991	483.949	461.902	945.851
1992	690.039	550.098	1.240.137
1993	663.239	569.151	1.232.390
1994	850.853	470.151	1.321.004
1995	790.033	415.998	1.206.031
1996	943.392	580.161	1.523.553
1997	875.645	454.389	1.330.034
1998	829.859	356.211	1.186.070

Fuente: Sociedad Portuaria Regional de Cartagena y Superintendencia General de Puertos.

300 metros de eslora. La inversión total para la construcción de la terminal de cruceros sumará US\$49 millones. Las zonas de relleno, producto del dragado y de la construcción del nuevo sector de muelles, le ofrecerán a la terminal marítima de manga entre 3 y 4 hectáreas más para el almacenamiento de contenedores.

Los cambios que han tenido lugar en relación con la eficiencia de la gestión portuaria como consecuencia de la privatización son impresionantes.

Gráfico 4.2. Toneladas de carga movilizada (1995–1997)

Fuente: Sociedad Portuaria Regional de Cartagena.

Cuadro 4.5. Comparación de costos portuarios por contenedor movilizado entre Colpuertos y la SPRC (En US\$)

Carga	Colpuertos (1992)	SPRC (1997)	Ahorro
Importación			
Cont. × 20"	881	213	668
Cont. × 40"	1.117	251	866
Exportación			
Cont. × 20"	273	138	135
Cont. × 40"	346	156	190

Fuente: Sociedad Portuaria Regional de Cartagena.

tes: la permanencia de los buques en puerto disminuyó de 72 a 14 horas promedio; se aumentó la capacidad de descarga con las grúas modernas hasta alcanzar el nivel de 44 contenedores por hora; se redujeron casi a cero las pérdidas de mercancías dentro de las bodegas y patios de la terminal; se agilizó mucho el trámite de documentos. Además, se ha brindado mayor seguridad a la carga, la facturación es rápida y la atención al público eficiente. Las tarifas portuarias han disminuido en forma drástica. Una comparación entre los costos portuarios en que incurriría un usuario de la terminal marítima de Cartagena por movilizar un contenedor lleno, aplicando las tarifas usadas por Colpuertos y las tarifas aplicadas hoy por la SPRC, evidencia ahorros significativos en costos de importación y exportación (cuadro 4.5).

La reducción de los costos del transporte marítimo de contenedores también ha sido importante. Si se consideran como referencia las principales rutas de comercio desde y hacia Cartagena, así como los productos representativos de esos tráficos, y se compara el valor de los fletes cobrados por las navieras antes de la privatización con los fletes cobrados por las navieras que cubren esas mismas rutas hoy día, es posible observar disminuciones considerables (cuadro 4.6). Antes de la entrega en concesión de los puertos sólo llegaban a los puertos colombianos unas cuantas líneas marítimas internacionales, agrupadas en conferencias y con pactos comerciales con líneas nacionales. Con la privatización, las líneas navieras empezaron lentamente a desarrollar un interés por los puertos del país. Actualmente se atiende a más de 30 líneas de manera regular.

El análisis de los estados financieros de la SPRC para el período 1994–1997 muestra en primer lugar un fuerte crecimiento de los activos, explicado por el incremento tanto de las inversiones financieras como de

Cuadro 4.6. Ejemplos reales de ahorro por disminución de costos y fletes (En US\$)

Origen y destino	Cont. 20"			Cont. 40"					
	Producto	Colpuertos (1990)	SPRC (1997)	Porcentaje de ahorro	Producto	Colpuertos (1990)	SPRC (1997)	Porcentaje de ahorro	
Importaciones	Sudamérica	Freón	4.946	1.800	63,6	Telares	8.556	4.300	49,7
	Océano Atlántico								
	Lejano Oriente	Materiales eléctricos	6.499	4.305	33,8	Maquinaria	7.305	2.108	71,1
Exportaciones	Europa	Bicicletas	3.400	2.600	23,5	Maquinaria	6.050	2.500	58,7
	Este de EE.UU.	Fibras plásticas	4.144	1.635	60,5	Langostinos	8.500	4.800	43,5
	Sudamérica	Materiales químicos	3.200	1.900	40,6				
	Océano Atlántico								
	Europa	Café	3.550	1.650	53,5	Langostinos	5.827	3.755	35,6
Este de EE.UU.	Textiles	1.782	1.187	33,4					

Fuente: Sociedad Portuaria Regional de Cartagena.

Cuadro 4.7. Movimiento de buques de turismo (1997)

Temporada	Número de buques	Pasajeros	Tripulantes
1994-95	85	74.315	30.102
1995-96	106	90.349	38.485
1996-97	115	117.145	49.202
1997-98*	154	175.087	68.813

*Cifras preliminares.

los activos fijos y diferidos. En 1997 aumentó fuertemente el pasivo no corriente (deuda de largo plazo). El patrimonio creció en forma considerable en términos reales durante el período. Las utilidades operacionales se redujeron en 1995 y volvieron a aumentar en términos reales en 1996 y 1997. Desde el momento en que la SPRC asumió la administración de la terminal marítima cesaron los recargos portuarios que las conferencias marítimas aplicaban a la terminal como penalización. Los tiempos de espera de los buques han disminuido considerablemente, hasta el punto que se puede afirmar que no existen actualmente.

Finalmente vale la pena destacar que el 19 de junio de 1998 la Superintendencia General de Puertos prorrogó la concesión a la SPRC por 20 años más, es decir, hasta el año 2033. Como se señaló anteriormente, las prórrogas estaban contempladas en el contrato y las sociedades portuarias tenían incentivos para solicitarlas, toda vez que no representaban costos adicionales y reducían los riesgos de la inversión en activos con importantes costos hundidos. La SPRC es la sociedad portuaria que más inversiones ha realizado.

En un contexto de internacionalización de la economía parece necesario vincular a los inversionistas extranjeros —especialmente a los operadores de líneas navieras de importancia a nivel internacional, como ocurrió en Panamá— con el fin de que los puertos mantengan su competitividad. Lo anterior se explica debido a que las posibilidades de expansión del negocio están asociadas con el manejo de carga de transferencia, pues la carga nacional crece a un ritmo mucho menor. Esas líneas navieras prácticamente definen cuáles son los puertos de transferencia.

Conclusiones preliminares

Los esquemas de concesión en que se separa la administración y el mantenimiento de la infraestructura (sociedades portuarias) de la operación de

dicha infraestructura (operadores portuarios) parecen generar incentivos inadecuados. Este es un ejemplo de desarticulación excesiva del servicio (*unbundling*). El esquema de operadores portuarios no ha generado empleos en forma importante y ha obstaculizado la operación eficiente de los puertos, pues los operadores no tienen los recursos suficientes para acometer las grandes inversiones que son necesarias para la modernización de sus equipos. La privatización trajo consigo grandes inversiones para la modernización de los puertos y produjo un mejoramiento considerable en los indicadores de gestión. El mejor ejemplo de lo anterior es el tiempo de carga y descarga de las naves, que disminuyó de 10 a 2 días. Sin embargo, el proceso de liquidación de la empresa fue muy mal manejado y ha tenido como resultado un gran número de demandas y enormes erogaciones por parte del Estado.

La concesión para la operación del acueducto de Cartagena

En 1992 el acueducto de Cartagena tenía un déficit de 60.000 metros cúbicos de agua potable y pérdidas por agua no contabilizada del 50%. Las redes tenían una antigüedad mayor a 30 años y se estimaba que era necesario rehabilitar aproximadamente el 30%. La red de distribución de agua potable estaba construida con material obsoleto, tenía un diámetro insuficiente, no se encontraba sectorizada y presentaba una total descompensación. Además, no se prestaba ninguna clase de mantenimiento a esa red. Por su parte, en junio de 1995 la red de alcantarillado cubría sólo al 60% de la ciudad y recogía 180 mil metros cúbicos diarios de aguas negras que se vertían sin ninguna clase de tratamiento a la bahía de Cartagena y a la Ciénaga de la Virgen. El alcantarillado presentaba defectos en las instalaciones, mala calidad de los materiales empleados, ninguna clase de mantenimiento de las redes y canales, así como el rebosamiento continuo de los vertederos.

La gestión para el cobro de cartera —facturas atrasadas— no existía y el nivel de recaudación era de alrededor de 40 a 45% de la facturación total. En consecuencia, las finanzas de la Empresa Distrital de Servicios Públicos se encontraban en un estado lamentable, toda vez que los ingresos no eran suficientes para cubrir los gastos de funcionamiento de la empresa y el nivel de endeudamiento alcanzaba el 225,2%. Bajo esas condiciones, la ad-

ministración y el Concejo de Cartagena, con el apoyo de la ciudadanía, tomaron la decisión de liquidar la empresa mediante el Acuerdo No. 5, de marzo de 1994. Para reemplazarla se decidió crear una empresa de economía mixta que prestara esos servicios, dejando a cargo de uno de los socios privados la operación de la nueva empresa.

Para escoger al socio operador se convocó a una licitación pública en mayo de 1994, a la que se presentaron tres empresas internacionales (de Francia, Inglaterra y España). Los criterios de evaluación de los oferentes eran básicamente la capacidad técnica y financiera y la experiencia. En junio se llamó a concurso, presentándose únicamente la empresa española Aguas de Barcelona (AGBAR), a la que se le adjudicó finalmente la licitación el 29 de diciembre de 1994. Las firmas que se retiraron se han quejado en foros internacionales de que la licitación no fue transparente y que estuvo diseñada para otorgársela a Aguas de Barcelona.

El socio operador elegido contaba con mucha experiencia en el manejo de sistemas de acueducto y saneamiento básico en Europa y América Latina. Al momento de ganar la licitación, el Grupo AGBAR ya operaba el sistema de acueducto y alcantarillado de la ciudad de Buenos Aires (con una población total de 9.520.000 habitantes) y el sistema de recolección de residuos sólidos del Litoral Sur de Chile (cubriendo una población de 200.000 personas). El Grupo AGBAR también tenía en ese momento participación en proyectos de agua potable y alcantarillado en Marruecos, Portugal y España. Luego de obtenida la concesión del acueducto de Cartagena, AGBAR también ganó las concesiones de los acueductos de Santa Marta y Barranquilla.

Descripción del contrato

Todo proceso de adjudicación con múltiples atributos presenta dificultades para la selección del proponente más eficiente, tanto en el aspecto de diseño del concurso como en el de su aplicación. En particular, la definición de atributos puede ser tan restrictiva que el grupo de proponentes factibles se reduce hasta el punto de crear controversias y suspicacias, como sucedió en este caso. Una vez asignado el contrato, el 30 de diciembre se constituyó la empresa de economía mixta Aguas de Cartagena S.A. E.S.P. (ACUACAR). El distrito de Cartagena conservó el 50% de las acciones (socio clase A) de la nueva empresa, mientras que Aguas de Barcelona quedó con el 45,91% de

la empresa (socio clase C). El restante 4,09% quedó en manos del sector privado (socio clase B). La aportación de capital a la nueva entidad fue de Col\$4.000 millones (400.000 acciones) de los cuales Col\$2.400 millones representan la aportación del socio operador y Col\$1.600 millones corresponden a las aportaciones del distrito a título de usufructo de bienes afectados al servicio de acueducto y alcantarillado.

ACUACAR suscribió un contrato de concesión por 26 años con el distrito de Cartagena, que por sus características se asemeja a un contrato de gestión del tipo “reparación-operación-mantenimiento-transferencia” (conocido como ROMT por sus siglas en inglés). La operación y gestión de los servicios quedó totalmente a cargo del socio privado, mientras que el distrito se comprometió a realizar las inversiones requeridas para la ampliación y mejoramiento de la calidad del servicio. El contrato tiene como objeto la prestación integral de los servicios de agua potable y alcantarillado. Para cumplir ese objetivo, ACUACAR —o más exactamente, el socio operador— explota, opera y realiza el mantenimiento de todos los edificios, máquinas, bienes y redes de que dispone el distrito para captar, procesar, transportar y distribuir el agua potable, así como para captar, transportar, tratar y disponer de las aguas residuales. ACUACAR asume los riesgos comerciales y operativos. El socio operador percibe una prima por la administración, que corresponde a un porcentaje de los ingresos totales de ACUACAR. En el primer año de operación esa prima sería del 2,85%, el segundo año de 3,35%, el tercer año de 3,85%, el cuarto de 4,35% y a partir del quinto año sería de 4,85%.

El socio clase C (socio operador) tiene derecho, al igual que los socios clase A y B, a una parte proporcional de las utilidades de la empresa. Este socio tiene además el derecho de elegir al gerente general de ACUACAR y determinar todos los aspectos relacionados con la operación. La Junta Directiva de ACUACAR, presidida por el alcalde de la ciudad, está integrada por cinco miembros: dos delegados del distrito, un representante de los socios Clase B y dos representantes del socio operador. A pesar de que los socios clase B y C tienen derecho a partes proporcionales de las utilidades, la escritura de constitución de la sociedad incluyó una cláusula polémica (la cláusula 20) por la que ACUACAR se comprometió a devolver en un lapso de 20 años el capital aportado por esos socios, independientemente de los resultados financieros de la empresa y sin que ello significara una merma de sus derechos y participaciones. El artículo dice:

“La sociedad pagará anualmente a los accionistas clase B y clase C, después de transcurrido un plazo de 5 años, contado a partir del momento de suscripción y pago de las acciones, una suma equivalente a la vigésima parte del aporte total de capital correspondiente, con independencia de las utilidades o pérdidas que genere cada ejercicio social y sin que dicha recuperación suponga amortización de acciones, disminución en la participación del capital social, o merma de los derechos como socio”.

El distrito asumió los riesgos relacionados con el otorgamiento de subsidios a los usuarios de estratos bajos (cláusula 26). El distrito podrá ordenar a ACUACAR la entrega de subsidios y sobretasas en las zonas de la ciudad que crea conveniente, pero ACUACAR no estará en la obligación de brindarlos hasta que el distrito no celebre un contrato que garantice el desembolso de los faltantes por subsidios. El distrito también asume los riesgos regulatorios de la calidad del agua. Si las normas respecto a la calidad del agua son más exigentes que las estipuladas en el contrato, el distrito correrá con las inversiones y gastos necesarios para dar cumplimiento a las nuevas normas.

El contrato permite que ACUACAR utilice su infraestructura para prestar los servicios que desee en municipios aledaños. El distrito le garantiza un área de cobertura exclusiva a ACUACAR que incluye a los usuarios de menores ingresos. En el resto de la ciudad el distrito podrá celebrar contratos similares sin perjuicio para ACUACAR. Al término de los 26 años de duración del contrato, ACUACAR deberá entregar en funcionamiento al distrito todos los bienes que reciba y que construya o adquiera para cumplir con el objeto del contrato. Si el distrito desea realizar un nuevo contrato al finalizar el vigente, ACUACAR tendrá derecho a participar en igualdad de condiciones en el nuevo concurso.

ACUACAR se comprometió a alcanzar metas de gestión relacionadas con el porcentaje de agua no facturada y con la recaudación de cartera, a aportar un capital cuya cota inferior es de Col\$4 mil millones y a conseguir la financiación para realizar todas las inversiones que le corresponden; es decir, las necesarias para garantizar la continuidad del servicio y la estabilidad de las estructuras.

Asimismo, ACUACAR se comprometió a contratar un auditor externo para vigilar el cumplimiento de sus obligaciones, en especial las relacionadas con los aspectos financieros, tarifarios y de atención a los usuarios.

También deberá aceptar la vigilancia del distrito a través de un interventor externo en los aspectos susceptibles a mediciones por medios o relaciones físicas o químicas. A su vez, el distrito se comprometió a la planificación, diseño y ejecución de las inversiones necesarias para las ampliaciones del servicio y el mejoramiento de la calidad, sin que ACUACAR tenga responsabilidad alguna al respecto. Esas inversiones serán consideradas como aportación de capital del distrito a la sociedad. El contrato estipula una serie de multas que el distrito puede imponer a ACUACAR en circunstancias de reducción de la calidad (continuidad y presión). De acuerdo con el contrato, ACUACAR debió adquirir y debe mantener vigente una póliza de garantía que ampare las obligaciones relacionadas con el cumplimiento del contrato (10% del valor total del mismo), el pago de salarios, las prestaciones sociales y las indemnizaciones de origen laboral (5% del valor total del contrato), así como la responsabilidad civil en la ejecución de las obras (10% del valor de cada contrato). Las controversias que surjan entre ACUACAR y el distrito se someterán a la decisión de amigables compondores (uno o tres) designados por la Cámara de Comercio de Cartagena.

Análisis del contrato: principales incentivos

El desconocimiento del estado en que se encontraban las redes, la baja calidad de la información contable y la incertidumbre regulatoria explican en gran medida que se haya adoptado un esquema que no incluye obligaciones de inversión en expansión. Bajo esas circunstancias, la inversión es muy riesgosa. Por otra parte, los requerimientos de inversión para la rehabilitación y el mantenimiento de la red existente pueden ser importantes debido a la antigüedad de la red y la ausencia de mantenimiento previo, lo que quizás justifica un plazo tan largo para la concesión de la gestión, pues permite recuperar las inversiones en esas áreas. El contrato incluye un pago por gestión (un porcentaje de los ingresos), que incentiva al socio operador a maximizar los ingresos, mas no las utilidades. Sin embargo, al ser simultáneamente accionista de la empresa, también tiene incentivos para maximizar las ganancias.

El socio operador tiene incentivos adicionales para desempeñarse eficientemente en lo relacionado con la reputación. El contrato le da la oportunidad de participar en la futura concesión, por lo que tiene incentivos para lograr un buen desempeño. Del mismo modo, si la empresa desea competir en otras concesiones en el país o fuera de él (como lo hace Aguas de

Barcelona), debe proteger su reputación. Los estatutos de constitución de la sociedad incluyeron una cláusula muy favorable para los socios privados, que obliga a ACUACAR a devolverles las aportaciones de capital que han realizado independientemente de los resultados financieros de la empresa, y sin que ello implique una disminución en su participación del capital. Esa disposición elimina completamente los riesgos de inversión para dichos socios. El socio-operador y los otros socios privados debían recuperar sus inversiones por medio de los dividendos que genere anualmente la empresa y no mediante mecanismos forzosos que transfieran todo el riesgo de inversión al distrito de Cartagena. Además, el socio operador no es responsable de las inversiones relacionadas con la expansión, pero sí se beneficia de ellas, lo que implica que la rentabilidad de la expansión para los socios privados es potencialmente cercana a infinito. El socio-operador termina beneficiándose como socio, sin realizar finalmente aportaciones de capital. Lo anterior hace que el contrato de concesión sea un contrato de gestión muy favorable para el operador y genera además el interrogante de por qué se fijó el plazo del contrato en 26 años, dado que no incorporaba obligaciones de inversión. Por último, el esquema de control es deficiente pues el operador contrata a su interventor. Esa característica tiene obvios problemas de riesgo moral.

Factores determinantes del arreglo contractual

a) Motivaciones y objetivos

El objetivo de la subasta era rescatar a la empresa de su crisis técnica y financiera mediante un esquema de participación privada; se trata de un proceso de ordenamiento con múltiples objetivos. Es difícil traducir el ordenamiento con objetivos múltiples a un criterio económico único, y también es difícil identificar el nivel de rentas que corresponden al contratista. La mala gestión de la empresa —que se reflejaba en aspectos como las enormes pérdidas de agua, la ausencia de mantenimiento, la cartera morosa, la baja cobertura de los servicios de acueducto y de alcantarillado, etc.— la había llevado a una situación cercana a la quiebra y había dado lugar a enormes presiones de la ciudadanía y de los medios de comunicación por encontrar soluciones radicales. Las obligaciones relacionadas con la transformación de las empresas establecidas por la Ley 142 facilitaron el proceso de concesión. La búsqueda de un socio operador para el acueducto de Cartagena se enmarca en la exigencia de

transformar a las empresas de servicios públicos domiciliarios en sociedades por acciones o en empresas industriales y comerciales del Estado, de conformidad con lo dispuesto por la Ley 142 de 1994.

b) La naturaleza del sector y la necesidad de regulación

El sector es un monopolio natural, con un porcentaje muy alto de inversiones no recuperables. Las posibilidades de competencia son limitadas (ver recuadro 4.1); por lo tanto, el sector debe estar sujeto a la regulación. El servicio tiene características multidimensionales —precio, continuidad, calidad, etc.— y genera importantes externalidades —sobre la salud humana, etc.— de manera que la regulación debe definir parámetros claros con relación a esos aspectos. La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) establece las reglas para fijar los precios, al igual que los parámetros de calidad y algunos criterios de gestión. La CRA regula las tarifas de la empresa mediante un esquema basado en la tasa de retribución (conocido en inglés como *cost-plus*). La Ley 142/94 introdujo además el mecanismo de los planes de gestión y resultados que son obligatorios para todas las empresas de servicios públicos domiciliarios —tanto públicas como privadas—, mediante los cuales las empresas se comprometen a cumplir anualmente las metas relacionadas con indicadores de gestión definidos por la CRA. Las metas son fijadas de común acuerdo entre el Ministerio de Desarrollo y la empresa.

Recuadro 4.1 Las posibilidades de competencia en el sector de agua potable

La industria de agua potable y saneamiento está conformada por varios segmentos que tradicionalmente han operado en forma verticalmente integrada, y que incluyen el almacenamiento de agua “cruda”, su tratamiento, su distribución, la recolección de aguas negras y de aguas pluviales, el tratamiento de aguas negras y su disposición final. Generalmente se considera que esta industria es la que tiene mayores características de monopolio natural entre todos los servicios domiciliarios. Las inversiones requeridas son elevadas y de larga duración. El monopolio es generalmente regional o local. Además, es una industria

cuyos activos consisten, prácticamente en su totalidad, en inversiones de costos “hundidos” (*sunk costs*), específicos de la ubicación. Eso no implica que las fuerzas competitivas no puedan operar en la industria. Tampoco significa que los servicios que provee la industria no puedan dividirse y proveerse en forma independiente por diferentes empresas. No existen estudios a la fecha que demuestren que la integración vertical es más conveniente que la separación de los servicios. Se han identificado al menos cinco tipos de competencia que es posible introducir en esa industria (Cowan, 1997):

- Competencia por comparación (conocida en inglés como *yardstick competition*).
- Competencia por el mercado (concesiones).
- Contratación de servicios.
- Competencia vía el mercado de capitales.
- Competencia en el mercado del producto.

La primera forma refleja el hecho de que la industria está separada geográficamente. “La idea es relacionar el precio permitido a la empresa A con el nivel de costos unitarios de la empresa B, dándole así a A el incentivo a ser eficiente y reducir costos, lo que a su vez reduce el precio permitido a B. Este tipo de regulación opera mejor entre mayor sea la correlación entre los impactos externos (causales de aumentos de costos) que afectan los costos de las empresas” (Cowan, 1997).

El segundo tipo de competencia enumerado —las concesiones— es la opción que se utiliza cuando se considera que la competencia en el mercado no es factible. “Las concesiones son más fáciles de operar cuando el concesionario no tiene grandes obligaciones de inversión, porque así no necesita preocuparse por no recuperar los costos hundidos cuando el contrato se redefine” (Cowan, 1997). El tercero implica contratar todas aquellas actividades que no son el eje del negocio y que pueden ser provistas competitivamente, como los sistemas de información, la facturación, la recaudación, el aseo, etc. El cuarto método consiste en colocar acciones de la empresa en la bolsa de valores,

(continúa)

Recuadro 4.1 Las posibilidades de competencia en el sector de agua potable (Cont.)

de manera que los inversionistas puedan comparar sus precios y adquirir las más eficientes, lo que constituye una presión para mejorar su desempeño.

La competencia en el mercado del producto ha sido hasta la fecha la más difícil de lograr. Si bien es cierto que el monopolio natural en las redes implica que es ineficiente duplicarlas, eso no impide introducir otras formas de competencia en el mercado del producto. Se han identificado al menos tres formas posibles:

- Las adiciones a la red, que no tienen por qué ser poseídas y operadas por las compañías titulares de los contratos, pero que necesitan de una conexión apropiada a la red.
- La competencia de otra área (conocida en inglés como *cross-border*). Los clientes de otra área solicitan la conexión, y las empresas deben proveerla si el cliente está dispuesto a pagar por ella.
- La competencia por una red común (conocida en inglés como *common carriage*). La provisión del servicio mediante el uso compartido de la red puede ser competitivo. Bajo este esquema, el oferente es dueño del agua, realiza el tratamiento, paga por su transporte a través de la red de otra compañía y la entrega al consumidor final.

En la concesión de la planta de Tibitoc, que se examina más adelante, el concesionario capta y potabiliza el agua y la vende a propietarios de la planta y de las redes.

La CRA definió una metodología de regulación de tarifas con base en la tasa de retorno. Esa metodología requiere un conocimiento preciso de los costos del servicio por parte de la autoridad reguladora y no genera incentivos para minimizar los costos. Tiene la ventaja de asignar menores riesgos para los inversionistas (y por lo tanto un menor costo del capital), en comparación con métodos como el de precio máximo (conocido en inglés como

price-cap). En Colombia, la determinación de los costos eficientes de prestación del servicio enfrenta, entre otros, los siguientes problemas:

- La existencia de más de 1.000 entidades prestadoras de servicios de agua potable y saneamiento y la evidencia proveniente de los estudios de costos realizados por entidades independientes de que hay una enorme disparidad de costos entre empresas en similares condiciones y regiones, “lo que impidió desarrollar parámetros o modelos de costos por regiones o tipos de empresas (*benchmark*) e incluso realizar una estimación del que podría ser el costo aceptable por comparación de empresas (*yardstick*)” (Fernández, 1997).
- La mala calidad de la información contable de la mayoría de las empresas.

Esos inconvenientes provocaron que la CRA se limitara a “expedir unas metodologías de costos y tarifas que establecen los diferentes rubros en que las empresas deben clasificar sus costos, teniendo como novedad que el costo de inversión (costo del capital y depreciación) debe ser calculado con base en el costo de reposición de la infraestructura existente y el plan de expansión del servicio que tenga la empresa” (Fernández, 1997). A pesar de contener algunos elementos necesarios para determinar un régimen de regulación, dichas metodologías dejan el campo abierto para trasladar las ineficiencias a los usuarios.

Las fórmulas tarifarias incluyen un *cargo fijo* y un *cargo por consumo*. Para determinar el cargo fijo se utiliza como referencia el costo administrativo por usuario, ajustado por un factor de subsidio o sobreprecio aplicado a cada estrato. El cargo por consumo incluye la tarifa para el consumo básico (hasta 20 m³), que es el resultado del costo medio de largo plazo más —o menos— el factor de sobreprecio —o subsidio— aplicable a cada estrato. Para determinar la tarifa aplicable a los consumos superiores a 20 m³ se toma el costo medio de largo plazo y se le adiciona un factor de sobreprecio para cada rango de consumo en cada estrato. Esa misma metodología se utiliza para determinar las tarifas para cualquier nivel de consumo en los sectores no residenciales. Finalmente, se reglamentó una tasa de descuento o tasa de remuneración del capital involucrado en la prestación del servicio —tasa de descuento en el cálculo de los costos económicos de los servicios— en un rango de entre 9 y 14% real.

c) Restricciones al diseño regulatorio

La CRA ha definido reglas inflexibles para las tarifas (niveles máximos para la tasa de descuento, niveles máximos para los subsidios), y para los índices de gestión en el corto y mediano plazo de cumplimiento obligatorio, que son incompatibles entre sí. Definir los índices de gestión sin tener en cuenta las necesidades del usuario o las implicaciones de inversión —y por ende, de incremento tarifario— constituye una forma ingenua de regular. Ese aspecto, sumado a la desconfianza respecto de la capacidad de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios de forzar la aplicación de la regulación, han tenido como resultado un marco regulatorio débil.

Evaluación preliminar

En dos años y medio de gestión de la nueva empresa se han presentado avances en el número de suscriptores, la calidad y cantidad de agua producida y la gestión comercial (cuadro 4.8). En junio de 1995 ACUACAR contaba con 88.375 suscriptores en el acueducto y en diciembre de 1997 ya había alcanzado los 94.757. Por su parte, los suscriptores de la red de alcantarillado aumentaron de 69.930 a 79.198 en el mismo período. Los indicadores financieros de ACUACAR presentan mejoría. De mostrar pérdidas operacionales cercanas a Col\$5.000 millones, pasó a obtener utilidades de Col\$886 millones en el segundo semestre de 1995, Col\$2.157 millones en 1996 y Col\$4.000 millones en 1997. La eficiencia en la recaudación pasó de 58,2% en 1995, a 81,9% en 1996 y 76,3% en 1997. La rotación de la cartera creció levemente, de 2,0 en 1995 a 2,1 en 1996 (la cifra de 1997 no está disponible). La relación entre utilidades e ingresos en 1996 fue de 6,3%, nivel muy inferior al de otras empresas (cuadro 4.9). Sin embargo es importante anotar que entre los gastos de ACUACAR se contabilizan los pagos al socio operador por la gestión de la empresa, que consisten en un porcentaje de los ingresos totales. La atención al usuario ha mejorado. Se han instalado 250 puntos de pago distribuidos en toda la ciudad, se permitió el pago en las entidades financieras, almacenes y oficinas, y también se permitió el pago por medio de cajeros automáticos. La compañía Pricewaterhouse Ltd. fue contratada para hacer la auditoría externa de la gestión y los resultados.

Se elaboró un catastro técnico que permitió conocer con exactitud las características básicas y la ubicación geográfica de las redes de alcantari-

Cuadro 4.8. Indicadores financieros y de gestión de Aguas de Cartagena (1995–1997)

	1995(II)	1996	1997
1. Acueducto y alcantarillado			
–Eficiencia de la recaudación (En porcentaje)	58,2	81,9	76,3
–Rotación de cartera (En días)	2,0	2,1	
–Ejecución de inversiones (En porcentaje)			106,3
2. Eficiencia laboral (Col\$ por m3)	101,0		189,6
3. Cobertura			
–Suscriptores del acueducto (En porcentaje)		72,0	75,8
–Suscriptores del alcantarillado (En porcentaje)		60,0	63,6
–Usuarios del acueducto (En porcentaje)	72,0		83,0
–Usuarios del alcantarillado (En porcentaje)	57,0		70,2
4. Calidad			
–Continuidad del servicio del acueducto (En porcentaje)	74		92
–Tiempo de respuesta de las solicitudes (En días)	4	2	2
–Daños reportados por año en el acueducto	2.145	5.365	7.778
5. Otros indicadores			
–Cobertura de medición del acueducto (En porcentaje)	68,0		92,2
–Agua no contabilizada (En porcentaje)		54,0	50,8
–Instalación de micromedidores	8.680	28.033	24.000

Fuente: Ministerio de Desarrollo Económico.

llado y del acueducto. La cantidad de agua producida aumentó de 165.000 m³ diarios en julio de 1995 a 225.000 m³ diarios en diciembre de 1997. No sólo aumentó la cantidad de agua producida, sino que mejoró su calidad. La turbiedad disminuyó de 2,2 UNT¹² a 0,51 UNT en diciembre de 1997. El porcentaje de micromediciones aumentó del 56 al 72% en diciembre de 1996 y los índices de recaudación pasaron del 50 al 85%. Por otra parte, ACUACAR implementó un sistema informático que agilizó la atención de las reclamaciones. Eso ha permitido aumentar los niveles de ahorro y restablecer la capacidad de endeudamiento de la empresa. Mientras que la antigua entidad pública no realizó inversiones en los últimos 11 años, ACUACAR realizó inversiones de Col\$2.496 millones en 1996, Col\$19.668 millones en 1997 y programó inversiones por US\$18 millones para 1998.

¹² UNT = Unidades nefelométricas de turbiedad. También se les conoce como NTU, por sus siglas en inglés.

