

Contratos de concesión de infraestructura

Incompletitud,
obstáculos y efectos
sobre la competencia

Ricardo J. Sánchez
Pablo Chauvet



NACIONES UNIDAS

CEPAL



Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.



www.cepal.org/es/suscripciones

SERIE

COMERCIO INTERNACIONAL

150

Contratos de concesión de infraestructura

Incompletitud, obstáculos y efectos
sobre la competencia

Ricardo J. Sánchez

Pablo Chauvet



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Este documento fue preparado por Ricardo J. Sánchez, Oficial Superior de Asuntos Económicos de la Unidad de Servicios de Infraestructura, de la División de Comercio Internacional e Integración de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), y por Pablo Chauvet, Asistente de Investigación de la División de Recursos Naturales, en el marco de las actividades del programa de trabajo de la CEPAL. Los autores agradecen los valiosos aportes y comentarios de Guillermo Sabbioni, Emilce Duesi y Patricio Rozas Balbontín, Consultores de la misma División.

Los autores desean dedicar este documento a la memoria de Larry Bulkhalter, recientemente fallecido, quien fuera Jefe de la Unidad de Transporte de la CEPAL.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas
ISSN: 1680-872X (versión electrónica)
ISSN: 1680-869X (versión impresa)
LC/TS.2019/104
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2019
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago
S.19-01002

Esta publicación debe citarse como: R. J. Sánchez y P. Chauvet, "Contratos de concesión de infraestructura: incompletitud, obstáculos y efectos sobre la competencia", *serie Comercio Internacional*, N° 150 (LC/TS.2019/104), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2019.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Publicaciones y Servicios Web, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
Introducción	9
I. Análisis teórico de los contratos incompletos y sus consecuencias sobre la competencia y la regulación.....	15
A. Contratos completos	16
B. Contratos incompletos.....	19
1. Teoría de los contratos incompletos.....	20
2. Efectos de los contratos incompletos.....	29
3. Soluciones a la renegociación desde la teoría de los contratos incompletos	41
II. Concesiones de infraestructura en América Latina y el Caribe	55
A. Los contratos de concesión de infraestructura en la región.....	56
B. El problema de la corrupción en contratos de infraestructura	61
C. Las renegociaciones de los contratos de concesión.....	66
D. Concesiones viales y renegociaciones.....	72
E. El caso de las concesiones portuarias.....	80
1. Renegociaciones en las concesiones portuarias.....	88
III. Conclusiones.....	93
Bibliografía	99
Serie Comercio Internacional: números publicados	103

Cuadros

Cuadro 1	América Latina y el Caribe (20 países): contratos de APP (concesiones) en infraestructura por país y sector, 1980-2017.....	59
Cuadro 2	América Latina y el Caribe: incidencia de las renegociaciones de contratos de APP en infraestructura por sector y período, 1985-2015.....	68
Cuadro 3	América Latina: contratos de APP en infraestructura cancelados por sector, 1984 y 2013	70
Cuadro 4	Chile, Colombia y Perú: algunas estadísticas sobre las renegociaciones de los contratos de concesión vial, 1993-2010	72
Cuadro 5	Ejemplo, tren ligero TagusSouth: cláusulas contractuales para la gestión de los principales riesgos.....	77
Cuadro 6	América Latina y el Caribe (países seleccionados): número de terminales concesionadas por país y especialización.....	82
Cuadro 7	América Latina y el Caribe (países seleccionados): participación de los puertos de la muestra en el movimiento total de contenedores en la región (según muestra), 2017 y 2018	83
Cuadro 8	América Latina y el Caribe (países seleccionados): cantidad de puertos en la muestra por país y participación sobre total de puertos en la región (según muestra)	84
Cuadro 9	América Latina y el Caribe (países seleccionados): contratos de concesión de terminales portuarias, por país y fecha de finalización de los contratos.....	87
Cuadro 10	América Latina y el Caribe (países seleccionados): contratos de concesión de terminales portuarias, número de contratos renegociados, por país, 1990-2016	88
Cuadro 11	América Latina y el Caribe (países seleccionados): contratos de concesión de terminales portuarias, año de inicio de las renegociaciones de los contratos, por país	88
Cuadro 12	América Latina y el Caribe (países seleccionados): contratos de concesión de terminales portuarias, año de finalización de los contratos renegociados, por país	89
Recuadro		
Recuadro 1	Dificultades para la recolección de información.....	81
Diagrama		
Diagrama 1	Posibles comportamientos oportunistas en los mercados portuarios.....	91

Resumen

El presente estudio guarda una estrecha relación con algunos problemas estructurales para el desarrollo, en particular con la inversión en infraestructura y la productividad que resulta afectada por las condiciones de la primera, pero también avanza sobre temas claves como la gobernanza, los contratos de concesión de infraestructura, las asociaciones público-privadas y sus características principales, y la defensa de la competencia.

Con respecto a la inversión, señala su exiguo comportamiento, en línea con anteriores documentos tanto de la CEPAL como de otros organismos regionales, destacando que, en el transcurso de los últimos 40 años, la inversión en infraestructura económica (definida como la de aquellos sectores de transporte y almacenamiento, energía, telecomunicaciones y agua y saneamiento) se redujo a la mitad en términos relativos al producto interno bruto. En efecto, de un máximo de 4,15% durante los años 80 del siglo anterior, pasó a quedar por debajo del 2% en lo que va de la actual década, siempre tomando al total de inversiones de la región respecto al total del producto. Como consecuencia de ello, se ha ido ampliando la "brecha de infraestructura", que es la diferencia entre las inversiones realizadas y aquellas que serían necesarias para sostener un cierto nivel de crecimiento o alcanzar ciertas metas de provisión. Varios estudios hechos dentro de la región de América Latina y el Caribe (ALC), estimaron la necesidad de que las inversiones en infraestructura llegaran a un valor de entre el 4.5% y el 7.4% del PIB, éste último desarrollado por la CEPAL en el 2017. De tal forma, la brecha de infraestructura estaría situada en el entorno al 5% del PIB durante cada año. Sin embargo, como la CEPAL ha señalado reiteradamente, ALC no solamente necesitan invertir más, sino que es preciso que lo haga de mejor manera, no solo en términos de eficiencia y eficacia, sino también para que la infraestructura y sus servicios sean de calidad, den cobertura, promuevan la igualdad y se minimicen los impactos negativos, en especial aquellos que afecten la sostenibilidad de los emprendimientos.

En este documento, contratos de concesión o de asociación pública-privada (APP) son términos que se utilizan de manera indistinta. Aquellos se volvieron muy relevantes a partir de las reformas de fines de los años ochenta y principios de los noventa en la mayoría de los países de ALC, asociados a una mayor apertura comercial, desregulación de la economía y diseño de políticas económicas compatibles con el enfoque dado por el Consenso de Washington permitiendo, en el sector de la infraestructura, una mayor participación del capital privado hecha a través de privatizaciones y concesiones. En ALC, como así también en otras regiones del mundo, comenzaron a observarse algunos problemas con dichos contratos, como las renegociaciones recurrentes, la ineficacia en la gestión de incumplimientos, y las brechas entre objetivos y resultados, entre otros. Se destacan varios asuntos relacionados con la gobernanza, la que es también uno de los aspectos cruciales para lograr que la infraestructura, y en particular aquella que se desarrolla, opera y mejora por medio de los contratos de APP, alcance los objetivos deseados, desde la adecuada y sostenible provisión de un servicio público hasta, en última instancia, el incremento del bienestar de la sociedad.

La gobernanza de la infraestructura se define como el conjunto de procesos, tanto de toma de decisiones en el ámbito de la infraestructura como de implementación de dichas decisiones, en los cuales actúan los mecanismos, procedimientos y reglas establecidas formal e informalmente por las instituciones, que se refiere tanto a las conductas de los prestadores en sus respectivos mercados de servicios de infraestructura, como a la estructura vertical y horizontal de tales mercados. Una mejor gobernanza de la infraestructura, junto con fortalecer la capacidad de los gobiernos sobre el rol de estas, a través de acciones que mejoren el diseño e implementación de infraestructuras sostenibles, debería promover cambios en las políticas y regulaciones para una mejor integración de las políticas, fomentando una mayor coordinación entre el Estado, el sector privado y la sociedad civil. El sector privado, por su parte, tiene un papel fundamental en la inversión, operación y generación de servicios de valor agregado, así como en la generación de la apertura de las cadenas productivas para favorecer un uso compartido de la infraestructura, promover mayores encadenamientos de valor, así como en la generación de efectos positivos sobre el desarrollo social y el medioambiente. En logística y movilidad, el flujo de inversiones públicas y privadas se direcciona a las carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles y ductos.

El rol de los contratos de concesión o APP ha sido enorme, toda vez que el 98% de los proyectos de transporte en que hubo una confluencia pública y privada fueron dados en concesión, mientras que transporte en su conjunto era aproximadamente 1/3 de todos los proyectos de inversión en infraestructura económica. Los contratos de concesión son, en la práctica, el instrumento que permitirá o no que las ganancias en bienestar y productividad se puedan maximizar, y usualmente se caracterizan por largos plazos de duración. Ello trae aparejado un inconveniente propio de tales condiciones, el carácter incompleto (incompletitud) de los contratos. Esta condición ocurre cuando las partes no pueden expresar todos los términos contractuales en detalle, por adelantado, sobre todas las eventualidades futuras, con lo que surge la discusión acerca de cuál de las partes tiene el derecho de decidir sobre aquello que no fuera contemplado. Esa discusión es crucial pues quién lo tenga obtendrá un mayor poder de negociación y dispondrá de una mayor capacidad para lograr un mejor acuerdo en el futuro como ocurre, por ejemplo, en una renegociación.

El documento alerta sobre el riesgo de los comportamientos oportunistas que aparecen en tales circunstancias, llevando a una renegociación del contrato en beneficio de una de las partes, con lo cual no conduce a resultados Pareto-eficientes, en detrimento del bienestar de la sociedad. En concreto, aparecen los efectos no deseables de los contratos incompletos en concesiones de infraestructura,

como la inversión ineficiente o subóptima, perjuicios contra la competencia, conductas colusivas, deterioro del ambiente de claridad en la gestión de los negocios público-privados, la captura del regulador (o la gran variedad de actitudes relativas al holdup) y el riesgo de exclusión.

Por tales motivos, los procedimientos de diseño y asignación de las concesiones, la estructura de los contratos, la defensa de la competencia y la regulación, son temas altamente relevantes para que la canalización de inversiones a servicios de infraestructura logre maximizar su contribución al desarrollo. Un marco institucional sólido y definido es clave para implementar el cambio y la innovación, y para contar con regulaciones eficientes y normas de defensa de la competencia eficaces que velen por el mejor accionar de un mercado que es imperfecto por naturaleza, como ya reclamaba la CEPAL a inicios de los años 90 pasados.

A partir de dichos antecedentes, el objetivo de este estudio es alertar sobre los riesgos que se observan en las experiencias aprendidas de las APP en la región desde sus inicios, desde el punto de vista de la teoría económica, de tal forma que se puedan prevenir distorsiones propias de los contratos de concesión que provienen de su carácter incompleto. Para ello, el presente documento aborda varios aspectos relevantes, empezando por el análisis teórico de los potenciales escollos para lograr una regulación apropiada por parte del Estado a una actividad clave como son las concesiones de servicios de infraestructura, los contratos incompletos y efectos sobre la competencia, y sigue por la revisión de las concesiones de infraestructura logística y en particular a los puertos. Para ello se presenta un inventario de los contratos de concesión de infraestructura económica en un grupo seleccionado de países de ALC, en el que se analizan las condiciones principales de tales contratos, duración, las renegociaciones a las que fueron sometidos y la inminencia del vencimiento de varios de ellos. El caso de las concesiones portuarias es analizado, en particular, tomando especialmente en cuenta la acumulación de vencimientos de concesiones, dentro de América Latina y el Caribe, durante los próximos años.

Introducción

Algunos problemas estructurales para el desarrollo de América Latina y el Caribe (ALC) están relacionados con la inversión y la productividad. Aunque en los últimos años se ha registrado un aumento tendencial de la formación bruta de capital fijo (CEPAL, 2018), y con ello se ha logrado reducir un poco la diferencia en inversiones relativas que la región mantenía con respecto a otras economías —más o menos avanzadas— los niveles de inversión como agregado del PIB siguen siendo insuficientes y están sensiblemente por debajo de los de otras regiones, especialmente de las economías asiáticas (excluyendo China), las de Medio Oriente y norte de África y las de los países emergentes de Europa, mientras que por varias décadas fueron menores a los de las economías más avanzadas.

Los servicios en redes de la infraestructura energética, de transporte, telecomunicaciones, agua potable y saneamiento constituyen un elemento articulador de la estructura económica de los territorios y sus mercados, y son mecanismos concretos de acoplamiento de las economías nacionales con el resto del mundo, haciendo posible la movilidad de carga y de pasajeros y las transacciones dentro de un espacio geográfico y económico determinado, y con el exterior (Rozas y Sánchez, 2004). En efecto, la infraestructura económica es un insumo de capital fundamental para la producción y generación de riqueza, además de ser un elemento necesario en todas las etapas de desarrollo de las economías. Su impacto puede ser transformador, favoreciendo la productividad y la competitividad en los mercados internacionales, y con ello, el crecimiento y el desarrollo económico y social. Las inversiones en obras de infraestructura contribuyen a incrementar la cobertura y calidad de los servicios públicos (por ejemplo, salud, educación, esparcimiento), reduciendo los costos asociados a la movilidad y la logística, mejorando, asimismo, el acceso a los diversos mercados (de bienes y servicios, de trabajo y financieros), otorgando de esta manera, un entorno propicio para incrementar el bienestar general (Lardé, 2014).

En la inversión en infraestructura económica, el comportamiento de ALC ha sido escaso, asumiendo una conducta similar a la de la inversión total. En la década de los años ochenta el promedio de la inversión en infraestructura económica, para las principales economías de América Latina (AL), fue de 3,6% del PIB (con un peak de 4,15%), cifra que se fue reduciendo progresivamente con el paso de los años: a 2,2% en los años noventa, a 1,9% en la primera década de los años 2000 (con un peak de 2,35% en 2009 como esfuerzo contracíclico); para quedar finalmente en 1,8% en el período 2011-2016.

Como consecuencia de lo anterior, ha ido creciendo la brecha de infraestructura, entendida como la diferencia entre las inversiones realizadas y aquellas que serían necesarias para sostener un cierto nivel de crecimiento o alcanzar ciertas metas de provisión. Tal como lo han estimado Perrotti y Sánchez (2011), los requerimientos de inversión para cerrar la brecha de infraestructura en la región son enormes, fueron estimados en 5,2% del PIB anual de AL para el período 2006-2020. Posteriormente, Lardé y Sánchez (2014) hicieron una actualización del trabajo de Perrotti y Sánchez para el período 2012-2020 y estimaron que, dado el comportamiento de la inversión en infraestructura en el lapso entre los dos estudios, los requerimientos habían aumentado a 6,2% del PIB anual de AL. Más recientemente, el trabajo de Sánchez, Lardé, Chauvet y Jaimurzina (2017), que integra el cálculo de las necesidades de inversión en infraestructura para responder al crecimiento económico y poblacional y alcanzar la cobertura universal de los servicios básicos relacionados a estos activos, estimaron que los requerimientos serían de 7,4% del PIB anual de AL para 2016-2030¹.

Estas cifras indican que la brecha de inversión en infraestructura no ha disminuido, en al menos el período que va entre 2006 y 2016 que comprende los años de inicio de las estimaciones de los trabajos aludidos. Esta brecha es de alrededor de 5% del PIB. En ALC, según un estudio reciente sobre las principales barreras al crecimiento económico hecho en 19 países, se ha identificado a la infraestructura como una de las principales barreras en el 84% de los casos (BID, 2018).

A partir de 1993, la inversión pública en infraestructura alcanzó máximos de alrededor de 1% del PIB de AL, con peaks de 2,25%, después de un máximo de 3,9% en 1987. Eso implica que la diferencia con la inversión total en infraestructura (casi otro 1%) fue cubierta por la inversión privada. Respecto a los sectores de la infraestructura, el subsector de transporte por carretera y ferroviario ha sido el mayor destinatario de esta inversión; como ejemplo, este subsector capturó poco menos de 40% del total de inversión en infraestructura acumulada de AL para el período 2000-2015, habiendo el sector público y privado participado en esta cuota con 70% y 30% respectivamente (Chauvet y Albertone, 2018).

Se trata, por cierto, de una de las más importantes inversiones en toda la región, que ha facilitado la modesta modernización de sus servicios de logística y movilidad en los últimos 20 años. Sin embargo, como la CEPAL ha señalado reiteradamente, ALC no solamente necesita invertir más, sino que es preciso que lo haga de mejor manera, no solo en términos de eficiencia y eficacia, sino también para que la infraestructura y sus servicios sean de calidad, den cobertura, promuevan la igualdad y generen un mínimo de impactos negativos.

¹ Las estimaciones señaladas en el documento sobre estos tres trabajos suponen un crecimiento de la economía regional (países seleccionados) medido por el PIB de 3,9% por año y que los gastos de inversión en infraestructura económica (en los subsectores de agua potable y saneamiento, electricidad, telecomunicaciones y transporte por carretera y ferroviario), incluyen gastos de mantenimiento y reparación.

La experiencia que se generó sobre contratos de concesión², particularmente, a partir de las reformas de fines de los años ochenta y principios de los noventa en la mayoría de los países de ALC, que se tradujeron en apertura comercial, desregulación de la economía y diseño de políticas económicas compatibles con el enfoque dado por el denominado Consenso de Washington, permitiendo una mayor participación del capital privado en el sector de infraestructura a través de privatizaciones y concesiones, permite reflexionar sobre algunos de los problemas que han resultado de los contratos por asociaciones público privadas (APP). Entre estos se pueden mencionar las renegociaciones recurrentes, la ineficacia en la gestión de incumplimientos, las brechas entre objetivos y resultados y otros problemas relacionados entre ellos. En este ámbito, la gobernanza es también uno de los aspectos cruciales para lograr que la infraestructura, y en particular aquella que se desarrolla, opera y mejora por medio de los contratos de APP, alcance los objetivos deseados, desde la adecuada y sostenible provisión de un servicio público hasta, últimamente, el incremento del bienestar de la sociedad.

La gobernanza de la infraestructura puede ser definida como el conjunto de procesos tanto de toma de decisiones en el ámbito de la infraestructura como de implementación de dichas decisiones, en los cuales actúan los mecanismos, procedimientos y reglas establecidas formal e informalmente por las instituciones, que se refiere tanto a las conductas de los prestadores en sus respectivos mercados de servicios de infraestructura, como a la estructura vertical y horizontal de tales mercados. Una mejor gobernanza de la infraestructura, junto con fortalecer la capacidad de los gobiernos sobre el rol de estas, a través de acciones que mejoren el diseño e implementación de infraestructuras sostenibles, deberá promover cambios en las políticas y regulaciones para una mejor integración de las políticas, fomentando una mayor coordinación con el Estado, el sector privado y la sociedad civil. El sector privado tiene un papel fundamental en la inversión, operación y generación de servicios de valor agregado, así como en la generación de la apertura de las cadenas productivas para favorecer un uso compartido de la infraestructura, promover mayores encadenamientos de valor, así como en la generación de efectos positivos sobre el desarrollo social y el medioambiente. Una mayor participación ciudadana en la toma de decisiones acerca de la ubicación y las características de las infraestructuras hace que éstas sean más sostenibles y reporten mayores beneficios a la sociedad (Jaimurzina y Sánchez, 2017).

En el caso de la logística y la movilidad, el flujo de inversiones públicas y privadas tiene como un destino muy importante a las APP en carreteras (principalmente), pero también en puertos, aeropuertos, ferrocarriles y ductos. Dentro de dicho flujo, la parte originada en las APP ha sido el principal vehículo para canalizar la inversión en las infraestructuras de transporte más importantes, mientras que las concesiones han sido la principal herramienta utilizada. En efecto, el 98% de los

² Los términos concesión y asociación pública-privada (APP) se utilizarán en este documento indistintamente, salvo que en el propio documento se indique lo contrario. No obstante, es válido aclarar que una concesión es uno de los tipos de contrato caracterizados como APP. No existe una definición universalmente aceptada, pero existe un consenso razonable sobre algunas características claves que deben estar presentes para que un contrato se considere APP: contrato a largo plazo, transferencia significativa de riesgos y responsabilidades de la administración pública al sector privado, y remuneración vinculada al desempeño y/o demanda de los servicios que presta el activo de infraestructura que se está construyendo. El financiamiento privado no es una condición necesaria para que un contrato pueda considerarse una APP. Siguiendo a ADB, EBRD, IDB, IsDB, MIF, PPIAF y WBG (2016), una APP se define como un contrato a largo plazo entre una parte pública y una parte privada, para el desarrollo (o mejoramiento significativo o renovación) y la gestión de un activo (incluyendo la potencial gestión de un servicio público relacionado al activo), por el cual la parte privada no solo debe asumir significativo riesgo y responsabilidad de la gestión durante la vigencia del contrato, pudiendo además estar condicionada a la provisión de una proporción significativa del financiamiento a su propio riesgo, sino que la remuneración debe estar vinculada significativamente al desempeño y/o la demanda o uso del activo o servicio, con el fin de alinear los intereses de ambas partes.

proyectos de transporte en que hubo una confluencia pública y privada fueron dados en concesión, mientras que transporte en su conjunto era aproximadamente 1/3 de todos los proyectos de inversión en infraestructura económica. Esto se ha confirmado en diferentes épocas al medirlo en términos de inversiones totales: la proporción entre energía, transporte, agua y saneamiento y telecomunicaciones, en América Latina, ha ido variando de la siguiente manera con el paso del tiempo, tal como se aprecia en los cuadros respectivos.

Los contratos de concesión son, en la práctica, el instrumento que permitirá o no que las ganancias en bienestar y productividad se puedan maximizar.

Las concesiones de servicios de infraestructura económica, manejadas por contratos firmados entre la administración pública concedente y la entidad concesionaria —generalmente privada— se caracterizan por largos plazos de duración. Ello trae aparejado un inconveniente propio de tales condiciones, el carácter incompleto (incompletitud) de los contratos, que se ha destacado en la literatura económica en los últimos años especialmente desde el otorgamiento del premio Nobel en economía a Hart y Holmström en 2016.

Los contratos son incompletos cuando las partes no pueden expresar todos los términos contractuales en detalle por adelantado sobre todas las eventualidades futuras. En esas circunstancias surge la pregunta de quién tiene el derecho de decidir sobre la parte no contemplada (o faltante), es decir ¿quién tiene el derecho de control residual o derecho de decisión? Quién lo tenga obtendrá un mayor poder de negociación y dispondrá de una mayor capacidad para lograr un mejor acuerdo en el futuro como ocurre, por ejemplo, en una renegociación (Sánchez y Chauvet, 2018).

Una de las fallas típicas de los contratos incompletos, y que se ha podido verificar en contratos de concesión de servicios de infraestructura, es el comportamiento oportunista (como es el problema de holdup). En otras palabras, cuando el contrato presenta zonas grises, no es claro, carece de información o le faltan detalles y precisiones, es decir cuando el contrato es incompleto, el agente (o el principal) puede encontrarse en una posición con fuerte poder de negociación frente a su contraparte, lo que puede llevar a una renegociación del contrato en beneficio del primero, con lo cual no conduce a resultados Pareto-eficientes, en detrimento del bienestar de la sociedad.

Se debe hacer notar que, aunque podría ser difícil o imposible escribir un contrato suficientemente completo para evitar el holdup, esto no significa que las partes no serán capaces de anticiparlo —la renegociación ex post sucede cuando la inversión ex ante ya ha sido hundida, por lo que el holdup es posible, y anticipándose a esto, las partes invierten de manera ineficiente o no óptima.