Cuadro 4.9. Índices financieros de las empresas de acueducto y alcantarillado (1995–1996)

Empresa	Eficiencia de la recaudación		Rotación de cartera		Utilidad/Ingresos (En porcentaje)	Gastos/Ingresos (En porcentaje)	Solvencia	Endeudamiento
	1995	1996	1995	1996				
Aguas de Cartagena	58,2	81,9	2,0	2,1	63	93,7	2,1	64,8
Empresas Públicas de Medellín	86,5	70,5	4,2	2,1	47,9	52,1	2,6	69,2
Empresas Municipales de Cali	99,0	98,0	10,2	13,7	39,0	61,0	0,3	25,5
Triple A–Barranquilla	–	–	–	–	89	91,1	1,2	41,8
Aguas de Manizales	70,0	77,0	2,1	1,8	–33,7	133,7	1,3	84,8
Cía. de Acueducto Metropolitano de Bucaramanga	90,2	86,0	4,2	7,0	–	–	–	–
Empresas Públicas de Pereira	100,0	98,0	10,6	7,7	17,7	82,3	1,3	49,4

Nota: La eficiencia de la recaudación se refiere a la cantidad recaudada como porcentaje de la cantidad facturada.

Fuente: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo.

ACUACAR reconstruyó las cinco estaciones de bombeo existentes y demás equipos electromecánicos, sustituyó los tramos de transporte deficientes e instaló nuevas bombas que aumentaron la capacidad de bombeo en 20 mil metros cúbicos diarios. En cuanto a la distribución del agua, ACUACAR definió los procedimientos de instalación y los materiales a usar en la red, y creó una oficina de reclamaciones técnicas que disminuyó de 600 a 200 las reclamaciones mensuales.

Se repararon 3.260 daños domiciliarios y 600 en la red principal. Se disminuyó el índice de agua no contabilizada. Se creó una brigada antifugas de la red conformada por 6 operarios equipados con 2 correladores y geófonos para trabajar las 24 horas del día. Se mantiene un control constante de la calidad y de caudales de infiltración por medio de la planta de tratamiento y de un equipo de televisión de alcantarillado. El sistema de televisión permite inspeccionar las redes introduciendo una cámara manejada a control remoto en la red, y de esa manera conocer con precisión las condiciones de la misma, la ubicación de las fugas y la naturaleza de los daños.

Conclusiones preliminares

La liquidación de la empresa distrital y la creación de ACUACAR recibieron el apoyo mayoritario de la ciudadanía, lo que contrarrestó la fuerte resistencia al proceso por parte del personal sindicalizado de la antigua empresa. La concesión recibió además el apoyo de todas las instituciones nacionales e internacionales involucradas en el proceso (Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo). Estas circunstancias facilitaron las decisiones adoptadas. Los estatutos de constitución de la sociedad incluyeron una cláusula muy favorable para los socios privados que obliga a ACUACAR a devolverles las aportaciones de capital realizadas independientemente de los resultados financieros de la empresa, sin que dicha devolución implique una disminución en la participación del capital. Lo anterior elimina completamente los riesgos de inversión para esos socios. El socio-operador y los otros socios privados recuperarán sus inversiones por medio de los dividendos que genere anualmente la empresa y no mediante mecanismos forzosos que transfieran todo el riesgo de inversión al distrito de Cartagena. Además, el socio operador no es responsable de las inversiones encaminadas a la expansión, pero sí se beneficia de ellas, lo que implica que la rentabilidad de la expansión para los socios privados es potencialmente cercana a infinito. El

socio-operador se beneficia sin realizar finalmente aportaciones de capital. Ese factor hace del contrato de concesión un contrato de gestión muy favorable para el operador; y genera además el interrogante de por qué el plazo del contrato se fijó en 26 años si no incorporaba obligaciones de inversión. Los resultados muestran una mejoría sustancial de la gestión, en términos de mayor recaudación, servicios de mejor calidad, incremento de la eficiencia laboral, etc. Sin embargo, la falta de competencia *por el mercado y en el mercado* hace que toda la responsabilidad por la obtención de precios eficientes recaiga en la autoridad reguladora. La metodología tarifaria definida hasta la fecha por la CRA no impide abusos de poder monopólico ni el traslado de ineficiencias a los usuarios.

En resumen, el contrato ha representado notorios avances en materia de cobertura y calidad del servicio, pero el Estado ha asumido más riesgos de los necesarios. Eso puede haber ocurrido como producto de la inexperiencia en materia contractual por parte del contratante, la habilidad de la empresa contratista en la negociación y la magnificación de los riesgos, así como por la aversión al riesgo por parte del Estado.

Concesión de la red de ferrocarriles del Atlántico

Los primeros ferrocarriles colombianos se construyeron por medio del sistema de concesiones (Ley 104 de 1882), en virtud de las cuales se otorgaba al constructor el monopolio de la ruta concesionada. Las concesiones se desarrollaron sin la adecuada planificación y coordinación, lo que provocó que faltara cohesión en la red ferroviaria nacional; en consecuencia, había diferencias en el ancho de la trocha, entre el sistema inglés basado en yardas (0,914 m) y el sistema métrico. La accidentada topografía del país llevó además a la construcción de vías férreas muy limitadas a causa de las fuertes pendientes, la estrechez de la vía y los pequeños radios de curvatura. Esa situación, combinada con el régimen climatológico desfavorable de las cordilleras, ocasionó que existieran grandes requerimientos de mantenimiento.

Con el paso del tiempo se revirtieron las concesiones y se adquirieron aquellas en poder de los particulares y los departamentos, configurando así la nacionalización de la red. Sin embargo, el proceso de reversión fue muy lento, pues se inició en 1912 y culminó a comienzos de los años cincuenta. En un informe que elaboró el Banco Mundial en esa década, intitulado

“Bases para un programa de fomento para Colombia”, se recomendaba la creación de una empresa estatal que unificara los sistemas existentes. Esa empresa fue creada en 1954 con el nombre de Ferrocarriles Nacionales de Colombia. La misión del Banco Mundial aconsejó además iniciar la construcción de una nueva línea desde Puerto Wilches hasta La Dorada, conocida como el Ferrocarril del Atlántico, que se terminó en los años sesenta y que constituye la última inversión en ampliación de la red que se haya realizado en Colombia. En 1961 se logró la integración de las líneas dispersas que habían sido construidas anteriormente, uniendo los puertos de Buenaventura y Santa Marta. A comienzos de los setenta el sistema ferroviario alcanzó su máxima longitud: 3.468 km. Desde entonces la red activa empezó a disminuir por la salida de tramos que no eran comercialmente atractivos o porque no se les dio mantenimiento adecuado (cuadro 4.10). En 1999 cerca del 43% de la red (1.356 km) se encontraba inactiva. Del total de los corredores activos sólo operan comercialmente las líneas Bogotá-Santa Marta (969 km), Medellín-Grecia (198 km), Buenaventura-Buga (236 km) y La Caro-Belencito (228 km), que suman un total de 1.631 km equivalentes al 51,7% de la red.

La ineficiencia y la competencia desigual con otros modos de transporte fueron reduciendo la importancia del ferrocarril como medio para el transporte de carga. Mientras en los años cuarenta el ferrocarril movilizaba las mismas toneladas-kilómetro que el transporte por carretera, en 1951 transportaba tan sólo el 32% de la carga movilizada en Colombia. En la década del setenta, durante la cual se movilizó el mayor volumen de carga, la

Cuadro 4.10. Red ferroviaria en operación

Año	Longitud (En km)
1970	3.468
1975	3.225
1980	2.648
1985	2.793
1990	1.578
1994	2.097
1995	2.100
1996	2.233
1997	1.852

Fuente: Ministerio de Transporte.

correspondiente al sistema ferroviario representó entre 7 y 9% de las toneladas-kilómetro que movilizó el transporte por carretera; y en los años noventa los ferrocarriles colombianos movilizaron el 1% de la carga transportada por tierra, porcentaje equivalente a menos de un millón de toneladas. En la actualidad la infraestructura ferroviaria del país se divide en tres grandes líneas: Atlántico, Pacífico y Nordeste. Esas líneas comunican el interior del país con los puertos de Santa Marta y Buenaventura. El potencial anual de carga por el modo ferroviario es de 8,4 millones de toneladas (sin incluir el carbón de La Loma-Santa Marta). La red del Atlántico, la cual se analiza en estas páginas, está constituida por el tramo Bogotá-Santa Marta, que tiene una longitud de 965 km y el acceso Grecia-Medellín, con 198 km. La línea cuenta además con otro acceso potencial en el sector Dorada-Neiva, con una longitud de 350 km, que permitiría unir los departamentos de Huila y Tolima a la costa del Atlántico. La red tiene un potencial estimado de transporte de 2,8 millones de toneladas por año en el tramo Bogotá-Santa Marta y 500 mil toneladas en el tramo Grecia-Medellín (sin contar el carbón transportado entre La Loma y Santa Marta).

Los ferrocarriles fueron operados como monopolio por la empresa estatal Ferrocarriles Nacionales de Colombia, que a finales de la década del ochenta tenía una planta de 7.106 trabajadores. Esa empresa fue liquidada en 1989 debido a que tenía una carga excesiva de prestaciones y al deterioro general del sistema ferroviario como consecuencia de la falta de mantenimiento de la red y los equipos, así como la reducción sostenida de los volúmenes de tráfico. La Ley 21 de 1988, que liquidó la empresa Ferrocarriles Nacionales de Colombia, introdujo un esquema mixto de operación bajo el cual el sector público sería el encargado de administrar la infraestructura ferroviaria, realizar el control del tráfico y procurar el mantenimiento, mejoramiento, rehabilitación y modernización del sistema ferroviario a través de una empresa de nueva creación, la Empresa Colombiana de Vías Férreas (Ferrovías). El sector privado se encargaría de la operación de los equipos de transporte, teniendo libre acceso a la infraestructura ferroviaria.

El Decreto 1.589/89 autorizó la creación de una sociedad anónima de economía mixta del orden nacional —la Sociedad de Transporte Ferroviario (STF)— para prestar el servicio público de transporte de carga en la red del Atlántico, y de otra —la Sociedad de Transporte Ferroviario de Occidente (STFO)— para prestarlo en la red del Pacífico. La participación

del gobierno nacional en la STF era del 49% y la del sector privado del 51%. La sociedad dispuso de material de transporte propio y en arrendamiento.

El contrato con la STF consistía en prestar el servicio de transporte de carga a lo largo de las líneas troncales Bogotá-Santa Marta, Medellín-Grecia y La Caro-Belencito. Adicionalmente, existe un acuerdo de operaciones con la empresa Drummond, firmado en 1992, para transportar hasta 10 millones de toneladas de carbón entre La Loma y Santa Marta a cambio de un peaje. Ese contrato generaría ingresos por uso de la vía para la STF cercanos a US\$50 millones anuales. Cabe mencionar que en su mejor época, los Ferrocarriles Nacionales movilizaron tan sólo 3,5 millones de toneladas por año. En julio de 1995 se inició el transporte de carbón de la empresa Drummond por vía férrea, y en ese año se movilizaron 202 mil toneladas. En 1996 se movizaron 610 mil toneladas. Los contratos de operación entre las sociedades de transporte ferrocarrilero y Ferrovías se renuevan anualmente.

El esquema mixto de operación enfrentó grandes problemas, por diversos motivos (Documento CONPES 2.776/ 95 y cuadro 4.11):

- El Estado descuidó su función de rehabilitar y mantener las vías, por lo que en 1995 era necesario rehabilitar toda la red. De US\$338 millones de inversión programada para rehabilitar la red ferroviaria para el período 1991–1995, se realizaron inversiones por tan solo US\$100 millones. Como consecuencia del deterioro de la infraestructura, las velocidades de operación alcanzaron únicamente 21 km/h en promedio, muy por debajo de lo previsto en el Plan de Rehabilitación de la Red Férrea de 1991, de 57 km/h en promedio.
- Los bajos volúmenes de carga transportados, sumados a los costos adicionales como consecuencia del estado de las vías, llevaron a la

Cuadro 4.11. Transporte de carga por ferrocarril (En miles de toneladas)

Año	STF	STFO	Drummond
1993	594	38	-
1994	620	220	-
1995	762	119	202
1996	760	223	610
1997	728	108	1.154

Fuentes: Ferrovías y Ministerio de Transporte.

- STF a una situación financiera crítica. La empresa presentó pérdidas millonarias en 1994. La STFO también reportó pérdidas en ese año.
- No había claridad en la definición de las funciones específicas de Ferrovías, la cual además de cumplir las funciones propias para las que fue creada, operaba directamente el equipo ferroviario, administraba los bienes muebles del Fondo de Pasivo Social y compraba y transportaba material de obra, funciones que deberían estar incluidas en los contratos de mantenimiento que suscribía la empresa. Como ejemplo de esta situación, la entidad transportó materiales a los contratistas por 45.982.503 de toneladas-kilómetro en 1993 y 32.604.086 de toneladas-kilómetro en 1994, sin percibir ingresos por ese servicio.
 - Los sistemas de contratación utilizados también fueron un obstáculo para el cumplimiento de las metas propuestas. Ferrovías suscribió entre 1991 y 1993 más de 250 contratos de reparación con el fin de resolver problemas puntuales de la red que no obedecían al plan de rehabilitación preestablecido. Eso dificultó el control de la ejecución, atomizó el presupuesto, generó costos adicionales y retrasos, y se tradujo en obras con vida útil de corta duración.
 - Se presentaron inconvenientes generados por las deficiencias en la reglamentación de la operación de los trenes, relacionadas con la definición de las responsabilidades de Ferrovías y las sociedades de transporte respecto a los incidentes imprevistos y los riesgos que causaron demoras en la movilización de la carga.¹³ Al no existir reglas de juego claras y un mecanismo apropiado de verificación de los accidentes se presenta un conflicto de intereses, ya que la entidad se convierte en juez y parte.

La rehabilitación del tramo La Loma-Santa Marta, que debía iniciarse en 1993 con una duración de un año, culminó en la primera semana de diciembre de 1997. Esa situación no permitió la movilización del carbón en

¹³ Los incidentes aumentaron en los años noventa, lo que afectó seriamente la confiabilidad del transporte. En 1994 ocurrieron 1.958 incidentes (163 por mes) y un descarrilamiento por cada diez trenes despachados. En 1996 se presentaron 2.186 descarrilamientos, 42 choques, 27 interrupciones y 31 volcaduras. Los incidentes ocasionan pérdidas de carga y llevan a operar con bajos niveles de velocidad, que no permiten realizar un número apropiado de operaciones; generan además costos adicionales a las sociedades transportadoras por incumplimiento, lo que resta competitividad al tren frente a otros medios de transporte.

las condiciones estipuladas en el contrato con la empresa Drummond, que a mediados de julio de 1997 tan sólo podía transportar por ferrocarril el 10% de su producción.

Al no darse cumplimiento a lo pactado en los contratos con los operadores, el gobierno nacional se vio obligado a renegociar y modificar en varias ocasiones las tarifas de los peajes y a cambiar las condiciones de pago a Ferrovías, situación que afectó los ingresos de esta última.¹⁴ De acuerdo con lo proyectado, en 1996 deberían haberse transportado seis millones de toneladas de carbón por tren y apenas se movilizaron 610 mil toneladas.

El documento del CONPES a que se hizo referencia propuso las siguientes estrategias para resolver los problemas señalados:

- Implementar un plan de mantenimiento que permitiera reducir el número de puntos críticos de la red y aumentar su nivel de confiabilidad antes de terminar 1996, para detener el deterioro financiero de las empresas concesionarias.
- Rehabilitar la viabilidad económica y financiera de la red durante el período 1995–1998.
- Aumentar los recursos de inversión destinados al sector.
- Introducir la participación privada en la rehabilitación y mantenimiento.
- Integrar el sistema ferroviario con los demás modos de transporte mediante la promoción de centros de transferencia y terminales de carga.
- Diseñar e implementar reglas de juego claras para el sector.

En abril de 1995, mediante concurso internacional abierto, Ferrovías contrató al consorcio Socimer-Ineco, para que diseñara un nuevo esquema de concesiones de la red ferroviaria, elaborara los pliegos de condiciones y prestara asesoría en el estudio de las propuestas y la celebración de los contratos que suscribiera Ferrovías. La consultoría se inició en octubre de 1995 y entregó el diagnóstico del sistema ferrocarrilero y el planteamiento del esquema de concesiones en marzo de 1996.

¹⁴ A pesar de que sus obligaciones se habían vencido desde hacía varios años, la Sociedad de Transporte Férreo (STF) empezó por cubrir un 30% de las mismas en 1998 y el saldo a partir de 1999. Es de resaltar que esos recursos representan sólo el 1,6% de lo que es necesario invertir para rehabilitación y mantenimiento de la vía.

Con base en la consultoría se decidió establecer dos concesiones integrales para la movilización de carga (la movilización de pasajeros sigue siendo potestad del gobierno nacional): la de Buenaventura-Medellín, y la de Bogotá-Santa Marta, con sus accesos de Grecia-Medellín, Bogotá-Belencito y La Caro-Lenguazaque. Por concesión integral se entiende que el concesionario tiene la responsabilidad de invertir en la rehabilitación y el mantenimiento de la vía con recursos propios y del Estado, y que tiene el derecho de operar las vías. Al final de la concesión deberá revertir toda la infraestructura al Estado. Varias compañías colombianas se unieron con otras extranjeras y formaron dos consorcios que se presentaron a la licitación. El primer consorcio, Fepaz, reunía las firmas colombianas Carboandes y Carbones Sororia, junto con las firmas extranjeras Dragados y Construcciones de España, Cénit de Italia, Raid de la India, Grodco, Maderas Santa Bárbara, Transgranos y los departamentos de Norte de Santander y César. El interés de negocio para este consorcio consistía en transportar el carbón de las compañías socias y compensar con las ganancias de esa operación los menores ingresos a percibir en los tramos Bogotá-Puerto Salgar y Puerto Berrío-Medellín.

El otro consorcio lo formaron la Sociedad de Transporte Ferroviario (creada en 1991 y con participación del Grupo Santodomingo, el Sindicato Antioqueño, la Organización Ardila Lulle y el Grupo Cafetero), TMG, Odebrecht, la Sociedad Portuaria de Santa Marta y la compañía chilena Cruz Blanca (que participa en el negocio de transporte ferroviario en su país).

El 15 de octubre de 1997, después de tres aplazamientos, se cerró la licitación. La variable clave de selección del concesionario fue la suma solicitada a Ferrovías para la rehabilitación de la red. La concesión fue otorgada a Fepaz, que no solicitó recursos de Ferrovías; por el contrario, ofreció pagarle unas sumas pequeñas a los 10 años de la concesión. El otro consorcio solicitó US\$123 millones.

Descripción del contrato¹⁵

La concesión es del tipo “reparación-operación-mantenimiento-transferencia” (conocido como ROMT por sus siglas en inglés) por un plazo

¹⁵ La descripción del esquema se basa, entre otros, en los siguientes documentos: “Seminario sobre el Lanzamiento del Programa de Concesiones de la Red Férrea Colombiana”, Ferrovías, (Noviembre de 1996); y el Pliego de Condiciones para la Concesión de la Red Férrea Nacional (Red Atlántica), Ferrovías.

de 30 años. La concesión incluye la totalidad de la Red Atlántica, bajo las siguientes modalidades:

- Concesión de infraestructura de toda la red, con excepción del tramo Chiriguana-Santa Marta. La rehabilitación, conservación y explotación de la infraestructura corre por cuenta y riesgo del concesionario.
- Concesión de obra para el tramo Chiriguana-Santa Marta.

La concesión consiste en 1.289 km de tramos obligatorios de infraestructura, 434 km de tramos opcionales y 245 km de obras, que suman un total de 1.968 km. Los costos estimados para la rehabilitación de la red fueron los siguientes:

- Bogotá-Santa Marta, sin incluir los tramos La Loma-Santa Marta y Grecia-San Rafael, que están en obra: US\$150 millones.
- Bogotá-Belencito: US\$30 millones.
- La Caro-Lenguazaque: US\$12 millones.
- Puerto Berrío (Grecia)-Medellín: US\$35 millones.

Entre las obligaciones del concesionario están la de realizar las obras de rehabilitación necesarias para colocar la red en condiciones de continuidad, eficiencia y permanencia, en un término máximo de cinco años a partir de la fecha en que Ferrovías aprobara los diseños de construcción del primer año. El concesionario también debía realizar el control del tráfico ferroviario.

Concluido el programa de rehabilitación, el mantenimiento debía asegurar que se cumplieran las velocidades operacionales mínimas estipuladas, que no se produjeran simultáneamente más de tres “precauciones” temporales de limitación de velocidad en un mismo cantón de bloque y que esas “precauciones” no constituyeran una incidencia superior al 15% en el tiempo concedido de ocupación del cantón. El concesionario asumiría los riesgos de la rehabilitación, conservación y operación de la infraestructura, los riesgos *inherentes* a la operación de material rodante y los riesgos comerciales. Ferrovías asumiría los riesgos de fuerza mayor, caso fortuito y hechos de un tercero. Ferrovías asumiría entre otras las siguientes obligaciones: sufragar los costos y responsabilidades derivados de las obras de rehabilitación en curso y realizar las aportaciones solicitadas por el concesionario en la fecha y términos propuestos.

El ganador sería el que presentara una propuesta técnica y financieramente viable. La variable de decisión fue el menor monto solicitado al gobierno para rehabilitar los tramos no rehabilitados por Ferrovías. El Estado aportaría como máximo US\$140 millones, de los US\$205 millones que costaría rehabilitar el tramo en un plazo de cinco años. El ferrocarril sería operado durante los 25 años restantes.

Los recursos para el concesionario provendrían en parte de las tarifas que la empresa multinacional carbonífera Drummond le paga a Ferrovías por el transporte del mineral desde La Loma (César) hasta el puerto de Ciénaga, en un trayecto nuevo y alternativo a la vía original, de 200 km de longitud, que se terminó de construir en diciembre de 1997. Es decir, el concesionario tiene asegurado un mercado consistente en el transporte de carbón de las minas de César. La licitación para la concesión se cerró el 15 de octubre de 1997, y las ofertas debían ser evaluadas en un plazo de 45 días.

Análisis del contrato: principales incentivos

El proceso de selección se diseñó para permitir la competencia por el mercado, estableciendo como variable de decisión la menor aportación de recursos por parte del gobierno. Además se promovió la competencia en el mercado, permitiendo el libre acceso a la red con tarifas reguladas y asignando en forma no discriminatoria los horarios de uso de la red. De hecho, la SFT y la SFTO pueden seguir prestando indefinidamente servicios de transporte en sus respectivas redes.

Debido a que el contrato de transporte de carbón con la empresa Drummond es muy atractivo, el concesionario tiene incentivos para invertir sólo en el tramo que utiliza dicha compañía y minimizar las inversiones en el resto de la red. Para evitar eso es necesaria una supervisión estricta de las obligaciones de inversión del concesionario por parte de la entidad contratante.

Factores determinantes del arreglo contractual

a) Motivaciones y objetivos

Inicialmente se ensayó en el país un esquema de concesiones mixtas, en donde se separaba la infraestructura de los trenes, como se hizo en Gran

Bretaña y Suecia, dejando en manos del sector público la rehabilitación y el mantenimiento de las redes y del sector privado, la operación de los trenes. Ese esquema fracasó no solo por escasez de recursos públicos, sino también por la ausencia de incentivos para realizar rápidamente la rehabilitación. El esquema de concesiones integrales buscaba resolver esos inconvenientes, toda vez que el primer interesado en mantener la red en buenas condiciones es el operador de los trenes.

Debido a la incertidumbre en relación con la demanda de los servicios de transporte por ferrocarril, el gobierno consideró conveniente, para garantizar el éxito de la concesión, incluir un contrato ya firmado de uso de la red con la empresa Drummond para transportar carbón de La Loma a Santa Marta.

b) La naturaleza del sector y la necesidad de regulación

La industria del ferrocarril ha sido considerada tradicionalmente como un monopolio natural. Una revisión de la economía del ferrocarril critica este punto de vista tradicional sobre dos bases diferentes. En primer lugar, aunque la provisión y el uso de la infraestructura ferroviaria pueden tener costos medios decrecientes y ser un monopolio natural, los operadores ferroviarios tienen costos constantes. En segundo lugar, mientras la infraestructura ferroviaria tiene un alto componente de costos irre recuperables, el material rodante y la operación de los trenes no lo tienen, lo que convierte al transporte de carga y de pasajeros en un negocio que admite competencia. El transporte no sólo es un servicio potencialmente competitivo, sino que también tiene sustitutos muy cercanos, lo que impide extraer rentas excesivas de los usuarios. La implicación de esas características es que la operación —componente que admite competencia— y la infraestructura —componente que no la admite— pueden ser separadas y la operación puede ser dividida entre varias compañías.

La separación entre la propiedad y operación de la infraestructura y la operación de los trenes tiene beneficios y costos. Entre los primeros se destaca el de permitir la competencia entre los diferentes operadores (Bradshaw, 1997 y Thompson, 1997). Entre los segundos se ha mencionado que la separación implica problemas de coordinación entre los operadores del servicio y entre estos y el propietario de la infraestructura en relación con las inversiones requeridas. La separación generalmente no ha

sido apoyada por las empresas ferroviarias con el argumento de que aumenta los costos, y además que el ferrocarril enfrenta la competencia de otros medios de transporte y no requiere más competencia.

Los estudios encaminados a determinar la existencia de economías de escala (el cambio en trenes-kilómetro y longitud de línea ante cambios en los costes) han descubierto que la red minimizadora de costes —es decir, la óptima— tendría alrededor de 5.500 km, con una densidad óptima de aproximadamente 40.000 trenes-kilómetro. Eso sin considerar los beneficios de operar en una red nacional (con mercadeo, información y precios integrados). Los estudios recientes han descubierto además escasa evidencia de economías de alcance, pero sí de economías de densidad; es decir, hay ventajas en costes de concentrar el tráfico en el núcleo de las rutas y de cerrar las partes periféricas de la red.

Los aspectos de seguridad son también importantes en esta industria y su regulación debe ser supervisada de manera estricta. La industria también genera importantes externalidades ambientales (el principal producto que transporta es el carbón). El transporte de carga por ferrocarril es competitivo con el transporte por carretera en largas distancias, recorridos planos y relativamente rectos y cargas homogéneas (carbón, café, etc.). Por su parte, el transporte de pasajeros es competitivo en tramos de longitud corta o mediana y relativamente planos, donde los trenes de alta velocidad pueden competir favorablemente con el avión. Los trenes de recorridos breves (conocidos en inglés como *commuters*) a ciudades donde la congestión vehicular y la ausencia de espacio para estacionamiento inhiben el uso de carros, representan quizás la única posibilidad que queda para los ferrocarriles en relación con el transporte de pasajeros. Sin embargo, incluso ese mercado puede verse erosionado por la tecnología de la información, que ofrece la posibilidad de trabajar y realizar negocios a distancia.

c) Restricciones al diseño regulatorio

Los peajes que cobra el concesionario a otros operadores de trenes están regulados para evitar que se constituyan en barrera a la entrada en el negocio de transporte, que es potencialmente competitivo. La información sobre los costos y la demanda para determinar los peajes es en este caso de fácil obtención, pues la entidad reguladora (Ferrovías) tiene mucha experiencia en la construcción y rehabilitación de vías y en el control del tráfico.

Evaluación preliminar

Fepaz, el consorcio ganador de la concesión, incumplió la firma del contrato con Ferrovías, aun después de que esta última le otorgó varias prórrogas. La razón del incumplimiento radicó aparentemente en que varios miembros de ese consorcio, especialmente la gobernación del departamento de César, no autorizaron su inclusión en la sociedad que debería firmar el contrato con Ferrovías. Otras versiones han indicado que por el contrario fue la empresa Dragados y Construcciones la que no surtió los trámites para consolidar el contrato. Mediante resolución de Ferrovías de mayo de 1998 se declaró el incumplimiento por parte del consorcio Fepaz. A esa resolución se interpuso un recurso de reposición que no fue admitido por Ferrovías.

La Ley 80 de 1993 establece que el acto de adjudicación es irrevocable y obliga a la entidad y al adjudicatario. Si el adjudicatario no suscribe el contrato correspondiente dentro del término señalado, quedará a favor de la entidad contratante, en calidad de sanción, el valor del depósito o garantía constituidos para responder por la seriedad de la propuesta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de los citados depósitos o garantías. En ese caso la entidad estatal, mediante acto administrativo debidamente motivado, podrá adjudicar el contrato dentro de los 15 días siguientes al proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la entidad.

La declaratoria de incumplimiento implicó como sanción hacer efectiva la póliza de garantía por US\$5 millones e inhabilitar a los socios de Fepaz a contratar con el Estado colombiano por 5 años. Han tenido lugar contactos —incluso gestiones diplomáticas entre España y Colombia—, para evitar que Dragados y Construcciones sea inhabilitada para contratar. Esa compañía participa en los contratos de concesión de la segunda pista de Eldorado y en la construcción de la vía al Llano; además tenía planes de participar en la concesión de la malla vial del Valle.

El inconveniente de levantar la sanción a Dragados es que la póliza de cumplimiento no puede hacerse efectiva si cualquiera de los miembros de Fepaz no queda cobijado por el incumplimiento. Finalmente, frente a la suspensión del contrato decretada cuando Ferrovías anunció que no se encontró adjudicatario, el segundo proponente (Ferrocarril del Atlántico)

amenazó con interponer una demanda por US\$44 millones, pues cree tener derecho a que se le adjudique el contrato.

En 1999 se abrió una nueva licitación para la concesión de la red bajo los mismos parámetros que la licitación anterior. La concesión fue otorgada al consorcio Ferrocarriles del Norte de Colombia (Fenoco), que en marzo de 2000 suscribió el acta de iniciación con Ferrovías. Para los trabajos de iniciación de la línea, que tienen un costo superior a los US\$250 millones, el gobierno nacional aportará US\$38 millones.

Conclusiones preliminares

Una de las lecciones que deja ese contrato, que está suspendido y cuya licitación se piensa abrir próximamente, es que no deben aceptarse propuestas de sociedades que no estén conformadas como tales. Los errores de diseño de los contratos han llevado al fracaso del esquema de concesiones ferroviarias en Colombia. Lo anterior podría ser grave si se pensara que el transporte de carga por ferrocarril es una alternativa viable en el país. Eso no es evidente, máxime si se tiene en cuenta que para atraer concesionarios potenciales ha sido necesario ofrecer la red con un contrato ya firmado de transporte de carbón por un tramo de la vía.

Rehabilitación y operación de la planta de tratamiento de Tibitoc

El acueducto de Bogotá tiene tres grandes fuentes de abastecimiento: el sistema del río Bogotá, el sistema de Chingaza y el del río Tunjuelo. El río Bogotá alimenta la planta de potabilización de Tibitoc, con una capacidad instalada de 10,5 m³ por segundo y en la actualidad provee el 32,7% del agua potable de la ciudad. El caudal seguro disponible para Tibitoc es de 10 m³ por segundo. Esa planta utiliza en la actualidad en promedio 6 m³ por segundo. El sistema de Chingaza tiene un caudal de 16,4 m³ por segundo, y el sistema del río Tunjuelo posee un caudal seguro disponible de 0,99 m³ por segundo. En síntesis, la capacidad segura de suministro de agua “cruda” por parte de esos sistemas a las plantas de tratamiento que alimentan al acueducto de Bogotá es de 26,64 m³ por segundo. Con un consumo en las plantas del 2% del caudal de entrada, el caudal seguro de agua tratada que se puede suministrar es de 24,15 m³ por segundo. La ciudad cuenta con

Cuadro 4.12. Capacidad y producción de las plantas de agua

Planta	Capacidad (m3/seg.)	Producción (m3/seg.)
La Laguna	0,50	0,29
Vitelma	1,00	0,91
San Diego	0,20	0,13
Wiesner	14,00	10,56
Tibitoc	10,50	5,78
Total	26,20	17,67

Fuente: EAAB.

una capacidad de tratamiento de 26,20 m³ por segundo, de los cuales suministra 17,67 m³ por segundo (septiembre de 1996) mediante cinco plantas (cuadro 4.12).