Otro de los efectos adversos que podrían tener los contratos incompletos, es sobre la competencia. Las tensiones competitivas en la industria de los servicios de infraestructura han ido virando, en muchos casos, a un proceso de concentración creciente que no sólo está presente en la integración horizontal entre empresas, sino también la vertical.

La afectación a la competencia puede también tomar la forma de conductas colusivas, el deterioro del ambiente de claridad en la gestión de los negocios público-privados, la captura del regulador, o la gran variedad de actitudes relativas al holdup.

Por tales motivos, los procedimientos de diseño y asignación de las concesiones, la estructura de los contratos, la defensa de la competencia y la regulación, son temas altamente relevantes para que la canalización de inversiones a servicios de infraestructura logre maximizar la contribución de estos al desarrollo. Un marco institucional sólido y claramente definido es clave para implementar el cambio y

la innovación, y para contar con regulaciones eficientes y normas de defensa de la competencia eficaces que velen por el mejor accionar de un mercado que es imperfecto por naturaleza.

A inicios de los años noventa del siglo pasado, la CEPAL reclamaba que las reformas que comenzaban a ocurrir en el marco del nuevo sistema de concesiones que empezaba a formularse en la región, debían reforzarse en una estructura que le diera al Estado facultades para determinar el tipo de participación privada, la descentralización y otras características propias del proceso, y “un régimen antimonopolios y la creación de un organismo del sector público que equilibre los intereses en competencia con el objeto de asegurar que no haya un grupo que pueda utilizar los mecanismos del mercado para lograr una situación de monopolio” (CEPAL, 1992), a fin de asegurar que una participación más activa de los privados beneficiaría a las economías gracias a una mayor inversión, una gestión más eficiente y un mejor desempeño (productividad).

A partir de aquel antecedente, el objetivo de este estudio es alertar sobre los riesgos que se observan en las experiencias aprendidas de las APP en la región desde aquellos años en adelante, desde el punto de vista de la teoría económica, de tal forma que se puedan prevenir distorsiones propias de los contratos de concesión que provienen de su carácter incompleto.

Para el desarrollo de los temas, el presente documento se organiza en tres partes, siendo la primera la modelación teórica a uno de los potenciales escollos para lograr una regulación apropiada por parte del Estado a una actividad clave como son las concesiones de servicios de infraestructura: los contratos incompletos y efectos sobre la competencia, mientras que la segunda es práctica, tomando a las concesiones de infraestructura logística y en particular a los puertos como el caso a ser analizado en esta primera aproximación.

En consecuencia, los capítulos de este documento son los siguientes:

- I. Análisis teórico de los contratos incompletos y sus consecuencias sobre la competencia y la regulación;
- II. Situación de las concesiones en la región y sus renegociaciones;
- III. Reflexiones y conclusiones.

El capítulo I sistematiza la literatura económica sobre contratos de concesión, poniendo énfasis en la teoría de los contratos incompletos y otras que resultan complementarias.

En el capítulo II, se comienza por presentar un inventario de los contratos de concesión de infraestructura económica en general de un grupo seleccionado de países de ALC, en el que se analizan las condiciones principales de tales contratos, duración, las renegociaciones a las que fueron sometidos y la inminencia del vencimiento de varios de ellos. El caso de las concesiones portuarias, en particular, es analizado dentro de este capítulo, abordando la contigüidad conceptual entre el caso portuario y el resto de la infraestructura económica al amparo del análisis de los contratos, la competencia y las concesiones, con el objeto de alertar sobre estas materias en un sector en el que el acumulación de vencimientos de concesiones, dentro de la región de América Latina y el Caribe, es importante en los años venideros.

El tercer capítulo resume las principales conclusiones obtenidas de los análisis previos.

I. Análisis teórico de los contratos incompletos y sus consecuencias sobre la competencia y la regulación

Los agentes, gubernamentales y no gubernamentales, y sus interacciones, que dan lugar a los negocios y a la economía en su conjunto, resultan de contratos. Los contratos, en general, se suponen completos, es decir, que incorporan todos los aspectos posibles de suceder (contingencias) y todos los caminos posibles para un entendimiento entre las partes (soluciones). Pero luego de que son aceptados y ya efectivos, surgen contingencias que no habían sido previstas u ofrecen soluciones a tales imprevistos que no conforman a las partes. Es poco probable que un contrato pueda considerarse completo en la realidad, dado que sería altamente complejo y costoso, en tiempo y recursos, abarcar todos los acontecimientos y desenlaces futuros que pueden tener efecto sobre lo acordado entre las partes.

Un acontecimiento que puede seguir a un contrato o que puede anteponerse al mismo (dado que una de las partes puede prever un conflicto a futuro) es la integración vertical. Dentro de la consideración de algunas posiciones teóricas se ha planteado que si bien esto puede tener beneficios (y costos) desde el punto de vista privado también puede tener costos (y beneficios) desde el punto de vista social. Por ejemplo, si la integración vertical restringe o anula la competencia puede conllevar a un subóptimo en la inversión y en la asignación de los factores productivos, lo que tendría efectos contraproducentes al bienestar de la sociedad.

Los contratos hacen y son parte conformante de las instituciones, por ello la importancia, por un lado, de exponer los desafíos que presenta la industria marítimo-portuaria respecto a los contratos de concesión y la integración vertical de sus principales actores y, por otro lado, destacar que la gobernanza que resulta de las instituciones podría no estar preparada para resolver algunos de los aspectos conflictivos (ejemplo, inversión subóptima, falta de transparencia de los procesos operativos y las tarifas,

prácticas abusivas, etc.) que pueden derivarse de contratos incompletos, ante renegociaciones, comportamientos oportunistas —el *holdup* de una parte sobre la otra— o la integración vertical, y que interesan y preocupan a los Estados en su afán de alcanzar un desarrollo sostenible.

La teoría de contratos pretende explicar estas derivaciones y ayudar en el diseño de las relaciones contractuales de manera que las partes involucradas tomen decisiones mutuamente beneficiosas. Esto, a través del diseño óptimo de esquemas de incentivos (“contratos”) para inducir a las partes involucradas a comportarse más eficientemente. La teoría de contratos está estrechamente relacionada a la teoría de diseño de mecanismos, pero la primera se centra en situaciones en las cuales solo unas pocas partes interactúan (comúnmente dos) y, en cambio, la segunda se interesa mayormente en los mecanismos de asignación que involucran muchos agentes. La teoría de contratos se ocupa de un problema fundamental de cooperación económica: dos (o más) partes pueden generar conjuntamente un excedente además de lo que cada uno de estos puede generar por sí mismo. El monto del excedente depende de las acciones que tome cada una de las partes. El problema es que cada parte tiene un incentivo para comportarse de manera oportunista, es decir, para maximizar su propia recompensa en lugar del excedente conjunto (Schmidt, 2017).

A. Contratos completos

Cuando los contratos son completos, se supone que todo lo que puede suceder se puede escribir en el contrato por lo que no hay contingencias no anticipadas. La forma organizacional no importa (incluida la propiedad y los límites de la empresa —y el derecho de control residual que se señala en los contratos incompletos), por lo que el propietario no tiene poderes o derechos especiales y todo está especificado en el contrato y puede ser observable y verificable por un tribunal. Como explica Hart (2017), en un mundo ideal, todo lo que puede suceder está escrito en el contrato; podría haber algunas restricciones a los incentivos que se derivan de los problemas de riesgo moral o de información asimétrica, pero no hay contingencias imprevistas.

Esta definición de contrato completo podría hacer referencia a contratos en mercados completos en una economía con competencia perfecta en el marco de Arrow-Debreu (Hart y Holmström, 1987; Hart, 2017). El modelo de Arrow-Debreu requiere en principio un sistema completo de mercados de seguros y futuros que dan cobertura a todas las contingencias de mercado, lo cual parece ser demasiado complejo, detallado y refinado para que tenga significancia en la práctica. Este modelo considera un infinito número atomizado de agentes donde cada uno posee la misma información, la misma estructura motivacional y entre ellos no hay lazos personales. Asimismo, ignora los problemas de incentivos y la organización interna de la empresa (Vahabi, 2002)³. En el mundo real, sin embargo, existe

³ Vahabi (2002) compara las teorías de contratos (de la agencia, de los derechos de propiedad y de los costos de transacción) con la teoría del equilibrio general de Arrow-Debreu para demostrar que la incompletitud y la racionalidad limitada serían condiciones *sine qua non* para dar sentido a las instituciones (contratos), y concluye que mientras la información asimétrica es requerida para pasar de un marco de equilibrio general no contractual a uno de contratos completos óptimos, no es una condición suficiente para dar sentido a la identidad institucional (derechos de propiedad) de los agentes. Como será presentado más adelante, en el caso de la incompletitud de los contratos, el supuesto de información asimétrica no es necesario. Los contratos incompletos pueden aun generarse bajo el supuesto de información simétrica (entre las partes contratantes) pero donde la observancia de todas las variables por las partes contratantes no puede evitar la no verificación de los términos del contrato por un tercero. No obstante, diferente a un marco de contratos completos, los contratos incompletos sí permiten dar sentido a la identidad institucional (derechos de propiedad) de los agentes.

una gran variedad de circunstancias que hacen que los mercados sean incompletos y no conduzcan a resultados Pareto-eficientes; este será el caso siempre cuando la información sea incompleta (asimétrica) (Stiglitz, 2017). Las imperfecciones de los mercados de capitales y de seguro se explican al menos por las siguientes razones que se interrelacionan: las innovaciones (no solo en bienes y/o servicios sino también en el modo de funcionar de la economía y en la creación de mercados), los costos de transacción y las asimetrías de información y los costos de velar por el cumplimiento de los contratos (Stiglitz, 2000).

La definición de contratos completos también podría enmarcarse en la teoría de la agencia que parte de la hipótesis de estructuras de información asimétrica entre las partes, lo que da origen al problema del principal-agente⁴. Esto es, cuando los incentivos del agente no están alineados con los del principal, y de cómo la modificación de los incentivos, a través de esquemas de compensación e incluso formas contractuales, podría favorecer el diseño de los contratos para abordar de mejor manera este problema (y asegurar que el agente actúe como lo desea el principal). Esta teoría reconoce los conflictos de interés entre las partes, considerando que el problema puede emanar, a partir de la información asimétrica, entre otras razones, por el riesgo moral (la acción o el esfuerzo del agente no es observable por el principal; por ello, a este problema también se lo conoce como de acción oculta) o por la selección adversa (el tipo de agente, o la información que este posee sobre su nivel de competencia, gusto o voluntad para ciertas tareas, no es observable por el principal; a este problema se lo conoce también como de información oculta) (Bolton y Dewatripont, 2005).

Pero incluso los esquemas de compensación y las formas contractuales propuestos para dar solución al problema del principal-agente pueden resultar en un contrato óptimo que no sea el primer mejor (tan solo un segundo mejor en muchos de los casos). Para que la solución a este problema sea óptima se debe satisfacer el principio de informatividad desarrollado inicialmente por Holmström (1979) y más tarde por Grossman y Hart (1983). Este principio exige que la remuneración del agente, y por lo tanto el contrato, debe estar condicionada a todas las señales observables que contienen información estadística sobre la acción o el esfuerzo del agente. Cumplir con este principio frente a un problema de riesgo moral es extremadamente complejo y, además, como sintetiza Schmidt (2017), determina que la forma funcional de un contrato óptimo dependa delicadamente de las distribuciones de probabilidad subyacentes de estas señales. El principal no pudiendo observar las acciones o los esfuerzos del agente se concentra solo en señales ruidosas, como son, por ejemplo, las ganancias de otras empresas en la misma industria, el tipo de cambio, los precios de los insumos, las condiciones climáticas y otros factores que afectan las ganancias. Bajo el principio de informatividad el principal debe usar toda la información que explique sobre el desempeño del agente (no solo el hecho de que haya tenido un mejor desempeño que los otros agentes). En resumen, un esquema óptimo de incentivos es altamente sensible a pequeños cambios en las creencias (no observables) de las partes contratantes sobre las probabilidades de los posibles estados del mundo.

⁴ En el modelo estándar hay dos agentes económicos, uno que está informado y cuya información es relevante para el bienestar común y otro que no está informado. El principal es el líder (la parte que propone el contrato), y el agente es el seguidor (la parte que acepta o rechaza el contrato). Podría darse el caso de que es el agente quien posee la información relevante, entonces es un problema de detección (de la información que no se dispone) para el principal, o podría suceder que sea el principal quien posee dicha información por lo que se trata de un problema de señalización (de información que se dispone) para el principal. En el mundo real, primero, el proceso de negociación es mucho más complejo y continuo, dado que la aceptación o rechazo puede que no sean inmediatos dando término a la interacción entre las partes; segundo, en una misma situación contractual se pueden presentar ambos problemas, de detección y de señalización, para el principal (Bolton y Dewatripont, 2005).

Por ello Schmidt (2017) explica que en la teoría de la agencia las partes escriben un contrato que es contingente a toda la información relevante que sea observable y verificable ante un tribunal. Tal contrato no es un contrato completo contingente (porque no es contingente a la acción o el esfuerzo del agente que puede observar la otra parte), pero es "exhaustivo" en el sentido de que especifica para cada estado del mundo respecto al contrato qué pagos deben realizarse. Tal contrato nunca tiene que ser renegociado o completado por un tribunal porque todas las posibles contingencias (que pudieran ser contratadas) han sido consideradas en el contrato original. Así, en un marco de contratos "exhaustivos" no se esperaría ver disputas legales y, dado que tal contrato especifica las obligaciones de cada uno en cada eventualidad, un tribunal podría determinar sin costo si una de las partes ha incumplido el contrato e imponer una sanción apropiada.

Respecto a este último punto, de la no necesidad de una tercera parte (tribunal) para hacer cumplir un contrato, estaría indicando que, como explica Vahabi (2002), si bien la teoría de la agencia se diferencia de la teoría del equilibrio general en el marco de Arrow-Debreu⁵ en que trata la información asimétrica y los conflictos de interés y, a partir de la modelización de las estructuras (problemas) de incentivos, caracteriza la estructura óptima de un contrato "exhaustivo" bajo un marco de equilibrio parcial, en ambas teorías las formas de organización, por ejemplo, de las empresas y los mercados, son irrelevantes y el rol de las instituciones, como es el caso de los derechos de propiedad y los poderes políticos, no está contemplado (en uno está dado implícitamente y en el otro no es necesario)⁶.

En el mundo real, sin embargo, comúnmente es imposible escribir contratos completos contingentes, porque las acciones o los esfuerzos de algunas de las partes no son observables (problema de riesgo moral) o porque dichas acciones o esfuerzos o los diferentes estados del mundo no pueden ser descriptos o verificados por una tercera parte, como es el caso de un tribunal (problema de contrato incompleto). Asimismo, en el mundo real, muchas veces los contratos son simples, dependen de muy pocas variables y tienen una forma funcional sencilla, donde es poco probable aplicar la sintonía fina que requiere el principio de informatividad (problema de inferencia estadística —y de racionalidad limitada) (Schmidt, 2017; Hart y Holmström, 1987). En estas situaciones, todavía es posible escribir contratos, pero estos contratos no pueden imponer el comportamiento deseado directamente; más bien, tienen que ofrecer incentivos que induzcan a las partes a comportarse de manera más eficiente. Esto podría ser a través de incentivos pecuniarios o no pecuniarios, como es el caso de aquellos basados en el desempeño absoluto o relativo, en la reputación, o en las tareas asignadas, o incentivos que son proporcionados por la asignación de control y derechos de propiedad. Se debe agregar también que el problema del principal-agente, y sus posibles soluciones, tiene un costo de agencia que en el *tradeoff* solo puede ser minimizado. Williamson (2000) reconoce que, aunque es instructivo y de una gran conveniencia analítica suponer que los agentes tienen la capacidad de participar en una contratación *ex ante* "exhaustiva" (con o sin información privada), la condición de racionalidad limitada lo excluye. Todos los contratos

⁵ En la teoría del equilibrio general de Arrow-Debreu se asumen implícitamente ciertas instituciones que son ficticias o dadas exógenamente; esto, por un lado, para organizar el procedimiento de "tâtonnement" que lleva al equilibrio de la oferta y la demanda y evitar los contratos bilaterales y, por otro lado, para evitar las transacciones pecuniarias (las transacciones se hacen sin dinero). Vahabi (2002) generaliza que esta teoría es no contractual (los "contratos" o, mejor dicho, los acuerdos de transacción son contingentes al "tâtonnement"), además las formas de organización están ausentes y es no institucional, aplicándose el teorema de Coase.

⁶ Por lo tanto, dado que los derechos de propiedad no están presentes, el teorema de Coase es aplicable a estas dos teorías: en la ausencia de costos de transacción derivados de la negociación el resultado de esta es Pareto-eficiente.

dentro del conjunto factible, es decir, dejando de lado los modos de contratación no factibles (tanto los imposiblemente complejos como los irremediablemente ingenuos) están incompletos. Hart (2017) explica esto con otras palabras y de manera más punzante: “los contratos reales no son así, como los abogados se han dado cuenta desde hace mucho tiempo; no están redactados de la mejor manera, son ambiguos y dejan fuera cosas importantes. Están incompletos.”

B. Contratos incompletos

Cuando los contratos son incompletos, es decir, cuando las partes no pueden expresar todos los términos contractuales en detalle por adelantado sobre todas las eventualidades futuras, surge la pregunta de quién tiene el derecho de decidir sobre la parte no contemplada (o faltante). Desde el punto de vista económico, Vahabi (2002) sintetiza de manera práctica la definición de contrato incompleto: un contrato es incompleto o "silencioso" cuando contiene vacíos: el contrato especifica algunas acciones que las partes deben tomar, pero otras no; menciona lo que debería suceder en algunos estados del mundo, pero no en otros. Hart y Holmström (1987), cuando se refieren a contratos incompletos, indican que este deberá ser silencioso en muchos aspectos de las características de lo que es transado (ejemplo, la calidad) y de las acciones que las partes deben tomar (ejemplo, las inversiones). Pero aclaran que los modelos estudiados de contratos incompletos hacen referencia a que no se puede describir el estado del mundo para el caso donde la calidad y/o las acciones no pueden ser especificadas. Estos modelos no se basan en ninguna asimetría de información entre las partes. Ambas partes pueden reconocer que, por ejemplo, el estado del mundo es tal que el beneficio del comprador es alto o el costo del vendedor es bajo, o que la calidad de un artículo es buena o mala, o que una decisión de inversión es apropiada o no. La dificultad es transmitir esta información a otros; es decir, la raíz del problema es la asimetría de la información con terceros (como es el tribunal). De nuevo, es válido agregar que esta condición de no verificación se relaciona esencialmente a la incompletitud contractual en la teoría de los derechos de propiedad y no debería confundirse con la incompletitud general y con aquella desde un punto de vista jurídico.

La pregunta clave ante la condición de no verificación (por un tercero o tribunal) de la parte no contemplada en el contrato es ¿quién tiene el derecho de decisión o el derecho de control residual? (Hart, 2017)⁷. Quien lo tenga obtendrá un mayor poder de negociación y dispondrá de una mayor capacidad para lograr un mejor acuerdo en el futuro (por ejemplo, en una renegociación).

La asignación de los derechos de decisión es vista como una alternativa —solución— dentro de la estructura de incentivos del problema del principal-agente. Esto se hace a través de los derechos de propiedad sobre los activos; así, quien tiene la propiedad del activo tendrá el derecho de decisión. La propiedad importa: el propietario de un activo o una empresa puede tomar las decisiones relativas a estos recursos que no están incluidas en el contrato. Pero, como ocurre con cualquier bien, existe una asignación óptima de estos derechos de decisión. A veces es más eficiente para un propietario poseer todos los derechos de control residual (por ejemplo, en el caso de

⁷ Grossman y Hart (1986) cuando presentan su teoría de los derechos de propiedad señalan que los derechos contractuales pueden ser de dos tipos: derechos específicos y derechos residuales. Cuando es demasiado costoso para una parte especificar una larga lista de los derechos específicos que desea sobre el activo o los activos de la otra parte, puede ser óptimo que esa parte compre todos los derechos, excepto los mencionados específicamente en el contrato. La propiedad es la compra de estos derechos de control residual.

integración vertical) y a veces es más eficiente dividir entre varios propietarios estos derechos de decisión (por ejemplo, en el caso de contratos de provisión con terceros).

Considerando que el contrato es incompleto (presenta zonas grises; es decir, no es claro, carece de información o le faltan detalles y precisiones), el agente (o el principal) puede encontrarse en una posición con fuerte poder de negociación frente al principal (o el agente), y por lo tanto surgir comportamientos oportunistas, lo que puede llevar a una renegociación del contrato en beneficio del primero. Esto es lo que se ha denominado el problema de *holdup*. Se debe hacer notar que, aunque podría ser difícil o imposible escribir un contrato suficientemente completo para evitar el *holdup*, esto no significa que las partes no serán capaces de anticiparlo –la renegociación *ex post* sucede cuando la inversión *ex ante* ya ha sido hundida, por lo que el *holdup* es posible, y anticipándose a esto, las partes invierten de manera ineficiente⁸. De esta manera, una de las partes, sabiendo que va a estar sujeta a la voluntad del poder de la otra y que, por lo tanto, parte sustancial de los futuros beneficios serán capturados por esta última, puede anticiparse o evitar esta situación.

1. Teoría de los contratos incompletos

Esta definición de contratos incompletos y los posibles desenlaces ante la solución de asignar los derechos de control residual, es decir, por la distribución de los derechos de propiedad sobre el activo o la empresa que posibilita la producción de bienes y/o servicios que son negociados, en el contrato se enmarca en la teoría de los derechos de propiedad, la cual se complementa con la teoría de los costos de transacción (economía de los costos de transacción).

Respecto a la primera teoría, es válido aclarar que, en la teoría de los derechos de propiedad, el enfoque de los modelos anteriores a aquellos basados en el derecho de propiedad sobre el activo o la empresa identificaba expresamente la propiedad como el derecho a un flujo de retorno residual. De acuerdo a Hart (1989), el enfoque de los derechos de propiedad tiene características en común con otros enfoques que desarrollan la teoría de la empresa, a saber: se basa en maximizar el comportamiento (como la teoría neoclásica); enfatiza los problemas de incentivos (como la teoría del principal-agente); enfatiza los costos de contratación (como la economía de los costos de transacción); trata a la empresa como un contrato de "forma estándar" (como el enfoque de la empresa como nexo de contratos); y, se basa en la idea de que el propietario de una empresa tiene el derecho de alterar la membresía de la empresa: el propietario tiene el derecho de decidir quién usa los activos de la empresa y quién no. Para este enfoque, la "empresa" se define como una colección de activos; y la "propiedad" como la posesión de los derechos de control residual sobre esos activos. No se hace distinción entre propiedad y control, asumiéndose que ambos reposan en la misma identidad⁹.

Respecto a la segunda teoría, de la economía de los costos de transacción, la teoría de los contratos incompletos de muchas maneras se basa en las intuiciones de esta y las formaliza (Salanié, 2005). Incluso para Williamson, la literatura sobre contratos incompletos es una versión formalizada de algunos de los conceptos fundamentales del enfoque de los costos de transacción (Vahabi, 2002). La economía de los costos de transacción adopta un enfoque contractual para el estudio de

⁸ Williamson (1989) indica que fue Golberg (1976) quien llamó problema de *holdup* al comportamiento oportunista en el que las partes puede involucrarse, intentando extraer el excedente de la otra parte al amenazar con disolver la relación a menos que haya concesiones de precios.

⁹ Para un comparativo de los enfoques de la teoría de la empresa ver Hart (1989) y para un riguroso repaso de la teoría de los contratos incompletos ver Hart y Moore (1999).

la organización económica y en comparación con otros enfoques, como señala Williamson (1989), es más microanalítica, es más consciente de sus supuestos de comportamiento, introduce y desarrolla la importancia económica de la especificidad de activos, se basa más en el análisis institucional comparativo, considera a la empresa como una estructura de gobernanza en lugar de una función de producción, otorga mayor importancia a las instituciones contractuales *ex post*, con especial énfasis en el ordenamiento privado (en comparación con el del tribunal), y funciona desde una perspectiva combinada de derecho, economía y organización¹⁰.

Las teorías de los derechos de propiedad y la de la economía de los costos de transacción presentan aproximaciones al estudio de las formas de organización económica, por lo que están estrechamente relacionadas a la teoría de la empresa¹¹, y tratan de lidiar con la incompletitud de los contratos. En la teoría de los contratos incompletos o nueva teoría de los derechos de propiedad o, simplemente, GHM, por las siglas de quienes dieron origen con sus trabajos al grupo de modelos basados en los derechos de control residual (Grossman y Hart, 1986; Hart y Moore, 1990), la incompletitud de los contratos está primordialmente relacionada a que el estado del mundo no puede ser verificado (Hart y Moore, 1999); en cambio, en la economía de los costos de transacción esto se debe principalmente a que la inversión es específica a la relación (Williamson, 1996). Por un lado, de acuerdo con Hart y Moore (1988), los problemas contractuales surgen porque la información de las partes, aunque observable por estas, no es verificable por terceros (los tribunales). En Hart y Moore (1999) se hace más preciso este supuesto: el estado no es verificable, pero asimismo se destaca que tampoco lo son los pagos finales de las partes: es decir, estos elementos no pueden ser observados por terceros, como los tribunales. En el lenguaje de la teoría de contratos incompletos, el estado y los pagos de las partes son "observables, pero no verificables". Por otro lado, según Williamson (1996), la especificidad de los activos se refiere al grado en que un activo puede ser asignado a usos y usuarios alternativos sin sacrificar el valor productivo. Esto se relaciona con la noción de costo hundido, puede tomar muchas formas (como la especificidad de los activos humanos) y no solo provoca *ex ante* complejas respuestas de incentivos, sino que, más importante, da lugar *ex post* a complejas respuestas de estructuras de gobernanza. Algunos de los tipos de especificidad de los activos son: especificidad de ubicación, como es el caso de dos plantas que se ubican una al lado de la otra para economizar gastos de inventario y transporte; especificidad de los activos físicos, como pueden ser las matrices especializadas que se requieren para producir un componente en particular; especificidad de los activos humanos, que surge de la puesta en práctica del aprender-haciendo; activos dedicados, como es el caso de una inversión en una planta de propósito general que se realiza a instancias de un cliente en particular; especificidad de la marca, cuando una marca está asociada con una familia específica de bienes o servicios; y (6) especificidad temporal, cuando se provee un servicio por un tiempo estipulado.

¹⁰ Para una presentación de la economía de los costos de transacción ver Williamson (1989).

¹¹ La teoría de la empresa comprende múltiples enfoques para modelos que tratan dos preguntas básicas que todavía no encuentran respuestas satisfactorias: cuál es el propósito de una empresa y qué determina su escala y alcance. En otras palabras, estos modelos buscan explicar la naturaleza y los límites de la empresa. Se debe responder tanto a por qué existen las empresas como a por qué todas las transacciones no están organizadas dentro de una sola empresa. El desafío es, entonces, de medir el *tradeoff* entre los beneficios y los costos de integración o no integración (Holmström y Tirole, 1989). Para una presentación de la teoría de la empresa, a partir de los principales problemas que esta teoría trata de resolver, ver Holmström y Tirole (1989). Hart (1989) presenta las principales ideas de cada uno de los enfoques y cómo estos se relacionan al respecto de la teoría de la empresa.

En la primera teoría, el supuesto de no verificación se debe a que las partes del contrato tienen información simétrica, pero entre las partes y los terceros (el tribunal) la información es asimétrica (observable pero no verificable). Lo que impide a las partes con la misma información de hacer un contrato contingente completo es el costo de procesar y utilizar esta información de tal manera que las cláusulas contingentes apropiadas puedan ser incluidas e implementadas. Estos costos de transacción también pueden limitar la complejidad de los contratos.

Hart y Holmström (1987) advierten que los "costos de transacción" conforman una categoría notoriamente vaga y resbaladiza, destacando los que parecen ser importantes y están presentes, en distintas medidas según el caso, tanto en contratos de corto como de largo plazo: 1) el costo para cada parte de anticipar las diversas eventualidades que pueden ocurrir durante la vida de la relación; 2) el costo de decidir y llegar a un acuerdo sobre cómo lidiar con tales eventualidades; 3) el costo de redactar el contrato de manera suficientemente clara e inequívoca para que los términos del contrato puedan ser ejecutados; y 4) el costo de la aplicación de la ley. Reconocen que, debido a la presencia de los costos de transacción, los contratos que las partes escriban estarán incompletos en aspectos importantes. Racionalmente, las partes omitirán muchas contingencias, teniendo en cuenta que es mejor esperar y ver qué sucede en lugar de tratar de cubrir un gran número de eventualidades improbables. Menos racionalmente, las partes omitirán otras contingencias que simplemente no anticipan. Pero dado que los costos 1) y 2) están íntimamente conectados con la racionalidad limitada, concepto que no ha sido formalizado con éxito y a lo complicado del análisis de los costos de transacción, admiten que el análisis de la incompletitud se ha concentrado en el costo 3). Respecto al costo 4) detallan que, dado que los contratos están incompletos (y le faltan disposiciones y contiene declaraciones vagas y ambiguas), es relevante la capacidad y el conocimiento del tribunal para resolver las disputas contractuales, pero que muchos no poseen tales atributos, por lo que ir al tribunal puede ser una apuesta considerable y costosa.

En otras palabras, dado que los estados del mundo son altamente complejos y con múltiples dimensiones, el costo de escribir cláusulas contingentes de manera suficientemente clara, detallada e inequívoca para que un tercero (el tribunal) pueda verificar si un estado ha ocurrido y luego hacer cumplir tal contrato puede ser prohibitivo. Bajo estas condiciones, respecto al estado subyacente, el contrato deberá omitir algunas referencias (y en casos extremos, todas) (Hart y Moore, 1999). Como analiza Vahabi (2002), esto supone que, en la teoría de GHM, la racionalidad de las partes del contrato no es limitada, pero si lo es en el caso del tribunal. Williamson (2000), citando a Krepps (1999), señala que se trata de una racionalidad ilimitada selectiva de las partes (respecto al contrato); ya que, no siendo capaces de escribir *ex ante* un contrato completo, estas pueden ser capaces de anticipar *ex ante* qué decisiones se tomarán *ex post*, dependiendo de las realizaciones de los estados del mundo. Hart (1990) explica que este costo de transacción, dado que las partes no pueden escribir *ex ante* un contrato que especifique los niveles apropiados de inversión o el uso apropiado de los activos en función de cada posible contingencia, podría resultar de una forma de racionalidad limitada pero también de una habilidad limitada de comunicación o escritura de las partes. Dicho de otra manera, podría ser la racionalidad de los tribunales y no la de las partes la que está limitada. Y agrega, en realidad es muy importante que los agentes tengan un alto grado de capacidad computacional. En particular, es esencial que, aunque los agentes no sean capaces de redactar un contrato que evite problemas (de *holdup*), sean lo suficientemente inteligentes como para comprender (al menos aproximadamente) las consecuencias de su incapacidad para hacerlo. Hart y Moore (1988) explican que ignoran todos los demás costos de transacción que pueden llevar a la incompletitud; incluso aquellos que son guiados por la racionalidad limitada, destacando que, si las

partes presentaran racionalidad limitada, estas serían incapaces de anticipar cualquier eventualidad y encontrarían demasiado difícil decidir (y llegar a un acuerdo sobre) cómo lidiar con todas las eventualidades que podrían preverse. Asimismo, observan que la racionalidad limitada también podría limitar los tipos y la complejidad de los juegos de revisión que los agentes pueden concebir. Por ello, aunque explícitamente ignoran la racionalidad limitada, no porque creen que no es importante, sino por la gran dificultad de analizarla formalmente, consideran que las partes de un contrato, en algunas situaciones, pueden ser lo suficientemente sofisticadas para concebir los estados del mundo relevantes y para considerar los tipos de procesos de revisión, es decir, es la incapacidad de describir el estado del mundo lo que realmente constituye el principal costo de transacción. Siguiendo este análisis, Vahabi (2002) sintetiza, la estrategia teórica de GHM de admitir los supuestos de racionalidad limitada para el tribunal y de racionalidad ilimitada selectiva para las partes del contrato, aunque de una manera muy peculiar, es sólida, en el sentido de que permanece leal a sus requisitos de formalización al mismo tiempo que reconoce la importancia del supuesto de racionalidad limitada para establecer la "no verificabilidad" de los contratos incompletos.

En la segunda teoría, la especificidad de los activos introduce asimetría de la información entre la parte que se le ha adjudicado el contrato y aquellas que quedaron fuera, dando lugar, asimismo, a una transformación fundamental¹² en la relación contractual a medida que aumenta la dependencia bilateral. Los costos de transacción asumirían una importancia particular en situaciones donde las partes hacen inversiones específicas a la relación. Hart (1989) afirma que el trabajo de Coase de 1937 introdujo la idea de que la existencia de las empresas está relacionada a los costos de razonamiento, planificación y contratación que acompañan a cualquier transacción y que en algunas situaciones estos costos serán menores si una transacción se lleva a cabo dentro de una empresa y no en el mercado. De acuerdo a Coase, el principal costo de transacción en el mercado es el costo de aprender y negociar sobre los términos de un intercambio (contrato), y aunque se podría distinguir entre los costos de aprendizaje y de negociación incurridos al comienzo de la relación, cuando las partes llegan a un acuerdo inicial, y los incurridos a medida que avanza la relación y las partes revisan su acuerdo, los costos *ex post* al acuerdo inicial son más importantes si la relación contractual es de largo plazo en la cual el aprendizaje y el regateo (negociación) se deben realizar repetidamente. Hart (1989) señala que la exacta naturaleza de estos costos de transacción permanece poco clara pero que Williamson reconoció que los costos de transacción podrían asumir una importancia particular en situaciones donde los agentes económicos hacen inversiones específicas. Como se ha explicado más arriba, bajo estas condiciones, luego de hundirse las inversiones, la transformación fundamental —que conlleva la dependencia bilateral o el efecto "encierro"— y la falta de información (sobre los costos de oportunidad) adquieren una gran significancia.

La importancia destacada de los costos de transacción se atribuye a que habría un valor económico a ser sacrificado si la relación contractual en curso fuera terminada. No solo el proveedor

¹² En su teoría de la transformación fundamental, Oliver E. Williamson señala en concreto que, una vez que se han incurrido en inversiones específicas, esto es, inversiones que aumentan el valor del intercambio pero que son sustancialmente menos valiosas fuera de la relación, las partes contractuales quedan encerradas de alguna manera en dicha relación. Dado el efecto de "encierro", aunque podría haber mucha competencia por el contrato previo a su adjudicación y al hundimiento de las inversiones, durante la implementación del contrato la relación es transformada en una de tipo bilateral. En el caso extremo, la negociación *ex ante* es en competencia perfecta, pero luego, a causa de la especificidad de los activos, *ex post* es en monopolio bilateral. Esto tiene que ver con la especificidad de los activos, que provoca, *ex ante*, complejas respuestas de incentivos, y, *ex post*, complejas respuestas de estructuras de gobernanza (Vahabi, 2002; Williamson, 1996).

que ha invertido no puede obtener un valor equivalente si los activos específicos se asignan a otros usos o usuarios, sino que el comprador debe inducir a proveedores potenciales a realizar inversiones en activos específicos similares si busca un suministro de menor costo. Por lo tanto, los incentivos de las partes para resolver las diferencias y continuar la relación en lugar de terminarla son evidentes (Williamson, 1996). La economía de los costos de transacción además adopta la racionalidad limitada, implicando que todos los contratos complejos son inevitablemente incompletos y muchos están mal adaptados. Las razones para esto son dos: muchas contingencias son imprevistas (e incluso imprevisibles); y las adaptaciones a estas contingencias, que han sido reconocidas y para las cuales se han acordado ajustes, son a menudo erróneas (Williamson, 1996; Vahabi, 2002). En la teoría de los costos de transacción, la racionalidad limitada es una forma de racionalidad semifuerte que puede interpretarse como limitaciones de información de los agentes que se supone son racionalmente intencionados. La racionalidad limitada en el sentido de Williamson significa que será costoso para los agentes contemplar y contratar por cada contingencia que pudiera surgir en el transcurso del intercambio¹³. Williamson (1996), a partir del trabajo de Simon (1957), hace notar y concuerda que la racionalidad limitada refiere a un comportamiento que es "intencionadamente racional, pero solo de manera limitada", recuerda la definición de este autor sobre el principio de racionalidad limitada: "la capacidad de la mente humana para formular y resolver problemas complejos es muy pequeña en comparación con el tamaño de los problemas cuya solución es requerida para el comportamiento objetivamente racional en el mundo real", pero señala que no es correcto para la simplificación del proceso de elección reemplazar el objetivo de maximizar por el objetivo de satisfacer (de encontrar un curso de acción que sea lo suficientemente bueno para un nivel de aspiración).

Se tiene entonces que, como afirma Williamson (2000), ambas teorías son similares en el sentido de que tratan la decisión de hacer o comprar a través de una configuración en la que los contratos están incompletos (por razones de racionalidad limitada —de una tercera parte o del tribunal para el caso de la primera teoría, es decir, la no verificabilidad; y de las partes contratantes para la segunda—), la mera promesa no se puede usar para superar la no contratación (por razones de comportamiento oportunista —como es el problema de *holdup*—, por lo que en ambas teorías se hace presente una estructura de incentivos) y las partes de los contratos son bilateralmente dependientes (por razones de especificidad de los activos —los activos son específicos a la relación contractual o transacción—) (Williamson, 2000). El comportamiento oportunista y consecuente problema de *holdup* están presentes en ambas teorías¹⁴. Asimismo, ambas teorías dan sentido al

¹³ Williamson distingue tres niveles de racionalidad: racionalidad en la forma fuerte que contempla la maximización; racionalidad limitada como una forma de racionalidad semifuerte que contempla minimizar los costos dadas las limitaciones de información; racionalidad orgánica como la forma débil de racionalidad que contempla las condiciones de "satisfacción" de Simon. Vahabi (2002) aclara que Williamson rechaza este tercer nivel de racionalidad débil que trata la ignorancia y el proceso de aprendizaje.

¹⁴ En cambio, también el riesgo moral, la selección adversa, la búsqueda de subobjetivos y otros comportamientos estratégicos son considerados por la economía de los costos de transacción (Williamson, 2000). La economía de los costos de transacción junta el supuesto de racionalidad limitada con el de búsqueda del interés propio que prepara a la astucia o el engaño. Específicamente, los agentes económicos tienen permitido divulgar información de manera selectiva y distorsionada. Los esfuerzos calculados para despistar, disfrazar, ofuscar y confundir son así admitidos (Williamson, 1989). De nuevo, estos comportamientos oportunistas hacen referencia a las complejas respuestas de incentivos *ex ante* debido a que, por un lado, hay una gran cantidad de excedente que deben dividirse *ex post* y no es posible escribir un contrato contingente completo (el contrato *ex ante* no especifica una clara división de este excedente), y, por otro lado, cuando una

rol de las instituciones formales (como es el caso particular de los derechos de propiedad) e informales (como las costumbres y tradiciones) y las formas de organización de las empresas y los mercados están presentes y tienen un rol crucial para la generación de eficiencia (Vahabi, 2002)¹⁵. Por lo que, en ambas teorías, se observa que las empresas importan cuando las partes deben hacer inversiones específicas y, debido a la imposibilidad de redactar contratos detallados a largo plazo, los excedentes de estas inversiones no se pueden dividir adecuadamente de antemano. La integración es vista como una forma de reducir el comportamiento oportunista y los problemas de *holdup* que pueden surgir en tales circunstancias (Hart y Moore, 1990). No obstante, Grossman y Hart (1986) aclaran que un cambio en la propiedad conlleva costos y beneficios. Si una parte obtiene derechos de control, esto disminuye los derechos de la otra parte de tener control. En la medida en que haya beneficios del control, siempre habrá potenciales costos asociados con la eliminación del control (es decir, la propiedad) de aquellos que administran las actividades productivas¹⁶. Esta simetría del control —esto es, cuando los derechos residuales son comprados por una parte y, así, son perdidos por la otra—, crea inevitablemente distorsiones. Es decir, la integración cambia los incentivos para un comportamiento oportunista y distorsionador, pero no los elimina.

Las diferencias entre estas dos teorías, como fue presentado, tienen que ver con la estructura de información; por un lado, la teoría de GHM supone que entre las partes del contrato es simétrica¹⁷ y entre el tribunal y las partes es asimétrica —observable pero no verificable— y, por otro lado, la economía de los costos de transacción supone que es asimétrica —por los costos de transacción. Luego, en la primera teoría la racionalidad de las partes respecto al contrato es de tipo ilimitada selectiva y, en cambio, la del tribunal respecto a las partes es de tipo racional limitada; la segunda teoría, asume racionalidad limitada de los agentes, juntando el comportamiento intencionadamente racional pero limitado con la búsqueda del interés propio que da lugar a la astucia o el engaño. Finalmente, Williamson (2000) señala que una de las diferencias más importante entre las configuraciones de las dos teorías es que mientras la primera hace desaparecer

u otra parte deben realizar inversiones que tengan un valor menor fuera de la relación que dentro de esta (es decir, por la especificidad de los activos) (Grossman y Hart, 1986).

¹⁵ Entre las formas de organización o modos de gobernanza se tiene integración vertical e integración horizontal para la primera teoría y mercados, jerarquías y formas híbridas para la segunda (Vahabi, 2002). Estas formas de gobernanza son las complejas respuestas *ex post* a las que hace referencia Williamson por la especificidad de los activos. Para mayor detalle y análisis de estas formas o modos, ver Williamson (1996).

¹⁶ La transferencia de la propiedad de un activo de la parte 2 a la parte 1 incrementa la libertad de acción de 1 para usar el activo cuando lo considere oportuno y, por lo tanto, aumenta la participación de 1 en el excedente *ex post* como el incentivo *ex ante* para invertir en la relación; pero la participación de 2 en el excedente *ex post* y el incentivo para invertir disminuyen. Por lo tanto, concentrar la propiedad en manos de 1 será bueno en la medida en que la decisión de inversión de 1 sea importante en relación con la de 2, pero será mala si ocurre lo contrario.

¹⁷ En el modelo de Grossman y Hart (1986) al suponerse que las partes tienen información simétrica, una vez que el estado del mundo es determinando y aspectos relevantes de la asignación de la producción se vuelven claros (dado que esta asignación no era contractable *ex ante*, ante la complejidad de especificar las decisiones de producción entre las partes en un contrato inicial), las partes pueden negociar o recontractar sin costo, lo que llevará a una asignación de la producción *ex post* eficiente, cualquiera sea la asignación inicial de los derechos de propiedad. No obstante, la distribución del excedente *ex post* será sensible a los derechos de propiedad y esta influencia afectará las decisiones de inversión *ex ante*. Es decir, aunque la eficiencia *ex post* (en relación con las decisiones de inversión) está garantizada bajo cualquiera estructura de propiedad, cada estructura de propiedad conducirá a una distorsión (diferente) en la inversión *ex ante*. Las inversiones *ex ante* a las que se hace referencia son aquellas que no se pueden especificar en el contrato, ya sea porque son demasiado complejas a describir o porque representan decisiones de esfuerzo de gestión no verificables. Por lo tanto, se supone que las partes asignan derechos de propiedad de tal manera que se minimizan las distorsiones de inversión *ex ante*. Esto tiene claramente implicaciones en la decisión de integrar o no.

la mal adaptación *ex post* por los supuestos de conocimiento común y negociación *ex post* sin costo, la segunda teoría, en cambio, sostiene que la mal adaptación en el intervalo de ejecución del contrato es la principal fuente de ineficiencia.

Esta última diferencia sugiere en principio que, en consecuencia, toda la ineficiencia en la teoría de GHM se concentra en las inversiones *ex ante* en activos no humanos que a su vez están condicionadas a la propiedad de los activos físicos (Williamson, 2000)¹⁸ y que, en cambio, la ineficiencia en la teoría de los costos de transacción ocurre por los costos asociados a la negociación *ex post* y por el hecho de que el poder de negociación y la participación resultante de las partes en el excedente *ex post* podría tener poca relación con la inversión *ex ante* de cada una (Hart, 1989)¹⁹. No obstante, en la teoría de los costos de transacción, esto también indica que las partes tendrán incentivos de inversión erróneos en la etapa *ex ante*, por lo que una parte con visión de futuro elegirá su inversión ineficientemente desde el punto de vista de las otras partes contratantes, dado que se da cuenta de que las otras partes podrían expropiar parte de su inversión en la etapa *ex post* (Hart, 1989).

En resumen, la teoría de los contratos incompletos (conocida como de GHM) de muchas maneras se basa en las intuiciones de la economía de los costos de transacción y las formaliza (Salanié, 2005). Hart (1989) afirma esto diciendo que este enfoque está muy relacionado con el espíritu de la literatura sobre costos de transacción de Coase y Williamson: como las inversiones específicas a la relación son importantes y los costos de transacción hacen que sea imposible redactar un contrato "exhaustivo" a largo plazo para regir los términos de la relación, los activos no humanos caracterizan esta relación en la etapa posterior a la inversión. Dado que el contrato inicial tendrá lagunas, disposiciones faltantes o ambigüedades, por lo que no se especifican algunos aspectos del uso de estos activos o las inversiones en activos específicos (especialmente en activos humanos) son no verificables, las partes intentan evitar ser expropiadas del excedente creado por estas inversiones específicas, y como resultado tienden a invertir de manera subóptima —este comportamiento oportunista es lo que se denomina problema de *holdup*. Y dado que el derecho a elegir los aspectos faltantes del uso de los activos reside en el propietario²⁰, es decir, la propiedad de un activo va junto con la posesión de derechos de control residual sobre ese activo, el propietario tiene el derecho de usar el activo de cualquier manera que no sea incompatible con un contrato previo, una costumbre o cualquier ley²¹. De esta manera, en un mundo con costos de transacción y contratos incompletos, los derechos de control residual *ex post* serán importantes porque, a través de su influencia en el uso de los activos, afectarán el poder de negociación *ex post* y la división del

¹⁸ Esto hace referencia a la racionalidad ilimitada selectiva de la teoría GHM: no pudiendo las partes escribir contratos completos *ex ante*, pueden no obstante anticipar *ex ante* qué decisiones se tomarán *ex post*, dependiendo de las realizaciones de los estados del mundo (Williamson, 2000). Williamson (2000) explica otras diferencias entre ambas teorías respecto a las distorsiones en las inversiones *ex ante* y a los modos de gobernanza *ex post*.

¹⁹ Los costos asociados a la negociación *ex post* surgen del hecho de que las partes podrían verse involucradas en actividades poco eficientes en vista de aumentar la participación de cada una en el excedente *ex post*; además, las asimetrías de información podrían hacer que algunas ganancias sean difíciles de realizar (Hart, 1989).

²⁰ Todos los activos no humanos que le pertenecen a la empresa, y los propietarios de la empresa poseen en virtud de ser propietarios de la empresa. En esta categoría se incluyen máquinas, inventarios, inmuebles, dinero en efectivo, listas de clientes, patentes, derechos de autor y los derechos y obligaciones incorporados en los contratos en la medida en que estos también se transfieren con la propiedad. Los activos humanos, sin embargo, no están incluidos; no pueden comprarse ni venderse, la gerencia y los trabajadores presumiblemente poseen su capital humano antes y después de cualquier cambio de la propiedad de la empresa o sus activos no humanos (ejemplo, ante fusión o escisión).

²¹ Es válido recordar que la teoría de los derechos de propiedad no distingue entre propiedad y control, asumiéndose que ambos reposan en la misma identidad.

excedente *ex post* en una relación. Esta división, a su vez, afectará los incentivos de las partes para invertir en esa relación. Por lo tanto, cuando los contratos están incompletos, los límites de las empresas son importantes, ya que estos límites determinan quién posee y controla qué activos²².