La importancia de las inversiones en la rehabilitación de la planta de Tibitoc radica en la reducción de la vulnerabilidad del sistema de abastecimiento de agua de Bogotá. Esa vulnerabilidad se encuentra asociada con la inestabilidad geológica de algunas áreas, la antigüedad de algunas obras y la mala calidad de otras. El sistema de abastecimiento de Chingaza era altamente vulnerable antes de la construcción del embalse de San Rafael. Dicha vulnerabilidad persiste en las conducciones subterráneas, la planta de tratamiento Wiesner y las tomas del Río Blanco.

La vulnerabilidad de las obras del sistema de Tunjuelo se origina en la conducción de agua “cruda” entre el embalse de La Regadera y las plantas de tratamiento de Vitelma y La Laguna. La tubería que alimenta a Vitelma es la más vulnerable debido a movimientos del terreno, estallidos y fugas por conexiones ilegales. En la medida en que la EAAB (Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá) construya nueva capacidad de tratamiento en las cercanías de La Regadera, irá perdiendo importancia la producción de Vitelma —planta con más de 50 años de antigüedad—, y podrá proveerse en forma más confiable el servicio a los asentamientos del sudeste de la ciudad.

Finalmente, la vulnerabilidad del sistema original de Tibitoc radica en la obsolescencia de los equipos de la planta y las fallas estructurales que presenta la tubería de 2 metros que transporta el agua desde Tibitoc hasta el tanque de Casablanca, en el sudoeste de la ciudad. La planta de tratamiento tiene 38 años de servicio en sus partes más antiguas y 26 años en sus partes

más nuevas. Por ese motivo la planta sólo procesa en la actualidad $5,8 \text{ m}^3$ por segundo, cuando su capacidad de tratamiento es de cerca del doble ($10,5 \text{ m}^3$ por segundo). La planta se utiliza a plena capacidad solamente en casos de emergencia, corriendo el riesgo de que estallen las tuberías afectadas por la corrosión. Un daño en las tuberías afectaría sobre todo al sur de Bogotá. La parte más vulnerable de la tubería es el sector inicial de cerca de 30 km de longitud, de la tubería de 2,0 m de diámetro que conduce parte del agua tratada a la ciudad. La tubería de conducción de 1,5 m de diámetro se encuentra en buen estado.

Con la planta y la tubería rehabilitadas, se restablecería la capacidad de producir de manera continua y confiable un caudal de 10 m^3 por segundo. Si surgen restricciones en la utilización de los caudales del río Bogotá se podría llevar agua a Tibitoc desde Chingaza, a través del río Teusacá, haciendo descargas de fondo en el embalse de San Rafael. Reducir la vulnerabilidad implicaba entonces una readecuación de la planta para que pudiera resistir una operación permanente y la rehabilitación o el cambio de los tramos de tubería afectados.

A las urgentes necesidades de rehabilitación del acueducto de Bogotá se sumaban las de expansión de la oferta. Como se señaló anteriormente, el caudal seguro de agua tratada que pueden suministrar las plantas de Tibitoc, Wiesner y Alto Tunjuelo, con San Rafael en operación, es de $26,64 \text{ m}^3$ por segundo.

De acuerdo con proyecciones realizadas para la EAAB, esa capacidad podría agotarse en el año 2003 en el supuesto de un crecimiento rápido de la demanda, en el 2007 en el supuesto de un crecimiento medio o en el 2010 en el supuesto de un bajo crecimiento. Los costos de las opciones recomendadas para la expansión del servicio del acueducto oscilan entre US\$1.272 millones y US\$1.880 millones, obras que debían iniciar en 1995 y que serían ejecutadas en 14 años.

La capacidad de inversión de la EAAB a comienzos de los años noventa y sus tarifas estaban entre las más bajas del país, como consecuencia de disponer de una enorme base de suscriptores pertenecientes a los estratos de más bajos ingresos. Esas circunstancias causaban márgenes de operación negativos.

En 1993 la carga laboral y las bajas tarifas por el servicio llevaron a la empresa a una situación en que no podía pagar su deuda externa. Dado el tamaño e importancia económica y social de la empresa, el gobierno na-

cional decidió rescatarla (la empresa es propiedad del distrito especial de Bogotá). Como resultado de las negociaciones entre el gobierno y el distrito para refinanciar la deuda externa, el gobierno nacional acordó con la empresa un plan de desempeño. De acuerdo con ese plan, la empresa se obligó a cumplir un conjunto de compromisos y unas metas mínimas en relación con cinco indicadores básicos de desempeño: coeficiente de operación, índice de costos de personal activo, índice de agua no contabilizada, eficiencia de la recaudación y cobertura anual de pensiones.

El plan de desempeño tiene vigencia hasta la cancelación total de la deuda externa que por efecto de la refinanciación asume la EAAB con el gobierno nacional y hasta la cancelación total de cualquier otra deuda contratada para la ejecución del plan de rehabilitación y expansión del sistema de acueducto y alcantarillado de la ciudad.

Entre los compromisos de la empresa se incluyó la obligación de entregar en concesión al sector privado la rehabilitación y operación de la planta de Tibitoc y la rehabilitación de la tubería que une a esa planta con el tanque de Casablanca, en el sur de Bogotá. El acuerdo establecía que antes del 31 de diciembre de 1993 se debería realizar la convocatoria pública internacional para la rehabilitación de la planta mediante el esquema de concesión.

El mismo compromiso hizo la empresa en el contrato de empréstito con el Banco Mundial para el Programa de Rehabilitación y Expansión Santafé I. Por su parte, el gobierno nacional se comprometió a refinanciar la deuda externa de la EAAB y a otorgar garantías de crédito externo para financiar el proyecto Santafé I.

El compromiso de iniciar el proceso de concesión de Tibitoc apenas comenzó a cumplirse en 1997, es decir, con más de tres años de retraso, entre otros motivos debido a la oposición por parte del sindicato de la empresa.¹⁶ Para los trabajadores de la EAAB, la concesión de Tibitoc significaba el comienzo de la privatización. El proceso para otorgar en concesión la planta fue realizado por la EAAB con la asesoría del consorcio Ingetec S.A.-Ingestudios S.A. La revisión y análisis de los pliegos se realizó con asesoría de funcionarios del Banco Mundial.

¹⁶ En varias ocasiones se postergó el llamado a la licitación. La última fecha programada para la apertura de la licitación pública internacional fue noviembre de 1996, y finalmente se abrió en enero de 1997.

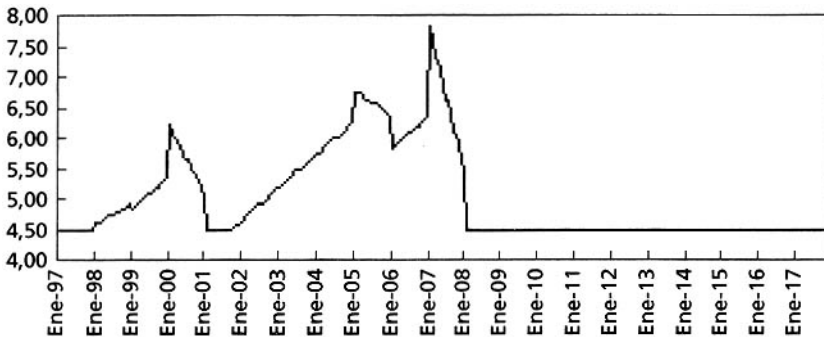
Descripción del contrato

El contrato de concesión de Tibitoc es un ejemplo casi único a nivel internacional de la posibilidad de dividir los servicios relacionados con la provisión de agua potable y alcantarillado. El contrato es del tipo “rehabilitación-operación-mantenimiento-transferencia” (conocido como ROMT por sus siglas en inglés). La propiedad de los activos se mantendría en manos de la EAAB, serían operados por el concesionario y devueltos al final de la concesión. El plazo de la concesión es por 20 años contados a partir de la fecha de la firma del acta de recibo de la planta de tratamiento.

El objeto del contrato es la rehabilitación, operación y mantenimiento de la planta de tratamiento de agua de Tibitoc y la rehabilitación de la línea Tibitoc-Casablanca. El concesionario es responsable de la financiación y la ejecución de las obras. El concesionario debe captar, procesar y potabilizar el agua de los ríos Bogotá y Teusacá, en condiciones que aseguren la disponibilidad continua y sin interrupciones del suministro de agua tratada a la EAAB. El concesionario se obliga a mantener la planta en condiciones y capacidad de suministrar un caudal de 10,5 m³ por segundo durante toda la vida de la concesión. El volumen a potabilizar corresponderá a los requerimientos de la EAAB a lo largo del período de la concesión. Por su parte, la línea de tubería a rehabilitar tiene una longitud de 31,4 km y conduce el agua desde la planta de tratamiento hasta el tanque de Casablanca, en el sur de Bogotá.

El criterio para la selección del concesionario era el de menor tarifa de venta en bloque de agua. La EAAB garantizaba una demanda mínima de agua, que corresponde al caudal promedio mensual de agua tratada que se compromete a comprar al concesionario (gráfico 4.3). La existencia de ga-

Gráfico 4.3. Demanda mínima garantizada de agua (En m3/seg.)



rantías de demanda ha sido justificada por el riesgo que implica la construcción de nuevas plantas de menor costo en el futuro cercano (lo que haría innecesaria el agua de Tibitoc por algunos años), argumento cuya única racionalidad se funda en el hecho de que el agua tratada por Tibitoc va a estar disponible mucho antes que la proveniente de las demás plantas.

Dado que el criterio de selección era la menor tarifa y que es posible reajustar la tarifa de acuerdo con una fórmula predefinida, la existencia de garantías de demanda implica también la existencia de garantías de ingreso. El ingreso mínimo es fijo y opera bajo el esquema de “tomar o pagar” (conocido en inglés como *take-or-pay*), puesto que la EAAB pagará dicha cantidad aunque el caudal promedio solicitado para cada mes del contrato sea inferior a la demanda mínima. Para garantizar el pago oportuno y suficiente de la tarifa, la EAAB suscribiría un contrato de fideicomiso mercantil irrevocable de garantía, por medio del cual se obligaba a entregar los flujos provenientes de la facturación por los servicios de acueducto y alcantarillado que presta en Bogotá, hasta por una cuantía de Col\$3.000 millones mensuales, en caso de que no cumpliera con el pago del ingreso mensual del concesionario. En ese supuesto las entidades que recaudan los ingresos de la EAAB por tarifas de acueducto deberían trasladar a la fiduciaria recursos hasta por ese valor.

La suma a transferir al fideicomiso se ajusta anualmente utilizando la misma fórmula de ajuste que para el agua entregada. El monto que se debe trasladar mensualmente al fideicomiso cubre casi dos veces el ingreso mensual del concesionario, calculado con base en la demanda mínima. El propósito del fideicomiso, además de asegurar el pago de la tarifa mensual, es garantizar las sumas que se llegarían a deber al concesionario por la terminación anticipada del contrato de concesión y el servicio de la deuda no cancelada hasta la terminación. Además, la EAAB se obliga a solicitar la aprobación del Consejo Distrital de Política Económica y Fiscal para realizar las asignaciones presupuestarias necesarias para cumplir las obligaciones previstas en el contrato.

La tarifa ofrecida por el concesionario estaría vigente hasta diciembre de 1997, y de ahí en adelante sería incrementada cada primero de enero aplicando el siguiente coeficiente:

$$K = 0,52 \frac{TRM_t * CPI_t}{TRM_{t-1} * CPI_{t-1}} + 0,48 \frac{IPC_t}{IPC_{t-1}}$$

donde K es el coeficiente de incremento de la tarifa, TRM es la tasa de cambio (“tasa representativa del mercado”), CPI es el índice de precios al consumidor de los EE.UU., y finalmente IPC es el índice de precios al consumidor de Colombia.

Es decir, el ajuste anual a la tarifa del agua tratada se haría en un 52% con respecto a la tasa de cambio (TRM) y el remanente se ajustaría por la inflación colombiana. La tarifa que resulte de aplicar cada año la fórmula referida se utilizaría para remunerar los consumos mensuales promedio menores o iguales a $4,5 \text{ m}^3$ por segundo. Cuando los consumos superen ese valor se aplicarían las siguientes reglas para el pago de la tarifa:

- Para consumos entre $4,5$ y $7,5 \text{ m}^3$ por segundo la EAAB pagaría al concesionario las sumas que resultaran de aplicar la tarifa con un descuento del 78%.
- Para consumos mayores a $7,5 \text{ m}^3$ por segundo la EAAB pagaría al concesionario las sumas que resultaran de aplicar la tarifa con un descuento del 85%.

En el contrato se prevé un plan de inversiones mínimas para la rehabilitación de la planta y de la línea, y se especifican las técnicas admisibles para la rehabilitación de la línea de conducción, así como las normas de calidad para el agua producida en la planta. El concesionario está obligado a contratar con empresas especializadas todas las actividades objeto del contrato. La EAAB deberá tramitar y suministrar al concesionario todos los permisos y licencias relacionados con el objeto del contrato. El inicio de la ejecución del contrato estará sujeto a la expedición de las licencias ambientales, para lo cual la EAAB cuenta con un plazo de seis meses contados a partir de la fecha de celebración del contrato. El concesionario es responsable de obtener las licencias y permisos para realizar trabajos en la zona urbana. La EAAB asume los costos asociados a la construcción de obras para mitigar el impacto ambiental de la rehabilitación, operación y mantenimiento de la planta. Las obras serán diseñadas, manejadas y mantenidas por el concesionario bajo la aprobación de la EAAB. La construcción se hará por administración delegada.

Cuando ocurra un evento de fuerza mayor, el plazo de la concesión podrá ser prorrogado por lo menos en un plazo igual o mayor al de la duración de la fuerza mayor o caso fortuito. El contrato considera como even-

tos de fuerza mayor los actos de terrorismo, la guerra civil, la insurrección, la asonada, las huelgas y paros laborales, la moratoria de la deuda colombiana y la moratoria bancaria local, las sanciones económicas de países extranjeros, y en general otros actos no imputables al concesionario que afecten el cumplimiento de sus obligaciones. La falta de suministro de agua “cruda” (por carencia en las fuentes de suministro) también es considerada como un evento de fuerza mayor. Durante los eventos de fuerza mayor, la EAAB pagará al concesionario la tarifa mensual calculada sobre el caudal mínimo garantizado, después de deducir el costo de captación, tratamiento y conducción de agua. El pago del ingreso mínimo durante los eventos de fuerza mayor —con la deducción anterior— está limitado a un plazo de tres meses. Cuando ocurra un evento de fuerza mayor será responsabilidad del concesionario reparar por su cuenta y riesgo los daños ocasionados a la infraestructura en el menor tiempo posible. Cuando ocurran eventos no imputables al concesionario —incluidos los de fuerza mayor— que generen costos mayores a los presupuestados inicialmente o que lesionen el patrimonio de las partes, el concesionario y la EAAB deberán acordar los mecanismos necesarios para restablecer el equilibrio económico del contrato. Entre esos eventos se incluyen las reformas realizadas a la ley.

Si la fuerza mayor subsiste por más de tres meses, cualquiera de las partes podrá dar por terminado el contrato. Independientemente de la causa que origine la terminación, el concesionario deberá revertir la planta a la EAAB y tendrá derecho a exigir que se le reembolse la inversión realizada hasta la fecha de terminación. Cuando la terminación proceda por culpa del concesionario, la suma será liquidada en un plazo de cinco años contados a partir de la fecha de reversión de la planta a la EAAB. La EAAB reconocerá la obligación de pagar al concesionario los intereses de los créditos vigentes durante el plazo en que la EAAB liquide dichos créditos. Si la terminación no procede por culpa del concesionario, el monto de la liquidación se cancelará dentro de los 12 meses siguientes a la fecha en que opere la reversión. Si la terminación anticipada es culpa de la EAAB, esta pagará al concesionario una indemnización consistente en el 5% de la facturación prevista para los cinco años siguientes a la fecha de terminación, más el valor de las inversiones previstas en el contrato para los cinco años siguientes a la fecha de terminación. A elección de la EAAB, la indemnización podrá pagarse en su totalidad a la fecha de terminación anticipada del contrato, aplicando una tasa de descuento del 15%.

Dentro de los seis meses siguientes a la fecha de la firma del contrato, el proponente ganador debía acreditar la financiación necesaria y suficiente para el desarrollo de las obras, en un monto que no fuera inferior a US\$25 millones.

Las propuestas debían ser presentadas en tres sobres. En el primero debía incluir la documentación general y otros documentos, tales como la promesa de contrato con el asistente técnico. El segundo sobre debía contener la oferta tarifaria, que no podía exceder el límite predeterminado por la EAAB. El tercer sobre debía incluir por su parte las proyecciones económico-financieras utilizadas para calcular la tarifa, los ingresos, los costos y las necesidades de financiamiento.

Análisis del contrato: principales incentivos

La licitación fue diseñada para producir competencia por el mercado con base en la menor tarifa ofrecida para la venta en bloque de agua. El esquema de concesión responde en consecuencia al modelo de Chadwick-Demsetz, en donde se compete ofreciendo la menor tarifa —con un “techo” o nivel máximo tarifario predeterminado—, tras satisfacer ciertos requisitos de calidad del servicio y algunas exigencias técnicas. Ese esquema premia a los competidores que tengan un menor costo promedio ponderado de capital y menores costos operacionales. Se fijó además un “techo” tarifario —precio de reserva— a las ofertas. Esa fue una decisión acertada, pues cuando existe la expectativa de que se presenten pocos participantes en la licitación, un precio de reserva es un sustituto de la competencia en la subasta, así sea parcialmente. El contrato incluía incentivos para terminar rápidamente las obras, al igual que penalizaciones por terminación tardía. Las garantías del gobierno nacional fueron asignadas con base en variables sobre las que el concesionario no tiene control, de modo que no afectan su esfuerzo.

La EAAB asume el riesgo comercial en este contrato por medio de la compra garantizada de agua a las tarifas establecidas en la oferta del concesionario (la tarifa era uno de los criterios de selección del concesionario). La garantía de compra de agua y de ingresos se justificó por la incertidumbre en relación con la demanda de agua de Tibitoc, pues esta planta funciona como reserva o “colchón” del sistema de abastecimiento de agua de Bogotá. Aunque la demanda garantizada es muy similar a la demanda histórica promedio del agua de Tibitoc, su nivel y el perfil temporal —al igual

que los descuentos en las tarifas por demanda superior a la garantizada—reflejan fundamentalmente la necesidad de garantizar una rentabilidad mínima al concesionario (12% real) y evitar que esa rentabilidad aumente excesivamente (que no supere el 20% real) cuando la demanda sea superior a la garantizada.

Factores determinantes del arreglo contractual

a) Motivaciones y objetivos

El objetivo del gobierno nacional era obligar a la EAAB a transferir al sector privado la construcción de algunas obras urgentes, como forma de ir privatizando la empresa (cuya viabilidad financiera no es clara) y como medio para reducir la presión financiera que implica el desarrollo de las obras del plan de expansión.

La privatización sustituye los esfuerzos de inversión del gobierno distrital y los traslada al operador privado. La competencia *ex ante* de los inversionistas potenciales en el esquema de asignación descrito elimina la posibilidad de que el concesionario obtenga rentas indebidas. Un esquema de privatización que hubiera implicado transferir la propiedad de los activos habría enfrentado no sólo mayor oposición de los trabajadores de la empresa, sino también del Concejo Municipal. De allí que se adoptara un esquema de concesión que incluía la reversión, lo que constituye una decisión inferior a la de transferir la propiedad definitiva de los activos a su constructor.

b) La naturaleza del sector y la necesidad de regulación

En la sección anterior se describieron ampliamente las características económicas y tecnológicas de la industria de agua potable y de saneamiento, por lo que no nos extenderemos en el tema. Solamente cabe enfatizar al respecto que la industria es un monopolio natural que, en consecuencia, es necesario regular. La posibilidad de lograr la competencia entre los concesionarios potenciales para el tratamiento de agua con base en la menor tarifa obliga a que el contratante regule y supervise la calidad del agua y del servicio —continuidad, presión, etc.—, variables que son fácilmente observables.

c) Restricciones al diseño regulatorio

No parece haber en este caso restricciones importantes al diseño regulatorio. En el contrato se prevé un plan de inversiones mínimas para la rehabilitación de la planta y de la línea de conducción y las normas de calidad para el agua producida por la planta. Esas variables son fácilmente observables; las especificaciones son verificables y no constituyen por lo tanto una restricción a las reglas establecidas en el contrato. La principal restricción para la elección contractual fue de tipo institucional. Como se mencionó anteriormente, el sindicato se opuso a un esquema de tipo “construcción-operación-propiedad” (conocido como BOO por sus siglas en inglés), que da incentivos superiores a los de esquemas del tipo “construcción-operación-transferencia” (conocido como BOT por sus siglas en inglés) en materia de inversiones y mantenimiento hacia el final de la concesión. Por otra parte, el contrato es una solución atractiva desde el punto de vista de la separación de las actividades asociadas al servicio de acueducto y alcantarillado, con consecuencias positivas en lo relacionado con el seguimiento, manejo de riesgo y transparencia en costos, características que es difícil encontrar en proyectos que incorporan más de una actividad, y en donde es posible la manipulación contable.

Evaluación preliminar

La licitación pública internacional se abrió en el mes de diciembre de 1996 y sólo se presentó un proponente, el consorcio Fanalca-Compagnie Général des Eaux (CGE)-Corporación Financiera del Valle S.A. Como la ley colombiana permite adjudicar las concesiones aun existiendo un sólo proponente si se ha cumplido el proceso de “selección objetiva”, la concesión se adjudicó a ese consorcio el 11 de agosto de 1997. La tarifa ofrecida fue de Col\$108 por m³, tarifa vigente hasta diciembre de 1997. Cada primero de enero sería incrementada de acuerdo con la fórmula antes mencionada. El consorcio subcontrató la rehabilitación de Tibitoc y la línea Tibitoc-Casablanca con filiales de CGE, reproduciendo las cláusulas y condiciones del contrato de concesión.

El contrato de concesión fue firmado en septiembre de 1996. El consorcio ganador seleccionó a la empresa “Société des Tuyaux BONNA S.A.” —una filial del grupo de Compagnie Générale des Eaux que fabrica y rehabilita tuberías desde hace más de 100 años—, para que se encargara, en nombre y por cuenta del concesionario, de la rehabilitación de la línea Tibitoc-

Casablanca. La compañía American Pipe and Construction International (sucursal Colombia) suministraría la tubería que debería rehabilitarse.

La rehabilitación de la planta de Tibitoc fue contratada con Omnium de Traitement et Valorisation (OTV), filial de CGE con amplia experiencia en el diseño y la operación de plantas potabilizadoras. Las obras civiles nuevas y la rehabilitación de las antiguas se someterían a concurso de precios entre constructores locales después de la firma del contrato de concesión. Finalmente, en coordinación con OTV, la CGE supervisaría la rehabilitación de la planta y prestaría la asistencia técnica para la operación de la misma desde el inicio del contrato.

El presupuesto total de inversión del proyecto (1998–2000) fue estimado por el concesionario en Col\$96.358 millones, de los cuales Col\$12.823 millones corresponden a gastos financieros. De la inversión de Col\$83.535 millones, la cantidad de Col\$51.434 millones (el 61,6%) corresponde a diseños y obras de tubería (incluyendo IVA), Col\$22.573 millones (el 27,0%) a importaciones de equipo para la planta de tratamiento (incluyendo aranceles), y tan sólo Col\$9.452 millones (el 11,3%) a diseños y obras de la planta. Con este presupuesto de inversión y con una estructura deuda-capital propuesta de 70–30, la deuda del proyecto ascendería a US\$41,9 millones, de los cuales la porción externa sería de US\$21,8 millones. Eso implica una composición de la deuda de 52% en dólares estadounidenses y 48% en pesos colombianos, decisión que refleja el hecho de que el ajuste anual a la tarifa del agua tratada se hará en un 52% con respecto a la tasa representativa de mercado (TRM) y el remanente se ajustará por el índice de precios al consumidor de Colombia.

El contrato presenta las características positivas resaltadas anteriormente, pero la inclusión de una garantía de ingreso mínimo es discutible. Dada la función de respaldo a la confiabilidad del suministro, el factor de utilización de Tibitoc es errático y posiblemente muy bajo. En ese caso, la garantía se convierte en un elemento casi determinante en cada período. Puede ser preferible estructurar los pagos mediante una figura menos costosa que la de un fondo de contingencias, el cual implica costos administrativos más altos que la simple transferencia a los usuarios finales por medio de la tarifa.

Según la EAAB, en la rehabilitación de la tubería se han presentado muchos problemas con el contratista (BONNA), originados en el uso excesivo de la subcontratación con empresas que previamente eran contratistas

de la EAAB y que no estaban acostumbradas a operar bajo esquemas de concesión. El uso excesivo de subcontratistas se explica en parte porque el contrato estableció un valor máximo muy alto (“techo”) a partir del cual la EAAB debía autorizar las subcontrataciones. Al parecer la EAAB va a aplicar por primera vez una multa a BONNA por retrasos en los cronogramas. Por otra parte, se han presentado problemas con la rehabilitación del sector de la tubería. Asimismo, según la EAAB no se ha producido transferencia tecnológica en la rehabilitación de la tubería, pero sí en la rehabilitación de la planta.

Conclusiones preliminares

La concesión de Tibitoc constituye un caso innovador a nivel internacional sobre la posibilidad de desintegrar verticalmente estas industrias y poner al sector privado a competir por sus mercados. A diferencia de la mayoría de los procesos de participación privada iniciados en el país, este caso se caracteriza por una buena estructuración y una buena asignación de riesgos, lo que aunado a las garantías otorgadas, probablemente va a permitir que el concesionario obtenga financiación en condiciones favorables.

Referencias y bibliografía

- Aguas de Cartagena S. A., ESP. (ACUACAR). 1996a. “Situación presente y futura del acueducto de Cartagena”. Cartagena, Colombia: ACUACAR.
- . 1996b. “Informe anual: Junio 95–Junio 96”. Cartagena, Colombia: ACUACAR.
- . 1995a. “Planes maestros de acueducto y alcantarillado. Resumen ejecutivo”. Cartagena, Colombia: ACUACAR.
- . 1995b. “Proceso de privatización de los servicios de acueducto y alcantarillado de Cartagena”. Cartagena, Colombia: ACUACAR.
- Banco Mundial-Mindesarrollo-PNUD. 1996. *Economía del agua y sector privado*. Bogotá, Colombia: Tercer Mundo Editores.
- Benavides, J. 1997. “Capacity Payments in Predominantly Hydroelectric Electricity Markets: The Case of Colombia”. Documento inédito. Presentación ante la 19a Reunión Anual de la United States Association for Energy Economics (USAEE) y la International Association of Energy Economics (IAEE), San Francisco, Estados Unidos.

- Bradshaw, W. P. 1997. "Competition in the Rail Industry". En *Oxford Review of Economic Policy*. 13 (1): 1–22.
- CRA. 1997. "El agua potable en cifras". En *Regulación del agua potable y saneamiento básico No. 2*, Agosto.
- Clavera, J. 1992. "Los últimos treinta años: El significado de la actual plataforma marítima barcelonesa (1961–1990)". En J. Clavera, A. Carreras, J. M. Delgado y César Yáñez, editores. *Economía e historia del puerto de Barcelona: Tres estudios*. Madrid, España: Editorial Civitas, S.A.
- Cock, J. E. 1991. "Los ferrocarriles: ¿Una alternativa de transporte para la apertura?" En *Debates de coyuntura económica*. Bogotá, Colombia: Fedesarrollo.
- Consultoría Colombiana. 1996. *Estudio de costos y tarifas de los servicios de acueducto y alcantarillado*. Bogotá, Colombia: Consultoría Colombiana.
- Contraloría General de la República. 1998. "Informe de control de gestión. Proyecto segunda pista aeropuerto El Dorado 1994–1997". Bogotá, Colombia: Contraloría General de la República.
- Contrato de concesión No. 007 de 1993 suscrito entre la Superintendencia General de Puertos y la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena S.A. y otros al contrato de concesión No. 001 a 004.
- Contrato de concesión No. 000006 de 1994 suscrito entre el Ministerio de Comunicaciones y la Empresa Regional de Comunicaciones Celulares de la Costa Atlántica, S.A.-Celcaribe S.A.
- Cowan, S. 1997. "Competition in the Water Industry". En *Oxford Review of Economic Policy*. 13 (1): 83–92.
- Corporación Financiera del Valle, S. A. 1997. "Presentación para la financiación del proyecto Tibitoc". Documento inédito.
- De Rus, G., y C. Nash, editores. *Recent Developments in Transport Economics*. Londres, Reino Unido: Ashgate Publishing.
- Decreto número 741, del 20 de abril de 1993, por el cual se reglamenta la telefonía móvil celular.
- Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias. 1992. Decreto 1540, "Por medio del cual se modifica la naturaleza jurídica de las empresas públicas municipales de Cartagena, transformándola en una empresa industrial y comercial de servicios públicos del orden distrital", Cartagena, Colombia: Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.
- . 1995a. "Estatutos para la constitución de la empresa de economía mixta - Aguas de Cartagena S.A., ESP". Cartagena, Colombia: Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.

- . 1995b. “Minuta del contrato para la gestión integral de los servicios de acueducto y alcantarillado”. Cartagena, Colombia: Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.
- Dixit, A. K. 1996. *The Making of Economic Policy: A Transaction-Cost Politics Perspective*. Cambridge, Estados Unidos: MIT Press.
- Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) 1994. *El futuro del agua en Bogotá*. Bogotá, Colombia: Editorial Presencia.
- EAAB y ESP 1996a. Plan de gestión y resultados. Bogotá, Colombia: EAAB-ESP
- . 1996b. Convención colectiva 1996.
- Engel, E., R. Fischer y A. Galetovic. 1997. “Infrastructure Franchising and Government Guarantees”. En T. Irwin *et al.*, editores. *Dealing With Public Risk in Private Infrastructure*. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Fundación Friederich Ebert de Colombia. (FESCOL) y Cámara de Comercio de Bogotá. 1996. *Las finanzas del distrito capital: Evolución reciente y perspectivas*. Bogotá, Colombia: FESCOL y Cámara de Comercio de Bogotá.
- Fernández, D. 1997. “Selección del método de regulación de precios para los sectores de acueducto y alcantarillado”. En *Regulación del agua potable y saneamiento básico No. 2*. Agosto.
- Frieden, R. 1996. *International Telecommunications Handbook*. Boston, Estados Unidos y Londres, Reino Unido: Artech House.
- Helppower de Colombia. 1996. Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB-ESP “Compromisos del plan de desempeño - Control, avances y comentarios - Tercer informe de avance a Septiembre 30 de 1996”).
- Hirschman, A. O. 1958. *The Strategy of Economic Development*. New Haven, Estados Unidos: Yale University Press.
- Hoskin, G. 1990. “Los partidos tradicionales: ¿Hasta dónde son responsables de la crisis política?” En F. Leal Buitrago y L. Zamosc, editores. *Al filo del caos. Crisis política en la Colombia de los años 80*. Bogotá, Colombia: Tercer Mundo-IEPRI.
- ISA. 1993. “Plan de expansión de referencia. Generación-transmisión. Revisión”. Medellín, Colombia: ISA.
- Ingetec, S. A. 1995. *Plan maestro de abastecimiento de agua para Santafé de Bogotá. Informe final*. Bogotá, Colombia: Ingetec, S.A.
- Ley 37, del 6 de enero de 1993.
- Ley 555, del 2 de febrero de 2000, “Por la cual se regula la prestación de los servicios de comunicación personal, PCS, y se dictan otras disposiciones”.