Finalmente, para cerrar esta sección, es válido agregar que una de las premisas básicas de la teoría de GHM, de que existe cierta información que las partes contratantes pueden observar pero que un tribunal no puede verificar, por lo que los contratos son necesariamente incompletos y los derechos de propiedad son importantes, fue fuertemente cuestionada por Maskin y Tirole (1999a, 1999b), quienes sugirieron que la información observable puede ser verificable mediante el uso de mecanismos de revelación inteligentemente diseñados.

De acuerdo a Maskin y Tirole, la literatura sobre contratos incompletos invoca los costos de transacción (como son la dificultad para prever contingencias, el costo de escribir o redactar numerosas contingencias, el costo de aplicación de la ley o ejecución por un tribunal) para motivar la restricción entre las partes a una clase de contratos simple, como lo son aquellos que hacen uso de los derechos de propiedad. El cuestionamiento lo basan en la tensión que se produce entre dos características importantes de la literatura: la postulación de costos de transacción significativos y el uso de la programación dinámica. Maskin y Tirole sostienen que la racionalidad necesaria para hacer uso de la programación dinámica se basa en modelos estándares suficientemente fuertes como para garantizar que los costos de transacción sean irrelevantes. Más específicamente, muestran que, incluso si tales costos impiden que las partes describan contingencias físicas *ex ante* para la clase de modelos sobre los cuales se centra la literatura de contratos incompletos, estos costos no restringen el conjunto de pagos que pueden ser alcanzados mediante la contratación en ausencia de renegociación de contratos. Por lo tanto, aunque Maskin y Tirole reconocen que los costos de transacción son importantes, afirman que se debe dedicar más atención a los fundamentos conceptuales de los modelos de la teoría de contratos incompletos. La idea básica de estos autores sobre el teorema de la irrelevancia es la siguiente: si las partes tienen problemas para prever las posibles contingencias físicas (por ejemplo, las posibles características del bien o servicio a ser intercambiado), pueden redactar contratos que *ex ante* especifiquen solo las posibles contingencias de pago. Y agregan, después de todo, solo son las recompensas lo que finalmente importa; más tarde, cuando el estado del mundo es revelado y describible, las partes pueden completar los detalles físicos. Es decir, las partes pueden diseñar un contrato que no los deje peor de lo que pudieron describir los estados físicos *ex ante*. No obstante, advierten que la única complicación grave es la compatibilidad de los incentivos. Al respecto, si las partes son adversas al riesgo pero pueden asignar una distribución de probabilidad a sus pagos futuros, entonces, bajo ciertas condiciones, pueden lograr los mismos pagos esperados que con contratos óptimos totalmente contingentes (a pesar de que no pueden describir los posibles estados del mundo por adelantado). Estas condiciones hacen referencia, como observan Aghion y Holden (2011), a que las partes pueden acordar de antemano jugar un juego en el que tengan los incentivos apropiados para, de manera sincera, revelar información privada en equilibrio. Sin embargo, de acuerdo a Aghion y Holden estos mecanismos nunca se observan en la práctica y, citando a Bolton y

²² De nuevo, es válido señalar que la teoría de los derechos de propiedad distingue entre la propiedad en el sentido de posesión de un derecho de control residual sobre los activos y la propiedad en el sentido de un derecho a un flujo de retorno residual (verificable) sobre tales activos. Estos derechos a menudo van de la mano en la práctica, pero no tienen que hacerlo (Hart, 1989).

Dewatripont (2005), señalan que la crítica de Maskin-Tirole pierde importancia en algunos modelos con restricciones (por ejemplo, que haya restricciones de riqueza de las partes o que estas no respondan completamente a incentivos pecuniarios). Además, explican que estos mecanismos posiblemente no se observan en la realidad porque no son robustos ni siquiera para pequeñas desviaciones del conocimiento común. El conocimiento común estricto, e incluso el aproximado, es un requisito exigente, y es poco probable que sea cierto en la práctica²³. Estos tipos de mecanismos son frágiles, dependen crucialmente de supuestos delicados sobre creencias de orden superior (es decir, las creencias de las partes sobre las creencias de otras partes, las creencias de las partes sobre las creencias que tienen las otras partes sobre las creencias de las otras partes, y así sucesivamente). Por supuesto, la existencia de conocimiento común estricto o aproximado puede tener grandes efectos en la negociación, pero la aplicación de los mecanismos de revelación también dependerá de la capacidad de las partes para prever los pagos futuros y que esto pueda (justificar) motivar la producción de suficiente cantidad de información privada.

Hart y Moore (2008) a la vez que reconocen que la literatura de contratos incompletos tiene algunas deficiencias para explicar los límites de la empresa, entre estas algunas debilidades en sus fundamentos y citan el trabajo de Maskin y Tirole (1999a), ofrecen una respuesta a esta crítica, Hart y Moore (2008) desarrollan un modelo de contratos como "puntos de referencia": en este modelo las partes pueden acordar algunos aspectos del desempeño pero no otros. Para esto, primero, descartan el supuesto de la teoría de GHM de que el intercambio *ex post* es perfectamente contractable *ex ante*. Suponen que, en cambio, el intercambio es solo parcialmente contractable. Específicamente, distinguen entre el desempeño superficial (ejemplo, pinto su casa pero esto me llevará mi tiempo), y el desempeño consumado (ejemplo, pinto su casa y rápidamente), es decir, el desempeño dentro de la letra del contrato y el desempeño dentro del espíritu del contrato. El desempeño superficial se puede hacer cumplir judicialmente (por un tribunal o tercero), mientras que el desempeño consumado no (no es contractable). En segundo lugar, suponen que una parte está feliz de proporcionar un desempeño consumado si siente que está obteniendo lo que tiene derecho, pero retendrá una parte de este desempeño si se siente estafada. El sentido de derecho de una u otra parte está determinado por el contrato que ha escrito, de ahí que el contrato es un "punto de referencia", lo que a su vez crea la posibilidad de que una u otra parte se sienta estafada.

Aghion y Holden (2011) están de acuerdo con Hart y Moore (2008) en que los contratos como "puntos de referencia" pueden proporcionar una justificación para contratos simples, como los de derecho de propiedad, y que este modelo teórico es inmune a la crítica de que los mecanismos de revelación adecuadamente diseñados pueden superar el problema de los contratos incompletos, porque los mecanismos no afectan los puntos de referencia. Pero este modelo no solo da algunas importantes respuestas también plantea una serie de preguntas y al igual que los modelos con mecanismos de revelación, propone temas para investigaciones futuras²⁴.

²³ Por ejemplo, requiere que la parte 1 sepa algo, la parte 2 lo sepa, la parte 1 sepa que la parte 2 lo sabe, y así hasta el infinito, todo con certeza perfecta. Estos tipos de mecanismos son frágiles, dependen crucialmente de supuestos delicados sobre creencias de orden superior (es decir, las creencias de las partes sobre las creencias de otras partes, las creencias de las partes sobre las creencias que tienen las otras partes sobre las creencias de las otras partes, y así sucesivamente).

²⁴ Por ejemplo, Maskin (2002), respecto al diseño de los mecanismos de revelación –dado el grado de exigencia que se hace sobre las capacidades de pronóstico de las partes y el realismo que estos aspectos merecen no se corresponden con los modelos desarrollados–, sugiere profundizar el estudio de la racionalidad limitada como factor explicativo de los contratos incompletos. Aghion y Holden (2011) hacen referencia a, por un lado, modelos con información asimétrica entre las partes

2. Efectos de los contratos incompletos

La incompletitud de los contratos, bajo los supuestos señalados, conduce a comportamientos oportunistas que involucran o derivan en inversión subóptima en activos específicos, el problema de *holdup*, la renegociación de los contratos, los costos de transacción conexos, la integración vertical y el riesgo de exclusión. Estos resultados pueden tener tanto beneficios como costos, no solo desde un punto de vista privado sino también social, por lo que pueden no ser óptimos o Pareto-eficientes. Esto debe ser tenido especialmente en cuenta por los hacedores de políticas cuando una transacción concierne la provisión de servicios públicos de infraestructura en el marco de un contrato a largo plazo.

La provisión de estos servicios a partir de activos físicos (infraestructuras) con características particulares relacionadas entre ellas, como son: larga vida útil, importantes costos hundidos, poca divisibilidad de los activos, altas externalidades positivas (por efectos directos e indirectos —por el rol de la infraestructura como factor de capital de las otras actividades— y economías de red), barreras de entrada (por economías de escala y economías de alcance) y esencialidad —como instalaciones esenciales y sus servicios conexos— (Sabbioni, 2018), entre otras, favorecen la ocurrencia de los comportamientos oportunistas y las derivaciones citadas.

Los efectos de los contratos incompletos que podrían resultar dañinos se relacionan más con sus consecuencias sobre el mercado, los proveedores, el bien o servicio, los usuarios y, finalmente, la sociedad, que sobre los contratos en sí mismos. Tales efectos pueden ser resumidos en: integración vertical y riesgo de exclusión, afectación de la calidad e inversiones subóptimas.

a) Integración vertical y riesgo de exclusión

Respecto a la integración, Williamson (1979, 1996) y, también, Klein, Crawford y Alchian (1978), lo que es confirmado por los trabajos de Che y Sákovics (2004, 2006, 2018), la ven como una solución al contrato incompleto (para mitigar el comportamiento oportunista por el “excedente apropiable”, reducir los costos de evitar tal apropiación y mejorar los incentivos de inversión). Sostienen que cuanto mayor sea la inversión en activos específicos, mayor es el excedente apropiable creado, aumentando el riesgo de comportamiento oportunista (ante las posibles mayores ganancias), por lo que los costos de la contratación aumentarán más que los costos de la integración vertical. No obstante, también reconocen que ciertos costos acompañan a la integración, de otra manera todas las transacciones se realizarían en las empresas y el mercado no se utilizaría en absoluto. El ahorro en costos de contratación mediante la integración vertical debe compararse con el costo de administrar y gestionar diversos activos dentro de la empresa. Williamson argumenta que el mayor beneficio de la integración resulta del hecho de que la parte con autoridad en la relación empleador-empleado puede resolver las disputas por mandato (y no por litigio) —una de las diferencias entre jerarquía y mercado como modos de gobernanza— mientras que un costo importante proviene del hecho de que la parte con autoridad no puede comprometerse a intervenir selectivamente en los asuntos de las otras partes. Al respecto, Hart (1989) indica que Williamson no es muy claro sobre cuáles mecanismos de intervención operan en tales situaciones y qué es lo que garantiza su éxito. Agrega que los mayores poderes relativos del empleador sobre el empleado que del contratante sobre el contratista pueden entenderse si uno toma una visión de la empresa basada en los derechos de propiedad (control sobre los activos no

en la etapa de negociación, y, por otro lado, hacer endógena la incompletitud de los contratos en los modelos a través de las capacidades de aprendizaje de las partes.

humanos). Una relación empleador-empleado difiere de una relación contratante-contratista en la asignación de los derechos de control residual sobre las acciones. En la primera, muchos detalles del trabajo a realizar se dejan a discreción del empleador; es decir, el empleador tiene muchos de los derechos de control residual. En la segunda, el trabajo se especifica con mucho mayor detalle, y el contratado generalmente tiene muchos de los derechos de control residual sobre acciones no especificadas. Asimismo, señalan que un contrato a largo plazo podría resolver los problemas de comportamiento oportunista, pero a un costo muy alto. Esto, debido a los costos de contratación —que incluyen los costos de razonamiento, planificación y negociación de las provisiones y contingencias posibles—, a los que se le suman los costos de monitoreo y velo por el cumplimiento y, eventualmente, el de litigación.

Grossman y Hart (1986) reconocen lo enfatizado por la economía de los costos de transacción: los contratos incompletos pueden causar que una relación no integrada (entre dos partes independientes) produzca resultados que son inferiores a los que se lograrían con contratos completos. Esto implica asumir que la integración produce el resultado que surgiría en contratos completos. Por lo que al respecto argumentan que la comparación relevante no es entre el resultado de la no integración y el resultado del contrato completo, sino entre un contrato que asigna derechos residuales a una parte y un contrato que los asigna a otra, reconociendo que la integración no elimina los incentivos para un comportamiento oportunista y distorsionador, sino que los cambia. Aunque se supone que las partes asignan los derechos de propiedad de tal manera que se minimizan las distorsiones de inversión *ex ante*, a través de su influencia en la distribución del excedente *ex post*, estos derechos de propiedad afectarán las decisiones de inversión *ex ante* y tendrán consecuencias en la eficiencia²⁵. Es decir, aunque la eficiencia *ex post* (en relación con las decisiones de inversión) está garantizada para cualquier estructura de propiedad —bajo el supuesto de renegociación sin costo en la teoría GHM—, cada estructura de propiedad conducirá a una distorsión (diferente) en la inversión *ex ante*. Incluso, Hart y Moore (1999) afirman que la conclusión de que una reasignación de los derechos de propiedad puede ayudar cuando los contratos están incompletos, es también la conclusión obtenida, bajo determinados supuestos, por Maskin y Tirole (1999b)²⁶, quienes han sido críticos de la teoría GHM y han presentado teoremas de irrelevancia y alternativas de contratación. Maskin y Tirole (1999a y 1999b) presentan, por un lado, un contrato que especifica mecanismos (para inducir a las partes a revelar la información que no puede ser verificada *ex ante*) a partir de la literatura de diseño e implementación de mecanismos y, por otro lado, un contrato con opción de venta o *put*. Por medio de ambos modelos se puede desalentar la inversión subóptima y alcanzar un primer mejor resultado. En el primer modelo, se supone que las partes se comprometen a no renegociar, pero el primer mejor también es posible en el caso de que la renegociación no pueda ser prevenida si las partes son adversas al riesgo. No obstante, el

²⁵ En la teoría de GHM, aunque la eficiencia *ex post* (en relación con las decisiones de inversión) está garantizada para cualquier estructura de propiedad, bajo el supuesto de renegociación sin costo, cada estructura de propiedad conducirá a una distorsión (diferente) en la inversión *ex ante*, dado que la distribución del excedente *ex post* será sensible a dicha estructura.

²⁶ La conclusión está basada en los siguientes supuestos: los contratos siempre están sujetos a renegociación; el ejercicio de un derecho de propiedad confiere un beneficio privado; y las partes son neutrales al riesgo (Maskin y Tirole, 1999b). Hart y Moore (1999) señalan que Maskin y Tirole (1999b) hacen dos observaciones al respecto de esta conclusión. Una, las partes pueden obtener un resultado aun mejor al incluir a un tercero en su contrato (ejemplo, tribunal). Otra, puede haber varias asignaciones de derechos de propiedad que produzcan el mismo resultado, esto es, le quita poder predictivo a la teoría. No obstante, Maskin y Tirole (1999a) muestran que, si, en cambio, se asume que las partes son adversas al riesgo, se puede obtener un primer mejor resultado sin la necesidad de asignar derechos de propiedad (a través del diseño de mecanismos de revelación).

supuesto en ambos modelos de que una tercera parte (tribunal), puede verificar los estados del mundo *ex post* difiere del presentado bajo la teoría de GHM, además de que, como se explicó en la sección anterior, los modelos contractuales que hacen uso de mecanismos de revelación de información privada suponen un elevado conocimiento común además de una importante capacidad de las partes para prever pagos futuros lo que dificulta su aplicación en la práctica.

En suma, la economía de los costos de transacción considera la integración vertical como una forma de sortear los posibles problemas de *holdup*. En particular, predice que la integración vertical debería ser más común cuando existe una mayor especificidad y el *holdup* es más costoso (es decir, se concentra en las ineficiencias de negociación *ex post*), y que la integración vertical debería mejorar las inversiones de todas las partes contratantes. La teoría de GHM, en cambio, se centra en el rol de la propiedad de los activos como una forma de asignar derechos de control residual, y enfatiza tanto los costos como los beneficios de la integración vertical en términos de los incentivos de inversión *ex ante* (o sea, se concentra en las ineficiencias que surgen de las inversiones específicas *ex ante* distorsionadas —dado que algunos aspectos de las inversiones son no contratables o son costosos de contratar). Hart y Moore (2007) (citando a Carlton, 1979) consideran, aunque advierten que es difícil de probar, que la integración es útil para asegurar la provisión de insumos en un mundo incierto. Esto dependerá de si la integración permite a una parte llevar a cabo inversiones específicas, que mejoran la eficiencia, que no llevaría a cabo si estuviera protegida solo por un contrato incompleto (Hart, 2017).

Acemoglu, Aghion, Griffith y Zilibotti (2010) ilustran esta visión de la teoría de GHM. Parten de una relación entre un proveedor (aguas arriba) y un productor (aguas abajo) y suponen que son posibles solo dos formas de organización: la integración vertical (hacia atrás), donde el productor compra al proveedor y tiene derechos de control residual, y la no integración (contratación), donde el productor y el proveedor son empresas independientes. En este mundo, la integración vertical no mejora automáticamente la eficiencia. En cambio, al asignar los derechos de control residual al productor, que tiene la propiedad y, por lo tanto, el control de los activos, si se rompe la relación, la integración vertical aumenta el poder de negociación del productor e impulsa su inversión. Sin embargo, por el mismo mecanismo, también reduce el poder de negociación *ex post* del proveedor y, por lo tanto, sus incentivos para invertir. La no integración, por otro lado, da mayores incentivos de inversión al proveedor. Por lo tanto, a diferencia de la economía de los costos de transacción, la teoría de GHM predice que la integración vertical debería tener efectos opuestos en las inversiones del proveedor y del productor. En este caso, la integración vertical tiene costos y beneficios en términos de las inversiones *ex ante*, y sus beneficios netos dependen de si son más importantes, para la producción y el éxito de la empresa integrada, las inversiones del productor o las del proveedor.

En resumen, la integración como efecto de la incompletitud de los contratos es una solución a esta condición y a la posible renegociación del mismo contrato. En el caso de la provisión de servicios de infraestructura, equivaldría a que la administración pública se haga cargo directamente de la provisión del servicio. Así, los problemas contractuales (de diseño, monitoreo, velo por cumplimiento, etc.) se resuelven mediante la medida extrema de eliminar el contrato (Sabbioni, 2019), aunque esto podría implicar otro tipo de riesgos en los servicios que escapan al alcance de este estudio.

En el caso de la integración vertical puede acontecer el riesgo de exclusión (o *market foreclosure*). Joskow (2006) explica que la integración vertical (y los contratos verticales a largo plazo) se pueden usar estratégicamente para suavizar la competencia a corto plazo al aumentar los

costos de los rivales o a largo plazo al aumentar los costos de entrada para excluir a los rivales que de otra manera podrían ingresar al mercado. Distingue entre una visión ingenua del riesgo de exclusión que a veces se asocia con la integración vertical y una que conduce a los problemas que surgen como resultado del uso estratégico de la integración vertical para rebajar la competencia al aumentar los precios en el mercado aguas arriba, aguas abajo, o en ambos. En la primera, cuando una empresa se integra verticalmente y se autoabastece con algunos insumos, otros proveedores potenciales están, en cierto sentido, "excluidos" de proporcionar esos insumos a la empresa integrada verticalmente. Según esta definición, toda integración vertical "excluye la competencia"; esta no es una noción útil o acertada de una exclusión vertical anticompetitiva. En la segunda, en cambio, el caso clásico de exclusión vertical potencialmente anticompetitiva se presenta cuando existe un monopolio sobre el suministro de algún insumo esencial (con carácter de esencialidad) a la que las empresas competidoras o potencialmente competidoras necesitan acceso en términos y condiciones comparables para competir en un mercado aguas abajo²⁷.

De esta manera, si el proveedor de un insumo, por ejemplo, se integra verticalmente con un cliente (productor), existe potencialmente un riesgo de exclusión, aguas arriba o aguas abajo. En primer lugar, si el proveedor del insumo es monopolista o tiene un notorio poder de mercado, los clientes no integrados podrían ver dificultado el acceso a dicho insumo, y por ende correr el riesgo de ser excluidos del mercado aguas abajo. En segundo lugar, si el cliente es monopsonista o tiene un poder de compra significativo, los proveedores del insumo no integrados podrían ver dificultado el acceso al cliente, y en consecuencia ser eventualmente excluidos del mercado aguas arriba (Sabbioni, 2018).

En el caso bajo análisis en este trabajo, que es la provisión de servicios de infraestructura, la situación potencialmente problemática sería la de un concesionario que se integra verticalmente con uno o más de sus clientes, usuarios del servicio brindado mediante el activo concesionado. Este podría ser el caso de un operador de aeropuerto que se integre con una empresa aérea, o el operador de un puerto (terminal) que se integre con una empresa naviera. En este caso, se podría dar el riesgo de exclusión aguas abajo, ya que las navieras no integradas con el concesionario del puerto, o las empresas de transporte aéreo no integradas con el concesionario del aeropuerto, fueran discriminadas mediante condiciones desventajosas de acceso al insumo (instalaciones y servicios esenciales). Hart y otros (1990) desarrollan un modelo teórico que, bajo el marco de la literatura de la propiedad y los derechos de control residual, muestra cómo la integración vertical cambia la naturaleza de la competencia en los mercados aguas arriba y abajo e identifica las condiciones bajo las cuales el riesgo de exclusión será una consecuencia o un propósito, o ambos, de dicha integración. De acuerdo con el modelo, la restricción de la competencia es más probable que sea un factor cuando las empresas que se integran son eficientes (tienen costos marginales o costos de inversión bajos) o son grandes (tienen capacidades altas) en relación con las empresas que no se integran. El modelo también sugiere que las autoridades en defensa de la competencia deben sospechar de las integraciones verticales que dañan significativamente a los rivales. Por lo tanto, una integración entre una empresa aguas arriba y otra aguas abajo que han tenido sustanciales operaciones comerciales con empresas fuera de esta integración es potencialmente más dañina que una integración entre empresas que han comercializado principalmente entre sí y donde el efecto de la exclusión sobre los rivales será pequeño.

²⁷ Joskow (2006) hace un interesante repaso de la literatura sobre integración vertical, tanto teórica como empírica.

b) Costos versus calidad

Relacionado al punto anterior, la teoría de los contratos incompletos y de los derechos de propiedad ha ayudado a explicar, entre otros temas, no solo las razones, beneficios y costos desde el punto de vista social de la integración vertical, también a dilucidar lo propio sobre la controversia entre propiedad estatal y privada y el *tradeoff* calidad/costo cuando la administración pública debe proveer un activo o servicio público o de la conveniencia o no de hacer contratos tradicionales o contratos tipo asociación público-privada o de concesión para tal provisión.

Hart (2017), citando el trabajo de Hart, Shleifer y Vishny (1997), cuyo modelo está basado en la provisión de un servicio penitenciario (prisión) por una empresa privada²⁸, destaca que los contratos son significativamente incompletos con respecto a dos factores importantes: el uso de la fuerza por parte de los guardias y la calidad del personal. Y dado que, cuando los contratos están incompletos, los derechos de control residual se vuelven importantes, un contratista privado puede usar sus derechos de control residual para ahorrar dinero mediante la contratación de guardias con un menor costo y menos calificados (que posiblemente no tendrán las habilidades para responder de manera eficaz a situaciones violentas). Hart (2017) afirma que, haciendo una analogía con la contratación entre privados, el proveedor está eligiendo una acción permitida —o no suficientemente contemplada, cayendo en una zona gris— por el contrato que le posibilita ahorrar dinero a costa de la calidad, pero en este caso el efecto de la baja calidad es asumido por la administración pública o la sociedad. Esto es, el proveedor privado reducirá la calidad, en un intento de reducir los costos, aun sin violar la letra del contrato (el cual es incompleto por definición) (Sabbioni, 2018). Por supuesto, si la reducción de la calidad tiene un valor mayor que el ahorro en costos, debería ocurrir una renegociación *ex post* del contrato. Pero, aunque ocurriera todavía existe una distorsión: el proveedor privado tendrá un incentivo excesivo para desarrollar ideas que ahorren costos pero que posiblemente reducen la calidad. Si el proveedor fuera una empresa estatal este problema no debería suceder. No obstante, de nuevo, haciendo analogía con la contratación entre privados, el proveedor privado (su gerente) tendrá un mayor incentivo a innovar si es independiente (de su contraparte). Siguiendo a Hart y otros (1997) la provisión privada se debe favorecer en situaciones donde la innovación es importante respecto a la calidad (como un servicio correccional para menores, pero no para una prisión de máxima seguridad). La misma lógica utilizan para argumentar que la provisión privada tiene sentido para la recolección de basura, y no tiene sentido para el ejército, la policía o la política exterior, y puede o no tener sentido para las escuelas y los hospitales.