- McMillan, J. 1994. "Selling Spectrum Rights". En *Journal of Economic Perspectives*. 8(3): 145–162.
- Nash C. y J. Preston. 1996. "El transporte por ferrocarril en Europa y el futuro de Renfe". En J.A. Herce y Ginés de Rus. *La regulación de los transportes en España*. Madrid, España, FEDEA-Editorial Civitas, S.A.
- Nicolini, J. P. y R. Torres. 1996. "La asignación del espacio en los aeropuertos". En J.A. Herce y G. de Rus, editores. *La regulación de los transportes en España*. Madrid, España: FEDEA-Editorial Civitas, S.A.
- Nieto, Mauricio. 1999. "Colombia: Análisis del sector de las telecomunicaciones". Documento inédito. Bogotá, Colombia: Centro de Investigación de las Telecomunicaciones.
- Paetsch, M. 1993. *Mobile Communications in the US and Europe: Regulation, Technology, and Markets*. Boston, Estados Unidos y Londres, Reino Unido: Artech House.
- Paez Moya, J. A. 1994. "La reestructuración de ferrocarriles y puertos". En J.H. Cárdenas y W. Zambrano, editores. *Gerencia pública en Colombia*. Bogotá, Colombia: Consejería Presidencial para la Modernización del Estado.
- Palacios, H. 1996. "La cláusula de equilibrio contractual y sus efectos en los contratos de concesión." En *Concesiones en infraestructura*. Bogotá, Colombia: Coinvertir-CAF.
- Plan de desempeño de la EAAB, diciembre de 1993.
- Rivera, D. 1996. *Private Sector Participation in the Water Supply and Wastewater Sector: Lessons From Six Developing Countries*. Washington, D.C., Estados Unidos: Banco Mundial.
- Rivera, D. y G. Piraquive. 1997. *Participación privada en Colombia. Oportunidades y desafíos. Sector agua potable y saneamiento básico*. Bogotá, Colombia: Departamento Nacional de Planeación.
- Román, C., L. Trujillo y G. de Rus. 1994. *Estimación de la actividad económica y estructura de costes del Puerto de la Luz y de las Palmas*. Madrid, España: Editorial Civitas, S.A.
- Salanié, B. 1997. *The Economics of Contracts*. Cambridge, Estados Unidos: MIT Press.
- Spiller, P. 1996. "Institutions and Commitment". En *Industrial and Corporate Change* 5: 1–32.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo. 1997. *Supercifras en Mts3 No. 1*.

- Thompson, L. S. 1997. "The Benefits of Separating Rail Infrastructure from Operations". En *Public Policy for the Private Sector*. Viewpoint Note No. 135. Washington, D.C., Estados Unidos: Banco Mundial.
- Thompson, L. S. y K. J. Budin. 1997. "Global Trend to Railway Concessions Delivering Positive Results", En *Public Policy for the Private Sector*. Viewpoint Note No. 134. Washington, D.C., Estados Unidos: Banco Mundial.
- Uprimny, R. 1997. "Administración de justicia, sistema político y democracia: Algunas reflexiones sobre el caso colombiano". En *Justicia y sistema político*. Bogotá, Colombia: IEPRI-FESCOL.
- Vergel Armenta, M. 1994. En *La agenda de la modernización del Estado*. Bogotá, Colombia: Cámara de Comercio de Bogotá y Presidencia de la República.

Las privatizaciones en una época de reforma estructural: El caso peruano

*Roxana Barrantes, Gonzalo Tamayo, José Távara,
y Verónica Zavala¹*

Hacia fines de la década del ochenta la economía peruana atravesaba por una grave situación económica caracterizada por una profunda recesión y alta inflación. Esa situación fue consecuencia de la aplicación de políticas populistas que no respetaron el equilibrio fiscal. Por otro lado, el Estado mantenía —con resultados poco favorables— una fuerte participación en la actividad económica del país. Así, en 1990 el Perú contaba con más de 220 empresas estatales cuyas pérdidas representaban el 4,3% del producto interno bruto (PIB).

Con el cambio de gobierno en 1990 se aplicó un programa de estabilización económica acompañado de un amplio paquete de reformas estructurales destinado a controlar la inflación, fomentar el uso de mecanismos de mercado y abrir oportunidades de inversión al sector privado, nacional y extranjero. Esas medidas fueron tomadas bajo el auspicio de los organismos multilaterales como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo. En 1991, como parte de las reformas estructurales, se diseñó un ambicioso programa de privatización de las empresas públicas, cuyo objetivo era reducir el papel del Estado en actividades caracterizadas previamente por su importancia estratégica o su aportación a la generación de divisas tanto en actividades básicas como de servicios públicos. La participación del sector privado en infraestructura en el Perú, tanto por medio de concesiones como de la venta de activos, debe ser entendida como una parte de dicho proceso.

¹ Los autores son investigadores de Macroconsult S.A. de Lima.

El marco institucional para la contratación en infraestructura en el Perú

A pesar de que el Perú se rige por un sistema democrático que establece la separación entre los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, el poder ha sido ejercido por gobiernos no democráticos cerca de la mitad del tiempo transcurrido en los últimos 30 años.² El Perú tiene un régimen presidencialista y la evolución legislativa es una actividad compartida por los poderes Ejecutivo y Legislativo. Entre 1980 y 1996 cerca del 60% de las leyes fueron dictadas por el Ejecutivo. Los congresistas son elegidos por distrito electoral único, y en términos geográficos no representan grupos de interés específico, lo que limita su responsabilidad social.

Como consecuencia de ese marco institucional, el proceso de participación del sector privado en infraestructura ha estado fuertemente influido por las decisiones presidenciales en un entorno que se caracteriza por poseer pocos mecanismos internos para restringir la acción discrecional del Ejecutivo, ya que en la práctica no existe un sistema de “contrapesos” en el ordenamiento institucional del país. Por otro lado, la capacidad del proceso para convocar a los diferentes actores de la sociedad civil ha sido limitada, salvo por el establecimiento de mecanismos como la participación ciudadana en el capital accionario de algunas empresas privatizadas.

Paralelamente, el Poder Judicial no cumple adecuadamente con su función de administrar justicia y genera desconfianza por la existencia de corrupción, interferencia política y bajo presupuesto. Ante esas dificultades para garantizar procesos adecuados se han desarrollado procedimientos administrativos previos y vías alternativas de solución de conflictos a través del arbitraje.

Por otro lado, en la contratación entre el Estado y el sector privado existen antecedentes de expropiaciones a precio injusto, cuya experiencia más reciente se dio en la segunda mitad de la década del ochenta, lo que creó un entorno sustancialmente desfavorable para la inversión privada.

Pese al crecimiento del número de servidores públicos, la capacidad administrativa del Estado fue debilitada por la escasez de recursos fiscales en la década anterior. A partir de 1991 se inició un programa de reestructuración del Estado que a la fecha sigue inconcluso. Como parte de ese programa se ha fomentado el traslado de algunos sistemas administrativos a “institu-

² Gobierno militar de 1968 a 1980 y autogolpe de Fujimori en 1992.

ciones isla” bajo condiciones laborales del sector privado entre las que se encuentran la entidad recaudadora de impuestos y las entidades reguladoras. La falta de capacidad administrativa al inicio del proceso hizo necesario que las entidades reguladoras aplicaran reglas de fijación de precios que redujeran los requerimientos de información. De allí que, por norma general, se ha optado por la aplicación de reglas de precios máximos (“techo”), donde el incentivo de mayores ganancias en eficiencia recae sobre el regulado, aunque es posible que el riesgo comercial del operador sea mayor frente a cambios no previstos en la demanda o en los costos. Asimismo, la nueva orientación de la política económica buscó aplicar, como norma general, criterios de eficiencia económica y desregulación de mercados.

Por otro lado, el contexto actual de mayor estabilidad macroeconómica reduce tanto el riesgo comercial como el político, disminuyendo así el componente de incertidumbre, por lo que se presume que el avance logrado en la estabilización de la economía peruana es un elemento vinculado a la mayor presencia del sector privado en la infraestructura.

Por último, cabe destacar que el proceso de reforma y la consecuente redefinición del aparato público en su función de actor económico preponderante ha mantenido el carácter centralista del pasado, habiéndose desarrollado al margen de los gobiernos locales, que tienen competencia sólo en algunos aspectos como el transporte urbano y el saneamiento.

La promoción de las inversiones

La existencia de costos hundidos y el largo plazo de maduración de muchos proyectos, a los cuales generalmente se ata el financiamiento, son factores que tienden a reflejarse en el costo de oportunidad del capital, en la exigencia de garantías para llevar a cabo los proyectos y en la búsqueda de mecanismos de distribución de riesgo entre el Estado y las empresas. Esa situación se hace patente cuando el Estado tiene antecedentes de conductas discrecionales, como ocurre en el caso peruano.

En vista de lo anterior se diseñaron una serie de mecanismos con el fin de “comprar” credibilidad como complemento de las medidas económicas tomadas a principios de la década del noventa, y se modificó de manera integral el marco legislativo relativo a las principales materias económicas.

Entre esas medidas destaca la Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, que garantiza el desarrollo de la inversión bajo los

principios de libre competencia, libre iniciativa e igualdad de derechos para los inversionistas privados y extranjeros.³ En el caso de estos últimos se expidió además una norma específica que posibilita la firma de convenios de estabilidad jurídica con rango de ley, donde se garantizan una serie de derechos en materia tributaria, laboral, de libre disponibilidad de divisas y de exportación, así como el derecho a no ser discriminados.⁴ Dichos convenios otorgan ultra-actividad al régimen legal vigente al momento de su suscripción —es decir, serán vigentes aún si se promulgan nuevas normas— y tienen la calidad de ley entre las partes, con un plazo de vigencia de diez años contados a partir de su celebración. Como parte de la estrategia encaminada a darle credibilidad a las reformas se han establecido requisitos reducidos para acceder a los convenios, lo que permite que exista un mayor número de participantes beneficiados por el esquema.

En 1993 se consolidó este régimen en la nueva Constitución. También se suscribieron acuerdos internacionales de protección a la inversión extranjera y de resolución de conflictos por medio del arbitraje internacional, como los suscritos con el Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (MIGA, Multilateral Investment Guarantee Agency), el Centro Internacional para la Solución de Diferencias Relativas a Inversiones (ICSID, International Centre for Settlement of Investment Disputes) y la Corporación para la Inversión Privada en el Extranjero del gobierno de EE.UU. (OPIC, Overseas Private Investment Corporation). Dichos acuerdos complementan las medidas constitucionales al elevar el costo para el Estado de realizar actos arbitrarios en el futuro.

Adicionalmente se han suscrito convenios bilaterales para la promoción de la inversión con varios países, entre los que destacan Bolivia, Checoslovaquia, Chile, Colombia, Corea del Sur, Estados Unidos, Francia, Italia, Paraguay, Reino Unido, Rumania, Suecia, Suiza y Tailandia. Todos esos convenios son similares y constan de cláusulas estándar sobre el derecho a no ser discriminado, la libre transferencia de divisas al exterior, la compensación en caso de expropiación, la solución de conflictos por medio del arbitraje, el principio de subrogación en los contratos de seguros por riesgo no comercial y otros.

³ Decreto Legislativo No. 757, promulgado a fines de 1991.

⁴ Decreto Legislativo No. 662, promulgado a fines de 1991.

La privatización de las actividades de infraestructura

El proceso de privatización se dio siguiendo ciertos lineamientos en función de los objetivos estatales de fomentar la eficiencia y el éxito del proceso. Así, entre las características generales del proceso de privatización iniciado en 1991 se encuentran las siguientes:

- Se garantizó el control corporativo al inversionista privado, bien fuera por medio de la adquisición de la mayoría de las acciones o de acuerdos especiales, requiriéndose por lo general el concurso de un operador estratégico con experiencia demostrable en la actividad.
- El Estado retuvo una participación en la propiedad, con posibilidad de venderla posteriormente tanto en el mercado local como internacional.
- Se incorporó a los trabajadores en el proceso y se les facultó para adquirir hasta el 10% de las acciones.
- Se desarrolló un esquema de participación ciudadana que buscó alinear los objetivos del gobierno con el interés de los ciudadanos comunes mediante la adquisición de un paquete accionario minoritario que luego les sería ofrecido en condiciones preferenciales como alternativa de ahorro. Además de consolidar el proceso, ese esquema trató de legitimarlo para evitar que posteriormente sufriera una reversión.

El proceso de privatización se ha llevado a cabo por medio de la Comisión de Promoción de la Inversión Privada (COPRI) y los comités especiales de privatización (CEPRI) correspondientes a cada empresa estatal a ser privatizada; el proceso adopta distintas modalidades, dependiendo de las características de las actividades privatizadas. Estas han sido:

- La transferencia al sector privado del total o de una parte de las acciones y activos de las empresas estatales.
- El aumento de capital de las empresas del Estado mediante aportaciones del sector privado.
- La celebración de contratos de asociación en participación, prestación de servicios, arrendamiento, gerencia o concesión con personas físicas o jurídicas, nacionales o extranjeras de derecho

privado o personas jurídicas de derecho público constituidas en el extranjero.

- La disposición o venta de activos de las empresas en razón de su disolución o liquidación.

En el caso de los servicios públicos se decidió promover activamente la participación privada, garantizándose a los agentes económicos su libre adquisición, comercialización y prestación. De acuerdo con el concepto vigente, el Estado deja de participar en la propiedad y en la gestión empresarial, que pasan al sector privado, y asume la función de promover la competencia en el funcionamiento de los mercados. Con este fin se creó la Comisión de Promoción de Concesiones Privadas (PROMCEPRI) que tiene un mandato similar al de la COPRI para infraestructura y servicios, de manera que se atendieran los requerimientos específicos de este tipo de contratos. Ese es el caso del esquema de los proyectos de “construcción-operación-transferencia” (conocidos como BOT por sus siglas en inglés), que por las características financieras de la inversión requieren el desarrollo de contratos e instrumentos de tributación muy específicos. En general se han contemplado cuatro modalidades de concesión: a título oneroso, a título gratuito, cofinanciada por el Estado y mixta (a título oneroso o gratuito con cierta participación del Estado).

Adicionalmente, los nuevos arreglos institucionales contemplan la creación de entidades reguladoras con diferentes grados de autonomía, criterios de selección de sus miembros, y medios de financiamiento. Sin embargo, dichas entidades todavía forman parte del Poder Ejecutivo. Las funciones que han asumido están ligadas al cumplimiento del marco regulatorio, como la fijación de precios, el control de la calidad, la supervisión del cumplimiento de los contratos, la protección del consumidor frente al abuso del poder de mercado y la prevención de prácticas que limiten la libre competencia. Actualmente se cuenta con entidades reguladoras autónomas para los sectores de telecomunicaciones, electricidad, agua y servicios de saneamiento e infraestructura pública de transporte.

Desde que empezaron las privatizaciones en 1991, el Perú ha obtenido alrededor de US\$8.100 millones por la venta de activos o acciones, por la capitalización de empresas en marcha, por la entrega de concesiones y, en menor medida, por el pago de opciones de transferencias. Sin embargo, el Estado ha tenido que asumir pasivos de algunas empresas por un monto cer-

cano a US\$1.500 millones. El procedimiento más utilizado en la privatización ha sido el de subasta pública. Dependiendo de las dimensiones del proyecto o empresa, las subastas se han realizado en el ámbito internacional.

Paralelamente se establecieron programas de inversión en las empresas privatizadas, los mismos que a la fecha arrojan un monto total anunciado de US\$7.700 millones. A fines de 1997 el 82% de los recursos obtenidos mediante la privatización se concentraron en la venta de la participación estatal en empresas de telecomunicaciones, generación y distribución eléctrica, así como minería e hidrocarburos.

Es importante destacar que en el proceso no se incluye a las empresas y actividades a cargo de los gobiernos locales. En el Perú ese nivel de gobierno es autónomo y se rige por su propia normatividad.

Los estudios de casos

Se analizan cuatro casos de participación privada en infraestructura. El primero corresponde al sector de las telecomunicaciones, y se refiere a la privatización del monopolio estatal de la telefonía fija. En el sector de la electricidad se analiza en primer lugar la venta de una de las principales empresas de generación con requerimientos de inversión dentro de un nuevo marco legal que establece la posibilidad de competencia. Más adelante se examina la venta simultánea y con obligaciones de acceso universal de las dos empresas de distribución del área metropolitana de Lima, surgidas de la escisión de la anterior empresa estatal que estaba integrada verticalmente. Por último, en el sector del transporte se incluye la única experiencia peruana en concesión de carreteras, y que como característica adicional tiene la de haber sido realizada sin que participara una entidad reguladora.

Telefónica del Perú

A inicios de la década del noventa el sector de telecomunicaciones presentaba una reducida cobertura y estándares de calidad muy por debajo de los de países vecinos. Según datos del Banco Mundial, en 1992 entre 35 y 40% de las llamadas no eran completadas. La densidad telefónica también era

mínima: sólo existían 2,6 líneas por cada 100 habitantes, y había 0,41 teléfonos públicos por cada 1.000 habitantes. La estructura tarifaria de las empresas estatales no respondía a criterios técnicos sino más bien a decisiones políticas, lo que generó graves distorsiones. Antes de la privatización, la estructura tarifaria mantuvo subsidios cruzados elevados en beneficio del consumo mínimo para el servicio local, a costa de tarifas altas en las llamadas de larga distancia nacional e internacional. De ese modo, aproximadamente el 5% de los usuarios proporcionaban alrededor del 29% de los ingresos.

El esquema de privatización adoptado otorgó el monopolio temporal en el servicio de telefonía fija local, larga distancia nacional y larga distancia internacional. Debido a la prohibición constitucional de establecer monopolios se adoptó el eufemismo de establecer un “período de concurrencia limitada” por cinco años mediante la desmonopolización progresiva del sector de telecomunicaciones. La concurrencia limitada se estableció en un instrumento diferente al contrato de concesión.

Descripción del contrato

El contrato especifica las condiciones de la concesión para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones y fue firmado como parte del proceso de la venta de activos de los dos monopolios estatales, otorgándose el 35% de la Compañía Peruana de Teléfonos (CPT), 19,9% por aumento de capital, y 35% de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones del Perú (ENTEL Perú). En sentido estricto, sólo ENTEL Perú era de propiedad pública, mientras CPT era privada, pero controlada por el Estado. En un acuerdo previo a la subasta se concluyó que los poseedores de acciones Clase A —las vendidas— tendrían mayoría en el Directorio y por lo tanto el control. La CPT tenía la exclusividad para brindar el servicio de telefonía fija local en Lima. ENTEL era el proveedor de servicios de larga distancia nacional e internacional, así como el proveedor exclusivo de telefonía fija local en el resto del Perú. La supervisión del cumplimiento de los contratos quedó a cargo del recientemente creado Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL), que participó como observador en el proceso de privatización.

En cuanto a las calificaciones consideradas para elegir al ganador, es posible identificar tres etapas consecutivas y eliminatorias: la precalifica-

ción de los operadores potenciales, la firma de los contratos de concesión y la subasta o presentación de la oferta económica.

Se establecieron indicadores de capacidad técnica y financiera para precalificar a los postores, y se les exigió que demostraran tener experiencia en la prestación de servicios telefónicos y solvencia financiera; que demostraran poseer la capacidad técnica necesaria para satisfacer ciertos estándares de calidad de servicio; y contar con una calificación crediticia de “grado de inversión” de acuerdo a Moody’s o Standard & Poors, entre otras variables.

Los ocho postores precalificados —AT&T, GTE, Southwestern Bell, France Telecom, Cable & Wireless, Telefónica Internacional, Korea Telecom, y STET Internacional— debieron firmar los contratos de concesión y entregarlos antes de la subasta, previos comentarios a las versiones preliminares, hasta en tres oportunidades. El consorcio ganador de las concesiones estuvo encabezado por Telefónica Internacional, propiedad de la empresa Telefónica de España, e integrado minoritariamente por dos socios locales: el Banco Wiese (el segundo banco peruano de la época) y Graña y Montero S. A. (empresa líder en el sector de la construcción), con 5% cada uno. Al ofrecer US\$2.002 millones, dicho consorcio pagó casi cuatro veces el precio base, fijado en US\$536 millones.

Conforme a las disposiciones vigentes para atraer a la inversión, los contratos solamente pueden ser modificados por una ley. El contrato de concesión de CPT le da derecho a la prestación de los servicios de telefonía local y como portador en las ciudades de Lima y Callao. El contrato de concesión de ENTEL obliga a la separación de las operaciones de larga distancia nacional e internacional en un plazo de cuatro años a partir de la fecha en que surtió efecto (27 de junio de 1994). Esa obligación es superior a la Constitución Política del Perú. El plazo es de 20 años prorrogables. La prórroga puede otorgarse por 20 años o por períodos de cinco años, siempre que la suma de las extensiones no exceda de 20 años. Dentro de los primeros cinco años de la concesión la empresa deberá decidir qué tipo de renovación seleccionará.

El contrato de concesión de ENTEL es para la prestación del servicio de telefonía local y como portador en el ámbito nacional, a excepción del área concedida a CPT. De esa forma es coherente con uno de los objetivos del período de concurrencia limitada, como es el de preparar el terreno para la competencia. En los contratos de CPT y ENTEL se establece que

ambas empresas podrían ser fusionadas bajo la condición de que el servicio de telefonía de larga distancia se preste a través de una sucursal o subsidiaria, de modo que la empresa integrada pueda aprovechar las ventajas de las economías de ámbito de las operaciones de telecomunicaciones. De hecho, Telefónica del Perú es el resultado de dicha fusión.

El contrato contiene una serie de causales para la terminación anticipada por incumplimiento de sus términos, entre las que destacan: el reiterado incumplimiento de las obligaciones de expansión de la red y el incumplimiento con el plan de reestructuración; es decir, la separación de la filial de larga distancia.

En lo relacionado con la regulación tarifaria, el contrato de concesión establece una clasificación de servicios (categorías I y II) diferente a la contenida en la Ley de Telecomunicaciones y su reglamento. Los servicios de categoría I son aquellos asociados al período de concurrencia limitada y los servicios de categoría II son todos los demás (telefonía fija local en áreas rurales, teléfonos públicos, telefonía móvil, localizador de personas, *trunking*, televisión por cable, télex, transmisión de datos, servicios telefónicos suplementarios).⁵ Las reglas de fijación de precios son diferentes para cada categoría de servicio.

El período de concurrencia limitada (junio 94-junio 99) casi coincidió con el período de reestructuración tarifaria (enero 94-diciembre 98) para los servicios calificados en el contrato como de categoría I: cargo único de instalación, cuota de conexión mensual, llamadas telefónicas locales, llamadas de larga distancia nacional e internacional. La reestructuración consistió en aumentar el precio del acceso (o renta mensual) y disminuir las tarifas del resto de los servicios. Tenía el objetivo de alinear los precios a los costos de provisión de cada uno de los servicios, eliminando de este modo los subsidios cruzados. Estos últimos están prohibidos en la legislación sobre las telecomunicaciones.

En el contrato se especificaron los niveles tarifarios en términos reales (soles de febrero de 1994) para cada fin de año del período de reestructuración (1994 a 1998), incluyendo la fórmula mediante la cual las tarifas reales se expresarían en términos nominales cada trimestre.

⁵ Es interesante destacar que el servicio de telefonía móvil no fue incluido en esos contratos de concesión. El Estado prefirió dejar vigentes los contratos firmados en 1991 como parte de actos administrativos.

Al culminar el período de reestructuración tarifaria, los servicios básicos —o de categoría I— serían regulados por niveles máximos (*price-caps*), correspondientes a la inflación menos el factor de productividad. La entidad reguladora determinaría el factor de productividad para cada canasta y lo revisaría cada tres años. Ese es un período relativamente corto para la revisión del factor de productividad. En Inglaterra, país pionero de la regulación por precios máximos (*price-caps*), las revisiones del factor de productividad tienen lugar por lo menos cada cinco años. Las canastas de servicios y el nivel inicial de las tarifas en términos reales fueron establecidos en el contrato de concesión, mas no el procedimiento para determinar el factor de productividad.

Una característica importante de los contratos es que las metas de desempeño son bastante detalladas. Para empezar, presentarse a la subasta implicaba aceptar el compromiso de instalar 638.000 líneas en Lima y 559.600 en el resto del país, cifras que figuran en los contratos de concesión. En el caso de la CPT, eso significaba duplicar el número de líneas instaladas, mientras que para ENTEL significaba multiplicar el número de líneas instaladas por 1,7. Asimismo, el operador se comprometía a cumplir determinadas metas de calidad. Cada uno de esos indicadores y las metas anuales respectivas fueron incorporadas a los contratos de concesión.

El contrato de concesión de ENTEL incluyó, entre otras, la obligación de conectar a la red a 1.486 poblados con más de 500 habitantes, e instalar 19.000 teléfonos públicos. La empresa sólo podría justificar el incumplimiento de las cláusulas relacionadas con las metas de expansión por escasez de la demanda.

La empresa tiene la obligación de cumplir con salvaguardas competitivas, como no discriminar y no abusar de la posición de dominio, así como llevar un sistema de contabilidad separada por servicios. No hay claridad en el contrato sobre la manera de implementar las salvaguardas o el sistema de contabilidad separada, lo que contrasta con las reglas de fijación de precios y las metas de expansión y calidad. Esas imprecisiones pueden llevar a cuestionar la importancia del contrato como uno de los instrumentos utilizados para preparar el terreno para la competencia. Los conflictos sobre el contrato se solucionarían por medio del arbitraje local y de acuerdo con la legislación peruana, que no es apelable ante los tribunales de la república ni ante otras jurisdicciones, como la Cámara de Comercio. La empresa operadora también renunciaba a cualquier reclamación diplomática. Los

problemas surgidos con otras operadoras se solucionarían mediante la intervención de la entidad reguladora.

Análisis del contrato: principales incentivos

a) Incentivos derivados de la selección de los postores

El requisito de firmar los contratos de concesión antes de presentar la oferta económica otorga los mejores incentivos para reducir el margen de discrecionalidad del Estado, reducir el riesgo para la compañía postora y evitar comportamientos estratégicos por parte de la empresa una vez otorgada la concesión. El proceso de selección de los postores fue bastante exigente, y se contó con asesoría externa para minimizar la atracción de especuladores.

b) Incentivos derivados de la naturaleza y duración

Tomando en cuenta las posibilidades de expansión del servicio y el rango de duración del contrato, la empresa contaba con tiempo suficiente para recuperar las inversiones. Por otro lado, el hecho de que el instrumento legal tuviera categoría de ley tenía como propósito disminuir el nivel de riesgo para la inversión.

Si bien las causales de terminación parecían severas, el fin del contrato por incumplimiento de la empresa concesionaria depende en última instancia de la capacidad de la entidad reguladora para supervisar el cumplimiento del contrato y de las normas incluidas en el mismo.

c) Incentivos derivados de las reglas para la fijación de las tarifas

La fijación de las tarifas de telefonía fija y larga distancia en términos reales, además de proveer fórmulas de actualización de precios, permitió que la empresa ganadora tuviera una proyección más precisa de su flujo de caja. La incertidumbre se vinculaba a las previsiones sobre la evolución futura del tipo de cambio.

Por su parte, todos los procedimientos de ajuste de tarifas, incluyendo los plazos, están especificados en los contratos de concesión, por lo que el arreglo contractual es bastante completo, lo que redujo sustancial-

mente el riesgo para el operador. Asimismo, los servicios denominados de categoría II están sujetos a la regulación de tarifas máximas fijas, es decir, las tarifas que fije la empresa operadora no deberán exceder aquellas fijadas por el OSIPTEL. En virtud de esa cláusula se regula a Telefónica de manera asimétrica; es decir, todas sus tarifas son aprobadas por la entidad reguladora. De considerar que la competencia entre los proveedores de los servicios de categoría II es suficientemente vigorosa como para asegurar tarifas sostenibles y razonables en beneficio de los usuarios, OSIPTEL puede abstenerse de establecer tarifas o suprimir la regulación tarifaria.

d) Incentivos derivados de las medidas de desempeño

Paralelamente, al establecerse metas de expansión de líneas instaladas y teléfonos públicos, de conexión de pueblos rurales y de calidad del servicio, se crea un incentivo adicional al de mercado para que la empresa se desempeñe eficientemente. En esos casos el esquema de incentivos es claramente favorable para que la empresa pueda generar todas las ganancias de productividad y apropiárselas, en particular durante el período de concurrencia limitada, cuando la regulación tarifaria no incluye ningún factor explícito de productividad. Además, el programa de reestructuración implicó un decrecimiento real de las tarifas de conexión, por lo que el operador tenía incentivos para instalar líneas rápidamente con el fin de aprovechar las tarifas más altas. Al mismo tiempo, los requisitos de calidad establecidos en el contrato se hacen más exigentes en el tiempo, por lo que el nivel de calidad ofrecido por la empresa durante los primeros años, sin violar los mínimos requeridos en el contrato, dejó mucho que desear.

e) Incentivos derivados de los mecanismos de resolución de conflictos

Al derivar los problemas a un ámbito más técnico, el arbitraje pone a la empresa en una posición similar a la del Estado y la protege de la arbitrariedad de los organismos estatales. Al reducir la incertidumbre respecto a la discrecionalidad del Estado, reduce el riesgo y promueve niveles óptimos de inversión. Al resolver las disputas con otros operadores mediante el arbitraje, la entidad reguladora puede velar abiertamente por el respeto a la libre competencia, lo que disminuye los incentivos de la empresa para efectuar prácticas anticompetitivas. Sin embargo, la intervención de la entidad

reguladora no evita que una vez agotada la vía administrativa se recurra al Poder Judicial, donde no existen garantías de obtener un resultado adecuado. Además, las penalizaciones que la entidad reguladora puede imponer son realmente bajas y no representan una verdadera amenaza para el concesionario.

f) Incentivos derivados de las garantías contractuales

El carácter de ley que tiene el contrato asegura al concesionario que sus cláusulas sólo pueden ser modificadas por otra ley. Asimismo, se suscribieron convenios de estabilidad con el Estado en los cuales se estableció que las condiciones tributarias, laborales y de acceso al mercado cambiario que estuvieran vigentes a la suscripción del contrato se mantendrían durante el plazo de concesión. Ambos elementos sirven para reducir la incertidumbre sobre las condiciones en que se desempeñaría la empresa y le permiten contar con una proyección más confiable sobre sus perspectivas a futuro.

La inexistencia de indemnizaciones estatales en caso de que el ministerio decidiera dar por terminado el contrato anticipadamente —en el supuesto de incumplimiento reiterado por parte de la empresa de las obligaciones de expansión o de las disposiciones del OSIPTEL— tiene como objetivo que la empresa se vea en la obligación de no incumplir injustificadamente los compromisos adquiridos. El mecanismo de resarcimiento se da más bien a través del mercado, ya que la empresa se obliga a convocar a una subasta pública para la venta de los activos utilizados en la prestación de los servicios concesionados.

Además, la empresa se obliga a entregar una carta fianza por US\$8 millones por cada contrato, la cual tiene vigencia durante todo el plazo de duración del mismo y sus prórrogas. Si se considera el monto de la garantía a la luz de los ingresos de la empresa —que actualmente ascienden a cerca de mil millones de dólares anuales—, la misma resulta claramente insignificante.

Por último, debido a las grandes posibilidades de expansión del servicio, el monopolio temporal le daba tiempo suficiente a la empresa concesionaria para la recuperación de las inversiones. Ese factor, aunado al mínimo riesgo por el carácter de contrato-ley, permitía niveles de inversión cercanos al óptimo.