²⁸ En el modelo de Hart y otros (1997), el proveedor del servicio público (ya sea el gerente de una empresa estatal o de una privada) puede invertir en tiempo en mejorar la calidad del servicio o en reducir su costo; asimismo, la reducción de costo resulta en un deterioro de la calidad; y ninguna innovación es contratable *ex ante*, sin embargo, ambos tipos de innovación, para ser implementadas, requieren la aprobación del propietario del activo. Si es una empresa estatal, el gerente requiere la aprobación de la administración pública, para cualquier innovación, por lo que recibe solo una fracción de los rendimientos por la innovación (sea la mejora de la calidad o la reducción de costo). Además, surge un limitante adicional a la forma por la cual el gerente puede ser compensado efectivamente por cualquiera de las innovaciones, ya que el gerente es reemplazable. En contraste, si el proveedor es una empresa privada, tiene los derechos de control residual sobre el activo y, por lo tanto, no necesita obtener la aprobación de la administración pública para una reducción de costo; pero si quiere mejorar la calidad y obtener un precio más alto, necesita negociar con la administración pública. Como consecuencia, la empresa privada generalmente tiene un incentivo más fuerte tanto para mejorar la calidad como para reducir el costo que la empresa estatal. No obstante, el incentivo de la empresa privada por la reducción de costo es demasiado fuerte ya que ignora el impacto adverso en la calidad.

Hart y otros (1997), por medio del modelo trabajado, encuentran que la provisión del servicio público (los activos) bajo propiedad privada conduce a un incentivo excesivamente fuerte por la reducción de costo y a incentivos moderados, aunque todavía demasiados débiles, por la mejora de la calidad. Si, en cambio, es bajo propiedad estatal se elimina la excesiva tendencia por la reducción de costo, pero reemplaza esto con un incentivo débil tanto por la reducción de costo como por la mejora de la calidad. De este modo, la decisión sobre que arreglo será superior, de si la provisión debe ser con propiedad privada o estatal, dependerá de con cuál la distorsión sea menos perjudicial. Hart y otros (1997) por medio de su modelo determinan que hay dos casos en que la propiedad privada (del activo destinado al servicio público) es inequívocamente superior a la propiedad estatal. El primer caso es cuando el deterioro de la calidad por la reducción de costo es pequeño. El segundo caso es cuando las oportunidades de reducción de costo (y, por lo tanto, también el daño a la calidad) son pequeñas y los gerentes estatales tienen incentivos relativamente débiles (esto es, son reemplazables). En contraste, la propiedad pública es más probable que sea superior a la privada cuando el efecto adverso de la reducción de costo sobre la calidad es considerable. Pero esto no es suficiente. Para que la propiedad pública sea definitivamente superior, también debe darse el caso de que la mejora de la calidad no sea una condición importante o que los gerentes estatales no tengan incentivos más débiles para la mejora de la calidad (es decir, son irremplazables). Por último, respecto al *tradeoff* calidad/costo al comparar propiedad privada o estatal en la provisión, determinan que la contratación privada generalmente entrega una mayor eficiencia de costo, pero hay ambigüedad sobre la calidad, por lo que esta podría ser mayor con propiedad estatal.

En resumen, bajo el supuesto que los contratos son incompletos, los derechos de control residual son importantes, determinan el poder de negociación y los incentivos para actuar, y un proveedor, puede usarlos para ahorrar recursos a costa de la calidad, o de la eficiencia del servicio. Por otra parte, la administración pública, como principal —haciendo uso de la terminología de la teoría de la agencia—, se preocupa por la eficiencia de la producción y la calidad del servicio. Si la calidad del servicio es difícil de especificar en un contrato entonces el agente tendrá como incentivo producir al menor costo posible (aunque probablemente deteriorando la calidad sin faltar a la letra del contrato).

c) Inversiones subóptimas y renegociaciones

En este dilema de incentivos de inversión subóptima, con ambiguos *tradeoffs* calidad/costo, el riesgo de *holdup* está latente, y será ejercido bajo la forma de integración vertical (con el riesgo de exclusión) o renegociación (o captura del regulador²⁹ —o, según el caso, la administración pública—), si la asignación de los derechos de control residual y los mecanismos de compensación, que han sido negociados *ex ante* o renegociados *ex post* al contrato original, no satisfacen a las partes cuando se revelan los estados del mundo.

Lo anterior considera como un hecho la incompletitud de los contratos de provisión de servicios de infraestructura. Las causas o razones que explican esta condición han sido señaladas (por ejemplo, estructuras simétricas y/o asimétricas de información, racionalidad limitada y/o

²⁹ Esto es, el regulador no es imparcial durante la supervisión (el operador o concesionario indebidamente asegura la influencia, abierta o encubierta, sobre el proceso regulatorio para sesgar las decisiones del regulador a favor de los intereses del operador o concesionario; o, si el regulador no tiene necesariamente la intención de beneficiar al operador o concesionario (lo que lleva al problema de corrupción), el regulador puede ser capturado por grupos de usuarios o incluso por la administración pública o los partidos políticos (Guasch, 2004; Cruz y Marques, 2013a) .

"selectiva", costos de transacción, etc.). En la interacción dinámica entre las partes, ante los inciertos estados del mundo, los derechos de control residual son significativos, y podrían asimismo explicar algunos de los efectos o resultados de los contratos incompletos, pero existen otros factores que arrojan luz sobre las múltiples, prematuras y recurrentes renegociaciones que ocurren sobre tales contratos donde la infraestructura económica está de por medio. Se dice que son múltiples, prematuras y recurrentes las renegociaciones de estos contratos dado lo revelado por la evidencia empírica expuesta por algunos de los trabajos, tanto en la región como en otras partes del mundo. Como se verá en el siguiente capítulo, se calcula que, de una muestra de más de 1.000 concesiones en infraestructura en América Latina y el Caribe, más del 30% de los contratos fue renegociado. Excluyendo de esta muestra los contratos de concesión del sector de telecomunicaciones la tasa de renegociación alcanzó a 41,5% de los contratos. Los sectores con mayor tasa de renegociación fueron los de agua y saneamiento y transporte (74,4% y 54,7% respectivamente). La renegociación resultó menos común en telecomunicaciones y energía, en cierta medida como resultado de la naturaleza más competitiva de estos sectores (Guasch, 2004). Asimismo, la mayor parte de las concesiones que fueron renegociadas se sometieron a este proceso muy pronto después de haber sido adjudicadas, con un promedio de tan solo 2,2 años entre adjudicación y renegociación. Este promedio fue de 3,1 años para las concesiones de transporte.

Cruz y Marques (2013a), haciendo un repaso de la literatura teórica y empírica sobre las renegociaciones de los contratos de provisión de servicios públicos de infraestructura³⁰, encuentran que los contratos a menudo se renegocian a los pocos años de haberse firmado, y algunas pruebas revelan que los resultados podrían no proteger el interés público (o bienestar social), ya que las renegociaciones a menudo conllevan grandes costos tanto para los usuarios como para las administraciones públicas locales (citando a Gagnepain, Ivaldi y Martimot, 2010, y Cruz y Marques, 2013b). No obstante, reconocen que la renegociación contractual puede ser útil para aminorar la incompletitud del contrato, pero un mal diseño puede permitir un comportamiento oportunista de las partes. En línea con esto, es válido agregar que Beuve, de Brux y Saussier (2013) advierten que adoptar una visión oportunista de las renegociaciones sería engañoso. De hecho, se debe enfatizar que los contratos de provisión de servicios de infraestructura, como las concesiones, son contratos a largo plazo y que, por su naturaleza, están sujetos a cambios de entorno que las partes no siempre pueden anticipar. Por lo tanto, las renegociaciones de estos contratos pueden considerarse también como adaptaciones que no necesariamente corresponden al oportunismo. Beuve y otros (2013) explican que esta visión más matizada del fenómeno se apoya en particular en la economía de los costos de transacción y la teoría de los contratos incompletos. De hecho, la primera teoría describe una doble realidad de las renegociaciones, pudiendo estas últimas corresponder tanto a los esfuerzos realizados por las partes para escapar de los requisitos iniciales del contrato (citando a Crocker y Masten, 1991; Crocker y Reynolds, 1993; Saussier, 2000) como a adaptaciones contractuales necesarias por la evolución del entorno (citando a Williamson 1985, Masten y Saussier 2000, Bajari y Tadelis 2001). En cuanto a la segunda teoría, en esta se argumenta que las renegociaciones pueden explicarse por la necesidad de compartir las ganancias resultantes de las

³⁰ Cruz y Marques (2013a) citan como contribuciones empíricas a su trabajo lo hecho por Engel, Fischer y Galetovic (2003), Guasch (2004), Nombela y Rus (2004), Guasch, Laffont y Straub (2007, 2008a, 2008b), Estache, Goicoechea y Trujillo (2009) y Cruz y Marques (2013b), entre otros. En estos trabajos, pero particularmente en Guasch, Estache y otros y Cruz y Marques, las renegociaciones se presentan no solo como consecuencia del comportamiento (oportunista) de las partes, sino también como el efecto de otros factores, como el diseño del contrato, el contexto económico o incluso la organización institucional y judicial.

innovaciones a fin de adaptarse a un entorno cambiante, sin pérdida de excedente (citando a Grossman y Hart, 1986).

Cruz y Marquez (2013a) puntualizan que la renegociación ocurre cuando el contrato ya no está alineado con las circunstancias actuales. Esto es, las partes —la administración pública como concedente, y/o el concesionario— solicitan una renegociación cuando ya no pueden cumplir con los términos del contrato o cuando los términos del contrato ya no son válidos. Y hacen una diferencia entre determinantes exógenos y endógenos de las renegociaciones. Los primeros hacen referencia a factores externos al contrato, es decir, relacionados con el entorno externo (por ejemplo, las particularidades del sector, la regulación o incluso algunas características del proyecto). Los segundos tienen que ver con las cláusulas contractuales, es decir, son factores internos a los contratos (por ejemplo, una cláusula que garantice una tasa interna de retorno —TIR— a fin de limitar el riesgo *–value-at-risk*).

Entre los factores externos que desencadenan renegociaciones se destacan los siguientes:

- El contexto externo, como la situación macroeconómica (los contratos no son inmunes a los ciclos económicos —recuperación, auge, recesión, y depresión— que pueden afectar uno o ambos lados de la ecuación financiera: la demanda y los costos); el sistema de justicia (los tribunales son la solución última al problema de la resolución de conflictos; transferir la renegociación a los tribunales solo puede resolver el problema si el sistema de justicia es confiable, justo y rápido); la estabilidad política (los funcionarios políticos al ser elegidos, en situación de mayoría de gobierno o en un ambiente político inestable, pueden provocar cambios contractuales unilaterales o renegociaciones con poca transparencia compensando al concesionario de manera no competitiva); el sesgo político (los funcionarios políticos, con sesgo de optimismo en términos de previsiones y, por lo tanto, valor presente neto —VAN—, buscan desarrollar proyectos sin viabilidad económica); los casos fortuitos o de fuerza mayor (la probabilidad de ocurrencia de casos imprevisibles y/o inevitables es relativamente baja, aunque sus impactos pueden ser desastrosos, por lo que son riesgos que por lo general no se asumen en los contratos); la probabilidad de negocios a futuro (el concesionario puede estar dispuesto a utilizar mecanismos de reputación, es decir, a aceptar o rechazar renegociaciones para mantener “la reputación” según el caso, incluso con pérdidas en el presente, ante la posibilidad de ganancias futuras);
- El proceso de contratación, como el tipo de adjudicación (la adjudicación puede ser a través de licitación o de forma directa, por lo tanto, con mayor o menor competencia, donde puede surgir la “maldición del ganador”, cuando el licitador hace ofertas agresivas —sobrestimando ingresos y subestimando costos— para ganar la puja y en espera de una futura renegociación); el número de oferentes (el propósito de las licitaciones públicas es garantizar que la competencia permita a la administración pública seleccionar la mejor oferta, y cuanto mayor sea el número de licitadores, más se garantiza la competencia y, por lo tanto, mayor es la probabilidad de maximizar el valor por el dinero —*value for money*—); el criterio de adjudicación (los criterios utilizados para elegir la mejor oferta pueden tener un impacto directo en la probabilidad de renegociación, dado que los licitadores pueden poseer incentivos perversos para hacer una oferta superior o inferior, según el criterio, con la expectativa de lograr un equilibrio en renegociaciones posteriores. En contraste, la competencia intensa puede resultar en

la "maldición del ganador" mencionada anteriormente (Cruz y Marques citan a Hong y Shum, 2002, y Ubbels y Verhoed, 2008). La competencia excesiva puede llevar a una oferta optimista (ejemplo, menor tarifa a los usuarios o subsidio requerido a la administración pública) si los licitadores creen que es probable que se renegocie el contrato para que se pueda alcanzar el punto de equilibrio. Es válido agregar que *value for money* no es una herramienta o método sino un marco para evaluar la efectividad de los costos por el uso de los recursos en la administración pública. Es la combinación óptima entre calidad y costo para cumplir con los requisitos de los usuarios de un bien o servicio, lo que consiste en encontrar el mejor equilibrio entre los siguientes criterios: economía, eficiencia, efectividad y equidad (Jackson, 2012);

- El esquema de financiamiento, que varía de acuerdo al tipo de esquema de remuneración (los ingresos de un concesionario pueden resultar de pagos de los usuarios —cobro de una tarifa—, de pagos del concedente o la administración pública —disponibilidad de recursos tributarios y/o no tributarios, finalmente el contribuyente— o una combinación de ambos, pero cuanto mayor es la incertidumbre del flujo de estos ingresos, como es el caso de que dependa de la demanda y el pago de los usuarios, mayor es la probabilidad de que el contrato sea renegociado); la relación entre pasivo y patrimonio neto (en la cartera de financiamiento del proyecto una mayor participación de deuda versus capital propio puede aumentar la exposición del proyecto a las perturbaciones del mercado financiero y, por lo tanto, el riesgo de renegociación);
- Las características del proyecto, como es el tamaño y horizonte de la inversión (la incertidumbre tiende a ser mayor cuanto más grande es el proyecto y más largo su horizonte de inversión, lo que explica por qué las renegociaciones tienden a ocurrir muy temprano en la vida del contrato, dado que, durante los primeros años de operación, la construcción y demanda, dos de los elementos con incertidumbre más relevantes, se hacen conocidos). En muchas concesiones, este conocimiento conduce a una refinanciación del proyecto porque, en esta etapa, el riesgo es menor y, en circunstancias normales, se pueden encontrar condiciones de financiamiento más asequibles. Asimismo, hay que considerar que las concesiones más largas tenderán a renegociarse con mayor frecuencia, principalmente debido a las dificultades de los pronósticos, particularmente en términos de demanda. Y como la demanda afecta los ingresos y su estimación se vuelve más difícil a largo plazo, en la rentabilidad de los proyectos subyace un alto grado de incertidumbre. Del mismo modo, las concesiones más grandes, con mayores inversiones, pueden estar más expuestas al riesgo, especialmente debido a los sobrecostos, que son bien conocidos en la construcción de infraestructura. Asimismo, los proyectos más grandes suelen ser más complejos y únicos y, en consecuencia, menos estandarizados y más propensos a las contingencias;
- El entorno regulatorio, que estará configurado según la existencia de un regulador (la literatura proporciona alguna evidencia de que la ausencia de un organismo regulador cuando se firman los contratos tiene una influencia positiva en la probabilidad de

renegociación (se cita a Guasch, 2004, y Cruz y Marques, 2013b)³¹; el tipo de regulación (la existencia de un regulador *per se* no es suficiente para garantizar la protección del interés público durante los procesos de renegociación, por lo que el tipo de regulación o los mecanismos utilizados para hacer cumplir las recomendaciones y directivas del regulador desempeñan un papel esencial (se cita a Estache, Guasch y Trujillo, 2009);

- La corrupción, la presión política, especialmente en periodos eleccionarios o cuando existen restricciones presupuestarias o imposiciones administrativas (las APP o concesiones pueden ser mal vistas como un instrumento de financiación), y los cambios de política también tienen un importante rol en el proceso de renegociación (se cita a Estache, Guasch y Trujillo, 2009, Straub, 2009, y Guasch, Laffont y Straub, 2008, y Guasch, 2004). Estos factores se relacionan con los anteriores, como el contexto externo, en particular, el sistema de justicia, el sesgo político y la reputación o probabilidad de negocios futuros, y el entorno regulatorio (lo que puede afectar la confianza del sector privado en el compromiso de la administración pública, lo que conduce a costos de capital más altos e inversión subóptima). En el capítulo siguiente, una de las secciones trata sobre el problema de la corrupción en los contratos de infraestructura.

Los factores externos descriptos pueden ser detonantes para la renegociación de los contratos de provisión de servicios de infraestructura. Esto se fundamenta en lo explicado por la teoría de los contratos incompletos, que ha sido tratada en una sección más arriba: la dificultad, sino imposibilidad, de prever todas las posibles contingencias y de estimar la probabilidad de que ocurran ciertos eventos hace que sea problemático —por las estructuras de información y de racionalidad— y costoso —por los costos de transacción— escribir contratos completos inmunes a renegociaciones por comportamientos oportunistas, especialmente si las inversiones son específicas a la relación contractual y, además, el sector y el entorno en el que está inmerso el proyecto son complejos. Ante estas complejidades se fortalece la especificidad de los activos, donde las partes quedan encerradas en una relación contractual de largo plazo con grandes inversiones específicas (como es el caso de las concesiones), por lo que las renegociaciones se vuelven inevitables cuando, siguiendo a Cruz y Marques (2013b), la competencia “por el mercado” reemplaza a la competencia “en el mercado”.

De esta manera, asumir *a priori* que pueden ocurrir renegociaciones conduciría a un comportamiento oportunista tanto en el proceso de licitación (en la preparación de las ofertas, con el riesgo de que, por ejemplo, acontezca la maldición del ganador ante una oferta inferior por subestimación de costos o sobreestimación de ingresos), y después de la adjudicación, durante la ejecución del contrato (en un entorno no competitivo dado el efecto de “encierro” entre las partes, donde, por un lado, la información sobre las funciones de producción y de costo es asimétrica, pero, por otro lado, los costos hundidos y la especificidad de los activos son importantes dentro de la relación y no tanto fuera de esta) (Cruz y Marques, 2013b, citando a Williamson, 1976).

A los factores externos al contrato que abren las puertas a la renegociación se le adicionan los factores internos, referidos a las cláusulas contractuales pactadas con el sesgo de oportunismo arriba indicado, y que pueden desempeñar un papel decisivo en la probabilidad de renegociación.

³¹ La necesidad y el impulso de los gobiernos centrales y locales por desarrollar APP puede afectar el establecimiento de un organismo regulador fuerte que pueda supervisar el proceso de adjudicación y diseño de contratos. Como consecuencia, muchas concesiones se han firmado sin la supervisión de un organismo regulador.

La existencia de cláusulas específicas de renegociación en los contratos podría desencadenar el proceso de reequilibrio económico y financiero (como lo es una garantía de ingresos mínimos o una limitación de la TIR del proyecto). De esta manera la probabilidad de renegociación podría estar más relacionada con la existencia y las características de estos mecanismos (presentes en las cláusulas) que con las variables exógenas³². Entre los determinantes endógenos de las renegociaciones se resaltan los siguientes:

- El reparto de los riesgos entre las partes en los contratos de asociación público privada está intrínsecamente relacionada con la probabilidad de renegociación. De hecho, la asignación de los riesgos puede conducir a la renegociación de dos maneras. Un caso ocurre cuando el concesionario asume todos los riesgos y ante problemas financieros, debido a un contexto económico adverso u otras razones, debe solicitar una renegociación. El otro caso ocurre cuando los riesgos se asignan sobre la base de un conjunto rígido de restricciones (por ejemplo, la definición de bandas de tráfico con límites superiores e inferiores o límites en las tasas de interés). En este último caso, cualquier desviación más allá de los límites predefinidos conducirá a la renegociación. La experiencia empírica demuestra que es más probable que ocurra el segundo caso (Cruz y Marques, 2013a);
- Las cláusulas de rescisión que establecen las condiciones bajo las cuales la administración pública puede retractarse de la concesión (estas reglas, generalmente, definen el cálculo de la compensación a pagar al concesionario). Estas cláusulas influyen esencialmente en el poder de negociación de la administración pública durante las renegociaciones (por ejemplo, si las cláusulas de rescisión sobreprotegen al concesionario, al determinar que todas las ganancias futuras obtenidas hasta el final del contrato deben pagarse si el contrato se rescinde, la administración pública no disfruta de la posibilidad real de capturar la concesión si la fecha de terminación del contrato aún es lejana);
- Las cláusulas de reequilibrio definen cómo se debe restablecer el equilibrio económico financiero de la concesión. Para los casos en que algún evento desencadenó la renegociación, algunos contratos tienen cláusulas específicas que establecen qué indicadores la renegociación debe cumplir. En un extremo, si no se permite la quiebra de las concesiones, se puede argumentar que esta regla es una forma de regulación de las tasas de retorno que proporciona pocos incentivos para la eficiencia; incluso, sin ir a este extremo, otorgar el derecho al concesionario, por medio de una cláusula, para restablecer su equilibrio económico-financiero a través de intervenciones del concedente y/o modificaciones del contrato frente a riesgos (de eventos) que le han sido asignados

³² Cruz y Marques (2013b) haciendo referencia al trabajo de Guasch (2004) señalan lo difícil de estimar la probabilidad de renegociación por cláusulas contractuales. Guasch (2004) reconoce la debilidad de estas estimaciones dada la naturaleza endógena de las cláusulas contractuales que se explica, por una lado, como un problema *ex ante* de autoselección, porque las partes contratantes seleccionarían cláusulas específicas, tipo de regulación y financiamiento de acuerdo con características (a veces no observables) tanto de los mecanismos como del proyecto; por otro lado, como un problema *ex post* de riesgo moral, por lo que una vez que se haya firmado el contrato, la empresa y el gobierno actuarían estratégicamente dada la naturaleza del contrato. De ahí la importancia de evaluar los incentivos que generan los mecanismos (por ejemplo, duración del contrato, garantía de ingresos, precios máximos, etc.) en el comportamiento de las partes.

(ejemplo, una disminución de la demanda), se asocia al incremento y la recurrencia de renegociaciones que, de otra manera, serían inapropiadas e injustificadas;

- Los indicadores claves de desempeño (o KPI, por sus siglas en inglés) pueden estar presentes en los contratos para monitorear el desempeño y utilizarse para activar el proceso de renegociación. Hay un rango de intervalo para cada KPI, y si se alcanza el límite inferior o superior, dependiendo del KPI, el concesionario puede iniciar automáticamente la renegociación (por ejemplo, algunos de los KPI están relacionados con los niveles de demanda, mientras que otros incluyen tasas de retorno e índices de cobertura de la deuda). A estos "disparadores contractuales" para la renegociación se los puede clasificar en cualitativos y cuantitativos. Los desencadenantes cualitativos están relacionados con acciones o cambios que afectan el desempeño del contrato y pueden tener diferentes formas, como el cambio contractual unilateral por parte del concedente (administración pública) pero también por cambios que no son de su responsabilidad como son los cambios en los marcos legales o deficiencias o problemas en los servicios aguas arriba (que proveen al concesionario). En cambio, los desencadenantes cuantitativos están asociados con cambios medibles en algunos indicadores; unos, relacionados con los insumos claves de la concesión (ejemplo, nivel de demanda o consumo, costo de capital, etc.) y, otros, a indicadores financieros generales relativos al desempeño económico y financiero general del concesionario (ejemplo, TIR, razón de cobertura del servicio de la deuda, etc.);
- La renegociación puede estar establecida en el contrato a través de un conjunto de reglas predefinido en las cláusulas y, en algunos casos, haciendo uso de los KPI como puntos de referencia para el reequilibrio económico financiero de la concesión. Este tipo de renegociación es más fácil de supervisar y el regulador, auditor o tribunal tiene la ventaja de que debe simplemente verificar el cumplimiento de las reglas y las normativas. Sin embargo, se requiere mucha más atención *a priori* durante el diseño del contrato. Ajustar el proceso de renegociación mediante la incorporación de varios KPI y conjuntos de reglas en el contrato puede verse como un mecanismo para disminuir la incompletitud del contrato (ante la imposibilidad de prever todas las contingencias posibles), dado que se establece cómo abordar las contingencias por adelantado. No obstante, este conjunto de reglas también reduce la cantidad de riesgo asumido por el concesionario y asume explícitamente que es muy probable que ocurran renegociaciones, particularmente si los KPI se caracterizan por márgenes de variabilidad acotados. Dependiendo de las reglas predefinidas, la renegociación puede desencadenarse por un evento específico o por un conjunto de eventos. De esta manera, otro de los problemas de la renegociación contractual es que el concesionario de la "maldición del ganador" (adjudicado por una oferta agresiva y riesgosa) intentará recuperar pérdidas durante el proceso de renegociación; también está el problema de la corrupción, en particular en las APP con municipalidades o administraciones públicas locales y si no hay regulación o supervisión formal por una tercera parte independiente.

Si frente a alguno de los desencadenantes señalados se abre el contrato y en este no se había predefinido un conjunto específico de reglas sobre el proceso de renegociación, se dice que la renegociación es de tipo discrecional (Cruz y Marques, 2013a). Es decir, el concesionario y el concedente analizan conjuntamente las razones principales de la falta de adecuación del contrato

e intentan llegar a un común acuerdo sobre las nuevas características del contrato (los nuevos términos para la concesión). Los resultados de la renegociación serán, o deberían en todo caso ser, supervisados por una agencia reguladora que revise la imparcialidad del acuerdo; además se requiere que la agencia reguladora tenga un nivel significativo de preparación y conocimiento. Sin embargo, este proceso de renegociación también puede estar sujeto a comportamientos oportunistas, como lo es el problema de captura del regulador, lo que conduce al punto de partida o a uno que puede derivar en una nueva renegociación. La renegociación por un comportamiento oportunista, o simplemente por cuestiones estratégicas, para asegurarse beneficios adicionales, y no conducida a resolver la incompletitud del contrato, puede deteriorar la integridad del contrato (de APP o concesión), reducir el bienestar de las partes y amenazar la provisión de un servicio o bien público. En este apartado vale agregar como corolario lo analizado por Sánchez, Navarro, Pizzolitto y Abdala (2000) sobre las concesiones de ferrocarriles en Argentina. Específicamente, los autores enumeran ciertas ventajas y desventajas de renegociar estos contratos, las cuales se relacionan directamente con muchas de las razones estudiadas:

- “La renegociación de los contratos tiene ventajas y desventajas; dentro de las primeras, se destaca fundamentalmente que la renegociación es un sustituto —aunque imperfecto— a la flexibilidad propia de condiciones institucionales fuertes, permitiendo modificaciones que hagan sostenible intertemporalmente la concesión (por ejemplo: la solución de errores de diseño original o la adaptación ante contingencias no previstas).
- En el otro sentido, la renegociación presenta problemas relacionados con asimetrías de información, puede convalidar posibles conductas oportunistas *ex ante*, y tiene un alto riesgo de politización (especialmente en el caso de servicios públicos...). Adicionalmente la renegociación puede implicar una probable falta de transparencia (especialmente cuando se actúa en ausencia de procedimientos preestablecidos) y, básicamente, corre el riesgo de concentrarse en el interés de corto plazo...
- Por su parte, vemos que cuando la rescisión no responde (claramente) a conductas expropiatorias, y respeta procedimientos preestablecidos, es una clara señal de compromiso con los objetivos de la regulación. La rescisión también otorga la oportunidad de reparar errores y no convalida el oportunismo *ex ante* de una licitación...”.

3. Soluciones a la renegociación desde la teoría de los contratos incompletos

Como ha sido explicado por varios de los autores nombrados en la sección anterior (Sánchez y otros, 2000; Guasch, 2004; Crus y Marques, 2013a; Beuve y otros, 2013), las renegociaciones *per se* no constituyen un problema, incluso pueden ser un instrumento positivo y eficiente, una solución, cuando tratan la inherente naturaleza incompleta de los contratos de APP o concesión —ante la larga duración del contrato/proyecto, la probabilidad de eventos imprevistos con un impacto económico/financiero significativo, la probabilidad de cambios en las prioridades del concedente (la administración pública), etc. El proceso de ajustar o adaptar el contrato a las nuevas condiciones reveladas a lo largo del tiempo— tratándose de contratos a largo plazo que involucran activos cuyos horizontes de inversión, financiamiento, depreciación y recupero son de largo plazo, por lo tanto potencialmente sujetos a los factores externos e internos a los contratos más arriba señalados— puede aumentar el bienestar de ambas partes (incluso de terceros, como los usuarios y la sociedad) siempre que se eviten los comportamientos oportunistas. El problema surge cuando

las ventajas que hubiera tenido una licitación competitiva desaparecen —suponiéndose que *a priori* estuvo bien diseñada y proporcionó adecuados incentivos para una puja competitiva por el derecho a operar una concesión y que tuvo como adjudicatario al operador más eficiente— dado que las renegociaciones son negociaciones bilaterales. Esto implica, por lo tanto, la ausencia de competencia en la renegociación, por lo que los incentivos en este proceso puede que sean inadecuados (y no óptimos o ineficientes).

De esta manera, una renegociación debería ocurrir solo cuando está justificada por las contingencias incorporadas en el contrato inicial o por eventos inesperados de significativa consideración. El objetivo es mejorar el diseño de los contratos de APP (o concesión) para asegurar la eficiencia a largo plazo del sector, fomentando el cumplimiento de los términos acordados por las partes. Guasch (2004 y 2017), Vasallo e Izquierdo (2010), Rozas, Bonifaz y García-Guerra (2012), Guasch, Benítez, Portabales y Lincoln (2014), Vasallo (2015), entre otros autores, repasan lo ocurrido en los contratos de APP (o concesión) en infraestructura para varios países de ALC y ofrecen algunas recomendaciones sobre los elementos que deberían incluir las leyes y los contratos de APP o concesión para, por un lado, a nivel de los contratos, favorecer su diseño en la búsqueda de la eficiencia y desalentar los comportamientos oportunistas durante los procesos de licitación y/o renegociación y, por otro lado, a nivel de las regulaciones, impedir las renegociaciones oportunistas y forzar el cumplimiento de los contratos. En resumen, se sugiere una plataforma para abordar las renegociaciones con los siguientes elementos³³: predefinición contractual de los enfoques, criterios y procesos de renegociación; transparencia de los procesos de renegociación y de los marcos de resolución de conflictos; respeto del carácter “sagrado” del contrato (u oferta) original para preservar el *value for money* del contrato original y no incumplir la oferta contractual; responsabilidad del concesionario por la oferta y los riesgos aceptados en el contrato; siempre la ecuación financiera de la oferta ganadora como punto de referencia en la renegociación, y si se modifica el contrato, el resultado debe tener un impacto nulo en el valor presente neto de los beneficios, y las modificaciones no deben cambiar la matriz original de asignación de riesgos; ninguna renegociación debe ser utilizada para corregir errores en la oferta u ofertas excesivamente riesgosas o agresivas.

Algunos de los elementos señalados que hacen a una plataforma como solución práctica para una mejor gestión y más eficiente resultado de las renegociaciones (reduciendo el número y la recurrencia de aquellas injustificadas o inapropiadas que surgen de comportamientos oportunistas *ex ante* o *ex post* el contrato original) han sido expuestos en el marco de la teoría de los contratos incompletos. Las posibles soluciones al problema de la renegociación oportunista se relacionan en gran medida con las posibles razones que le dieron origen. En este sentido, a continuación, se ofrecen algunas de las soluciones que han sido recopiladas mediante la revisión de la literatura³⁴: integración vertical entre el concedente y el concesionario; que el propio contrato especifique de qué manera debe proceder la renegociación; penalidades impuestas a quien intente modificar los términos contractuales; similar al anterior, que el contrato sea lo suficientemente flexible, quizás incluyendo opciones; y estructuras y dinámicas de inversión dentro de los contratos.

³³ Una descripción más precisa de los elementos que deberían considerarse en una plataforma para las renegociaciones se presenta en el próximo capítulo.

³⁴ Una parte de la revisión de la literatura sobre las posibles soluciones a las renegociaciones oportunistas se sirvió del trabajo de Sabbioni, 2019.

a) Integración vertical

Como se explicó más arriba, en la parte de los efectos de los contratos incompletos, la integración vertical³⁵ surge como la solución natural si se adopta la visión de que las renegociaciones son consecuencia de los costos de transacción y los contratos incompletos. Los trabajos de Williamson (1979, 1996) y Klein, Crawford y Alchian (1978), lo que es confirmado por que Che y Sákovics (2004, 2006 y 2018), muestran que la integración vertical soluciona el problema de *holdup* que origina la renegociación. Estos autores notan que, justamente, las contribuciones de Grossman y Hart (1986) y Hart y Moore (1990) dan cuenta de cómo sucede esto. Concretamente, la propiedad de un activo otorga la capacidad de decidir sobre este en situaciones no estipuladas por ningún contrato. Si bien existe la posibilidad de fijar términos contractuales acerca del uso del activo, la propiedad otorga el derecho de control residual, lo cual es central en situaciones no contempladas en el contrato. Al respecto, se repite lo señalado más arriba sobre los efectos, Grossman y Hart (1986) reconocen lo enfatizado por la economía de los costos de transacción: los contratos incompletos pueden causar que una relación no integrada (entre dos partes independientes) produzca resultados que son inferiores a los que se lograrían con contratos completos. Esto implica asumir que la integración produce el resultado que surgiría en contratos completos. Por lo que al respecto argumentan que la comparación relevante no es entre el resultado de la no integración y el resultado del contrato completo, sino entre un contrato que asigna derechos residuales a una parte y un contrato que los asigna a otra, reconociendo que la integración no elimina los incentivos para un comportamiento oportunista y distorsionador, sino que los cambia. De esta manera, si bien integrarse verticalmente tampoco soluciona la incapacidad de escribir un contrato que contemple todas las posibles eventualidades, sí modifica quien tiene los derechos sobre el activo, en caso de que sucedan las eventualidades no incluidas en el contrato. En consecuencia, cuando enumerar en un contrato todos los derechos específicos sobre un activo es muy costoso (ante los costos de transacción), puede ser conveniente adquirir los derechos residuales: esto es, adquirir la propiedad del activo.

En resumen, y aplicado al caso de la renegociación de contratos de APP (o concesión) de infraestructura, la solución de la integración vertical equivaldría a que la administración pública se haga cargo directamente de la provisión del servicio. Así, los problemas derivados de la incompletitud de los contratos y los costos de transacción, como es el caso de las renegociaciones oportunistas, se resuelven mediante la medida extrema de eliminar la relación contractual³⁶.

b) Renegociación prediseñada

A través de dos trabajos se muestra a continuación que el problema de inversión subóptima se puede superar mediante el diseño contractual de la renegociación, es decir, mediante el diseño de reglas que regirán el proceso de renegociación y que inducen a un acuerdo a través de mecanismos establecidos ex ante, como el pago de transferencias u opciones por defecto. Si las

³⁵ La integración vertical puede generar tanto beneficios como costos además de crear otros riesgos, para la empresa como para la sociedad, como es el riesgo de exclusión (*market foreclosure*). Una presentación y análisis de estos beneficios, costos y riesgos están fuera del alcance del presente documento.

³⁶ Dependiendo de cómo se defina y caracterice una integración vertical esta podría ocurrir o no dentro de un marco contractual, pero aquí se la presenta como una solución alternativa, una vía distinta al contrato o su renegociación con el fin de evitar los comportamientos oportunistas que conducen a este último proceso.

partes pueden comprometerse ex ante a un proceso de renegociación ex post, entonces es posible alcanzar el nivel de inversión eficiente.

Primeramente, Chung (1991) prueba que un contrato que incluya una asignación inicial (de derechos específicos, como la cantidad del bien o servicio y la transferencia pecuniaria) y un mecanismo a través del cual dicha asignación puede ser revisada es capaz de alcanzar el primer mejor resultado³⁷. La no verificabilidad no impide que las inversiones específicas a la relación sean eficientes si las partes son neutrales al riesgo. De esta manera, inversiones y resultados eficientes pueden ser inducidos por un contrato que detalla una asignación inicial, en términos de una cantidad y un pago, junto con una revisión ex post a través de una oferta de "tómalo o déjalo", independientemente de la identidad de la parte que hace tal oferta. Esto se opone al trabajo de Hart y Moore (1988), donde las inversiones resultan ser subóptimas. La razón es que Hart y Moore suponen que el intercambio es voluntario, mientras que, en el modelo de Chung, una de las partes puede insistir en que el intercambio ocurra, y el tribunal, ante este requerimiento, la forzará según la asignación inicial; esto impone una restricción importante en la etapa de revisión, lo que a su vez influye en las decisiones de inversión de las partes de manera más efectiva que en Hart y Moore. Asimismo, el resultado de Chung (1991) se compara con el de la solución de integración vertical; por un lado, Chung cita a Williamson (1985) que argumenta que cuando las partes realizan inversiones específicas, la integración será el modo preferido de organización ya que los contratos incompletos están sujetos a riesgos (por ejemplo, el oportunismo). Chung afirma que, incluso cuando las partes realizan inversiones específicas, un contrato incompleto podría inducir inversiones eficientes con una adecuada estructura de decisión ex post. Esto no es inconsistente con el punto de vista de Williamson ya que ambos enfatizan la importancia de la estructura de gobierno ex post. Por otro lado, cita a Grossman y Hart (1986) que argumentan que cuando la integración se interpreta adecuadamente (con la parte integradora tomando todos los derechos residuales ex post), la integración induce inversiones ineficientes, pero la asignación de los derechos de control residual ex post tiene consecuencias de eficiencia bajo el supuesto de que no se pueden escribir contratos ex ante. Esto contrasta con el resultado de Chung: si las partes pueden redactar un contrato inicial simple, se pueden inducir inversiones eficientes, independientemente de la asignación de los derechos de decisión ex post.

Por su parte, Aghion, Dewatripont y Rey (1994) sostienen que la imposibilidad de verificar no es suficiente para explicar la inversión subóptima. Específicamente, muestran que este problema de inversión subóptima a menudo se puede superar mediante el diseño contractual de la renegociación, lográndose inversiones y asignación (compartimiento) de riesgos eficientes en una variedad de situaciones, cuando se supone que el contrato inicial pueda: especificar una opción por defecto en caso de que la renegociación fracase o sea innecesaria; y asignar a una u otra parte todo el poder de negociación. En general, los poderes de negociación y las opciones por defecto deben

³⁷ En el modelo de Chung (1991) se supone que los esquemas de revisión factibles son ofertas de "tómalo o déjalo" hechos por una de las partes. Además, el tribunal hará cumplir la asignación especificada en el contrato a menos que ambas partes acuerden cambiarla a otra asignación de acuerdo con el esquema de revisión previamente especificado. Dado que la asignación inicial (es decir, la asignación especificada en el contrato) determina el *statu quo* del proceso de negociación ex post, las partes pueden restringir el juego de revisión eligiendo la asignación inicial. Otros de los supuestos del modelo son: las revisiones no tienen costo; las partes en el modelo tienen información simétrica a lo largo de su relación; el modelo es estático (no es dinámico, por lo que no considera la reputación); las partes tienen una idea clara sobre los posibles estados de la naturaleza y sus distribuciones (no habría contingencias imprevistas).

estar supeditados a las señales enviadas por las partes con respecto al estado de la naturaleza. Si las partes son neutrales al riesgo, sin embargo, se puede lograr la eficiencia simplemente eligiendo una dupla no contingente de precio-cantidad como opción por defecto y asignando todo el poder de negociación a una de las partes. Los dos supuestos contractuales se apoyan en dos instrumentos. Uno, la renegociación está modelada a través de un modelo estándar de negociación de horizonte infinito a la Rubinstein³⁸, y, dos, el contrato inicial puede introducir opciones por defecto y especificar o transferencias iniciales reembolsables sin interés previo acuerdo o, equivalentemente, multas por día a pagar por una parte a la otra hasta que se llegue a un acuerdo. Ambos instrumentos influyen en el grado relativo de impaciencia de las partes y, por lo tanto, en sus poderes de negociación. En otras palabras, las características de contratación son razonables en el sentido de que pueden lograrse mediante instrumentos simples y comúnmente observados (opciones por defecto y penalidades –pagos de transferencias o multas).

c) Penalidades

Relacionadas a la solución anterior, al estar preestablecidas en el contrato, por medio de cuatro trabajos se explica que las penalidades por incumplimiento contractual o medidas compensatorias bajo determinados supuestos, incorporadas como cláusulas en los contratos pueden funcionar como un seguro para garantizar que la inversión sea eficiente, en particular si estas buscan el cumplimiento forzoso o permiten cambios sobre ciertas variables claves que están fuera de control de las partes, haya o no un proceso *ex post* de renegociación. También que la estructura de financiamiento del proyecto, de acuerdo con la duración y las fases de este, y la participación de la administración pública como garante de una parte de estos fondos, puede crear incentivos para generar compromiso en el cumplimiento del contrato.

Rogerson (1984) explica que la parte que invierte sabe que, una vez realizada la inversión específica a la relación, esta no tiene ningún uso alternativo, y por lo tanto probablemente exista un intento de renegociación en la cual será rehén de la contraparte. En consecuencia, la parte que invierte pretenderá obtener alguna garantía frente a dicho riesgo antes de realizar la inversión. Pero dado lo complicado de prever y especificar todas las contingencias en un contrato (y dado los costos de transacción), los contratos generalmente toman una forma sencilla: establecen que el intercambio se realizará a un precio determinado, y, que, en caso de incumplimiento, la parte que no cumple debe compensar a la otra por los daños. El objetivo del pago por daños (penalidad) es garantizar que, *ex ante*, ocurra el nivel de inversión considerado óptimo, pero que, si el resultado *ex post* no es eficiente para las partes, estas puedan salirse del contrato. Si luego de revelada la incertidumbre las partes pueden renegociar y realizar pagos entre ellas, Rogerson (1984) recuerda que la transacción ocurrirá sólo si es eficiente. Así, la posibilidad de realizar pagos entre las partes, *ex post*, luego de resuelta la incertidumbre, garantiza que pueda darse una ruptura eficiente del contrato. Rogerson recuerda que la pregunta realizada por muchos autores era si existía una compensación por daños que automáticamente garantice dicha ruptura eficiente sin la necesidad de que las partes renegocien *ex post*. Los resultados de numerosos trabajos mostraron, según repasa Rogerson, que las medidas por daños a la expectativa (es decir, aquellas para poner al perjudicado en la misma posición que hubiera tenido si el contrato se hubiera cumplido) otorgan

³⁸ Se cita a Rubinstein (1982) por su modelo de negociación estándar, donde hay dos agentes, completa información, horizonte de tiempo infinito y negociación alternada (ofertas ilimitadas y alternadas) aseguran la eficiencia *ex post*. El supuesto fundamental es que los agentes son impacientes (los retrasos son costosos) y el resultado principal aporta condiciones bajo las cuales el juego tiene un único equilibrio perfecto en subjuegos, caracterizando este equilibrio.

esta garantía. Por su parte, en la ausencia de negociaciones ex post, las medidas por daños a la confianza (aquellas para poner al perjudicado en la misma posición que hubiera tenido si el contrato no se hubiera firmado) resultan muy a menudo en ruptura y las medidas de cumplimiento forzoso (derecho que se le otorga al perjudicado de demandar que el contrato se cumpla, lo que comprende la realización de la prestación o conducta incumplida, la entera terminación de lo parcialmente cumplido, la correcta realización de la prestación irregular, la reparación y/o destrucción de lo mal hecho) pueden resultar en ruptura pero no muy a menudo. Asimismo, cita a Shavell (1980) que muestra que el tipo de compensación por daños a la expectativa afecta tanto los incentivos a invertir como los incentivos de ruptura del contrato. Según sus resultados, este tipo de compensación funciona como un seguro, resultando en una inversión excesiva. En otras palabras, la compensación por daños a la expectativa da lugar a un problema de riesgo moral, ya que garantiza un determinado retorno a la parte que invierte, independientemente de si es eficiente o no que el intercambio se realice ex post. A diferencia de Shavell, Rogerson asume que la negociación ex post siempre ocurre y es exitosa y sin costo. Rogerson (1994) determina que las medidas de cumplimiento forzoso inducen a un nivel de inversión que es al menos tan grande como el del nivel de eficiencia, pero nunca más grande como el inducido por las medidas por daños a la expectativa. En particular, las medidas de cumplimiento forzoso siempre generan un resultado al menos tan eficiente como el de las medidas por daños a la expectativa. Además, para cualquier nivel de poder de negociación, las medidas de cumplimiento forzoso son Pareto-dominantes de las otras medidas (por daños a la expectativa y a la confianza). Por lo que, si las partes pueden negociar pagos paralelos para excusarse de sus desempeños a un bajo costo, las medidas de cumplimiento forzoso podrían ser el remedio contractual preferido.

Por su parte, MacLeod y Malcomson (1993) muestran que en el caso de inversiones generales (y no específicas a la relación) el contrato es renegociado cuando al menos una de las partes podría obtener un resultado más beneficioso eligiendo el intercambio con un tercero fuera del contrato³⁹. Si esta opción fuera del contrato es la del vendedor, entonces el precio es renegociado al alza, mientras que, si esta opción es la del comprador, el precio es renegociado a la baja, en una magnitud suficiente como para que ambos prefieran mantenerse bajo el contrato (renegociado). En este caso las penalidades por incumplimiento por tomar una opción fuera del contrato tienen consecuencias distributivas, pero no consecuencias sobre la eficiencia, ya que no afectan el retorno marginal de la inversión para quien fuera el inversionista. Cualquier sanción por incumplimiento que impongan el tribunal por razones de equidad no afectará la elección de la inversión. De esta manera, para inversiones generales, los contratos a precios fijos son eficientes, generan cierta rigidez en los precios y se renegocian de manera intermitente por montos posiblemente pequeños. En el caso de inversiones específicas a la relación, estas son valiosas sólo si se intercambia con la contraparte, y no lo son en caso de intercambiar con un tercero. Por lo tanto, el retorno de una inversión específica a la relación no se ve reflejado en el valor de las opciones del intercambio por fuera del contrato. En consecuencia, la renegociación no resulta en un retorno marginal a la inversión suficiente como para compensar una inversión específica a la relación. Así, cuando se observa una renegociación, ya sea porque una de las partes preferiría no intercambiar bajo los términos del contrato, o porque una de las partes preferiría la opción de intercambio con un tercero

³⁹ En el modelo de MacLeod y Malcomson (1993) se supone que la renegociación tiene cuatro desenlaces posibles: intercambio bajo los términos del contrato actual (*trade*); interrupción total del intercambio (*no trade*); compromiso de intercambio con un tercero (*outside option*); o renegociación del contrato actual para permitir el intercambio entre las partes, pero bajo otros términos (*renegotiation*).

fuera del contrato, la parte que realizó una inversión específica a la relación no recibirá un retorno marginal que la compense. De este modo, cuando ambas partes realizan inversiones específicas a la relación, lograr el nivel eficiente de inversión requiere que el contrato esté condicionado a una cantidad suficiente de variables externas de manera de garantizar que nunca se llegue a la renegociación. Así, con inversiones específicas de los dos lados, para que haya eficiencia, el contrato no necesita estar condicionado a niveles de inversión, ni requiere penalidades por incumplimiento, se requiere que los precios tengan suficientes cláusulas de escalada (que garantizan cambios en los precios acordados ante determinados factores que están fuera del control de las partes) para evitar la renegociación. Finalmente, con inversiones específicas de una sola parte, el contrato debe garantizar que la opción de intercambio por fuera del contrato del no inversor no pueda reflejar el rendimiento de las inversiones del contrato, para que el inversor reciba todo el rendimiento. Esto requiere la especificación de penalidades por incumplimiento en el contrato (ejemplo, montos a pagar fijados por adelantado). No obstante, el contrato también puede ser más simple con una oferta de "tómalo o déjalo" si el no inversor tiene poco poder de negociación ex post o costos suficientemente altos por no intercambiar (respecto a la opción de intercambio con un tercero por fuera del contrato).