Factores determinantes del arreglo contractual

a) Motivaciones y objetivos

La opción elegida de firmar un contrato-ley por un período de concurrencia limitada (monopolio temporal), que permitiera una reestructuración tarifaria gradual, en lugar de un incremento tarifario repentino, tiene una racionalidad que se fundamenta en los siguientes factores. En primer lugar, el Estado buscaba que el sector se expandiera de forma acelerada mediante la inversión externa, lo que se lograría únicamente mediante una fuerte reducción del riesgo para el inversionista.

En segundo término, las necesidades fiscales en la época en que se firmó el contrato eran muy apremiantes, por lo que también se tenía el objetivo de maximizar los ingresos de la venta. En tercer lugar, el aprovechamiento de los subsidios cruzados iniciales en un contexto de expansión de servicio y demanda (asegurada por el número de usuarios no cubiertos) permitía prever resultados positivos en la capacidad de generación de recursos de la empresa, lo que incrementaba las posibilidades de lograr una venta exitosa.

Debe quedar claro que la opción seleccionada privilegió el objetivo de eficiencia y maximización de ingresos por la venta sobre el de equidad. Sin embargo, se estableció el Fondo para la Inversión en Telecomunicaciones (FITEL) para atender las necesidades de telecomunicación de pueblos rurales y localizados en áreas de interés social preferente. El FITEL es administrado por el OSIPTEL. Las empresas prestadoras de servicios portadores y finales contribuyen al FITEL con el uno por ciento de sus ingresos brutos. Esa es la tendencia que se está adoptando a nivel mundial respecto del cumplimiento de las obligaciones de servicio universal; es decir, crear fondos y no distorsionar los cargos de interconexión.

Por otra parte, se estableció un régimen de libre concurrencia para el resto de los mercados de servicios públicos de telecomunicaciones, como los de portador local, localizador de personas, *trunking* y los servicios de valor añadido en general. La prestación de estos últimos sólo requiere la inscripción de la empresa en un registro ante el ministerio. Mediante la concurrencia limitada y la existencia de sólo dos competidores en telefonía celular se protegió el mercado de los servicios más importantes en la estructura de ingresos de una compañía de telecomunicaciones.

b) La naturaleza del sector y la necesidad de regulación

La importancia de la red en los activos de la empresa determina que se detecte una baja proporción entre costos variables y costos fijos. En cuanto al grado de especificidad de activos es necesario distinguir diferentes niveles de análisis. En el ámbito de las diferentes industrias de servicios públicos, una red de fibra óptica solamente sirve para transmitir señales de telecomunicaciones, siendo en esa medida específica para la provisión de los servicios. Sin embargo, en lo que se refiere a los diferentes servicios dentro de la misma industria, y debido al rápido cambio tecnológico y la tendencia a la digitalización, la especificidad de los activos en la industria de telecomunicaciones es cada vez menor. La misma red de fibra óptica, específica al sector de telecomunicaciones, ya no está restringida a la telefonía fija o a la transmisión de datos. Por otro lado, la industria de telecomunicaciones muestra una alta capacidad para prestar más servicios a través de la misma red, por lo que la posibilidad de dividir los servicios es muy elevada en el sector, a diferencia de los sectores de electricidad y de saneamiento.

Estas consideraciones eminentemente técnicas hacen que el inversionista requiera de garantías importantes, ya que la posibilidad de recuperar la inversión realizada ante acciones oportunistas del Estado es bastante baja. Una manera de otorgar dichas garantías consiste en la suscripción de un contrato-ley que contenga, entre otros, los procedimientos para inspecciones, fijación de tarifas, etc.

La industria registra importantes economías de ámbito debido a la existencia de una serie de costos comunes, muchos de ellos fijos, lo que condiciona las opciones contractuales y regulatorias en el sector. Así, la importancia de esas economías en telecomunicaciones ha sido plenamente recogida por el marco legal y contractual que permite que la empresa brinde todos los servicios que estime conveniente de tal manera que pueda aprovecharlas. Eso contribuye a hacer eficiente su operación. Sin embargo, existe el riesgo de que las economías de ámbito se usen de manera anti-competitiva. Ante esa posibilidad y aun cuando el arreglo contractual privilegió la eficiencia, también introdujo dos salvaguardas regulatorias: la contabilidad separada y la prohibición de subsidios cruzados. Se dio un plazo para implementar el sistema de contabilidad separada por servicios. Los resultados de dicha implementación no son conocidos aún. El logro de competencia no ha ocupado un lugar principal en la agenda. Es interesante

destacar que, ante una denuncia de prácticas anticompetitivas, la entidad reguladora requirió información para realizar una prueba de subsidios cruzados. La empresa operadora solicitó un amparo ante el Poder Judicial argumentando que la información solicitada violaría el secreto de las telecomunicaciones. La empresa obtuvo un fallo favorable, que ha aprovechado para restringir aun más la provisión de información.

Hasta el final del período de concurrencia limitada la competencia en servicios básicos —telefonía fija local y llamadas y circuitos de larga distancia— es nula debido a barreras legales a la entrada. La competencia se da en otros servicios finales, como el de localización de personas (*beeper*) y la televisión por cable en el ámbito nacional.⁶ La elasticidad de la demanda ante diferentes factores está muy ligada a los segmentos de consumidores y de servicios, siendo el segmento comercial muy sensible a la calidad y confiabilidad del servicio.

Existen importantes externalidades de red involucradas en la provisión del servicio y se regulan mediante las metas de instalación de líneas y teléfonos públicos, así como la disminución del precio de la conexión, factores todos que favorecen la instalación de más líneas. Por otra parte, debido a la reestructuración progresiva —que incluyó la reducción gradual de la brecha entre tarifas comerciales y residenciales— la empresa tuvo incentivos para ampliar fuertemente su capacidad de oferta con el fin de aprovechar los precios de conexión a la red que eran relativamente altos, toda vez que la demanda insatisfecha era significativa, aun a esos precios. No es de extrañar entonces que las metas de instalación de líneas hayan sido ampliamente superadas.

El período de cinco años de monopolio permitiría preparar un escenario competitivo mediante el programa de reestructuración tarifaria y el fortalecimiento y aprendizaje de la entidad reguladora. El período ha transcurrido y el Perú, a diferencia de otros países que han desregulado al sector, tiene tarifas reestructuradas, por lo que se espera que estas disminuyan como resultado de la competencia. En cuanto al fortalecimiento de la entidad reguladora, si bien ha conocido de diversas denuncias anticompetitivas,

⁶ Es importante destacar aquí la agresiva estrategia de mercadeo de la división de cable de Telefónica del Perú en las diferentes ciudades del interior del país. Han surgido acusaciones de la existencia de subsidios cruzados por parte de dicha empresa, pero ninguna denuncia formal ha sido presentada ni tampoco se han proporcionado pruebas.

la propia Ley de Telecomunicaciones ha fijado niveles irrisorios para las sanciones correspondientes. La máxima sanción aplicable es de 50 unidades impositivas tributarias (UIT). Cada UIT equivale aproximadamente a mil dólares. Si la empresa factura anualmente más de mil millones de dólares, se comprenderá el adjetivo “irrisorio”.

El gobierno examinó varias opciones para estructurar al mercado y las posibilidades de cada una de ellas para lograr los objetivos perseguidos: expandir la red, aumentar las posibilidades de elección de los consumidores, lograr la eficiencia, alcanzar un alto nivel de calidad del servicio, atraer a los inversionistas, y contar con factibilidad técnica y operativa. Como resultado del análisis, el gobierno decidió privilegiar la expansión de la red, tratando de reducir el período de exclusividad y reestructurar las tarifas de forma gradual en un lapso breve. De ese modo, el Perú tuvo el período de exclusividad más corto de la región (cinco años). Sin embargo, esa decisión también dio el menor tiempo de ajuste a la entidad reguladora que había sido creada recientemente para que preparara el terreno para la competencia, por ejemplo en lo relacionado con las reglas de interconexión.

c) Restricciones a la regulación y contratación

Al riesgo propio de la operación en telecomunicaciones, en los países en desarrollo se agregan el riesgo-país y las escasas posibilidades de generar ahorro interno. El contrato bajo análisis es un ejemplo de cómo los instrumentos regulatorios pueden minimizar esos riesgos, dando al mismo tiempo importantes incentivos para la expansión de la red, la modernización y diversificación de la oferta de los servicios.

El primer elemento de reducción del riesgo es la firma de un contrato-ley como mecanismo utilizado por el Estado para “comprar” credibilidad frente al riesgo de expropiación que enfrenta la empresa cuando hay activos específicos e inversiones hundidas involucradas. Los requisitos para la precalificación indican que se buscaba un operador con presencia internacional y acceso a los mercados de capitales para financiar la magnitud de la inversión requerida y cumplir con las metas establecidas en el contrato.

Los contratos celebrados en el sector son necesariamente incompletos debido a la velocidad del cambio tecnológico y a que es imposible predecir su dirección y anticiparse con las cláusulas contractuales adecuadas. De ahí

que el carácter de contrato-ley pueda tener aspectos débiles. Por ejemplo, el contrato establece que ningún servicio puede dejar de ser prestado; sin embargo, se ha incluido entre ellos al servicio de telégrafo, que prácticamente no tiene demanda.

Por otro lado, la fijación de los niveles tarifarios y las fórmulas de actualización contribuyeron a minimizar la variación de las ganancias. Los niveles tarifarios en términos reales están fijados en el contrato. Las variables que afectan la actualización dependen del desempeño macroeconómico del país. Lo único que corresponde hacer a la entidad reguladora es recibir la información y aplicar las fórmulas, reduciendo las posibilidades de un comportamiento oportunista del gobierno como respuesta a las presiones de los consumidores.

Por otra parte, la tecnología es poco conocida internamente, por lo que la entidad reguladora depende del sector privado para enterarse de los desarrollos tecnológicos. No existe previsión legal para la utilización de transferencias del gobierno. El fondo para la expansión rural se financia con ingresos del mismo sector y es administrado por la entidad reguladora. Esta última se financia mediante el cobro de un porcentaje de la facturación de todas las empresas del sector. Sin embargo, siendo Telefónica la empresa más grande del Perú, la entidad reguladora depende del éxito de la empresa.

Evaluación preliminar

A nivel tarifario se ha experimentado una elevación de la renta básica mensual como consecuencia de la reestructuración tarifaria, pero las tarifas máximas promedio para llamadas locales y de larga distancia nacional e internacional tienen una tendencia decreciente, al igual que los costos de instalación (ver cuadro 5.1).

Telefónica ha cumplido con la mayor parte de las metas de calidad y cobertura establecidas en el contrato. Actualmente la densidad telefónica supera 7,2 líneas por cada 100 habitantes, al mismo tiempo el número de cabinas públicas se acerca a las 40.000, superando las 19.000 establecidas como meta para el período 1994–1998. Financieramente, Telefónica del Perú se ha convertido en una empresa rentable y de rápido crecimiento, alcanzando utilidades netas mayores al 25% de sus ingresos. La cotización de sus acciones en la Bolsa de Valores de Lima ha experimentado un continuo aumento.

Cuadro 5.1. Indicadores del desempeño de Telefónica

Indicador	1992	1995	1996	1997	1998
Líneas en servicio por 100 hab.	2,5	4,7	5,9	6,7	6,3
Líneas instaladas	620.000	1.359.626	1.764.809	1.918.691	2.012.141
Inversión anual (En millones de US\$)	28,8	793	467	451	450
Renta básica residencial (En US\$)	1	4,3	9,7	13,0	14,5
Tarifa de larga distancia internacional (En US\$ por minuto)	2,25	1,67	1,46	1,24	1,16
Costo de acceso a la línea residencial (En US\$)	1.500	416	351	287	177
Utilidad neta (En millones de US\$)		366,2	386,5	394,3	231,0
Utilidad neta/ingresos		28,8%	28%	28,8%	17,2%
Utilidad por acción		0,36	0,40	0,46	0,29

Fuente: Memorias de Telefónica. Elaboración: Macroconsult S.A.

Para el año 2000, Telefónica proyecta elevar la densidad a un porcentaje superior a 10 líneas por cada 100 habitantes, como una forma de posicionarse en el mercado ante la futura competencia, la cual se adelantó por acuerdo entre las partes, y que comenzaría a partir de agosto de 1998.

Como puede verse en el cuadro 5.2, la evolución general de los indicadores de calidad ha sido favorable, cumpliéndose las metas establecidas en el contrato. El acelerado programa de expansión y modernización de la

Cuadro 5.2. Indicadores de la calidad del servicio

Indicador	1995	1996	1997	1998
Tasa de incidencia de fallas	52,1	51,8	33,6	24,8
Tasa de corrección de fallas locales	59,2	84,6	93,6	97,3
Porcentaje de llamadas locales completadas	93,6	99,4	99,7	99,9
Porcentaje de llamadas telefónicas completadas de larga distancia	50,7	53,1	52,3	54,7
Porcentaje de llamadas internacionales completadas	91,4	99,8	99,8	99,9
Tasa de respuestas del operador	75,0	91,3	91,0	86,9

Fuente: OSIPTEL. Elaboración: Macroconsult S.A.

red como resultado de la ejecución del contrato ha agravado el problema de información asimétrica. Eso se explica porque el Estado ya no conoce el actual despliegue de la red y porque, si bien los contratos de concesión contienen cláusulas que obligan a la empresa a brindar información, en la práctica la empresa sólo ha proporcionado aquella que considera necesaria para efectuar las tareas de supervisión. Eso contribuye a reducir el riesgo para la empresa pero atenta contra el mantenimiento de un “campo de juego nivelado” para la participación de nuevos agentes.

Debido a factores ligados a la economía política de la regulación, como el número creciente de usuarios de menor ingreso conforme se incrementa la penetración en el mercado en un contexto de reestructuración tarifaria, es de esperar que aumenten el nivel de morosidad y el número de quejas.

Telefónica del Perú se ha convertido en la empresa más grande del país. Su poder es amplio y extendido, y algunos de sus altos funcionarios han detentado cargos en los más altos niveles directivos del sector público.⁷ Telefónica cotiza en la Bolsa de Valores de Nueva York y es la principal empresa en la Bolsa de Valores de Lima, por lo que el desempeño de la acción envía señales sobre la salud general de la economía peruana. Los sindicatos han perdido influencia y los consumidores no tienen una representación organizada y creíble. Finalmente, siendo Telefónica del Perú la primera empresa del país, es la principal contribuyente a los ingresos fiscales.

En cuanto a consideraciones competitivas, se han registrado problemas de Telefónica con otras empresas en los mercados de telefonía celular (Tele 2000) y el acceso a Internet (Red Científica Peruana). El primer problema se solucionó mediante un acuerdo entre las partes; se refería a las dificultades de la empresa para la interconexión. El segundo se refería a la acusación de la Red Científica Peruana de que Telefónica quería retirarla del mercado de Internet, y practicar *dumping* al no cobrar por el acceso, lo que significaba un subsidio cruzado hacia una de las ramas de la actividad integrada verticalmente, cubierto mediante la rentabilidad de sus otras actividades. Es interesante notar que, una vez agotada la vía administrativa de la controversia con Red Científica Peruana, Telefónica ha llevado el caso al

⁷ Por ejemplo, la exsecretaria general de la Presidencia de la República así como un antiguo alto funcionario del Ministerio de Economía y Finanzas y un exministro son o han sido funcionarios de Telefónica del Perú.

Poder Judicial, lo que no ha ocurrido en las controversias sostenidas con Tele2000.

Existe otro hecho que es importante mencionar. El alto precio que Telefónica pagó por el control operativo de las empresas ha generado la percepción entre la población de que la empresa necesitaba recuperar rápidamente la inversión, antes de que se abriera el sector a la competencia, es decir, antes de que culminara el período de concurrencia limitada.⁸ Cualquier actualización tarifaria realizada de acuerdo al contrato de concesión es recibida con cada vez mayor oposición por parte de la población, y como cada vez hay más gente suscrita al servicio, crece el interés específico en el precio de los servicios.

En general se considera que el proceso de privatización de las telecomunicaciones en el Perú ha sido el más exitoso y completo, y fue el primer gran proceso de convocatoria del sector privado. Así, ha servido como una señal de credibilidad en el proceso de privatización del resto de las empresas de servicios públicos.

El caso de Edelnor y Luz del Sur

La distribución de electricidad en la zona metropolitana de Lima y zonas aledañas estuvo a cargo de Electrolima, empresa estatal integrada verticalmente que tenía a su cargo la generación, distribución y generación de electricidad. En 1993 esa empresa contaba con cerca de un millón de clientes en su área de concesión. Electrolima estaba interconectada con otras empresas a través del Sistema Interconectado Centro-Norte (SICN), lo que le permitía acceder a fuentes alternativas de generación. Las pérdidas de la empresa en el ámbito de la distribución alcanzaron el 19,1% en ese año, mientras que las utilidades operativas representaban el 7% de las ventas.

La unidad operativa de distribución de la ciudad de Lima —que era parte de Electrolima— fue dividida en dos áreas de concesión, creándose la Empresa de Distribución Eléctrica de Lima Norte (Edelnor) y la Empresa de Distribución Eléctrica de Lima Sur (Edelsur, hoy Luz del Sur)

⁸ En Argentina se pagó US\$705 por línea instalada; en Chile, US\$1.348; en México, US\$1.915; y en Venezuela US\$2.370. En Perú, el precio por línea instalada alcanzó US\$8.773, siendo el período de exclusividad más corto de la región.

para distribuir energía en el norte y sur de Lima. Esas empresas revisten especial importancia porque además de ubicarse en la zona con la mayor concentración de población urbana en el país, fueron la primera experiencia de concesiones en el sector eléctrico en el país. Así, en julio de 1994 se inició la transferencia de esas empresas al sector privado mediante la venta de las acciones exclusivas y dentro del marco de la Ley de Concesiones Eléctricas (LCE).

Descripción del contrato

Los inversionistas privados firmaron un contrato de compraventa por el 60% de las acciones de la empresa que otorgaba la concesión definitiva en el área de operación, con una serie de derechos y obligaciones. Una vez inscrito en los registros públicos, el contrato se convertía en ley entre las partes. Los contratos de compraventa fueron discutidos con los postores durante el proceso y fueron firmados al ser presentada la oferta económica, con lo cual se evitaba una negociación posterior. La transferencia al sector privado se efectuó en agosto de 1995. La concesión se otorgó por plazo indefinido y sólo puede terminar por declaración de caducidad por el Ministerio de Energía y Minas (MEM) bajo seis causales de orden técnico, o por renuncia voluntaria del concesionario. Dentro del mecanismo de subasta, la precalificación de los postores requería un puntaje mínimo y una declaración jurada de no tener impedimentos para contratar con el Estado. Asimismo, los postores debían presentar los indicadores técnicos y financieros de los consorcios que se señalan en el cuadro 5.3.

Cuadro 5.3. Indicadores exigidos para la precalificación en la privatización de Edelnor y Luz del Sur

Características técnicas	
Clientes por trabajador:	370
Energía facturada (GWh por trabajador)	2,2
Número de clientes:	575.000
Energía facturada (GWh por año):	2.575
Características financieras	
Total de activos:	US\$300 millones
Patrimonio neto:	US\$100 millones

Fuente: Ceprel. Elaboración: Macroconsult S.A.

Los consorcios ganadores de la subasta pública internacional de Edelnor y Edelsur fueron Inversiones Distrilima y Ontario-Quinta AVV respectivamente. Por el Estado peruano, el contrato fue suscrito por Electrolima en su calidad de propietaria original. Las acciones vendidas —denominadas “Clase A”— no podían ser transferidas por un periodo de cinco años, salvo aprobación previa. El 40% restante —acciones “Clase B”—, continuaba en propiedad del Estado.

La fijación de precios se basa en tarifas máximas de distribución revisadas cada cuatro años. Tomando como referencia lo establecido por la ley, los ingresos netos de los distribuidores provienen del valor agregado de distribución (VAD), que junto con la tarifa en barra —que incluye las retribuciones a la generación y transmisión— conforman la tarifa máxima que se cobra a los usuarios finales en el mercado regulado. Ambos componentes son regulados por la Comisión de Tarifas Eléctricas (CTE). Para calcular el VAD, la legislación se basa en los costos que debe efectuar una “empresa modelo eficiente” de distribución, con lo cual se recurre expresamente al principio de competencia por comparación (conocido en inglés como *yardstick competition*).

En el contrato de concesión se establece que el operador debe cumplir con las normas vigentes sobre competencia y las que se dicten en el futuro, dentro del marco establecido en la LCE. Así, en vista de algunos problemas identificados con posterioridad para establecer la competencia en el mercado libre entre los generadores y los distribuidores —siendo el caso de Edelnor el más importante—, el MEM puede introducir las modificaciones que considere necesarias para establecer una competencia efectiva, tales como la regulación del acceso a los insumos esenciales para brindar el servicio por parte de los generadores o el establecimiento de un peaje por el uso de las instalaciones, que en la actualidad es negociado entre las partes.

Los contratos no establecen metas de desempeño en forma explícita. La cobertura exclusiva y la obligación de otorgar el servicio público a quien se lo solicite en un plazo no mayor de un año, junto con las condiciones iniciales en que se encontraba cada empresa, motivarían a los consorcios compradores a efectuar las inversiones requeridas para ampliar la electrificación en las zonas marginales de Lima y reducir el porcentaje de pérdidas de energía en la distribución. Por otro lado, la CTE ha establecido un cronograma decreciente de reconocimiento de pérdidas de distribución con el fin de alcanzar estándares internacionales en ese rubro. Para el año 2005

se espera que alcancen un nivel del 8,5% sobre la energía de distribución disponible.

Finalmente, la calidad del servicio constituye la tercera variable de regulación. Sin embargo, esa materia quedó incompleta en la legislación, ya que sólo el reglamento de la LCE señalaba ciertas condiciones técnicas de tensión y frecuencia que debía cumplir el suministro brindado por el concesionario. Si bien eso dejaba un margen discrecional importante para la CTE, no fue obstáculo para la participación del sector privado. No obstante, el esquema contractual hacía posible introducir normas complementarias posteriormente. Esto último ocurrió efectivamente en octubre de 1997, cuando se promulgaron las normas técnicas de calidad sobre la provisión del suministro eléctrico, se creó una entidad pública destinada a vigilar al sector y se establecieron normas sobre supervisión, atención al cliente y alumbrado público. Dicha entidad es el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía (OSINERG).

Análisis del contrato: principales incentivos

a) Incentivos derivados de la naturaleza y duración del contrato

El hecho de que se haya otorgado un plazo indefinido de concesión hace que la empresa no tenga incentivos para “subinvertir”, ligados a la inconsistencia temporal asociada a los plazos fijos no renovables. Por lo tanto, se hace más factible la inversión y el aumento de cobertura debido a la disminución del riesgo sobre la inversión de la empresa.

b) Incentivos derivados de los criterios de la subasta y las variables de decisión

La Comisión de Privatización (COPRI), por medio del Comité Especial de Privatización de Electrolima (CEPREL) que se encargó de los aspectos operativos del diseño y ejecución del proceso, consideró diversas opciones para la estrategia de venta con el objetivo de aumentar la competencia entre los postores e incentivar que se ofreciera el precio más alto posible.⁹

⁹ Como consultores externos en el diseño y ejecución del proceso participaron Coopers & Lybrand, así como International Finance Corporation (IFC). Se contó con la asesoría legal de Clifford Chance y Estudio Luis Echecopar, y con el apoyo del Banco Mundial.

Entre esas opciones estaban la de vender ambas empresas de distribución al mismo postor o vender primero una de ellas y más adelante la otra. Los miembros del CEPREL sostuvieron reuniones con inversionistas extranjeros potenciales durante el segundo semestre de 1993, no sólo para promocionar el proceso sino también para recoger sus impresiones sobre la estrategia adoptada. No obstante, al final se optó por vender ambas empresas en forma simultánea, con la restricción de que no podían ser adquiridas por un mismo postor.

Los requisitos técnicos debían ser cumplidos por uno de los integrantes del consorcio postor, identificado como el inversionista estratégico, el cual debía estar dedicado directa o indirectamente a prestar el servicio público de distribución de energía. De esa manera se obligaba a que el inversionista estratégico fuera una empresa extranjera con experiencia en el sector. Los requisitos financieros, en cambio, se obtenían como promedio entre todos los integrantes del consorcio postor. Luego de la evaluación de los documentos, el CEPREL dictaminaba la lista de postores autorizados.

El mecanismo adoptado para la subasta buscaba que los postores especificaran su preferencia por alguna de las empresas y ofertaran de acuerdo a sus posibilidades reales de ganar. Si bien podían presentar propuestas para las dos empresas, los postores sólo podían adquirir una. La adjudicación sería otorgada a los dos postores cuyas ofertas económicas —sumadas— alcanzaran la cantidad más alta entre todas las combinaciones posibles. Al mismo tiempo, la simultaneidad de la subasta reducía los incentivos de las empresas para coludirse, y las obligaba a ofertar por alguna de las dos empresas de forma que se aseguraran una participación en el mercado eléctrico de Lima.

En caso de que la primera oferta económica en ambas empresas hubiera correspondido al mismo postor, se consideraban las dos segundas mayores ofertas, y se sumaba la primera oferta de Edelnor con la segunda de Edelsur, y la primera de Edelsur con la segunda de Edelnor. Se otorgaba la concesión a las dos empresas cuya suma fuera mayor. Si según la aplicación de este mecanismo, el postor que tenía las primeras ofertas económicas obtenía la adjudicación de la empresa por la que no había expresado su preferencia, se le permitía presentar una nueva oferta económica por la empresa preferida, de manera que pudiera adjudicársela bajo el criterio de maximización. Sin embargo, no hubo necesidad de recurrir a ello.

Se interesaron en el proceso un total de 28 empresas extranjeras, pero sólo ocho se presentaron a la preclasificación, conformando junto con inversionistas peruanos cuatro consorcios. De acuerdo con las ofertas económicas presentadas, el CEPREL otorgó la concesión de Edelsur al consorcio Ontario-Quinta AVV (de capital chileno y canadiense), que pagó US\$212,1 millones, y la de Edelnor a Inversiones Distrilima (de capital español, chileno y peruano), que abonó US\$176 millones.¹⁰

c) Incentivos derivados de las reglas para la fijación de precios

La variable de regulación más importante es el precio regido de acuerdo con la LCE. Al ser la actividad un monopolio natural, y en ausencia de subsidios, la solución es que el precio sea igual al costo medio. Se procura que el ingreso total que perciban las empresas de distribución por el VAD sea igual al valor total de los costos inherentes a la actividad, de forma que las empresas tengan suficientes incentivos para invertir.

Para el cálculo del VAD se selecciona a un concesionario por cada sector de distribución típico, y luego se procede a evaluar todos los costos que incurre, considerando criterios de eficiencia en las inversiones y en la gestión de acuerdo a una “empresa modelo eficiente.”¹¹ Se reconocen costos estándar de inversión, mantenimiento y operación asociados a la distribución, costos asociados al usuario y pérdidas estándar de distribución de potencia y energía tanto físicas como comerciales. La idea es reconocer a la empresa sólo el costo de las inversiones eficientes de forma que ésta se encuentre en un continuo proceso de mejoramiento en su operación. Es importante señalar que la CTE todavía posee cierto grado de discrecionalidad

¹⁰ Ontario-Quinta AVV está integrado en la actualidad por Chilquinta de Chile (42,5%), Ontario Hydro de Canadá (25%) y diversos inversionistas institucionales (32,5%). Inversiones Distrilima está conformada por Endesa de España (30%), Chilectra (26%) y Enersis (29%) de Chile y los grupos peruanos Romero (13,86%) y Cosapi (1,14%). Los otros participantes fueron la empresa Central & South West Corp. de Estados Unidos, que no presentó oferta económica, y el consorcio Perelec, integrado por EDF y Saur de Francia, Houston Energy de Estados Unidos y el grupo peruano Wiese, que sólo presentó oferta por Edelsur.

¹¹ El sector de distribución típico se define como el conjunto de instalaciones de distribución con características técnicas similares en la disposición geográfica y en la carga, y que tienen similares costos de distribución, mantenimiento y operación. Una concesión puede estar conformada por uno o más sectores de distribución típicos. En la actualidad existen cuatro sectores típicos.

respecto a lo que considere como costos e inversiones eficientes, aunque la LCE establece una serie de criterios al respecto.

Una vez obtenido el VAD se calcula un conjunto de precios básicos para cada concesión, que incluyen las tarifas en barra. Se define un conjunto de opciones tarifarias, y los clientes tienen la posibilidad de elegir la que más les convenga. Estas opciones tarifarias se clasifican según el nivel de tensión, el tipo de medición y la tipología del consumo del cliente. Luego se procede a evaluar la tasa interna de retribución de un flujo de caja por 25 años, con una rentabilidad mínima de 8%. El cálculo de la tasa interna de retribución debe efectuarse agrupando empresas por sectores típicos. El valor de esa tasa para cada sector típico debe encontrarse en el rango de 8 a 16%. De lo contrario, los VAD deberán ajustarse hasta alcanzar alguno de los límites señalados. Los ingresos de dicho flujo se calculan aplicando los nuevos precios básicos, mientras los costos comprenden la operación, el mantenimiento—incluyendo las pérdidas técnicas y comerciales— y los costos de inversión representados por el valor nuevo de reemplazo (VNR). La evaluación de la tasa de retribución hace necesaria la fiscalización de los costos por parte de la CTE de forma que la empresa no tenga asegurada una rentabilidad independientemente de su desempeño.

La fijación tarifaria del VAD y sus fórmulas de reajuste son estimadas por la CTE cada cuatro años. Las fórmulas de reajuste son aplicables cuando los factores macroeconómicos considerados en el cálculo (índice de precios, tipo de cambio, precios internacionales del cobre y/o del aluminio, entre otros) varíen más de un 5%. Como todo mecanismo de regulación de precios mediante niveles máximos, el rezago entre la revisión de los VAD y sus fórmulas de reajuste genera incentivos de “alto poder” para que las empresas inviertan en reducir sus costos y ser más eficientes, ya que en el tiempo durante el cual no se revisa el VAD actúan como “demanda residual” y se pueden apropiar de todas las ganancias en productividad que logren obtener.

Por otro lado, la LCE establece un peaje negociado por el uso de las instalaciones entre las distribuidoras y el generador. Si bien la CTE actúa como entidad encargada de resolver las controversias al fijar un peaje provisional en caso que no se pongan de acuerdo, ese mecanismo puede demorar cierto tiempo. A lo anterior se agrega la carencia de normas sobre condiciones de acceso, lo que no genera los incentivos necesarios para fomentar la competencia en el mercado de clientes libres entre los generados.

res y los distribuidores, por lo que estos últimos pueden aprovechar su posición de dominio. En particular, sólo existen dos casos aislados de clientes libres que, gracias a que tienen un tamaño relativamente importante y están ubicados en los límites del área de concesión de las distribuidoras, han firmado directamente con los generadores.

d) Incentivos derivados de los mecanismos para la solución de disputas

El contrato de concesión establece una sujeción exclusiva a la jurisdicción y competencia de los jueces y tribunales de la ciudad de Lima, renunciando a cualquier pretensión de someter las contiendas que surjan a tribunales extranjeros, así como a realizar cualquier clase de reclamaciones por vía diplomática. Además, tienen la opción de someter a arbitraje las controversias derivadas de aspectos técnicos específicos del contrato, de acuerdo a las disposiciones de la Ley General de Arbitraje, lo que buscaba reducir el riesgo de la empresa ante decisiones tomadas por entidades con poco conocimiento de esos temas e influidos por otro tipo de consideraciones. Respecto al contrato de compraventa, las controversias por causa de la ejecución del contrato serían sometidas también a la jurisdicción de los tribunales de Lima. Sin embargo las partes podrían convenir en pactar un arbitraje de derecho para resolver la controversia. Si bien la sujeción exclusiva a los tribunales de Lima tiene como finalidad evitar que las controversias se deriven a instancias que difícilmente pueden tener un conocimiento adecuado de la problemática nacional, eso ocasiona que las empresas asuman un mayor riesgo político, el cual se ha tratado de minimizar mediante la figura del arbitraje.

e) Incentivos derivados de las garantías del gobierno y las cláusulas de seguridad

Las dos empresas de distribución han firmado convenios con el Comité Nacional para la Inversión Extranjera (CONITE) sobre garantías a la inversión extranjera y de estabilidad del impuesto sobre la renta, conforme lo permitían los arreglos contractuales. Al mismo tiempo, el contrato de concesión establece que el concesionario tiene derecho a requerir el apoyo del Estado para la protección de las obras e instalaciones con el fin de garantizar la continuidad de la operación en casos de calamidad pública,

conmoción interna o disturbios. En su contexto, esas garantías tenían como objetivo reducir el riesgo para los operadores, ya que durante la década del ochenta los ataques terroristas tuvieron como blanco principal las torres de distribución y transmisión de energía eléctrica. Asimismo, se pretendía dar todas las facilidades para incentivar la inversión, como el acceso a las servidumbres.