El trabajo de Edlin y Reichelstein (1996) repasa lo estudiado por Shavell (1980) y Rogerson (1984) destacando que los remedios prevalentes por incumplimiento son excesivamente celosos en la protección de las inversiones. Por ejemplo, una inversión podría no crear valor social en contingencias donde es ineficiente que las partes intercambien; no obstante, un remedio por daños a la expectativa le dará al perjudicado del incumplimiento los rendimientos que su inversión hubiera producido si el contrato se hubiera cumplido. Esta sobrecompensación impulsa el problema de sobreinversión y de riesgo moral más arriba señalado. Según Edlin y Reichelstein, el problema de la sobreinversión que identifican Rogerson y Shavell no es una característica de los recursos legales, sino que se deriva de las opciones particulares que ellos consideran. Ante lo cual demuestran que los contratos a precio fijo no contingentes —acordado y firmado previo a la inversión y luego renegociado libremente cuando es revelada la información sobre la conveniencia o no del intercambio— a menudo pueden proporcionar incentivos de inversión eficientes si se equilibran las "contingencias del holdup", en las que una inversión no está suficientemente compensada, contra las "contingencias de incumplimiento" cuando la inversión está sobre compensada. Para esta demostración Edlin y Reichelstein comparan dos remedios: daños a la expectativa y cumplimiento forzoso; y encuentran que, para cualquier regla de intercambio monótono, un contrato a precio fijo bien diseñado puede brindar incentivos de inversión eficientes a una de las partes, ya sea por uno u otro remedio —mediante la imposición del tribunal. Sin embargo, el remedio a los daños a la expectativa es poco adecuado cuando ambas partes invierten, lo que generalmente implica que ningún contrato a precio fijo puede proporcionar incentivos para la inversión eficiente de las dos partes. En cambio, aplicar el cumplimiento forzoso permite a las partes resolver problemas bilaterales de inversión siempre que se logre una condición de separabilidad, y las partes obtienen una participación constante del excedente de la negociación.

Finalmente, otro trabajo donde se introduce un cierto tipo de "penalidad" en caso de renegociación para los contratos de APP, es el de Danau y Vinella (2015). Estos autores suponen que, al momento de contratar, ni la administración pública ni la empresa conocen los costos de construcción y operación. La empresa termina conociendo el costo de construcción, haya o no habido un esfuerzo no contractual para reducirlo y mejorar su beneficio, luego de realizada la inversión (construida la infraestructura), que es cuando puede determinar los costos de operación.

Ambos costos serán observados de muy cerca por la empresa, pero no directamente por la administración pública. Esta dificultad asumida se acentúa con dos problemas: primero, al tratarse de contratos a largo plazo, habrá incertidumbre (sobre la construcción y operación) e información asimétrica entre las partes cuando se ejecutan; segundo, cuando las instituciones son débiles el compromiso es limitado. Por lo tanto, los contratos son incumplidos o por el gobierno (compromiso limitado) o por la empresa (cumplimiento limitado), y posiblemente renegociados. Según Danau y Vinella, su modelo, para tratar este doble problema de compromiso limitado, es innovador en varios aspectos. En primer lugar, la duración del contrato es endógena (en su fase de operación). En segundo lugar, durante la fase de construcción la empresa decide si hace o no un esfuerzo no contractual para lograr una reducción de los costos que puede afectar las condiciones y costos de operación. En tercer lugar, se permite que la renegociación sea impulsada por cualquiera de las dos partes⁴⁰. Por último, se admite la posibilidad de que el proyecto sea financiado con una combinación de fondos públicos y privados (con fuente en recursos propios o de terceros). Asimismo, en el modelo, para que el contrato que estipula la asignación óptima de compromiso total sea implementable bajo un compromiso limitado se hacen necesario tres condiciones: debe ser suficientemente costoso para la administración pública reemplazar a la empresa durante la fase de operación (de otra manera la expropiación de la inversión hecha por la empresa y el prestamista se haría al comienzo del proyecto); tanto los fondos propios de la empresa como los fondos recibidos de terceros en préstamos deben ser invertidos en el proyecto (de otra manera la empresa podría no cumplir el contrato al no exigírsele que contribuya con una cantidad suficiente de fondos propios por adelantado a ser recuperados durante la fase de operación); y el préstamo debe hacerse ofreciendo a la empresa una garantía a favor del prestamista, condicionada a la relación entre la administración pública y la empresa hasta la fecha de terminación (esto le permite a la administración pública endurecer la restricción presupuestaria de la empresa, que es otra forma de disminuir los incentivos de la empresa para abandonar el proyecto). Una implicancia importante del análisis de Danau y Vinella es que la empresa operadora debe de invertir una cantidad intermedia de fondos propios y prestados. Como el prestamista recibe una garantía de la administración pública, otorgada bajo el auspicio de un tercero con capacidad de compromiso superior (ejemplo, institución internacional) y condicionada a la continuación de la relación contractual, la ruptura del contrato o el reemplazo de la empresa son menos costosos que la renegociación para la administración pública. Esto elimina el incentivo de la empresa para incumplir el contrato con la esperanza de una renegociación provechosa. De esta manera, la empresa se enfrenta a una "penalidad", de ser reemplazada perdiendo lo invertido, por pretender incumplir o renegociar el contrato.

d) Opciones y contratos flexibles

A partir de dos trabajos se muestra que puede no ser necesario el diseño de la renegociación contractual para lograr el primer mejor resultado, esto es, permitir la implementación de decisiones de inversión e intercambios eficientes. Una posibilidad son los contratos de plazo flexible que

⁴⁰ Danau y Vinella explican que la ruptura del contrato no es gratuita para ninguna de las partes. La administración pública incurre en el costo de reemplazar al operador, lo cual implica una pérdida de credibilidad y reputación frente a operadores actuales y potenciales a futuro, y también frente a los posibles votantes. La empresa a su vez incurre en el costo de resignar parte de la inversión realizada. De este modo, el costo que la administración pública se ahorra en no romper el contrato puede ser compartido con la empresa si la renegociación es exitosa. Además, el costo para ambas partes es mayor cuanto más temprana es la interrupción del contrato. En consecuencia, el incentivo a renegociar y firmar un nuevo acuerdo es mayor cuanto más extenso es el período remanente en el contrato original.

incorporan, por ejemplo, el mecanismo de ofertas por el valor total de ingresos en las subastas para la licitación de concesiones; también están los contratos de opciones simples, donde la decisión es binaria, haciendo centro en las características particulares del bien o servicio a negociar mediante opciones para que la verificación del tribunal sea factible.

Nombela y Rus (2004) afirman que las subastas utilizadas para otorgar concesiones de carreteras sufren de serias limitaciones. Señalan que la combinación de plazos predeterminados y ofertas de valor de los peajes o de los pagos a la administración pública no conduce a la selección del operador más eficiente. Es más, sostienen que esta puede ser una de las razones por las cuales los contratos deben ser renegociados. En este sentido, recuerdan la conclusión de Guasch (2000), quien encuentra que la probabilidad de renegociación es más alta cuando el concesionario es seleccionado mediante una subasta con respecto a peajes (92%) que cuando la selección se realiza en base al canon a pagar a la administración pública (29%). La diferencia se debe a que el riesgo para el inversor no es igual en uno y en otro caso. Cuando la subasta depende del canon a pagar, el valor del peaje es fijado por la administración pública, mientras que cuando la subasta depende del valor del peaje, la administración pública utiliza esa variable para hacer competir entre ellos a los postulantes. Así, la diferencia en el grado de renegociación en un caso y en otro puede deberse a que las empresas asumen más riesgo cuando ofrecen cobrar peajes menores. Nombela y Rus proponen entonces una solución que consiste en romper el vínculo entre las incertidumbres de tráfico y de recaudación para la empresa. La idea proviene de otros trabajos y citan a Engel, Fischer y Galetovic (1997, 2001), que proponen la concesión de plazo flexible. El funcionamiento de este tipo de contrato es el siguiente: las empresas realizan una oferta por el valor total de ingresos que aspiran obtener durante la vida del contrato. Este monto es expresado en términos de valor presente al comienzo de la concesión, recibiendo la denominación de subasta por menor valor presente de los ingresos. Luego, el término del contrato es endógeno, siendo determinado por el nivel efectivo de la demanda: se acorta si la demanda es alta y se extiende si la demanda se reduce. Las ventajas de este mecanismo, en contraposición al típico contrato de plazo fijo, son: primero, se logra una mejor selección del concesionario, ya que el candidato no necesita confeccionar su oferta en base a su estimación del nivel de tráfico futuro, de manera que se descarta el riesgo de elegir al demasiado optimista; segundo, se evita el riesgo de tener que renegociar cuando el tráfico cae por debajo del nivel esperado, ya que el contrato se extiende automáticamente hasta el momento en que el concesionario obtiene el nivel de ingresos (en valor presente) que propuso en la subasta. Cuando las circunstancias hacen imposible el cumplimiento del contrato, la renegociación en este caso es mucho más simple. La razón es que, en un contrato de plazo fijo, es preciso estimar los costos en los cuales incurrió la empresa, además de los beneficios perdidos por interrumpir el contrato, lo cual resulta en un proceso desgastante y engorroso. Por el contrario, en el caso de un contrato de plazo flexible los costos incurridos son los que declara el postulante al momento de la subasta (recordemos que hay costos fijos de operación y mantenimiento que son independientes del nivel de la demanda), mientras que los beneficios perdidos surgen de la diferencia entre la oferta en la subasta y lo recaudado hasta el momento de la interrupción. Un beneficio adicional de este tipo de contrato es la reducción del riesgo implícito en el contrato. La flexibilidad de plazo asegura al concesionario que recuperará toda la inversión que realizó en el proyecto, más la tasa de retorno implícita al momento de realizar la oferta. Así, este esquema elimina o reduce el riesgo de fluctuaciones de demanda y el riesgo político (o sea, el riesgo de que el gobierno pretenda modificar el contrato). Como consecuencia de esto, el concesionario podría obtener financiamiento con mejores condiciones.

Otra alternativa en términos de flexibilidad es la propuesta en el trabajo de Noldeke y Schmidt (1995) cuando afirman que el problema de la inversión subóptima de Hart y Moore puede

resolverse si las partes pueden firmar contratos de opciones simples. Específicamente, un contrato de opción le brinda al vendedor el derecho (pero no la obligación) de entregar una cantidad del bien o servicio y hace que el pago contractual del comprador esté supeditado a la decisión de entrega del vendedor. Asimismo, este contrato de opción será factible solo si es posible hacer cumplir el pago contractual supeditado a la decisión de entrega del vendedor, es decir, el tribunal debe poder observar si el vendedor entregó el bien al comprador. Hart y Moore descartan explícitamente esta posibilidad (por el supuesto de no verificación), ya que asumen que, si el intercambio falla, un tribunal no puede distinguir si el vendedor se negó a suministrar o si el comprador se negó a recibir la entrega. Ante esto, Noldeke y Schmidt (1995) apuntan que es solo esta suposición del modelo original de Hart-Moore la que debe abandonarse para lograr el primer mejor resultado (nivel de inversión óptima). Además, sugieren relacionar los resultados de su trabajo con los de Aghion y otros (1994), repasado más arriba, que muestra que el problema de inversión subóptima se puede resolver si el diseño del contrato permite la renegociación de la siguiente manera: asignando todo el poder de renegociación a una de las partes; y especificando la opción por defecto en caso de que la renegociación fracase. La lógica detrás de este resultado es que la parte que tiene todo el poder de negociación para la renegociación, al convertirse en la parte reclamante residual del excedente, tiene los incentivos adecuados para invertir. En consecuencia, la contraparte reclamada, al reconocer los efectos de la inversión sobre el valor de la opción por defecto, tiene también el incentivo a invertir. Noldeke y Schmidt (1995) reconocen que mayormente tratan el caso en el que, como máximo, se puede intercambiar una unidad de un bien indivisible, pero afirman que sus principales resultados se pueden generalizar al caso en el que hay diferentes niveles de cantidad y/o calidad a elegir. En este caso, un contrato de opción especifica una característica particular del bien o servicio y un precio a pagar si el vendedor elige entregar exactamente esta característica particular. Si se entrega cualquier otra característica (y el contrato no se ha renegociado), el comprador no está obligado a pagar más que el pago de base, que tendría que pagar incluso si el vendedor no entregara nada. De esta manera, Noldeke y Schmidt (1995) proporcionan una condición simple bajo la cual se puede implementar el primer mejor resultado si el tribunal hace cumplir dicho contrato de opción. Afirman que esta condición se cumple automáticamente si el intercambio es una decisión binaria, lo que contrasta con la literatura de contratos incompletos, y, como ejemplo, citan a Grossman y Hart (1986) que argumentan que los contratos son incompletos debido a la dificultad de especificar de antemano el bien o servicio que se negociará contingente a un complejo estado del mundo. Así, demuestran que a menudo un contrato contingente no es necesario, pero que el primer mejor resultado se puede lograr si es posible contratar al menos una característica particular del bien o servicio.

e) Estructuras y dinámicas de inversión

Relacionado al grupo de soluciones previo, de los contratos de opciones y flexibles, a fin de eliminar o reducir el problema de *holdup* y la renegociación, está la posibilidad de crear estructuras de inversión secuenciales que permiten una mejor observancia y verificación de los esfuerzos de las partes, de hacer endógenos al contrato los procesos de sincronización de las inversiones y el intercambio lo que valida el uso de ciertas formas de asociación o tipo de contratos (que favorecen la especificidad de la inversión), y de hacer contratos que consideren variables de tiempo para abrir o cerrar ventanas de decisión, como podría ser los contratos con posibilidad de extensión (secuencia de contratos de plazo fijo) o de renovación automática (con cláusula "evergreen").

De Fraja (1999) recuerda que, citando a Williamson (1985) y Hart y Moore (1988), la incompletitud de los contratos conduce a una inversión subóptima dado que cada parte del

contrato reduce su inversión para limitar el alcance del comportamiento oportunista de la otra (lo que es el problema de *holdup*). Esto ocurre por las siguientes circunstancias: las acciones no son verificables (aunque cada parte puede observar las acciones tomadas por ambos, los tribunales no pueden), por lo tanto, las partes no pueden comprometerse a ejecutar un nivel de inversión específico; y la inversión es específica a la relación, por lo que las partes no pueden recuperar el costo total de su inversión si cambian de contraparte. También reconocen los trabajos de Chung (1991), Aghion y otros (1994) y Noldeke y Schmidt (1995), entre otros, que proponen soluciones para alcanzar el nivel de inversión óptimo ante el problema de *holdup*, pero destacan, citando a Che y Hausch (1996), que estas podrían no funcionar cuando existen externalidades directas desde los dos lados, es decir, cuando la inversión de cada parte afecta directamente el beneficio o costo de la otra (ejemplo, nivel de sofisticación en el diseño de los aviones de combate y nivel de entrenamiento de los pilotos). Ante el problema de inversión subóptima y externalidades desde los dos lados De Fraja (1999) propone una solución que supone que la inversión de una parte se realiza antes que la inversión de la otra y que esta última la observa antes de que realice su propia inversión; supone, además, que la parte que ha realizado la inversión tiene la capacidad, *ex ante*, de ofrecer un contrato de tipo "tómalo o déjalo". En esta situación, demuestra que el equilibrio único es tal que ambas partes seleccionan los primeros mejores resultados para los niveles de inversión. Es decir, el problema de *holdup* desaparece y la inversión es eficiente si las partes toman sus decisiones de inversión de forma secuencial y no simultánea⁴¹.

Che y Sákovics (2018)⁴², por su parte, parten reconociendo que incluso, en la teoría de los contratos incompletos (con inversión específica a la relación no verificable), escribir un contrato sobre los aspectos verificables del intercambio (derechos de propiedad, exclusividad, cantidad comercializada, etc.) puede ser útil para proporcionar mejores incentivos. No obstante, señalan que, el poder de estos incentivos depende de la comparación entre los rendimientos netos y las diferentes acciones que están condicionadas a que el intercambio tenga lugar. En consecuencia, los contratos incompletos generalmente se evalúan según qué tan bien sirven para mejorar estos incentivos contingentes al intercambio. Ante esto, presentan formas alternativas a través de las cuales los contratos incompletos pueden influir en el comportamiento en una configuración dinámica (por medio de un modelo que promueve la inversión *ex ante* en una situación expuesta al *holdup*). Observan que, a pesar de la eficiencia *ex post* del intercambio, considerar el intercambio como la principal preocupación es una desviación que conduce a no intercambiar (y a la inversión subóptima). En otras palabras, según Che y Sákovics, es el nivel (absoluto) de exposición al *holdup* (o la especificidad) lo que necesita atención contractual –o no tan solo al nivel marginal de exposición. Por otra parte, también señalan que los modelos en la literatura son estáticos (citando algunos de los trabajos más arriba revisados o referenciados⁴³), en el sentido de que la fase de inversión está terminada para cuando se produce la (re)negociación. Sin embargo, en muchas situaciones, los procesos de inversión y negociación tienen lugar de una manera fluida y poco estructurada a lo largo del tiempo, siendo factibles las inversiones (incrementales) siempre que la negociación no haya sido finalizada (con o sin acuerdo/intercambio). Al respecto, Che y Sákovics

⁴¹ El título del documento de De Fraja (1999) *After you Sir. Hold-Up, Direct Externalities, and Sequential Investment* resume su idea: cuando dos personas deben pasar por una puerta estrecha, la eficiencia requiere un paso secuencial, no simultáneo.

⁴² Versiones anteriores de este trabajo de Che y Sákovics aparecieron como *Contractual remedies to the hold-up problem: A dynamic perspective*, y *Dynamic investments and contractual remedies to the hold-up problem*.

⁴³ Klein, Crawford y Alchian (1978); Williamson (1979); Grossman y Hart (1986); Hart y Moore, (1990); Chung (1991); Aghion, Dewatripont y Rey (1994); Noldeke y Schmidt (1995); Edlin y Reichelstein (1996); Che y Hausch (1999).

(2004a) originan la idea de que, si la actividad de inversión puede continuar después de que la negociación ha comenzado, los incentivos a la inversión pueden ser mejorados y el problema de *holdup* puede aliviarse. Por lo que presentan un modelo dinámico que captura este fenómeno, haciendo endógeno la sincronización de las inversiones y el intercambio, abarcando una amplia gama de casos. En un extremo (con partes infinitamente impacientes), anida el modelo estándar/estático como un caso especial y confirma las predicciones repasadas de la teoría existente. Con partes suficientemente pacientes, la dinámica de inversión —y, como resultado, el rol de los contratos en el aprovechamiento del poder de las expectativas— se vuelve importante y surge una nueva visión sobre el diseño del contrato. Como se demuestra en Che y Sákovics (2004a), en tal escenario existen múltiples sub juegos en equilibrio perfecto, el más eficiente de los cuales es un resultado (eficiente) restringido, cuando las partes son lo suficientemente pacientes. La restricción que limita la eficiencia es la disposición de las partes a participar en el intercambio. Este resultado muestra que la dinámica puede servir como un sustituto de los contratos con incentivos estándares, mientras que abre nuevas formas de contratos que fomenten la eficiencia. Se derivan tres resultados generales del modelo. Primero, una restricción a la participación vinculante se puede relajar mediante la provisión de castigos por no intercambiar después de una inversión eficiente. Pero cuando las inversiones son totalmente específicas a la relación, la mejor manera en que un contrato puede permitir el intercambio es reduciendo el pago agregado de las partes por no intercambiar (después de una inversión eficiente). Este resultado es denominado principio de minimización de pagos por no intercambiar. Segundo, en el modelo dinámico, al modificar el uso de los contratos incompletos para mejorar los incentivos marginales de la parte inversora, el efecto fuga de la inversión de la otra parte se reduce o se evita. Tercero, este resultado general aborda la cuestión de la selección del equilibrio, ya que la relevancia de las expectativas resulta en múltiples equilibrios. Si sucede que el equilibrio eficiente también es Pareto-dominante, esto no es demasiado problemático, ya que es razonable esperar que las partes se coordinen al respecto. Sin embargo, cuando hay partes que prefieren un equilibrio no eficiente, por ejemplo, debido al costo relativamente alto de la inversión que enfrentan, la multiplicidad se convierte en un problema grave. No obstante, se muestra que al reducir adecuadamente los pagos por no intercambiar de las partes que prefieren el equilibrio eficiente, siempre se puede asegurar que se convierta en Pareto-dominante. De esta manera, el modelo teórico de Che y Sákovics predice que los contratos que exacerbarían la vulnerabilidad de las partes al *holdup* en lugar de aquellos contratos que los protegerían de tal problema pueden ser deseables. Por lo que tiene una mirada positiva sobre una variedad de acuerdos que “toman de rehén” o “atan las manos”, tales como acuerdos de exclusividad, propiedad común de activos, y contratos comerciales, que obligan a las partes a intercambiar enormes cantidades (con importante exposición absoluta al *holdup*). Estos contratos o formas de organización pueden funcionar bien en este modelo dinámico, ya que pueden crear un fuerte castigo por desviación (ante una inversión subóptima). Específicamente, en contraste con los resultados de los modelos estáticos, la propiedad separada de activos complementarios puede ser óptima, un acuerdo de exclusividad puede proteger las inversiones de su receptor y los contratos comerciales pueden ser beneficiosos con una inversión puramente cooperativa.