Las garantías otorgadas al Estado por los consorcios ganadores se refieren principalmente a la inmutabilidad en la composición accionaria en la empresa, cumpliendo las restricciones de salida para los inversionistas originales por un período de cinco años aplicables tanto para la transferencia del paquete mayoritario adquirido, como para los cambios en la composición accionaria de los consorcios ganadores. En el primer caso los compradores no pueden transferir a otra persona jurídica la participación adquirida durante cinco años, a menos que cumpla con los mismos requisitos de precalificación solicitados para participar en el proceso, para lo cual debe obtener el visto bueno del Ministerio de Energía y Minas. En caso contrario deberán pagar una indemnización al Estado peruano —a través del ministerio— de US\$5 millones. Cabe señalar que se aplica una indemnización similar en caso de que los compradores efectúen alguna modificación a ciertas cláusulas del estatuto de la empresa relacionadas con la composición accionaria, o si adquieren un porcentaje de las acciones de la otra empresa de distribución de Lima. En lo que se refiere a los cambios a la composición accionaria, se impusieron restricciones adicionales para la modificación en la composición del 51% del capital social del consorcio ganador. Cada consorcio debía contar con un inversionista estratégico, que además de presentar los requisitos técnicos para la precalificación se comprometía a mantener, como mínimo, un porcentaje del 25% del capital social del consorcio. Así mismo, entre los demás integrantes del consorcio se establecía una participación comprometida mínima del 26%. En caso de incumplimiento, la indemnización a pagar por parte del inversionista estratégico sería de US\$5 millones, y de US\$500 mil por cada integrante de la participación comprometida. Sin embargo, la indemnización en caso de incumplimiento representa apenas el 1,5% de los activos de cada empresa. Las sanciones son similares en caso de que los compradores efectúen alguna modificación a ciertas cláusulas del estatuto de la empresa referidas a la composición accionaria, o si adquieren un porcentaje de las acciones de la otra empresa de distribución de Lima. Sin embargo, como se verá poste-

riormente, la naturaleza incompleta de los contratos permitió que tuviera lugar una recomposición accionaria efectuada internacionalmente y que terminó otorgando al grupo Endesa el control de tres empresas generadoras, además de Edelnor.

Ninguna empresa puede ser despojada por el Estado de su concesión sin que exista un motivo justificado. En caso de que eso ocurra, el concesionario deberá ser indemnizado al contado, sobre la base del valor presente del flujo neto de fondos a futuro que genera la concesión a su propietario. Dicho flujo se calcula a 25 años, con una tasa de descuento de 12%.

Factores determinantes de los arreglos contractuales

a) Motivación y objetivos

En primer lugar, el marco regulatorio —constituido en noviembre de 1992 con la promulgación de la Ley de Concesiones Eléctricas (LCE)— había definido la separación del servicio de electricidad en tres actividades: generación, transmisión y distribución. Eso tenía como objetivo introducir la competencia en los segmentos donde era posible, como es el caso de la generación de energía. Al mismo tiempo se optó por impedir la integración vertical entre actividades con el fin de garantizar una competencia efectiva.

La decisión de dividir la distribución en la zona metropolitana de Lima en dos concesiones —norte y sur— que conformaron las empresas Edelnor y Edelsur respectivamente, se habría basado fundamentalmente en la posibilidad de establecer una competencia por comparación entre las empresas resultantes, lo que permitía a las autoridades encargadas de la regulación contar con un elemento de control adicional al otorgado por el marco regulatorio. De esa forma el Estado optó por privilegiar el objetivo de fomentar la competencia, aunque de forma indirecta, a costa de perder algunas ganancias de eficiencia asociadas a la operación en una unidad, adicionalmente a las pérdidas de eficiencia asociadas a la integración vertical.

Esa decisión también respondía a las dimensiones del mercado de Lima, que representaba el 55% del total nacional. Al dividir el área de distribución se reducía el poder monopólico que podría alcanzar como empresa unificada en manos de un solo propietario frente a las centrales generadoras. Además, se hacía más factible el objetivo de establecer una real competencia en el segmento de los clientes libres.

Definida la separación en dos unidades, la COPRI decidió iniciar el proceso de privatización en el sector de la energía eléctrica mediante la venta de Edelnor y Edelsur. No hay que olvidar que al momento en que se tomó esa decisión la LCE tenía apenas seis meses en vigencia, y los instrumentos de regulación y entidades de control se encontraban en plena adaptación.

Se insinúan dos factores que habrían motivado iniciar el proceso de privatización en el sector con la venta de Edelnor y Edelsur, incluso antes que tuviera lugar la venta de la unidad de generación de la que serían sus clientes principales. Se habría considerado conveniente que los inversionistas potenciales de la empresa de generación tuvieran un riesgo aceptable, y se esperaba que estuvieran dispuestos a pagar un mayor precio debido a que sus clientes principales serían empresas privadas. Un segundo factor, tan importante como el anterior, era que la privatización de la unidad de generación podía verse afectada por la decisión de privatización en Electroperú, empresa que agrupaba en esa época a las restantes unidades de generación en el SICN, lo cual está unido a la existencia de competencia en este segmento.

Un objetivo general del proceso era la maximización de los ingresos del Estado y la aceleración de la participación privada en el sector, lo que también explica la secuencia adoptada en la privatización, primero en la distribución y luego en la generación.

b) La naturaleza del sector y la necesidad de regulación

La distribución de electricidad cuenta con retornos crecientes a escala debido a los elevados costos fijos en la construcción de las instalaciones (tendido de redes de media y baja tensión y subestaciones de distribución), por lo que constituye un monopolio natural. Una vez construido el sistema de redes, los costos fijos se limitan al mantenimiento del mismo; la compra de energía representa en promedio cerca del 60% del total de los costos anuales para las empresas.

La LCE define dos segmentos en el mercado de la electricidad en función de su demanda de energía. Los usuarios del servicio público de electricidad (SPE) adquieren la energía eléctrica únicamente de los concesionarios de distribución, ya que estos tienen la exclusividad de la venta de electricidad a ese segmento. En cambio, los usuarios no considerados como parte del SPE pueden adquirir la energía de cualquier concesionario del sistema

interconectado (SI), incluso de los generadores, en cuyo caso los distribuidores están obligados a permitir la utilización de sus instalaciones. En otras palabras, los distribuidores no cuentan con competencia directa en el segmento de los usuarios del SPE (que consume cerca del 67% de las ventas de energía), pero sí en el de los usuarios libres.

La división del segmento de distribución de Electrolima significaba crear dos empresas en una zona en que se había desarrollado una empresa integrada. Eso implicaba limitaciones en varios aspectos, como la reducción de las economías de escala que podían existir en ese entonces, ya que se debían constituir dos equipos gerenciales, con toda la planta administrativa que ello implica, así como incurrir en posibles pérdidas técnicas al separar en dos las redes existentes. Por otro lado, podrían surgir dudas respecto a su viabilidad financiera. Sin embargo, las posibilidades de expansión y el tamaño del mercado permitían que no se perdieran grandes economías de escala respecto a la decisión de mantener una sola empresa y aun considerando una partición homogénea, el mercado de cada empresa (con aproximadamente 500 mil usuarios) debería generar ingresos suficientes para obtener utilidades, como efectivamente ha ocurrido.

Dado que la mayor parte de los usuarios y consumidores no tiene la posibilidad de acceder a otro proveedor, se ha intentado replicar un entorno competitivo en la regulación de precios por medio de un esquema por incentivos utilizando la competencia por comparación (*yardstick competition*). Sin embargo, la división crearía dos empresas con perfiles de usuarios relativamente diferentes, lo cual ocasionaría —como ha ocurrido— cierta pérdida de las ventajas informativas para el regulador derivadas de la comparación entre ambas, dada la diversidad de sus demandas. De acuerdo con la división final, Edelsur obtuvo un menor número de usuarios residenciales que Edelnor, pero dichos usuarios efectúan un mayor consumo al pertenecer a estratos de mayores ingresos. Por otro lado Edelnor se quedó con el 62% de los clientes industriales no regulados y el 59% de los industriales regulados, mientras que Edelsur conservó el 63% de las ventas comerciales, y además tenía como cliente a la refinería de zinc de Cajamarquilla, el mayor consumidor individual de Lima. No obstante, se consideró que esos argumentos no eran suficientes para optar por privatizar una sola unidad de distribución en la zona metropolitana de Lima.

En general, los activos utilizados en la distribución resultan bastante específicos en términos de localización, aunque últimamente se ha buscado

emplear parte de ellos para otras actividades. Así, las empresas de telecomunicaciones emplean los postes de electricidad —incluyendo los de alumbrado público— para instalar su propio cableado (telefonía fija y televisión por cable).

c) Restricciones a la regulación y la contratación

El logro de los objetivos estatales enfrentó una serie de restricciones derivadas de las economías de escala del sector, como la imposibilidad de dividir la empresa en varias áreas de concesión. Esas características originaban un conflicto entre la eficiencia operativa y el fomento de la competencia. Sin embargo, la división en dos zonas para la distribución, con las pérdidas de eficiencia asociadas a la adecuación e inversión excesiva de la red, así como a los costos de coordinación, habrían sido superadas por las ganancias en información por la comparación entre ambas empresas. Esas características económicas, aunadas al carácter “hundido” de las inversiones, explica la regulación de precios y la garantía de una rentabilidad mínima eficiente.

Por otra parte, la regulación encargada a la CTE —que se basa en el uso de tarifas máximas— está condicionada a la información entregada por las empresas, lo que se encuentra sujeto a la asimetría de información, típica entre regulador y regulado.¹² Sin embargo, el hecho de que la CTE sea la entidad reguladora más antigua del país —que ha pasado por un proceso de aprendizaje— hace que sea menos débil ante la falta de información. Por otra parte, la CTE ha mostrado autonomía en muchas de sus decisiones, a costa de algunos conflictos con las empresas. Asimismo, la relativa estandarización de la provisión del servicio de distribución y la dinámica del cambio tecnológico —mucho menor que en otros sectores, como las telecomunicaciones—, aminoran la influencia de contingencias futuras en estos temas, salvo de las intrínsecas al sistema regulatorio implementado.

¹² Cabe señalar que los usuarios no sujetos a la regulación de precios —principalmente las empresas industriales y mineras— poseen la facultad de negociar directamente con las empresas, lo que en teoría les permitiría alcanzar un mejor precio debido al mayor volumen de energía consumido. De allí que la LCE establezca que la diferencia entre el precio libre y el regulado no debe ser mayor al 10%. Sin embargo, en la práctica el precio promedio del mercado libre resulta superior al regulado.

Como complemento a la regulación de los precios, el Estado cuenta con otros mecanismos en materia fiscal que pueden influir en la tarifa final. En la actualidad, las empresas de energía eléctrica se encuentran exoneradas del pago del impuesto sobre los activos netos (del 1%) que se aplica aun cuando la empresa afronte pérdidas durante el ejercicio fiscal. Cabe señalar que se trata del único sector económico que goza de este privilegio, aunque eso no se ha aplicado para Edelnor y Edelsur, en tanto obtienen utilidades desde 1995.

Un aspecto importante de la regulación de precios son las normas de interconexión, regidas por la Ley de Concesiones Eléctricas, que estipula entre otras cosas que las empresas distribuidoras no podrán negar capacidad de transporte a las generadoras a menos que tengan comprometida toda la capacidad. De no ser ese el caso, las generadoras pueden quejarse ante la CTE para resolver el problema. Esas normas son importantes, ya que constituyen un instrumento mediante el cual se busca asegurar la competencia en el segmento no regulado de los clientes libres.

Finalmente, la calidad del servicio constituye la tercera variable de regulación. Sin embargo, esta materia quedó incompleta en la legislación, ya que sólo el reglamento de la LCE señala ciertas condiciones técnicas de tensión y frecuencia que debería cumplir el suministro brindado por el concesionario. Si bien eso dejaba un margen discrecional importante para la CTE, no fue obstáculo para la participación del sector privado. No obstante, el esquema contractual hacía posible introducir normas complementarias más adelante, como efectivamente ocurrió en octubre de 1997 cuando se promulgaron las normas técnicas de calidad sobre la provisión del suministro eléctrico, se creó una entidad pública adicional destinada a supervisar el sector (OSINERG) y se establecieron normas sobre la supervisión, la atención al cliente y el alumbrado público.

En la actividad de distribución, si bien existe un riesgo comercial derivado de la capacidad adquisitiva de la población (morosidad), y una disminución en el consumo de energía en función del PIB, el hecho de que se otorgue exclusividad en el servicio reduce la necesidad de implementar mayores cláusulas ligadas a temas como las garantías para los operadores. Por otro lado, la lentitud del cambio tecnológico y el desarrollo del marco regulatorio minimiza el hecho de que los contratos tengan carencias; este último no es un factor tan importante como para comprometer los objetivos de la concesión. Sin embargo, se han identificado vacíos asociados a la

implementación posterior de normas de calidad y la necesidad de precisiones de la legislación sobre competencia. Asimismo, todavía se aprecia cierta discrecionalidad de la CTE para aplicar los procedimientos establecidos en la LCE.

Evaluación preliminar

La transferencia de la distribución de electricidad de la zona metropolitana de Lima tuvo relativo éxito a pesar de ciertas consideraciones, como las normas de calidad del servicio, que quedaron pendientes en la legislación. El proceso de transferencia estuvo marcado por la intención del gobierno de generar la mayor competencia posible *por el mercado*, a través del mecanismo de subasta adoptado. Dicho mecanismo permitió eliminar los peligros de una colusión al ampliar la competencia hasta el momento de la adjudicación, sin olvidar la restricción de no poder adquirir ambas empresas. Además, teniendo en cuenta que la distribución es un monopolio natural, se adaptó un sistema de regulación específico. La regulación del precio de la distribución implicaba la definición de una empresa “eficiente,” que serviría como patrón para las demás. Asimismo, la decisión de dividir la distribución de la zona metropolitana de Lima en dos empresas permitiría establecer un mecanismo adicional y directo de competencia por comparación.

En vista de los logros alcanzados por las empresas, el resultado puede ser considerado exitoso. Ambas empresas han incrementado notoriamente el número de suministros que les fueron asignados, y además han reducido progresivamente el nivel de pérdidas de distribución. Así, la aceleración de la privatización no impidió el éxito del proceso en sí, ni el desarrollo ulterior de Edelnor y la ahora Luz del Sur. Por otro lado, al asignar rentas monopólicas de manera perpetua en el área correspondiente, la concesión por tiempo indefinido genera los suficientes incentivos para la inversión pese a que limita la introducción de competencia en dicho mercado.

Desde su privatización, Edelnor y Luz del Sur han orientado sus esfuerzos al incremento de sus ventas físicas de energía y la ampliación de la cobertura eléctrica en su área de concesión, además de la disminución y control de las pérdidas de distribución. Paralelamente han llevado a cabo programas de reducción de costos de distribución. Como resultado, las pérdidas de distribución en Luz del Sur se han reducido de 17,2% en 1994

a 10,6% en 1997, mientras que en Edelnor han pasado de 16,2% a 11,8%. Además, el número de clientes ha pasado de 499.593 a 625.161 en Luz del Sur, y de 626.168 a 745.934 en Edelnor durante el mismo período. En la situación económica y financiera —que refleja los resultados de los programas implementados— se aprecia un aumento de la utilidad operativa de ambas empresas, que en diciembre de 1997 ascendió a 16,5% en Luz del Sur, y a 13,6% en Edelnor, valores similares a los obtenidos por empresas internacionales.

Por otro lado, a pesar de que una de las razones para la separación de la distribución en la zona metropolitana de Lima fue el establecimiento de una competencia por comparación entre Edelnor y Luz del Sur, ambas empresas han buscado diferenciarse. Edelnor se ha fusionado con Edechancay, que había sido privatizada por el Estado y adquirida por Inversiones Distrilima. Por su parte, Luz de Sur se escindió en dos empresas, separando la división de mantenimiento (Luz del Sur Servicios) de la empresa que efectivamente se encarga de la distribución. Es probable que en el mediano plazo Luz del Sur se fusione con Edecañete, que es ahora de su propiedad.

Por su parte, los usuarios —tanto libres como regulados— no tienen una participación formal activa en las entidades reguladoras. En contraste, las empresas cuentan con representantes en el Consejo Directivo de la CTE. En líneas generales, los consumidores regulados tienen poca información, en especial sobre sus derechos. No obstante, eso no ha impedido que hayan expresado sus protestas respecto de algunas prácticas que consideraban abusivas por parte de las distribuidoras de Lima.

Existen varios puntos de conflicto entre las distribuidoras de Lima, sobre todo Edelnor, y sus usuarios, en especial los de la periferia de Lima. Quizás el más importante sea la sustitución de redes subterráneas por redes aéreas, principalmente por su menor costo, lo cual ha generado la percepción entre la población de que las redes aéreas crean problemas de calidad y seguridad, además de disminuir el valor de sus inmuebles, aspectos que no habían sido contemplados por las empresas. Las empresas prefieren las redes aéreas por su menor costo, facilidad para realizar labores de mantenimiento y posibilidad de detectar robos de energía vía conexiones clandestinas. Aun así, Joskow (1991) manifiesta que en ningún otro país se reemplazan redes subterráneas por aéreas. Conjuntamente con el cableado aéreo, las empresas instalaron nuevos medidores que detectaron que el

consumo facturado anteriormente no correspondía a la realidad. Respaldada por la ley, Edelnor procedió a recuperar la energía no facturada, pero los usuarios relacionaron el incremento en sus facturas como un mecanismo de la empresa para recuperar su inversión en las redes aéreas. A lo anterior se añadieron algunos defectos en el tendido de los cables aéreos que ocasionaron víctimas por descargas eléctricas.

Otros aspectos de controversia se refieren a la devolución de las inversiones en electrificación efectuadas por los pobladores de bajos recursos y a reclamos por errores de medición relacionados con el problema de la inexistencia de empresas verificadoras de medidores. Las inversiones referidas fueron efectuadas con recursos del Fondo Nacional de Vivienda (FONAVI). Al amparo de la LCE, las empresas deben reconocer toda ampliación de redes efectuada con recursos de los usuarios. Sin embargo, en el caso de los usuarios que han utilizado recursos del FONAVI, las empresas sólo estarían reconociendo un 55% del valor de la inversión realizada para la construcción de las instalaciones. Lo anterior se explica porque las empresas utilizan indebidamente el concepto del costo de inversión eficiente que se emplea para la fijación de las tarifas de distribución a través del valor nuevo de reemplazo, el cual no viene al caso.

Todos esos problemas han adquirido connotaciones políticas, ligadas también a la naturaleza de la actividad de distribución, ya que tiene contacto directo con una parte importante de la población. Es por ello que las empresas se ven expuestas a factores que las hacen más vulnerables a problemas de índole social, incluyendo en algunos casos el país de origen de los operadores estratégicos.

El caso de Edegel

La generación de electricidad se concentraba principalmente en dos empresas estatales, Electroperú y Electrolima. Tras la privatización de las empresas de distribución de Lima (Edelnor y Edelsur) quedaba pendiente el destino de la unidad de generación de Electrolima. Esta fue privatizada en 1995 como una sola empresa, denominada Empresa de Generación de Lima (Edegel), mediante la venta de un paquete mayoritario de acciones, siendo la primera generadora importante en ser privatizada y que operaría en el nuevo marco legal.

Edegel está conformada por cinco centrales hidroeléctricas que representan el 78% de la capacidad total de la empresa, y que aprovechan la hidrología de los tramos superiores del Río Rimac —que atraviesa la ciudad de Lima— y su afluente, el Río Santa Eulalia. La central restante es termoeléctrica y utiliza diesel 2 como combustible. En 1995 la capacidad instalada era equivalente al 26% de la generación del Sistema Interconectado Centro-Norte (SICN) siendo la antigüedad promedio de las centrales superior a los 30 años, por lo que los nuevos concesionarios buscarían reforzar la hidrología de los ríos y el mantenimiento de los equipos.

Descripción del contrato

El esquema contractual definido con los inversionistas privados es análogo al establecido con las distribuidoras de Lima y comprendía los siguientes elementos:

- Un contrato de compraventa por el 60% de las acciones de la recientemente creada Edegel.
- Un contrato de compromiso de ejecución del proyecto de ampliación de generación.
- Cinco contratos de concesión definitiva, uno por cada central hidroeléctrica.
- Convenios de estabilidad jurídica y tributaria.

Las similitudes responderían a que ambos proyectos fueron diseñados y preparados por el mismo equipo humano y tomaron como referencia la LCE (Ley de Concesiones Eléctricas) y su reglamento. Cabe señalar que para la ejecución de la segunda etapa de la privatización de Edegel se cambió al equipo inicial de CEPREL. Previamente, cuando la empresa todavía se encontraba en manos del Estado, Edegel suscribió los contratos de concesión para la generación hidroeléctrica. En total fueron cinco contratos ley. En cambio, para el funcionamiento de la central termoeléctrica sólo fue necesaria la autorización del MEM. Lo anterior obedece al hecho de que para la generación hidroeléctrica se requiere definir el derecho de uso del agua.

El plazo de las concesiones y autorizaciones es indefinido, y sólo puede terminar por caducidad o renuncia. Se aplican los mismos dispositivos legales que en la distribución para sancionar la caducidad de una

concesión, y para compensar al concesionario en caso de que se declare la caducidad por otro motivo no especificado en la LCE.

El proceso de transferencia se inició en junio de 1994 con la convocatoria al concurso público internacional y la puesta en venta de las bases. Se definía una precalificación de postores, los cuales pasaban a presentar las ofertas económicas en una segunda etapa. Para la precalificación se exigía satisfacer los requerimientos técnicos y financieros que se aprecian en el cuadro 5.4. Los requerimientos técnicos eran exigidos al postor designado como inversionista estratégico, y correspondían a indicadores similares a los que tenía Edegel en ese momento. Los indicadores financieros fueron solicitados a todos los integrantes del consorcio postor.

El precio base para la subasta incorporó por primera vez el pago de un monto fijo en títulos de la deuda pública externa peruana (US\$100 millones). El pago en efectivo era variable y constituía el instrumento de decisión para el otorgamiento de la concesión. Antes de la suspensión del proceso se estableció un precio base de US\$530 millones por el 60% de las acciones. Según afirma el CEPREL, ese precio fue considerado muy elevado por los postores, quienes llegaron a amenazar con no presentar ofertas económicas debido a que dicho precio valoraba la empresa en US\$883 millones; es decir, más de US\$1,27 millones por MW. El proceso fue suspendido por espacio de nueve meses poco después de la precalificación de los postores. Tras su reanudación en julio de 1995 —después de las elecciones presidenciales—, sólo continuaron en el proceso los postores que habían precalifi-

Cuadro 5.4. Indicadores exigidos para la precalificación en la privatización de Edegel

Características técnicas	
Experiencia en centrales hidroeléctricas de:	400 MW
Experiencia en centrales termoeléctricas de:	300 MW
Experiencia en la administración de centrales en sistemas interconectados de más de 1.000 MW:	3 plantas
Disponibilidad hidroeléctrica:	90%
Disponibilidad termoeléctrica:	85%
Características financieras	
Total de activos:	US\$300 millones
Patrimonio neto:	US\$100 millones

Fuente: CEPREL. Elaboración: Macroconsult S.A.

cado antes de la suspensión. Sin embargo, debido al tiempo transcurrido se permitió efectuar cambios en la composición de los postores precalificados, incluyendo la fusión de algunos de ellos. Cuando se reanudó el proceso se redujo el precio base a US\$373 millones, manteniéndose el monto fijo en papeles de deuda. El postor ganador, GenerAndes, ofreció en total US\$524 millones, con lo que casi igualó el precio base considerado inicialmente.¹³

Entre las metas de desempeño está la inclusión de un compromiso de inversión por 100 MW a realizarse en el plazo de un año. Con la ampliación, Edegel debería proveer al SICN de energía adicional mínima de 400 GWh al año, sin perjuicio de que el Comité de Operación Económica del Sistema (COES) especifique un menor despacho al sistema. Los contratos de concesión no establecen límites respecto a la cobertura geográfica de las centrales pero sí delimitan su ubicación física. Edegel puede vender energía eléctrica a cualquier empresa de distribución o usuario libre que lo desee en el SICN. Su principal competencia es Electroperú (centrales del Mantaro) y Etevensa (centrales termoeléctricas situadas al noroeste de la capital).

El ámbito de operación de Edegel no se define explícitamente en el contrato, aunque de acuerdo con la LCE una empresa generadora puede realizar ventas en el mercado regulado, ya sea mediante la venta de energía en contratos de largo plazo con los distribuidores o la venta de energía al sistema, o al mercado libre, es decir a los clientes con demanda superior a 1 MW.

Las ventas al mercado regulado se hacen mediante contratos a precios en barra. Los precios en barra son fijados por la CTE en los meses de mayo y noviembre. En concordancia con la LCE, esos precios son un promedio actualizado de los costos marginales instantáneos del abastecimiento eficiente del sistema en un plazo de 48 meses. En su cálculo se toma en cuenta una estimación de la demanda de energía, las distintas hidrologías y sus probabilidades, un plan de obras razonable y los costos variables de generación.

Si bien en los contratos de concesión se establece la posibilidad de efectuar acuerdos complementarios de entendimiento y de someter a arbitraje aspectos técnicos específicos, en el contrato de compraventa y en el de

¹³ La composición accionaria de GenerAndes era la siguiente: 50% de Entergy (a través de su subsidiaria EP Edegel), 43% de Endesa de Chile (a través de Inverandes de Argentina), 4% del grupo Wiese y 3% del grupo Graña y Montero.

ampliación se establece que las diferencias de ese tipo se someterán única y exclusivamente a un tribunal de arbitraje convocado expresamente para ese fin.

Análisis del contrato: principales incentivos

a) Incentivos derivados de los criterios de la subasta y de la elección de las variables de decisión

La forma de pago para adjudicarse la concesión fue modificada varias veces durante el proceso, lo que generó cierta desconfianza entre los inversionistas y es indicio de una sobreestimación inicial del valor de la empresa por parte del Estado. Probablemente la mayor modificación en el proceso haya sido la incorporación de un compromiso de inversión para ampliar la capacidad instalada en el SICN, siendo primero monetario, de US\$50 millones en 5 años para generación hidroeléctrica; más tarde, cuando el proceso se reanudó en 1995, se incluyó el compromiso de inversión para la ampliación en 100 MW en un plazo de 12 meses, lo cual tampoco respondía a la inquietud de los postores de tener libertad para decidir la forma y mecanismo para ampliar dicha capacidad. A pesar de que la falta de definición ocasionó retrasos innecesarios en la adjudicación, a lo que se agregó la rigidez por lograr un compromiso de inversión desproporcionado, las correcciones efectuadas durante el proceso y el atractivo de la empresa permitieron una adjudicación exitosa.

b) Incentivos derivados de las metas de desempeño

La ampliación de la capacidad debía ejecutarse en un plazo de 12 meses, prorrogable a no más de 18 meses, con la condición de que a los 12 meses el grado de avance fuera superior al 10%. La planta debía ser construida de acuerdo a criterios de eficiencia económica y con costos que guardaran proporción con los precios de mercado para proyectos similares. Edegel debía encargarse de la ejecución de todas las obras, incluyendo la interconexión con el SICN. Se le dio la facultad de escoger la tecnología, las características técnicas y la ubicación geográfica de la planta, así como, de ser el caso, el tipo de combustible a emplear. A la fecha de suscripción del contrato debía presentar el plan de trabajo para la ejecución del proyecto, que se adjuntó como anexo al contrato de ampliación. Sin embargo, con las condiciones establecidas se indujo indirectamente a GenerAndes a invertir

en una central termoeléctrica, ya que en el plazo otorgado no era técnicamente viable invertir en la generación hidroeléctrica. Además, en el contrato de compraventa se señala que Edegel (aún en manos de Estado) se comprometía a iniciar antes de la transferencia los trámites de autorización para la central, los que sólo operan en el caso de centrales termoeléctricas.

Asimismo, el hecho de que se haya exigido un compromiso de inversión es un reflejo de la necesidad de responder al crecimiento de la demanda y al poco margen de reservas que tenía el SICN en ese momento. El riesgo de un compromiso de inversión en un entorno de competencia era mínimo por el crecimiento de la demanda, los niveles de cobertura y la magnitud de la inversión requerida para satisfacerla. Su exclusión al inicio habría buscado reducir el riesgo para los inversionistas y motivar a un mayor número de empresas a participar en el proceso.

c) Incentivos derivados de la duración de la concesión y de las causas de terminación

El plazo indefinido de la concesión tenía el propósito de reducir el riesgo de la empresa y garantizar niveles de inversión óptimos, ya que de esa manera se eliminaban los incentivos para realizar inversiones inferiores a las necesarias y se podían realizar proyecciones de largo plazo.

d) Incentivos derivados de los mecanismos para la solución de controversias

En caso de que las partes no llegaran a un acuerdo, el tribunal arbitral pronunciaría un laudo arbitral final y obligatorio, que no admitiría recursos de apelación. En otras palabras, no sería posible recurrir al Poder Judicial. Lo anterior tenía el propósito de reducir el riesgo inherente al proyecto, teniendo en cuenta el alto grado de especificidad y el volumen de los activos de Edegel.

e) Incentivos derivados de las garantías del gobierno y de las cláusulas de seguridad

De manera similar que con las distribuidoras, Edegel y sus inversionistas tuvieron la oportunidad de firmar convenios de estabilidad jurídica, tributaria y de libre disponibilidad de divisas. Asimismo, en los contratos de

concesión se estableció que podrían solicitar el apoyo del Estado para garantizar la continuidad de la operación en casos de calamidad pública, conmoción interna o disturbios. Esa garantía está ligada, como en el caso de los distribuidores, al riesgo de los atentados terroristas, todavía muy cercanos en la memoria de los inversionistas.

En Edegel también se establecieron compromisos con el Estado respecto de mantener la composición accionaria de GenerAndes. Al igual que en las distribuidoras de Lima, las restricciones se referían a la conservación del 25% del capital social de GenerAndes en manos del inversionista estratégico (en este caso, EP Edegel), y del 26% en poder de los otros integrantes del consorcio que suscribieron la participación comprometida. Asimismo, GenerAndes no podía transferir todo ni parte del 60% adquirido, a menos que la parte compradora cumpliera con los requisitos establecidos en el proceso de adjudicación. Las indemnizaciones por incumplimiento son similares a las de la distribución; es decir, US\$500 mil para el caso de los integrantes de la participación comprometida y US\$5 millones para los demás casos. Los montos de indemnización son insignificantes si se les compara con el valor de los activos de la empresa (US\$1.220 millones a septiembre de 1997). Respecto del compromiso de inversión, GenerAndes debía presentar una garantía bancaria por US\$20 millones. La garantía podía ser ejecutada en caso de que, vencido el plazo de 12 meses, no se hubiera cumplido con al menos el 10% de las obras, en cuyo caso sólo sería exigible una vez transcurridos 18 meses. Además, si la obra se encontraba inconclusa al término de los 12 meses, se otorgaban tres meses de gracia, luego de los cuales GenerAndes debía pagar a Electrolima US\$200 mil por cada MW no instalado por cada día de atraso. De todas maneras, no fue necesario ejecutar esa garantía, porque Edegel cumplió con el compromiso en el plazo establecido. Además, las garantías eran lo suficientemente flexibles para que la empresa no aumentara la prima por riesgo asignada a la concesión.

Factores determinantes del arreglo contractual

a) Motivaciones y objetivos

Teniendo en cuenta que la unidad de distribución había sido dividida en dos, los asesores externos de la privatización aconsejaron como paso inicial

la venta de Edegel, ya que no se habían efectuado mayores cambios estructurales en esa empresa. La transferencia de Edegel se convertiría en un paradigma para la privatización del resto de las unidades del sector de la electricidad, en especial para las de generación. Al final se optó por vender primero las empresas de distribución con el fin de que la consolidación de Edelnor y Edelsur en manos privadas permitieran “que los potenciales inversionistas interesados por Edegel la consideraran como riesgo aceptable.” En otras palabras, se buscó reducir el riesgo de operación en Edegel privatizando antes las distribuidoras de Lima, que constituyen los principales clientes de Edegel.

Sin embargo, el elemento de riesgo estuvo concentrado en la incertidumbre generada respecto a la forma de privatización de las centrales de Electroperú, su más cercano competidor, cuyo proceso se encontraba ligeramente rezagado respecto al de Electrolima. Para el diseño y ejecución de la privatización de Electroperú se constituyó el Comité Especial de Privatización (CEPRI) de Electroperú con asesores externos como Arthur Andersen, el banco de inversión N. M. Rothschild. Se contó además con el apoyo del Banco Mundial. Se decidió que el Complejo del Mantaro quedaría en Electroperú, mientras se constituían tres empresas: Cahua (40 MW), Eepsa (75 MW) y Egenor (437,7 MW). Previamente, en agosto de 1993, se resolvió que las centrales térmicas de Ventanilla (200 MW), construidas en fecha reciente por Electroperú, constituyeran la empresa Etevensa.

La disposición de los activos de Electroperú introducía nuevos elementos de consideración para los inversionistas privados, y fue uno de los motivos principales para que se suspendiera la venta a fines de octubre, apenas una semana antes de la subasta. La reanudación del proceso, nueve meses después, tuvo lugar cuando una empresa de generación ya había sido privatizada: en abril de 1995 fue vendida la central hidroeléctrica de Cahua a inversionistas locales, en vista de que su potencia instalada era menor (40 MW). Por esa misma razón no se exigieron requisitos de experiencia previa en el sector. En el cuadro 5.5 se presenta un cronograma que permite comprender mejor la secuencia del proceso.

Hubo además otros dos aspectos que contribuyeron a la suspensión de la venta de Edegel, y que no sólo evidencian la falta de objetivos claros, sino también que tras definirse la forma de la privatización primó el obje-

Cuadro 5.5. Cronograma del proceso de privatización de Edegel

1	Definición para la constitución de Edegel	20 de julio de 1993
2	Convocatoria a concurso público internacional	16 de junio de 1994
3	Otorgamiento de concesión por el Ministerio de Energía y Minas (centrales hidroeléctricas)	Del 28 de agosto al 3 de septiembre de 1994
4	Definición sobre la privatización de las unidades de Electroperú	5 de septiembre de 1994
5	Suscripción de los contratos de concesión definitiva	19 de septiembre de 1994
6	Anuncio de postores precalificados	14 de octubre de 1994
7	Suspensión del proceso	27 de octubre de 1994
8	Otorgamiento de autorización por el Ministerio de Energía y Minas (central termoeléctrica)	7 de noviembre de 1994
9	Subasta de Cahua	25 de abril de 1995
10	Reanudación del proceso	18 de julio de 1995
11	Presentación de ofertas económicas	17 de octubre de 1995
12	Fecha de cierre (suscripción del contrato de compraventa)	30 de noviembre de 1995
13	Subasta de Etevensa	12 de diciembre de 1995
14	Compromiso de inversión	Noviembre de 1996

Fuente: Macroconsult S.A.

tivo de maximizar el ingreso por la venta.¹⁴ Además, se estableció un compromiso de inversión que habría tenido como objetivo no tanto asegurar la inversión —lo cual era innecesario dada la orientación de la legislación—, sino acelerarla y al mismo tiempo lograr mayor aceptación para el proceso de privatización, así como proyectar la imagen de que estaba teniendo lugar una entrada de capitales con fuertes compromisos de inversión. Sin embargo, la inclusión de ese compromiso habría influido demasiado en el diseño general del contrato, lo que más bien pasaría a ser parte de un costo de aprendizaje de los encargados del proceso.

En conclusión, si bien se consideró en algún momento que Edegel sería la primera empresa del sector en ser privatizada, como indicaba la experiencia en otros países, terminó siendo vendida en cuarto lugar, después de Edelnor, Edelsur y Cahua. Sin embargo, la suspensión del proceso hasta después de las elecciones le habría permitido al Estado alcanzar un precio

¹⁴ A mediados de octubre el CEPREL decidió incluir un compromiso mínimo de inversión de US\$50 millones para ampliar la capacidad de generación de Edegel con recursos hidráulicos, lo cual motivó la queja de los postores. Aunque el CEPREL eliminó poco después ese compromiso, un segundo elemento —el precio base establecido por el CEPRI de US\$530 millones por el 60% de las acciones—, fue considerado muy elevado por los postores. Ante la cercanía de las elecciones se prefirió postergar el proceso hasta una ocasión más favorable.

similar al establecido como base en la primera fase del proceso, ya que los postores consideraron menores primas por riesgo-país que unos meses antes.

En el caso de Edegel, la COPRI manejó varias opciones para la transferencia de la empresa que buscaban promover una mayor competencia en el SICN a través de una reagrupación de las centrales. Se llegó a contar hasta con cinco hipótesis de trabajo:

- Mantener los activos de generación como una sola empresa.
- Constituir dos empresas: una con todas las centrales hidroeléctricas y la otra con la central termoeléctrica.
- Formar tres empresas: dos hidroeléctricas y una termoeléctrica.
- Crear seis empresas, una por cada planta.
- Constituir dos empresas, de manera que la central termoeléctrica se integrara con plantas hidroeléctricas.

La segunda, tercera y cuarta de las opciones enumeradas planteaban que la central termoeléctrica de Santa Rosa sería privatizada como una empresa independiente, lo que se consideró poco conveniente debido a que dicha central tiene un alto costo de producción, lo que la convierte en una central que de acuerdo al orden de despacho operaría sólo en “horas punta” y durante años en los que la provisión de agua para las centrales hidroeléctricas fuera insuficiente. Por esas razones, su viabilidad financiera como empresa sería nula, por lo que finalmente se descartaron esas tres opciones.

Quedaba entonces como opción alternativa agrupar la central térmica con una o más centrales hidráulicas en una empresa, y constituir otra empresa con las restantes. Las limitaciones, en este caso, consistían en la manera de reagrupar en dos bloques a cinco centrales hidroeléctricas que operan en la misma cuenca hidrológica. Las centrales de Huinco (258 MW) y Callahuanca (68 MW) se sitúan en los tramos superiores del Santa Eulalia, y la de Matucana (120 MW) en la parte superior del Rímac. En cambio, Moyopampa (63 MW) y Huampaní (31 MW) se construyeron en el tramo inferior del Rímac, luego de que este recibe las aguas del Santa Eulalia. La separación máxima entre ellas es de 40 km.

Las centrales ubicadas en tramos superiores podían tener un mayor control de los beneficios de la administración del agua. Esto significaba que las dos empresas que se constituyesen debían tener la responsabilidad compartida de la cuenca hidrológica, sin olvidar que también es utilizada para

generar agua potable. Además, cualquier división óptima pasaba por el análisis de la viabilidad financiera de la empresa que opere con la central térmica. Así, como consecuencia de la diferencia de costos entre las centrales térmicas e hidráulicas, la viabilidad financiera de la empresa y la venta en paquete de las centrales, se decidió finalmente vender la empresa como una unidad. Paralelamente, la privatización de Edegel como una unidad indica que el Estado ponderó más el objetivo de aumento de la inversión, así como la eficiencia operativa.

b) La naturaleza del sector y la necesidad de regulación

Dentro del proceso de producción de electricidad en un mismo sistema interconectado, la generación constituye la única etapa en que es posible establecer mecanismos de competencia directa. De acuerdo a la LCE, su mercado objetivo son las empresas distribuidoras y los usuarios considerados como libres.

Sin embargo, existen características técnicas que diferencian a las centrales entre sí, en especial al comparar centrales hidroeléctricas con termoeléctricas. La inversión requerida para la construcción de una central hidroeléctrica resulta más elevada que en el caso de una termoeléctrica con la misma capacidad de generación, debido a toda la infraestructura que se requiere para su funcionamiento. Asimismo, por su localización se incurre en mayores costos para transportar la energía hasta los centros urbanos, y su construcción toma más tiempo. Sin embargo, una vez construida, el costo de producción de la hidroeléctrica es más bajo, por lo que en un sistema interconectado que opera al mínimo costo, las centrales hidroeléctricas tienden a operar durante todo el día. Su vida útil tiende a ser larga, y el avance tecnológico no es tan acelerado, aunque últimamente está tomando impulso.

Existe libre acceso a la generación. No obstante, los altos costos de inversión limitan el número de participantes. En el caso del SICN existen siete empresas privadas y dos estatales que constituyen aproximadamente el 75% de la producción eléctrica nacional. Las empresas estatales son Electroperú y Electroandes, mientras las empresas privadas son Edegel, Etevensa, Egenor, Cahua, Eepsa, Shougesa, y la recientemente incorporada Electro Aguaytía. La mayor parte de la generación es hidroeléctrica —un 90% en el SICN—, mientras que las centrales termoeléctricas utilizan

combustibles como el diesel 2, residual, y recientemente el gas natural. Se espera que en el futuro las tarifas disminuyan como consecuencia de la mayor disponibilidad de gas para las centrales termoeléctricas debido a la potencialidad del proyecto de Camisea. Cada empresa deberá adecuarse a este nuevo entorno, ya que no existen ingresos garantizados por operar en el sistema, salvo el pago por potencia, el cual se verá reducido gradualmente en caso de que las centrales no operen por sus altos costos.

Por su parte, en el mercado de los clientes no regulados se aprecia un bajo nivel de competencia, sobre todo en la posibilidad de atraer a los clientes situados en el área de concesión de las distribuidoras. Lo anterior se debe, entre otras causas, a que la LCE establece que el peaje que tendría que pagar el generador al distribuidor se negocie entre las partes, y que al no ponerse de acuerdo la CTE lo establecería de forma condicional. Una forma de lograr que esa situación mejore se refiere a la regulación *ex-ante* tanto de las tarifas como de las condiciones de acceso.

c) Restricciones a la contratación y mecanismos de regulación

La CTE es la entidad responsable de fijar las tarifas en barra, pero los estudios técnicos y económicos son efectuados por los COES. Las tarifas son fijadas cada seis meses de acuerdo al ciclo hidrológico (mayo y noviembre); los COES determinan el precio básico de la energía y el precio básico de potencia de punta. El precio básico de la energía se calcula del promedio ponderado de los costos marginales de corto plazo de la energía por bloques horarios. Para el precio básico de la potencia en punta se determina el tipo de unidad generadora más económica que suministre potencia en horas punta. En ambos casos el COES proyecta la demanda de energía y potencia para los siguientes 48 meses, determinando el programa de operación que minimice el costo. En el cálculo se incluyen las pérdidas de potencia y energía en la generación y transmisión.

Con ambos precios, el COES calcula el precio de energía y potencia en cada barra, agregando las compensaciones de transmisión. Los resultados son remitidos a la CTE para su verificación. Aun cuando la información es suministrada por los propios regulados, la CTE tiene mayor facilidad para revisarla en vista de que los costos variables son fácilmente observables en función de las características técnicas de los equipos y las condiciones hidrológicas, además de que operan empresas públicas en el

sistema. El precio de la energía eléctrica generada se encuentra regulado para la transferencia de energía a otros generadores que integren un sistema interconectado y pertenezcan al COES, y para la venta de energía eléctrica a concesionarios de distribución, destinada al servicio público de electricidad. En el primer caso, el precio es igual al costo marginal de largo plazo, mientras que, en el segundo, al costo marginal se agrega la compensación a los transmisores, determinando la tarifa en barra.

En cada sistema interconectado se requiere una coordinación previa entre todos los operadores. Con ese fin, la LCE creó los COES, responsables del control de despacho. En cada sistema interconectado existe un COES encargado de la planificación, coordinación y control de la operación del sistema al menor costo posible, con la responsabilidad de garantizar la seguridad del abastecimiento. El COES está integrado por todos los titulares de las centrales de generación y de sistemas de transmisión principal, siempre que tengan más del 2% de la potencia efectiva del sistema interconectado, y que vendan a terceros más del 35% de la energía producida. Además, se encargan de calcular y proponer a la CTE los costos marginales del sistema en el corto plazo, así como la potencia y energía firme de cada unidad de generación, con los cuales se determinan los precios máximos a cobrar por las unidades de generación en el caso de ventas a distribuidores o a otros generadores. En todos los demás casos existe libertad de precios y, como una variable de control, la LCE especifica que las tarifas en barra no pueden diferir en 10% de los precios libres, bajo el supuesto de que este mercado funcione en condiciones de competencia. Un aspecto muy importante se refiere a la negociación con otros generadores o usuarios por el peaje a pagarse por el uso de las redes de distribución y transmisión secundaria. En la actualidad, la CTE sólo interviene fijando un precio de acceso en caso de que una de las partes interesadas solicite arbitraje. Sin embargo, debería agilizarse ese procedimiento para posibilitar una efectiva competencia en el mercado libre, incluso mediante la regulación *ex ante* del peaje y de las condiciones de acceso a insumos esenciales. Lo anterior se debe a que, por las economías de escala y localización, el uso de las instalaciones existentes constituye una condición necesaria para brindar el servicio.

El gobierno también dispone de instrumentos fiscales que influyen en el precio. Además de la exoneración del impuesto mínimo a la renta, las empresas generadoras que integran un COES también están exoneradas del pago del impuesto selectivo al consumo (ISC) al diesel o residual que ad-

quieran para sus centrales térmicas. En otras palabras, el Estado ha creado mecanismos para reducir los costos que inciden en la tarifa, en especial para las “horas punta,” beneficiando también a los generadores térmicos. Sin embargo, desincentiva indirectamente a los clientes mayores a generar su propia energía, ya que no pueden acogerse a dicha exoneración.

Evaluación preliminar

El proceso de transferencia de la generación eléctrica se elaboró teniendo como base un marco de regulación ya definido. Sin embargo, si bien hubo conciencia de la posibilidad de incentivar la competencia debido al reducido número de participantes en el mercado, no se tuvo en claro cómo hacerlo.

A pesar de lo anterior parece que la organización definida en el SICN ha sido adecuada, toda vez que el panorama para los próximos cinco años indica un fuerte incremento de la competencia que comienza a hacer sentir sus efectos en las tarifas en barra. Tal vez el único inconveniente para el desarrollo del sector sea la decisión de mantener unidades de generación de tamaño importante en manos del Estado; el gobierno justifica esa medida afirmando que debido a su tamaño ejercerían una posición de dominio en el mercado. Sin embargo, a consecuencia de lo anterior el Estado puede influir en la evolución de la tarifa, incrementando el riesgo para los participantes privados en el ámbito de la generación.

Cabe señalar además que la hipótesis de que el proceso de Edegel haya constituido una señal para el mercado se hace relativa al momento de analizar los vaivenes del proceso, motivados por la incertidumbre sobre el resto de las unidades de generación del SICN.

Edegel cumplió con su compromiso de inversión en noviembre de 1996 mediante la construcción de una central termoeléctrica en Santa Rosa, que empezó a operar comercialmente en enero del año siguiente. La central es una turbogas que opera actualmente con diesel como combustible, pero que puede convertirse en una central de ciclo combinado cuando se obtenga un combustible más barato, lo cual elevaría su potencia. La utilidad operativa de Edegel, como porcentaje de las ventas, ha sido de 33,6% en 1995 y de 55,3% en 1996. Sin embargo, se han apreciado resultados similares en otras empresas de generación, en especial en las hidroeléctricas, por lo que no es necesariamente un indicio de un manejo gerencial eficiente. Por

ejemplo, en 1996 Cahua obtuvo una rentabilidad operativa de 72,2% y Electroperú de 43,7%. El reducido número de competidores explicaría la mejoría de la situación de las empresas de generación con respecto a las distribuidoras. El excedente de oferta de potencia ha sido importante en los últimos años, al menos en el SICN. Por su parte, las hidroeléctricas obtienen una renta durante las horas de mayor consumo debido a su menor costo marginal, cuando se utilizan las centrales termoeléctricas.

Probablemente uno de los mayores desafíos que afrontará Edegel en el mediano plazo será la competencia de centrales de generación que utilicen como combustible el gas natural, así como el efecto global sobre el precio de la energía. En la actualidad existe un conflicto de intereses relacionado con la participación del mercado entre los propietarios de las centrales termoeléctricas y las hidroeléctricas. Antes de la privatización se definió que para el cálculo de la potencia en punta se tendrían en cuenta las potencias a firme de las centrales.¹⁵ De acuerdo a la demanda de potencia se asignaría un porcentaje del mercado a cada central para vender a las distribuidoras en el SPE. El problema es que se otorgó a las termoeléctricas la posibilidad de negociar la totalidad de su potencia a firme con el fin de garantizar su operación, mientras que las hidroeléctricas sólo podían repartirse el resto del mercado no cubierto por las termoeléctricas. Por citar un ejemplo, si la demanda de potencia es 2.000 MW, y la potencia total a firme de las termoeléctricas es de 700 MW, los 1.300 MW restantes de la demanda se reparten equitativamente entre las hidroeléctricas, ya sea que su potencia a firme sea 1.500 MW o 3.000 MW.

Otro ejemplo de la situación competitiva que se vivirá en el mediano plazo es el comportamiento de los actores en el mercado libre. Si bien los generadores garantizan a los distribuidores la venta de energía destinada al SPE, los primeros habrían ejercido su poder de dominio en el mercado restringiendo a los segundos la capacidad para suministrar energía para los clientes libres, aduciendo poca capacidad disponible. Ese comportamiento ha originado que muchos clientes libres hayan negociado directamente con los generadores, quienes por su parte han tratado de incentivarlos para que

¹⁵ La potencia a firme se define como un porcentaje de la potencia instalada. En el caso de las centrales hidroeléctricas se considera la producción regular de la central a un 95% de confianza, según información de los últimos 40 años. En el caso de las centrales termoeléctricas se considera la probabilidad de que la central no esté disponible por falla.

firmer contratos de largo plazo. Sin embargo, dado que los clientes saben que dentro de cinco años el precio de generación tenderá a disminuir por la mayor oferta, han preferido firmar contratos de corto plazo, de un año de extensión en promedio. Ante esa situación los generadores han fijado un precio entre 3 y 5% más alto que la tarifa en barra. En consecuencia se ha observado que el precio de generación de los clientes libres se encuentra paradójicamente por encima del precio de los regulados.

La carretera Arequipa-Matarani

En 1990 el 41% de las carreteras asfaltadas de la red vial del país estaba en mal estado y sólo el 24% se encontraba en buenas condiciones, debido a que la inversión fue insuficiente en años previos. La situación de la red vial total —nacional, departamental, y vecinal— era todavía peor: el 76% de su extensión estaba en mal estado. A fines de 1990 la Asociación de Transportistas Terrestres de Carga (Anatec) estimaba que el estado de las carreteras ocasionaba un retraso aproximado de 40% en el tiempo de viaje en comparación con 1984. En ese contexto se otorgó en concesión el proyecto de rehabilitación y mantenimiento de la carretera Arequipa-Matarani.

El proyecto —a realizarse en el departamento de Arequipa, en el sur de Perú— no involucraba construcción y comprendía tres tramos: el primero entre Arequipa y el empalme con la Carretera Panamericana Sur, el segundo desde ese punto hasta Matarani, y el tercero era la vía de libramiento. La extensión total era de 112 km.

El departamento de Arequipa tiene una población cercana al millón de habitantes y es el segundo más importante por su aportación al PIB. El puerto de Matarani es el tercer medio marítimo en comercio exterior del país y el cabotaje registrado en él representa cerca del 8% del total nacional. La carretera tiene un carácter estratégico ya que por ella acceden al Océano Pacífico las mercancías bolivianas.

Descripción del contrato

El contrato de concesión fue firmado en septiembre de 1994 entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) representado por el Sistema Nacional de Mantenimiento de Carreteras (Sinmac) y la empresa Graña y

Montero S. A. Los derechos y obligaciones de la empresa consistían en la rehabilitación y mantenimiento de los tramos en concesión a cambio de la explotación del derecho de peaje y la administración general de la concesión, por lo que no existió un pago monetario. Se trató de la primera concesión que se otorgaba “a título oneroso”, lo que comprometía a la empresa adjudicataria a afrontar con sus propios recursos los gastos de desarrollo de la concesión.

La duración de la concesión era de 6 años y 2 meses de acuerdo a lo establecido por el ganador de la concesión, y se dividía de la siguiente manera: 6 meses para el período de rehabilitación y 68 meses para mantenimiento, período que finalizaría en diciembre del año 2000.

Los postores debían entregar tres sobres cerrados. El primero contendría sus credenciales, con las declaraciones de haber inspeccionado la zona en la que se realizaría el trabajo, no ser empleado público y poder contratar con el Estado; el segundo sobre contendría la propuesta técnica y los antecedentes del postor, y el tercero incluiría la propuesta económica.

En la precalificación de los postores se evaluó su capacidad económica; se estableció el requisito de contar con un patrimonio no menor al 50% del presupuesto base, y un capital de trabajo no menor a US\$4 millones. Además se evaluó la posesión de equipos propios, así como la organización y personal técnico; los postores debían contar con una plana de profesionales con al menos diez años de experiencia y cinco años de antigüedad en la empresa.

La suma de las propuestas técnica y económica otorgaban un puntaje máximo de 100 puntos. La evaluación de la propuesta técnica tenía un valor de 20 puntos y consistía en la calificación de los planes de trabajo, la organización para la administración del peaje y la calificación del ingeniero residente de obra; en caso de que un postor obtuviera menos de 10 puntos quedaba descalificado. La evaluación de la propuesta económica era la más importante, pues otorgaba un máximo de 80 puntos, siendo la variable de mayor importancia el plazo de concesión (70 puntos), que no debería exceder los 12 años. Se consideraba además el compromiso de financiamiento de una institución financiera de primer orden por el 100% del presupuesto base de la obra.

La empresa se comprometía a efectuar la rehabilitación de acuerdo a su oferta económica, bajo la supervisión del MTC; a presentar evaluaciones mensuales de los trabajos ejecutados y a garantizar que todo el personal,

equipos y materiales cumplieran con las especificaciones técnicas y permanecieran en la zona de trabajo. Adicionalmente se comprometía a transferir al MTC todos los bienes muebles e inmuebles que adquiriese. El concesionario presentó dos cartas fianza como garantía de fiel cumplimiento del contrato: una para la ejecución de las obras de rehabilitación, y otra correspondiente a la ejecución de las obras de mantenimiento, por la suma de la recaudación de un mes en el peaje, renovable trimestralmente. Además se comprometió a entregar, al momento de la firma del contrato, el expediente técnico y el calendario mensual de inversión durante el tiempo de concesión; así como a otorgar una serie de “servicios básicos” gratuitos para los usuarios, tales como servicios higiénicos, pólizas y coberturas.

En el contrato se estableció que el peaje a cobrar por la concesionaria sería el vigente al mes de julio de 1994 —tres soles para vehículos ligeros y dos soles por eje para vehículos pesados, equivalentes respectivamente a US\$1,21 y US\$0,80 por cada 100 km, al tipo de cambio vigente en ese momento—, y que sería reajustado semestralmente de acuerdo con el índice de precios al consumidor (IPC) de Arequipa. El peaje no sería gravado con el impuesto general a las ventas (IGV); en caso de ser aplicado se incrementaría la tarifa del peaje de manera que no afectara los ingresos de la empresa.

Las controversias debían resolverse preferentemente mediante negociación directa. De no ser así, se sometería a arbitraje en Lima mediante la formación de un tribunal arbitral elegido por las partes. Según el contrato, el tribunal constaría de tres miembros; cada parte nombraría uno y entre ellos elegirían al tercero, que presidiría al tribunal. El Estado podría declarar la caducidad del contrato si el concesionario no cumplía injustificadamente con los plazos de iniciación de las obras, si existían retrasos en su ejecución mayores al 30% o si las mismas estuvieran paralizadas. El concesionario podría demandar la caducidad en caso de que el MTC incumpliera alguna de sus obligaciones, o cuando el MTC —o alguna otra entidad gubernamental— no le permitiera realizar las actividades propias de la concesión o interfiriera en ellas.

Además de algunas cláusulas que incluyen garantías de carácter general, ligadas a las características de riesgo propias del proyecto, el Estado se comprometió a garantizar ingresos mínimos anuales derivados de proyecciones de la demanda de tráfico bajo el supuesto de un crecimiento de 2,5% anual, el cual era conservador considerando las expectativas de creci-

miento económico en el Perú. La tasa interna de retribución resultante era del 17,97% anual. Algunas cláusulas poseen un carácter general, como la posibilidad de que la empresa celebre convenios de estabilidad jurídica, tributaria y de libre disponibilidad de divisas, a los cuales se habría acogido. A ello se une el hecho de que las partes podían firmar contratos-ley para asegurar el cumplimiento de cualquier cláusula de indemnización.

Es posible realizar modificaciones al contrato mediante el establecimiento de mecanismos de compensación o ampliación del plazo de concesión, con tal que no se lesionen los derechos de las partes, debido a causas de fuerza mayor (naturales o político-sociales) que escapen al control del concesionario y que se relacionen con más trabajos materiales y posibles pérdidas.

Se presentaron al proceso de licitación importantes empresas constructoras peruanas (13 en total), pero sólo dos participaron efectivamente en la licitación, resultando ganador por una significativa diferencia el consorcio Graña y Montero, S. A., en agosto de 1994. El monto de su propuesta ascendió a alrededor de US\$5,2 millones sin incluir el IGV ni los servicios complementarios. Graña y Montero S. A. es la empresa constructora más importante del Perú.

Análisis del contrato: principales incentivos

a) Incentivos derivados de la naturaleza y duración del contrato

El período de concesión es muy breve, por lo que la empresa no tendría suficientes incentivos para realizar las obras de la forma más eficiente, dado que posiblemente no estará en posesión de la carretera cuando se tengan que afrontar los costos de mantenimiento mayor que técnicamente suelen situarse luego de transcurridos siete a ocho años. La incidencia de esos costos se concentra en el flujo de caja de la oferta económica en los meses 55 y 56 de la concesión. Sin embargo, se establece como cláusula general que de no mantener la carretera en condiciones de transitabilidad, el Estado tendrá derecho a hacer efectivas las fianzas solicitadas en las bases. Además, la asignación de un puntaje alto al postor que ofreciera el menor plazo genera incentivos perversos que pueden forzar la renegociación de los términos.

Aunque esos problemas podrían ser compensados mediante la fijación de tarifas relativamente altas, no se contempla en el contrato el incremento

discrecional de las tarifas, sino sólo un incremento inicial; los ajustes posteriores deben realizarse en función del IPC de Arequipa.

b) Incentivos derivados de los criterios de selección y del proceso de adjudicación

El hecho de que la variable decisiva para la entrega de la concesión fuera el menor plazo ofrecido indicaría el deseo del Estado de garantizar un horizonte temporal corto como una forma de reducir la incertidumbre para la empresa, y por otro lado evidenciaría la creencia estatal de que los beneficios de una rápida ejecución de la obra eran mayores que sus costos.

El mecanismo de licitación induce a que la empresa ganadora posiblemente no sea la más eficiente y gane sobre la base de una oferta “irreal” confiando en poder renegociar luego el contrato con el Estado (práctica conocida en inglés como *lowballing*). Esa posibilidad se ve reforzada por la importancia del plazo de concesión en la elección del concesionario, lo que le genera incentivos para que la empresa renegocie posteriormente el plazo.

Por otro lado, existirían problemas de selección adversa (*ex ante*) y se habría generado un efecto perverso, ya que las empresas dispuestas a ofrecer un menor plazo y a la vez una menor inversión serían aquellas que tienen estimaciones demasiado optimistas de la demanda, o están dispuestas a asumir mayores riesgos.

c) Incentivos derivados de las medidas de desempeño

El Estado no contaba con mecanismos de supervisión adecuados para hacer cumplir los compromisos de la empresa establecidos en el calendario de ejecución de obras y el detalle de los gastos a realizarse en mantenimiento y rehabilitación. Al mismo tiempo, existían problemas de información asimétrica respecto a la calidad, que involucran altos costos para su resolución y que no hacen posible un monitoreo de la misma.

Igualmente, el hecho de que se fije un precio de peaje desde el inicio que sería actualizado posteriormente de acuerdo a la inflación, influye en que la empresa, al poseer una demanda poco elástica y tener un ingreso asegurado, pueda descuidar la calidad del servicio.

Por último, el hecho de que los equipos utilizados que adquiera la empresa durante la concesión sean entregados al Estado al término de la

misma, incentiva indirectamente una inversión inferior a la óptima en este rubro.

d) Incentivos derivados de los mecanismos de solución de controversias

La posibilidad contractual de que el laudo arbitral, como mecanismo de resolución de disputas, pueda ser sujeto de apelación ante la Sala Civil de Turno de la Corte Superior de Lima contradice el espíritu con que se establece el arbitraje, que está asociado a la derivación de ciertos problemas más bien técnicos a una entidad relativamente apartada de la influencia política. En última instancia, es el Poder Judicial quien tendría la decisión final, lo que aumenta el riesgo de la empresa ante el oportunismo estatal. Lo anterior representaría a su vez los costos del proceso de aprendizaje en materia de concesiones, en especial por parte del Estado.

e) Incentivos derivados de las garantías y distribución de riesgos en el contrato

La garantía de tráfico mínimo induce a que la empresa invierta menos en calidad, ya que tiene un monto mínimo asegurado a cambio de reducir el riesgo del posible error en la previsión de la demanda. Asimismo se establecía que, en función del tráfico esperado, el concesionario recibiría el 90% del peaje como retribución y el 10% sería destinado a un fondo vial. Si se producía una disminución en la recaudación, como consecuencia de que hubiera menos tráfico del esperado, el concesionario podría disminuir su aportación al fondo vial de forma que pudiera retener íntegramente el 10%. Si eso no fuera suficiente, el MTC tendría que compensar al concesionario mediante el pago del saldo de la última valoración actualizada al mes anterior. Esa garantía no funcionaba de manera simétrica, ya que la empresa no tenía un límite superior para sus ingresos, por encima del cual tendría que “compensar” al Estado por sus bajas estimaciones.

La existencia de compensaciones por costos adicionales —como resultado de ejecutar obras de mayor extensión a la prevista en las bases, valoradas de acuerdo a los precios unitarios establecidos en el contrato— que el MTC reconocería como mayor inversión hasta un máximo del 10% del monto de rehabilitación ofertado, daba cierta estabilidad ante contingencias futuras. Sin embargo, si superara ese porcentaje, las partes recurrirían al

mecanismo de modificación del contrato por medio del plazo de concesión, lo que generaba incentivos al concesionario para realizar una inversión excesiva o aducir una inversión por encima de ese 10% para renegociar el contrato con el objetivo de obtener un plazo más largo.

La rentabilidad del proyecto se encuentra protegida en términos de moneda nacional por el reajuste periódico que se aplica a los peajes en función a la inflación. Sin embargo, no existe ninguna protección en términos de rentabilidad en dólares frente a la eventualidad de una devaluación anual superior a la inflación interna. Ese riesgo no sería tan relevante, ya que la mayoría de los insumos de la empresa no son liquidables; por el contrario, la caída que ha experimentado el tipo de cambio real ha tenido como resultado que la rentabilidad en soles sea mayor.

En el contrato se estableció que el Estado quedaba obligado a pagar al concesionario el saldo de su inversión y una penalización equivalente a tres veces la última recaudación mensual en caso de que decidiera suspender o modificar unilateralmente el contrato. El concesionario podía solicitar al Estado la celebración de un contrato de estabilidad jurídica para el cumplimiento de esa cláusula indemnizatoria.

Por otro lado, el hecho de que el contrato no adquiriera fuerza de ley entre las partes —como en el caso de los sectores de electricidad y telecomunicaciones—, hacía más viable su renegociación, que además se efectuaría por medio del arbitraje, lo que reducía la incertidumbre derivada de la acción judicial.

Factores determinantes del arreglo contractual

a) Motivaciones y objetivos

Un objetivo general de la licitación consistía en una participación activa del sector privado en las carreteras, lo que permitiría que el Estado dedicara mayores recursos a actividades de orden social y no tuviera que realizar directamente el gasto en mantenimiento y reconstrucción luego de la crisis vial de los años ochenta.

Esa experiencia no vino acompañada de un esquema integral de concesión, y el tamaño de la inversión y precios tampoco justificaba una motivación económica de corto plazo, como obtener ingresos para el Estado. Es por eso que el otorgamiento de la concesión estuvo ligado más bien a

una iniciativa impulsada por un grupo de funcionarios amparados en la posibilidad legal de realizarla, y en el consentimiento de la más alta jerarquía del ministerio, con el fin iniciar la participación privada —especialmente peruana— en el sector, mediante la licitación de un proyecto de poca importancia relativa que fue llevado a cabo de manera aislada en el proceso de privatización.

Por otra parte, es probable que los funcionarios esperaban ver cómo evolucionaba la concesión, como una especie de ensayo, para luego usar la experiencia adquirida para la formación de la entidad reguladora. De esa manera sería posible que el proceso de privatización obtuviera una reputación positiva y fuera posible realizarlo a mayor escala.

b) La naturaleza del sector y la necesidad de regulación

Dado que el proyecto es una concesión para rehabilitación y mantenimiento, el plazo es más corto y la proporción de “costos hundidos” es menor que en otros esquemas de concesión de carreteras en el ámbito latinoamericano, donde se consideraban ampliaciones o construcción de la red vial. Por otro lado, el grado de especificidad de los activos físicos no es considerable, ya que el equipo puede ser contratado con terceros, y aunque se exigía que la empresa concesionaria debía contar con equipo propio, ese es el estándar para el tipo de trabajos a ejecutar. Al mismo tiempo, la concesión en sí misma es altamente específica, ya que no hay la posibilidad de recuperar en el mercado el monto invertido si se quiere dejar o abandonar la obra ante cualquier eventualidad. Por esa razón, el derecho de concesión figura muchas veces como un activo intangible de la empresa.

En lo que se refiere a la ubicación de la carretera, la competencia es muy limitada porque las rutas libres de pago involucran mayores recorridos y se encuentran en mal estado.¹⁶ Existe demanda de tráfico ligero y pesado. La primera tiene un comportamiento marcadamente estacional, por ser ruta de acceso a las playas, y tendría una baja elasticidad de demanda, dado que las posibilidades de salir y acceder a otras vías son casi inexistentes. El tráfico pesado muestra un patrón más estable, y a la luz del fortale-

¹⁶ Existen algunas vías alternas en la Variante de Uchumayo, tales como el camino antiguo que da acceso a la Mina Cerro Verde (importante productora de cobre) y el camino que pasa por la provincia de Vitor y da acceso a la Carretera Panamericana.

cimiento del eje Matarani-Ilo-Tacna y el dinamismo económico impulsado por el gobierno en la zona, la elasticidad del transporte pesado sería bastante baja, aunque probablemente mayor que la del transporte ligero.

La relativa inestabilidad de la demanda tuvo como consecuencia que el contrato estableciera garantías mínimas de tráfico y el esquema del fondo vial. Asimismo, la existencia de costos hundidos de inversión explica los mecanismos de compensación implementados ante mayores inversiones, como el aumento del plazo de concesión, entre otros.

Parte del flujo de vehículos que transita por la carretera continúa su recorrido desde la costa pasando por Arequipa, hacia el sudeste. En esa ruta existe posibilidad de competencia multimodal si la privatización de los ferrocarriles generase un servicio eficiente. A esa posible externalidad relacionada con la oferta se aúna el hecho de que no existen garantías para la empresa de que no se construirán vías alternas libres de pago que compitan con la carretera.

Los servicios complementarios que desarrolle el concesionario no están sujetos a la regulación de precios. El concesionario proveería servicios complementarios que fueron considerados en el contrato (estaciones de servicios, restaurantes, etc.), y tiene la exclusividad de los mismos o puede permitir que otros lo hagan.

c) Restricciones al diseño regulatorio

La entidad encargada del proceso de concesión y supervisión del contrato fue el Sistema Nacional de Mantenimiento de Carreteras (Sinmac) que depende tanto financiera como administrativamente del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. No se contó con asesoría internacional para la entrega de la concesión, por lo que se optó por un esquema muy sencillo (basado en el menor plazo), que no necesariamente originaba los incentivos adecuados para los agentes privados. El Estado contaba entre sus instrumentos de regulación con la supervisión de la calidad de los servicios, de la ejecución de las obras y de los gastos efectuados. La entidad responsable era el MTC, actuando por su cuenta o por medio de terceros, de acuerdo a la metodología utilizada en la oferta económica de la empresa. Dado que la labor de supervisión puede ser realizada por terceros, existen limitaciones derivadas del desconocimiento que pueden tener los encargados de la supervisión acerca de sus funciones y atribuciones. Sin embargo,

la empresa tiene un margen muy amplio en lo relacionado con el uso de una tecnología particular para cumplir con la propuesta técnica, dado que no se especificaron tecnologías en el contrato.

Por otro lado, desde el punto de vista técnico es muy difícil verificar *a posteriori* la ejecución de nuevas obras. La forma contractual adoptada hacía que el Estado, al reconocer los “*metrados* realmente ejecutados” (sic), se viera en la necesidad de ejercer un riguroso monitoreo de los costos en la ejecución de los trabajos, lo que no estaba estipulado de manera adecuada en el contrato. Además, las limitaciones del cambio tecnológico y la estandarización de los costos provocaban que la inversión estatal encaminada a dicha verificación redujera la asimetría en la información, pero restaba flexibilidad a la aceptación de nuevas obras.

A lo anterior se agrega el hecho que no había una clara separación entre las funciones normativas-políticas (MTC) y las reguladoras-fiscalizadoras, toda vez que no existía en ese momento una institución autónoma que cumpliera con esas funciones.

Ante la ausencia de un marco de regulación se optó por dejar algunas variables fuera del control estatal, como el peaje que, luego de sufrir un reajuste, sólo se corregiría de acuerdo al IPC de Arequipa.

Evaluación preliminar

La demanda de tráfico ha seguido un patrón creciente, aunque inestable. Las primeras sobreestimaciones del tráfico ligero se cubrieron mediante las aportaciones al fondo vial. Las estimaciones para 1996 han sido sobrepasadas por los resultados en 21% para el tráfico pesado y 3% para el tráfico ligero, a pesar de que las tarifas están por encima del promedio nacional (S/.2,50), ya que para transporte pesado se cobra S/.4,30 por eje y para el ligero S/.3,00 por unidad, lo que en dólares equivaldría a US\$1,54 y US\$1,07 por cada 100 kilómetros, respectivamente.

La empresa obtuvo en 1995 una utilidad operativa cercana al 23% del total de los ingresos por peaje. En 1996 el porcentaje ascendió a 36% y en 1997 se proyectaba un nivel cercano a 42% para luego mantenerse estable en 1998 y 1999. Para el 2000 la empresa pronosticó una utilidad operativa de 27%, por tener que hacer su mayor pago por amortización del intangible (derecho de concesión). Esos porcentajes son más bien altos al no haber un límite superior para las ganancias de la empresa, lo que le da posibili-

dad de obtener rentas extraordinarias. Estas últimas debían compartirse con el Estado o usarse como un fondo adicional para períodos en que la empresa estuviera en dificultades. Aun si la empresa obtuviera ganancias mayores a las esperadas, no estaría obligada a entregar la concesión antes del plazo establecido. Por otro lado, en 1997 la relación deuda-patrimonio de la empresa era de 55% lo que le otorgaba un margen de financiamiento que aseguraba su viabilidad.

Los resultados favorables de la empresa se deben a factores como el crecimiento comercial y económico en la región, que constituye una externalidad positiva sobre el tráfico, incrementando el número de viajes por encima de los estimados originalmente. La empresa proyecta mejorar los niveles de tráfico y recaudación. El crecimiento de ambos tipos de tráfico superó el 2,5% de las proyecciones con que hizo la oferta económica; el de vehículos ligeros creció en promedio 4%.

El nuevo entorno macroeconómico estable haría relativos los problemas surgidos en otros países como el rechazo de los usuarios a la actualización de las cuotas por inflación, ya que los riesgos de pérdidas para la empresa ocasionados por el desfase no son muy considerables a pesar de la rigidez que impone un período relativamente largo para el reajuste. El cobro directo por parte de una entidad privada no ha provocado rechazo entre los usuarios.

En 1998 se planificaba entregar en concesión el puerto de Matarani, con la condición de que se construyera una nueva terminal para la transferencia de productos mineros. La empresa ganadora tendría que pagar un canon al Estado, lo que traería en primera instancia efectos positivos sobre la recaudación al incidir en la demanda de tráfico pesado.

Como era de esperarse, dadas las facilidades contractuales para iniciar un proceso de renegociación, y pese a que los ingresos de la empresa Concesiones de Carreteras S.A. (Concar) mostraban una evolución favorable, en octubre de 1995 el concesionario solicitó la ampliación del plazo por haber incurrido en mayores costos de inversión derivados de la necesidad de rehabilitar una extensión mayor de la carretera. El concesionario señaló que esos costos fueron 27% superiores a lo presupuestado; que se habían encontrado errores en las cantidades de metros cúbicos de asfalto necesarias, y que se tuvieron que realizar inversiones en capa nivelante y parches, lo que habría sido aprobado por la supervisión acreditada del MTC. Las partes acordaron que el MTC le pagaría a la empresa de acuerdo a un cro-

nograma que no se llegó a cumplir. El MTC aceptó inicialmente las nuevas inversiones, ya que efectuó pagos por montos y devolución del IGV; sin embargo, posteriormente adujo que la oferta económica de la empresa incluía la actualización del expediente técnico —y por lo tanto los cambios señalados— por lo que actualmente pide la devolución de los pagos “indebidamente efectuados.”

La empresa denunció que el MTC no había devuelto oportunamente el IGV, tanto por las obras planificadas inicialmente como por las adicionales para rehabilitación, lo que generó una divergencia entre su flujo de caja actualizado —que incluye la mayor inversión— y el flujo de su oferta económica. En el contrato el MTC se comprometía a abonar o compensar el IGV por las obras mediante documentos del tesoro público, pero ese mecanismo de pago fue desarticulado por el Ministerio de Economía y Finanzas. En consecuencia el pago tendría que hacerse en efectivo. El trámite para realizar los pagos originó su retraso. Con base en lo anterior, el concesionario propuso al MTC la implementación de una “solución integral”, mediante un aumento del plazo de concesión de 41 meses como una forma de recuperar los impuestos no pagados y la inversión adicional realizada sin perjudicar a las partes, aduciendo un cambio en los supuestos con que se hizo la oferta económica.

Como no se logró llegar a un acuerdo, las partes conformaron un tribunal arbitral y el proceso continuó en ese ámbito. Los peritos consultados señalaron que de existir costos de inversión adicionales, estos debían ser pagados en efectivo o mediante la ampliación del plazo y que no era necesaria la constatación física de las obras adicionales ejecutadas por el contratista concesionario debido a que han sido aprobadas por la inspección y el MTC, de conformidad con el contrato. Los argumentos esgrimidos por el MTC para no reconocer los costos adicionales se basaron en la afirmación de que existían varios errores analíticos, entre los cuales estaría una lectura equivocada de la propuesta del concesionario y del expediente técnico. El MTC señaló, por ejemplo que la extensión adicional a que se refiere la empresa no son las bermas¹⁷ de 3 metros en el empalme —que sí eran parte de la propuesta— sino la construcción de las mismas en la vía de libramiento contigua al empalme, las que constituirían el grueso de la

¹⁷ Con ese nombre se conoce en Perú al arcén o margen de la carretera. (Nota del editor)

inversión adicional efectuada. El concesionario, consciente de que ello implicaba una mayor inversión, dirigió una carta poco clara al MTC, en que le pidió autorización para construir el tramo con bermas de 1,40 metros en vez de 3 metros, y le hizo ver que “la modificación propuesta no sería una reducción a lo ofrecido por nuestro asociado en la licitación, puesto que nuestro diseño es sólo para los 160 metros de empalme.”

Por otro lado, es insostenible la afirmación del MTC de que la diferencia entre el presupuesto ofrecido y la inversión realizada por el concesionario constituye un compromiso de riesgo respecto del costo del proyecto y los riesgos de explotación del mismo. Dado que el contrato fue celebrado con base en precios unitarios aplicados a “los *metrados* realmente ejecutados” (sic), la extensión no considerada en el expediente técnico sería considerada como “adicional”. El concesionario sólo asumió voluntariamente los riesgos del análisis de precios unitarios y las tasas de interés de su propuesta. Además, la inspección de los tramos que hizo el concesionario en calidad de postor no tenía como objetivo verificar los cálculos sino conocer la zona de la futura concesión.

Resumen y recomendaciones

Es evidente que muchos de los problemas surgidos *ex post* se deben a la falta de información y al desconocimiento que ambas partes tenían del contrato, así como a su interpretación. Una prueba de lo anterior es el problema surgido respecto a la propuesta de Concar de modificar el contrato. El MTC ponía a disposición de la empresa un cheque como pago parcial del IGV y expresaba su disconformidad con su planteamiento. La empresa adujo que la respuesta había llegado tarde, ya que se establecía como parte del mecanismo de resolución de disputas que esta debía remitirse 15 días después de su recepción. El MTC argumenta que se hablaba de días hábiles, conforme es usual en los procedimientos administrativos y por lo tanto no habría operado la aceptación tácita de la propuesta de Concar.

El proceso de renegociación no estuvo ligado predominantemente a errores cometidos por la empresa al proyectar variables como la demanda de tráfico —que ha aumentado año tras año— o la fijación de los precios unitarios, sino que se debió en buena parte al diseño del mecanismo de concesión y a errores y actitudes estatales, como un expediente técnico inadecuado, el incumplimiento en el pago del IGV, el desconocimiento de

pagos efectuados, entre otros hechos que son evidencia de poca coordinación interna en la entidad estatal, más que una conducta expresamente oportunista. Un indicio de lo anterior son los problemas respecto a las atribuciones del supervisor. Parece ser que este último no estaba facultado para ordenar mayores inversiones (lo que en la práctica hizo debido a una interpretación equivocada del contrato), ya que en las bases se estipula que sólo se encargaría de vigilar la correcta ejecución el contrato.

Las dificultades surgidas parecen ser inherentes a la poca flexibilidad para adaptarse a las condiciones locales, y las prioridades que pudieran fijarse en casos específicos, propias de un proceso centralizado y llevado a cabo dentro del ámbito del MTC, sin asesoría internacional o de expertos privados que evaluaran los mejores mecanismos de adjudicación y promovieran el proyecto entre el mayor número de postores posible, como suele ocurrir en estos casos.

Las fallas de diseño fueron resultado de la inexperiencia de los ejecutores del proceso de concesión de carreteras. La experiencia de la empresa participante en otros procesos en América Latina, y su conocimiento de las implicaciones y problemas potenciales de una concesión era mucho mayor que la del Sinmac, como lo demuestra la incorporación en el contrato de muchas iniciativas de la empresa, entre las que destacan la creación del fondo vial.

Conclusiones

El fomento a la participación del sector privado en infraestructura en el Perú forma parte de un programa de estabilización económica y de reforma estructural de la economía, realizado de acuerdo con las condiciones de los organismos multilaterales. Estos últimos han participado al brindar apoyo específico al programa tanto en aspectos de diseño como de financiamiento.

El proceso puede considerarse exitoso si se tiene en cuenta que las inversiones fueron realizadas y se desarrolló la infraestructura. Ejemplos destacados de lo anterior son la expansión de la cobertura de telefonía básica, el incremento de la capacidad de generación eléctrica y el mejoramiento de la eficiencia de las empresas de distribución eléctrica en la zona metropolitana de Lima. En términos generales, los proyectos de inversión que han obtenido resultados más exitosos fueron los centralizados a través de la

COPRI, y que se pusieron en marcha después de la creación de marcos regulatorios sectoriales y entidades públicas de regulación. El caso menos exitoso —Concar— corresponde a un proyecto cuya ejecución se inició sin haber creado previamente el marco regulatorio sectorial.

La baja credibilidad inicial del Estado, derivada de los antecedentes de conductas oportunistas, ha requerido la introducción de mecanismos que compensan esa debilidad institucional y reducen las facultades discrecionales del Estado a costa de perder flexibilidad en el uso de los instrumentos económicos. Entre los mecanismos utilizados destaca el papel de los contratos-ley (que sólo pueden ser modificados por otra ley), el uso de garantías internacionales y los acuerdos de protección a la inversión privada. Dada la limitada independencia del Poder Judicial, se estableció la posibilidad de recurrir al arbitraje como medio de solución de los conflictos. En el mismo sentido se ha optado generalmente por la venta de activos, lo que garantiza mayor control al operador estratégico y, por tanto, se traduce en menores riesgos. Las penalizaciones por incumplimiento de los compromisos de inversión son pequeñas en relación con el valor de los activos. Las metas de inversión son realistas y factibles en función de la baja cobertura inicial. Todos esos elementos disminuyen el riesgo de llevar a cabo la actividad.

Las expectativas favorables sobre el programa de estabilización y el alto crecimiento de la economía han reducido la incertidumbre sobre las variaciones de la demanda. Por lo tanto, el riesgo comercial y las posibilidades de renegociación han disminuido, pese a que se han utilizado mecanismos de precios máximos que, como regla general, tienden a ser más rígidos. Esto último se relaciona con el hecho de que su aplicación requiere de menos información, lo que resulta coherente con la reducida capacidad administrativa del Estado. En ese sentido el esquema de entidades reguladoras autónomas implementado en Perú tiene la particularidad de haber separado de la estructura ministerial la función de regulación y supervisión de los contratos. Además, la negociación y firma de los contratos antes de la subasta han reducido también la posibilidad de que las empresas actúen siguiendo una estrategia con el fin de renegociar después de la subasta.

El proceso de reformas que ha implementado el Estado peruano ha tenido como protagonista al Poder Ejecutivo, que ha actuado como ejecutor y legislador. En su papel de ejecutor debe destacarse que se trata de un

proceso liderado casi directamente por el presidente de la república. Como ejemplo de lo anterior puede mencionarse que los nombramientos de los funcionarios a cargo de los procesos de privatización y de los directivos de las entidades reguladoras han hecho por medio de “Resoluciones Supremas”, normas expedidas por uno o más ministros de Estado con la aprobación del presidente de la república. Por medio de ese mismo instrumento legal se han aprobado todos los planes de promoción de la inversión privada, tanto en privatizaciones como en concesiones. La mayor parte de los marcos regulatorios sectoriales, las normas de fomento de la competencia y la reforma económica en general han llevado el sello presidencial al haberse realizado a través de decretos legislativos cuyas normas de autorización fueron amplias.

Si bien la participación del sector privado en la economía peruana ha sido exitosa en los últimos años, destaca la lentitud en la construcción de la credibilidad institucional del país. Se sabe que los inversionistas privados siguen demandando garantías que reduzcan el riesgo. Es probable que eso se deba a la continua y creciente interferencia del Poder Ejecutivo en las decisiones de los poderes Legislativo y Judicial. Como ejemplos recientes de lo anterior se puede mencionar la destitución de los miembros del Tribunal de Garantías Constitucionales luego de que emitieron fallos acordes con la Constitución que denegaron la posibilidad de reelección por tercera vez del presidente Fujimori, y del Consejo Nacional de la Magistratura, entidad competente para destituir a los miembros del Poder Judicial.

Los casos de inversión privada en infraestructura que han sido analizados en este capítulo muestran marcadas diferencias tanto en términos del desempeño empresarial como en lo referente al nivel de adecuación de las modalidades contractuales a las características específicas de cada proyecto de inversión. Para entender la diversidad observada es preciso considerar el contexto histórico en que se adoptaron los arreglos contractuales, toda vez que el marco institucional que constituye dicho contexto ha sufrido notables cambios como resultado de la puesta en marcha de las reformas estructurales.

Por otro lado, es preciso destacar la flexibilidad del marco regulatorio y de las modalidades contractuales adoptadas en el caso del sector electricidad. La regulación es un proceso dinámico que generalmente requiere de adaptaciones frente a circunstancias imprevistas. El proceso de privatización en el sector electricidad no ha concluido.

En el caso del sector de telefonía básica, pese al alto precio pagado por la CPT y ENTEL, Telefónica no ha planteado renegociar el contrato ni extender el plazo de concurrencia limitada y ha optado por el superar las metas —lo que le permitirá tener una posición dominante en el mercado— como una mejor alternativa para recuperar la inversión. Ese proceso ha sido favorecido por el incremento de la rentabilidad a consecuencia de la caída del tipo de cambio real. Por otra parte, se espera que el mercado peruano esté en condiciones favorables para abrirse a la competencia luego de la reestructuración tarifaria, el fortalecimiento institucional de la entidad reguladora y el desarrollo de la legislación complementaria.

Ese no ha sido el caso en otros países de la región. La explicación puede encontrarse en dos factores. Por un lado, la limitada capacidad del sector público, que no ha sido reformado. El sector público cuenta con personal remunerado varias veces por debajo de los promedios del mercado laboral privado, normas de adquisiciones rígidas, sistemas de promoción de personal basados en la antigüedad y un manejo presupuestal controlado al detalle, entre otras disposiciones que imposibilitan una adecuada gerencia pública. Habida cuenta de esa realidad y de la falta de compromiso del Poder Ejecutivo con una reforma integral que hubiera implicado entre otras cosas una gran reducción de personal, se optó por crear instituciones “isla”, con regímenes laborales y de ejecución de gasto similares al sector privado. Por otro lado, la separación obedece a razones de cultura organizacional, ya que resultaba difícil que los reguladores y supervisores fueran imparciales si provenían de los propios ministerios, que a su vez son las entidades encargadas de otorgar las concesiones.

Referencias y bibliografía

- Albouy, Y. 1997. *Marginal Cost Analysis and Pricing of Water and Electrical Power: Methodology Notes*. Nueva York, Estados Unidos: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Amstrong, M., S. Cowan y J. Vickers. 1994. *Regulatory Reform: Economic Analysis and the British Experience*. Cambridge, Estados Unidos: MIT Press.
- Apoyo Consultoría S. A. 1996. *El sector eléctrico en el Perú*. Lima, Perú: Apoyo Consultoría S. A.

- Averch, H., y L. Johnson. 1962. "Behavior of the Firm Under Regulatory Restraint." En *American Economic Review*. 52 (5): 369–372.
- Bacon, R. 1995. "Lessons from Power Sector Reform in England and Wales." En *Public Policy for the Private Sector*. Washington, D.C., Estados Unidos: Banco Mundial.
- Banco Mundial. 1995. *Informe sobre el desarrollo mundial 1994: Infraestructura y desarrollo*. Washington, D.C., Estados Unidos: Banco Mundial.
- Beesley, M., y S. Littlechild. 1989. "The Regulation of Privatized Monopolies in the U.K." En *Rand Journal of Economics*. 20: 454–72.
- Breatigam, R., y A. Maron. 1993. "Effects of the Change from Rate of Return to Price Cap Regulation." En *American Economic Review*. 83 (2): 191–198.
- Brennan, T. 1989 "Regulating by Capping Prices." En *Journal of Regulatory Economics*. 1 (1): 33–49.
- Büchi, H. 1995. "La importancia del sector electricidad y sus regulaciones para el desarrollo económico." En H. Büchi, editor. *Desafíos de política para los años noventa: Cómo superar la crisis del sector eléctrico en los países de América Latina y el Caribe*. Washington, D.C., Estados Unidos: OLADE-Banco Mundial.
- Ministerio de Energía y Minas de Colombia y otras entidades. 1991. *Organización institucional del sector eléctrico—La experiencia internacional: Análisis de casos y exposición de los modelos chileno, francés, español, americano, inglés y colombiano por especialistas de diversos países*. Paipa, Colombia: Ministerios nacionales.
- Comisión de Tarifas Eléctricas. *El Informativo*. Año 1, número 1, junio 1996.
- . *El Informativo*. Año 1, número 2, noviembre 1996.
- . Resolución No. 001-94. Procedimientos y cálculos tarifarios.
- . Resolución No. 017-97 P/CTE. Fijación de valores nuevos de reemplazo.
- . Anuario estadístico 1996.
- Demsetz, H. 1968. "Why Regulate Utilities." En *Journal of Law and Economics*. 11 (1): 55–65.
- De Nesi, L. 1974 "Managerial Tenure under Private and Government Ownership in the Electric Power Industry." En *Journal of Political Economy*. 82: 645–653.
- Dirección General de Electricidad. *Perú y sus desafíos: Negocios eléctricos*. Lima, Perú: Ministerio de Energía y Minas, 1994.

- Fernández-Baca, J. y Sardón, J. L. 1995. *Regulación de las empresas de servicios públicos*. Lima, Perú: CIUP.
- Faulhaber, G. 1975. "Cross-Subsidization: Pricing in Public Enterprises." En *American Economic Review*. 65 (5): 966-977.
- Figueira de Mello, M. "Os impases da privatização do setor elétrico." Texto para debate No. 365. Río de Janeiro, Brasil: Pontificia Universidad Católica.
- Guasch, L., y P. Spiller. 1995. "Regulation and Private Sector Development in Latin America." En *Latin America and the Caribbean Region Department Report 018*. Washington, D.C., Estados Unidos: Banco Mundial.
- Hachette, D. y Luders, R. 1991. *Privatización en Chile*. Santiago de Chile: Centro de Investigación y Desarrollo.
- Haro Zavaleta, L. 1994. "El negocio eléctrico en el marco del nuevo sistema tarifario." En *Electrotécnica*. 95.
- Joskow, P. y Schmalensee, R. 1983. *Markets for Power. An Analysis of Electrical Utility Deregulation*. Cambridge, Estados Unidos: MIT Press.
- Joskow, P., y N. Rose, N. 1989. "The Effects of Economic Regulation." En R. Schmalensee y R. D. Willig, editores. *Handbook of Industrial Organization*. Vol. 2. Nueva York, Estados Unidos: North-Holland.
- Joskow, P. 1995. "Competition in the U.S. Electric Power Sector: Some Recent Developments." En O. J. Olsen, editor. *Competition in the Electricity Supply Industry: Experience from Europe and the United States*. Copenhagen, Dinamarca: Jurist-og økonomiforbundets forlag-DJOF Publishing.
- . 1991. "The Evolution of an Independent Power Sector and Competitive Procurement of New Generating Capacity." En *Research in Law and Economics*. 13 (1): 63-100.
- Perú. Ministerio de Energía y Minas. 1996. *Plan referencial de electricidad (actualización a octubre de 1996)*. Lima, Perú: Ministerio de Energía y Minas.
- Revista 1/2 de Cambio*. "Especial sobre electricidad." 1996. En *Revista 1/2 de Cambio*. 13-14 (315).
- Revista Perú Económico*. "Especial: El sector eléctrico peruano." En *Revista Perú Económico*. 18:7.
- Riordan, M., y L. Cabral. 1989. "Incentives for Cost Reduction under Price Cap Regulation." En *Journal of Regulatory Economics*. 1 (2): 93-102.
- Seiz, W. 1971. "Productive Efficiency in the Steam-Electric Generating Industry." En *Journal of Political Economy*. 79 (4).

- Stigler, G. y Friendland, C. 1962. "What Can Regulators Regulate? The Case of Electricity." En *Journal of Law and Economics*. 5 (1): 1–16.
- Spiller, P., y B. Levy. 1994. "The Institutional Foundations of Regulatory Commitment: A Comparative Analysis of Telecommunications Regulation." En *Journal of Law, Economics and Organization*. 10 (2): 201–246.
- Taylor, L. 1975. "The Demand for Electricity: A Survey." En *Bell Journal of Economics*. 6(1): 74–110.
- Tirole, J. y Laffont, J. J. 1993. *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*. Cambridge, Estados Unidos: MIT Press.
- Vickers, J. y Yarrow, G. 1991. *Un análisis económico de la privatización*. México, D.F.,: Fondo de Cultura Económica.
- Viscusi, W. et al. 1996. *Economics of Regulation and Antitrust*. Cambridge, Estados Unidos: MIT Press.
- Willianson, O. E. 1976. "Franchise Bidding for Natural Monopolies—in General and with Respect to CATV." En *Bell Journal of Economics*. 7 (1): 73–104.

Resoluciones y normas legales

- Ley de Concesiones Eléctricas, Decreto Ley No. 25845, *Diario El Peruano*, Lima, 19 de noviembre de 1992.
- Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, Decreto Supremo No. 009-93-EM, *Diario El Peruano*, Lima, 25 de febrero de 1993
- Contratos de concesión definitiva de distribución de electricidad de EDELSUR y EDELNOR con el Ministerio de Energía y Minas. Agosto de 1994.
- Contrato de concesión definitiva de generación eléctrica en las centrales hidroeléctricas de Matucana, Huinco, y otras de EGEGEL con el Ministerio de Energía y Minas. Octubre de 1994.
- Contrato de concesión de ENTEL para la prestación del servicio portador y del servicio telefónico local en el ámbito nacional con Telefónica del Perú.
- El contrato de concesión de CPT que le da derecho a la prestación de los servicios portador y telefónico local en las ciudades de Lima y Callao con Telefónica del Perú.
- Contrato de concesión N ° 01-94–MTC/15.03. SINMAC (Carretera Arequipa-Matarani).

Los países de América Latina y el Caribe han mostrado interés durante los últimos años en fomentar la participación del sector privado en proyectos de infraestructura. Eso ha permitido sanear las finanzas públicas, mejorar la eficiencia y reducir la participación del Estado en las actividades productivas. *Medios privados para fines públicos* tiene el propósito de analizar los arreglos contractuales que se han utilizado y su impacto en la inversión del capital privado. Este análisis es particularmente útil para los países cuyas expectativas de inversión no han sido plenamente alcanzadas, a pesar de haber establecido arreglos contractuales aparentemente exitosos. Las lecciones obtenidas servirán como base para promover más eficazmente la participación del sector privado en infraestructura.

**Banco Interamericano de Desarrollo**

1300 New York Ave., N.W.
Washington, D.C., 20577
Estados Unidos de América

www.iadb.org/pub

ISBN 1-931003-52-1



9 781931 003520 >