Por último, Guriev y Kvasov (2005) señalan que ninguna de las soluciones propuestas en la literatura al problema de la inversión subóptima derivada del *holdup* tiene en cuenta la variable

tiempo, la mayor parte de esta literatura teórica⁴⁴ se limita a marcos estáticos de dos períodos, excluyendo uno de los factores más importantes en prácticamente cualquier relación económica: el tiempo. La literatura empírica, por otro lado, siempre ha enfatizado la importancia de las variables de tiempo en los contratos, especialmente en presencia de inversiones específicas. Citan a Joskow (1987), para dar un ejemplo, quien advierte que el grado de especificidad de la inversión es el factor crucial que determina la duración de los contratos entre las generadoras de electricidad y las minas productoras de carbón. Guriev y Kvasov enfatizan que el tiempo es importante desde dos puntos de vista en el mundo real. Por un lado, es un parte integral del entorno, o sea, la dimensión a lo largo de la cual se desarrolla la relación, y, por el otro, es una de las variables más importantes en un contrato, ya sea determinando la duración de las obligaciones contractuales o el momento de la notificación previa para ciertas acciones unilaterales. Además, según estos autores, las variables temporales son fácilmente verificables, y por lo tanto pueden ser usadas para reducir la incompletitud de los contratos. En su trabajo desarrollan un modelo dinámico en el cual las partes contratan, invierten e intercambian en tiempo continuo, pero además pueden contratar el tiempo, es decir, acerca de "cuándo" puede suceder una situación o tomarse una decisión. Consideran un entorno de intercambio bilateral donde el comprador en cualquier momento puede decidir comprar un bien o servicio al vendedor. En cada momento, el vendedor realiza una inversión específica a la relación, la inversión reduce el costo de proporcionar el bien o servicio y aumenta el valor del bien o servicio para el comprador. Como el vendedor no tiene poder de negociación (por la especificidad de sus inversiones), la amenaza de *holdup* socava los incentivos para invertir. La opción del comprador de intercambio con un tercero (por fuera del contrato) sigue un proceso estocástico. Cuando el valor de la opción de intercambiar con un tercero excede el valor proporcionado por el vendedor, el comprador quiere terminar la relación original. A partir de estos supuestos evalúan que un contrato de plazo fijo (un contrato que estipula el intercambio por un período definido de tiempo a precios fijos) requiere una renegociación perpetua para alcanzar el primer mejor resultado en términos de ahorro de costos e inversión óptima. Parten reconociendo que existe una duración intermedia del contrato que proporciona un ahorro de costos suficiente e induce una inversión óptima en el primer momento —dado que un plazo de contrato demasiado corto (o largo) conduce a una inversión insuficiente (o excesiva) en el primer momento del contrato porque el ahorro total de costos del vendedor durante el plazo contractual es pequeño (o extenso)— y que permitir la renegociación no cambia los incentivos de inversión del vendedor en el primer momento del contrato. Pero encuentran que el contrato que proporciona incentivos correctos en el momento en que se firma se vuelve subóptimo más adelante, por lo que, para restablecer la eficiencia, las partes necesitan constantemente reinicializar el contrato. Muestran que una secuencia de contratos de plazo fijo que se reemplazan constantemente entre sí proporciona incentivos para una inversión eficiente, resolviendo el problema de *holdup*. La duración del contrato de plazo fijo óptimo excede la duración esperada de la relación. Al extender el plazo del contrato más allá de la duración esperada, el contrato de plazo fijo proporciona protección para la parte cooperativa de la inversión. Advierten que este resultado supone la ausencia de costos de renegociación, lo que sería un problema menor en un entorno de dos períodos pero que sería muy

⁴⁴ Guriev y Kvasov (2005) citan algunos de los trabajos más arriba revisados que proponen soluciones al problema de *holdup*: Hart (1995) sobre asignación de derechos de propiedad; Aghion y otros (1994) sobre asignación del poder de negociación; Noldeke y Schmidt (1995) sobre contratos de opciones; y Edlin y Reichelstein, (1996) sobre remedios por incumplimiento, como cumplimiento forzoso.

descuidado en la práctica si la renegociación ocurre todo el tiempo en un plazo mayor. Por lo que proponen como alternativa los contratos con cláusula “*evergreen*” (renovación automática) que tienen una duración indefinida, pero incluyen una opción de rescisión unilateral con aviso previo⁴⁵. Guriev y Kvasov, por medio de su modelo, determinan que aunque ambos tipos de contratos inducen la misma dinámica de inversión y la misma duración real de la relación, el tiempo de notificación previa en el contrato “*evergreen*” óptimo siempre es más corto que la duración esperada del contrato de plazo de fijo óptimo. Asimismo, bajo un contrato de plazo fijo, la amenaza de *holdup* proviene de dos fuentes: la renegociación continua antes de la llegada de la opción de intercambio con un tercero y la renegociación en el momento en que llega el tercero. La primera fuente no es relevante en un contrato “*evergreen*” y los incentivos eficientes son proporcionados por el corto tiempo del aviso previo. El tiempo de aviso previo óptimo es más corto que la duración óptima del contrato a plazo fijo (por exactamente la duración esperada de la relación).

Para resumir esta sección y el capítulo se destaca primero que la búsqueda de soluciones a los contratos incompletos en la provisión de servicios públicos de infraestructura (contratos de APP y concesiones) y a los problemas que se derivan, en particular, el caso de las renegociaciones prematuras y recurrentes, ante la amplitud y variedad de los desafíos, como son los costos de transacción y las estructuras de información y de racionalidad de las partes, los factores externos e internos a estos contratos, y las ambigüedades y los vacíos que presentan los contratos y resultan de tales factores, no se debe desviar el centro de atención del principal y último objetivo que es la eficiencia —en términos sociales— de la provisión de un bien o servicio público que busca mejorar al bienestar de la sociedad.

Segundo, el desarrollo de un modelo teórico de contratos incompletos óptimos que permita comprender y explicar las renegociaciones con carácter oportunista (prematuras y recurrentes), aunque podría parecer imposible para la teoría económica, debería considerar la integración de todos los desafíos señalados. Una primera y limitada propuesta, en virtud de los modelos teóricos revisados, es que los disparadores de las renegociaciones oportunistas deberían ser incorporados a modelos dinámicos. Los factores potencialmente iniciadores de las renegociaciones no solo son múltiples y variados, externos o internos a los contratos y a sus diferentes fases, sino también varios de ellos a su vez están correlacionados tanto temporal como intertemporalmente, es decir que unos, en una primera renegociación, pueden sentar las bases para los otros, en una segunda renegociación, y así sucesivamente. Asimismo, como ha podido advertirse, los modelos dinámicos deberían también dar cuenta de que las soluciones a la renegociación, hayan sido estas prediseñadas o no en el contrato, pueden también tener un efecto de “circulo vicioso”, al sentar las bases para una nueva renegociación.

Finalmente, independientemente de las mejoras en la teoría que se logren en los contratos para la provisión de servicios de infraestructura mediante APP, en la práctica siempre habrá un alto grado de incertidumbre, dadas las características de estos activos, con lo cual la pregunta relevante que hace Sabbioni (2019), es cómo lidiar, anticipar y planificar las renegociaciones, en lugar de intentar evitarlas. Así, el éxito de los modelos de contrato de concesión que se utilicen estará directamente conectado con las capacidades de las partes de poder abordar óptimamente (Pareo-eficiente) las inevitables renegociaciones de los contratos sean motivadas por la administración pública o por el concesionario. Estas capacidades, no obstante, estarán sujetas al entorno, donde las leyes y las regulaciones importan, por lo que posiblemente la respuesta esté en la forma de gobernanza de los servicios de infraestructura.

⁴⁵ Por ejemplo, si el comprador desea rescindir el contrato en el momento t , debe notificar al vendedor en el momento $t-x$.

II. Concesiones de infraestructura en América Latina y el Caribe

El crecimiento y la productividad en los países latinoamericanos ha sido deficiente durante las últimas décadas. Entre los argumentos acerca de los factores que inciden en este resultado, numerosos estudios empíricos⁴⁶ muestran la existencia de un fuerte vínculo entre la inversión en infraestructura, el crecimiento económico y el impacto sobre la pobreza. Una economía con mejores carreteras, puertos y ferrocarriles reducen los costos de transporte, aumentando la competitividad de las empresas locales, la provisión de energía y comunicaciones de forma estable amplía las sus posibilidades de producción y el acceso generalizado a servicios de agua y saneamiento además desempeñan un papel importante en la reducción de la desigualdad y lucha contra la pobreza.

Sin embargo, las deficiencias en infraestructura persisten en la región y, especialmente, los cuellos de botella se encuentran en todos los servicios de infraestructura de los distintos modos de transporte, que involucran desde mal estado de las carreteras, falta de conectividad intrarregional, servicios pocos fiables y costosos, cargas potenciales no conducidas por ferrocarril o aguas interiores que resultan en un excesivo transporte por carretera, hasta inadecuada conectividad vial-ferroviaria con los puertos.

Como consecuencia de esto, los países enfrentan elevados costos de logística que afectan la competitividad de sus bienes en el acceso y comercio a diferentes mercados. Todas las economías de la región requieren una importante inversión en infraestructura no solo para garantizar la

⁴⁶ Ver por ejemplo el trabajo de Calderon y Serven (2004) que hacen un repaso de los trabajos empíricos sobre la relación entre inversión en infraestructura y crecimiento económico y también entre infraestructura e inequidad. Por su parte, Rozas y Sánchez (2004) exponen más didácticamente los resultados de los análisis de la primera relación. Más recientemente Sánchez, Lardé, Chauvet, Jaimurzina (2017) resumen los resultados empíricos principales entre inversión en infraestructura y crecimiento económico.

prestación de servicios básicos y mejorar la calidad de vida de su población sino también para evitar una posible restricción del crecimiento de sus economías debido a la sustancial brecha de infraestructura que persiste. El nexo entre crecimiento económico, infraestructura y prosperidad resulta de gran importancia en la perspectiva de desarrollo de las economías de la región.

En el capítulo anterior se realizó una revisión de la literatura sobre los problemas que pueden existir dada las características de los contratos incompletos y de los comportamientos oportunistas de las partes y se presentaron también algunas posibles soluciones desde la teoría. En el desarrollo de la infraestructura económica de los países y, por lo tanto, la provisión de servicios de infraestructura se hace uso de contratos tradicionales o de contratos de APP (o concesión). Por lo general, los primeros son a corto plazo donde el riesgo y la responsabilidad como mucho se limitan a la provisión de un bien o servicio específico, como la construcción de un activo (ejemplo, un contrato de obra pública); en cambio, las de APP (como la de concesión) son a largo plazo donde hay una transferencia significativa de riesgos y responsabilidades de la administración pública al sector privado, y la remuneración está vinculada al desempeño y/o demanda de los servicios que presta el activo de infraestructura que se está construyendo (o mejorando)⁴⁷. Estos contratos de APP, dadas las características de los activos que son objeto de la relación, como fue explicado en el capítulo anterior, están expuestos al comportamiento oportunistas de las partes, donde la renegociación del contrato a beneficio de una de las partes y en perjuicio de la sociedad sería uno de los posibles resultados. Por ello, en este capítulo se presenta un relevamiento de los contratos de concesión de infraestructura realizados en la región.

A. Los contratos de concesión de infraestructura en la región

La participación privada en infraestructura ha sido motivada por una necesidad de realizar enormes inversiones para mejorar el funcionamiento de la infraestructura y su cobertura. La escasez de fondos públicos, inclinaron a la mayoría de los países a transferir los servicios de infraestructura al sector privado. Esta participación privada puede darse de diferentes formas: desde contratos de administración a concesiones en diversos formatos, hasta la privatización completa. Todas estas formas fueron significativamente exitosas cuando fueron diseñadas e implementadas correctamente. En América Latina y el Caribe, las convocatorias de licitación al sector privado para hacerse cargo de los servicios de infraestructura han atraído numerosos oferentes; sin embargo, para garantizar un funcionamiento eficaz y eficiente del sector y la protección del interés público se ha determinado que es esencial un diseño adecuado de los contratos y sus marcos regulatorios.

Las asociaciones público-privadas se introdujeron en las economías en desarrollo y particularmente en los países latinoamericanos en la década de 1990. Se cuenta con más de 25 años de experiencia y más de 7.000 proyectos implementados como APP en todo el mundo (Guasch, 2017). Existe una gran heterogeneidad y la mayoría de los casos carece de componentes clave en la construcción de los proyectos. El nivel y la calidad de la infraestructura en ALC mejoraron; sin embargo, aun resultan deficientes. Importantes estudios se han realizado durante los últimos 15 años sobre el tema de interés de esta investigación entre los que merecen destacarse Bitrán, Nieto-Parra y Robledo (2013), Cruz y Marques (2013a), Guasch (2004 y 2017), Guasch, Benítez, Portabales y

⁴⁷ Para mayor detalle sobre las diferencias entre contratos tradicionales y contratos de APP ver ADB y otros (2016).

Lincoln (2014), Guasch, Benítez, Portabales y Lincoln (2014), Guasch, Laffont y Straub (2003, 2006a, 2006b), Rozas, Bonifaz y García-Guerra (2012) Vasallo (2015), Vasallo e Izquierdo (2010).

Los programas de asociación público privada pueden ser bastante efectivos, dado que existe evidencia que indica que se han desempeñado mejor que las obras públicas en indicadores como sobrecostos y retrasos. En una muestra de 500 proyectos de cada modalidad (contratos tradicionales y contratos de APP), la incidencia de sobrecostos en los de obra pública fue de más de 85% en promedio (con niveles de sobrecostos de entre 40% y 150% de los costos originales), y mostrando un retraso de alrededor del 92%, mientras que la incidencia de sobrecostos en los contratos de APP fue de alrededor de 21% (con niveles de sobrecostos cercanos a 18% de los costos originales), y los retrasos de alrededor de 26% (Guasch, 2017). En la calidad del stock físico también se observan diferencias con la modalidad de APP mostrando una mejor calidad de la infraestructura que la tradicional, dado que el mantenimiento y la reparación es responsabilidad del concesionario mientras que en la de obra pública la responsabilidad es de la administración pública y la asignación de presupuesto destinada a estos fines suele ser inadecuada (Guasch, 2017, cita a Ipsos, 2009), y muy variante de año en año.

Sin embargo, las APP tienen debilidades que deben abordarse, siendo la vulnerabilidad a la renegociación del contrato una de las principales (como se explicó y ejemplificó en el capítulo anterior). La incidencia de la renegociación de los contratos es alta y para algunos puede amenazar la credibilidad de la modalidad, además de reducir el bienestar general.

La participación privada en el desarrollo de infraestructura puede darse de diferentes formas, diferenciándose en cuanto al nivel de participación de la administración pública, la asignación (transferencia) de riesgos, los compromisos de inversión y financiamiento, los requisitos de operación e incentivos para los operadores, etc. En la región se han observado con más frecuencia las privatizaciones en sectores como suministro de electricidad, gas y telecomunicaciones y las concesiones en sectores de transporte (carreteras, ferrocarriles, puertos y aeropuertos), agua y saneamiento y ciertos segmentos del sector eléctrico) y en menor grado los contratos de administración.

Las concesiones también pueden distinguirse en función del uso pasado del sitio o lugar⁴⁸. Los contratos por proyectos nuevos o *greenfield projects*, como los contratos de construcción-operación-transferencia (BOT, por sus siglas en inglés), han sido muy utilizados en los sectores energético y de provisión de agua potable, plantas de tratamiento de agua y de aguas residuales. Los contratos por proyectos *brownfield* han predominado en los casos de transporte con un comportamiento fluctuante asociado a los ciclos económicos; en general, estos son más fáciles de implementar, menos riesgosos y con menor incertidumbre, por lo que se debería esperar renegociaciones.

⁴⁸ Las definiciones más comunes son: proyectos *greenfield*, proyectos *brownfield* y proyectos *yellowfield*. Los primeros, desde el punto de vista de la ingeniería, son proyectos por desarrollar en lugares que no han tenido un previo uso industrial o construcciones significativas; desde el punto de vista del inversor, son inversiones en proyectos que han sido recientemente adjudicados o están bajo construcción. En este último caso, dependiendo de la relevancia del valor de la infraestructura existente pueden ser definidos como proyectos *yellowfield*, donde la inversión está relacionada a significantes renovaciones, remodelaciones o una sustancial expansión de la infraestructura existente. Los proyectos *brownfield*, desde un punto de vista ingenieril, son proyectos en lugares que han tenido previamente un uso para propósitos industriales o construcciones significativas; desde el punto de vista del inversor, son inversiones en proyectos en activos de infraestructura que existían previo al período de la provisión o que fueron proyectos *greenfield* pero que están en operación al momento que se hace la inversión (ADB y otros, 2016).

En el cuadro 1 a continuación puede observarse la cantidad de contratos de APP de infraestructura adjudicados entre 1980 y 2000 y entre 2001 y 2017. Desde 1980 hasta 2017, 2.078 proyectos de APP distribuidos en 20 países de ALC son una muestra contundente de la importancia de esta modalidad de contratación en el desarrollo de infraestructura económica. Asimismo, del total de contratos celebrados 40,3% se realizaron en el sector de energía, 25,5% en transporte, 21,2% en telecomunicaciones y 13% en agua y saneamiento.

Para apreciar la magnitud de lo que representan los contratos de concesión en las economías de la región, una muestra de 1.000 proyectos de infraestructura mediante APP entre 2006 y 2015, mayormente en los sectores de energía y transporte, sumaron inversiones por 361.000 millones de dólares, siendo Brasil, México y Colombia quienes mayormente las absorbieron (BID, 2017)⁴⁹.

Cabe destacar que, tres áreas geográficas en todo el mundo concentraron cerca de 90% de los proyectos de APP en transporte en los últimos treinta años: América Latina y el Caribe (Brasil principalmente), Asia Meridional (India) y Asia Oriental y Pacífico (China). Sin embargo, según estudios propios de la CEPAL, la inversión total promedio en infraestructura de la región apenas superó el 2% del PBI regional, porcentaje que es sustancialmente menor al registrado en otras economías durante el mismo periodo (China 8,5%, Japón 5%, India 4,7% y Unión Europea y Estados Unidos 2,6%).

Para el primer periodo, de un total de 942 contratos celebrados, 276 se realizaron en el sector transporte, 273 en telecomunicaciones, 256 en energía y 137 en agua y saneamiento, de los cuales 78% fueron por licitación y el resto por acuerdos directos (negociaciones bilaterales). En México, con alrededor de 28% de estas adjudicaciones, y en Brasil, con cerca de 21%, son los países con mayor cantidad de concesiones en infraestructura desde 1980 hasta 2000.

En el segundo período, del total de proyectos concretados en la región Brasil capturó cerca de 37,2 %, donde 67% se desplegaron en el sector de energía. Le sigue México que concentró 11,1% de los proyectos con preponderancia en telecomunicaciones. Luego Perú y Chile que tuvieron en este periodo una participación sobre el total de proyectos similar, de 9,4% y 9,3% cada uno respectivamente.

Para el periodo de 1980 a 2017, Brasil suma 617 proyectos que representa 29,7% del total de concesiones de toda la región. El segundo país en importancia para este indicador es México, con 389 proyectos o 18,7% del total, seguido por Chile, Perú, Colombia y Argentina, con participaciones respectivas de 11%, 10,3%, 6,8% y 6,4%.

La porción de contratos por sectores es diferente en los dos periodos analizados. Entre 1980-2000⁵⁰ el sector transporte capturó 29,2% de los contratos, seguido por telecomunicaciones 29,0%, energía 27,5% y agua y saneamiento 14,5%, mientras que en el periodo 2001-2017 el 51,2% de los contratos se concentró en el sector energético, 22,3% en transporte, 14,8% en telecomunicaciones y 11,7% en agua y saneamiento.

⁴⁹ Evaluación de las Asociaciones Público-Privadas en Infraestructura. Oficina de Evaluación y Supervisión. BID, marzo 2017.

⁵⁰ Aquellos por licitación competitiva (78%) se distribuyeron por sectores como sigue: telecomunicaciones 35,2%, transporte 33,2%, agua y saneamiento 18% y energía 13,6%. En cambio, para los acuerdos directos (22%) la distribución fue la siguiente: energía 71,9%, transporte 18,6%, telecomunicaciones 7,5% y agua y saneamiento 2% (Guasch, 2004).

Cuadro 1
América Latina y el Caribe (20 países): contratos de APP (concesiones) en infraestructura
por país y sector, 1980-2017

País	1980-2000					2001-2017					1980-2017			
	T	E	Tr	AyS	Total	Percentage sobre total	T(*)	E	Tr	AyS	Total	Percentage sobre total	Total	Percentage sobre total
Argentina	17	31	40	14	102	10,8		21	8	1	30	2,6	132	6,4
Belice					0	0,0		1	0	0	1	0,1	1	0,0
Bolivia (Estado Plurinacional de)	0	17	5	2	24	2,5	4	3	0	0	7	0,6	31	1,5
Brasil	87	7	50	50	194	20,6	21	283	50	69	423	37,2	617	29,7
Colombia	0	0	44	7	51	5,4	8	8	53	21	90	7,9	141	6,8
Chile	12	81	27	3	123	13,1		58	36	12	106	9,3	229	11,0
Costa Rica	0	31	1	0	32	3,4	8	5	4	0	17	1,5	49	2,4
República Dominicana	1	10	3	0	14	1,5		9	5	0	14	1,2	28	1,3
Ecuador	0	2	0	0	2	0,2	12	8	5	0	25	2,2	27	1,3
El Salvador					0	0,0	9	5	0	0	14	1,2	14	0,7
Guatemala	1	0	2	0	3	0,3					0	0,0	3	0,1
Haití					0	0,0	7	2	1	0	10	0,9	10	0,5
Honduras	1	8	0	1	10	1,1	15	18	5	2	40	3,5	50	2,4
Jamaica	2	0	0	0	2	0,2	17	5	4	0	26	2,3	28	1,3
México	63	51	91	58	263	27,9	45	22	39	20	126	11,1	389	18,7
Nicaragua					0	0,0	9	9	0	0	18	1,6	18	0,9
Panamá	0	0	5	0	5	0,5	11	14	2	0	27	2,4	32	1,5
Perú	85	17	5	0	107	11,4	2	64	33	8	107	9,4	214	10,3
Trinidad y Tabago	1	1	0	1	3	0,3					0	0,0	3	0,1
Uruguay	0	0	2	1	3	0,3		47	8		55	4,8	58	2,8
Total	273	256	276	137	942	100,0	168	582	253	133	1 136	100,0	2 078	100,0

Fuente: Para el período 1980-2000, sobre la base de Guasch (2004); para 2001-2017, los autores sobre la base de información del Banco Mundial (PPI Database).

Nota: T: telecomunicaciones; E: energía; Tr: transporte; AyS: agua y saneamiento; se contabilizaron solamente proyectos *brownfield* y *greenfield*, activos o concluidos; (*) en 2016 hubo un cambio en la metodología de la base PPI del Banco Mundial, por el cual el sector telecomunicaciones pasó a contabilizar solo la parte de esta infraestructura que incluye los cables de fibra óptica y que tengan un componente activo del gobierno.

Al considerarse la diferencia entre el primero y el segundo periodo, nótese que en el primero fue México el líder con casi 27,9%, seguido por Brasil, Chile, Perú, Argentina y Colombia (20,6%, 13,1%, 11,4%, 10,8% y 5,4% respectivamente). La comparación entre periodos permite observar que en algunos países los contratos vía APP se potenciaron (como Brasil que pasó de 20% a más de 37% y Uruguay que se multiplicó desde 0,3% a 4,8%) pero en otros se redujo de manera notable (como es el caso de Argentina, que disminuyó su cuota a una cuarta parte entre ambos periodos), mientras que en otros se observó una situación estable, como Chile y Perú, y en otros hubo ligeras variaciones. Ello habla, en general, de situaciones muy disímiles que resultan independientes de los cambiantes signos políticos que comandaron las distintas épocas de aquellos países.

Algunos de los trabajos consultados señalan los motivos del uso de los contratos de APP versus los contratos tradicionales, destacando las fortalezas y debilidades de las APP. Como ha sido indicado más arriba esta modalidad ha demostrado ser más eficaz y eficiente para el desarrollo de infraestructura en términos de menores sobrecostos y retrasos, mejor calidad y mayores beneficios a los usuarios. Además, puede dar apertura a mecanismos alternativos de financiamiento, fomentar la innovación y provocar la transferencia de conocimientos, experiencias y tecnologías. Pero, también el uso de las APP ha tenido sus problemas, que han generado percepciones negativas sobre las concesiones. Por ejemplo, cuando se han evaluado las ganancias de eficiencia de las empresas concesionarias se encontraron que los resultados anuales (ganancias) tenían poca

correlación con los cambios de tarifas, aun cuando este es uno de los objetivos o una de las expectativas que se tiene de una concesión (esto es, las ganancias de eficiencia se pasarían a los usuarios a través de tarifas más bajas). Por ello se han sumado voces críticas a las concesiones, más allá de las ventajas que presenta este tipo de contratación para las economías.

En consecuencia, en varios países de la región subyace la idea generalizada de que los programas de privatizaciones y concesiones han sido injustos, perjudicando a los más necesitados a través de pérdida de empleos y tarifas más altas. Existe, además, la creencia de que los procesos no han sido transparentes y los frutos resultantes de los programas han sido malgastados dado que los usuarios no han recibido las ganancias de eficiencia obtenida por los operadores.

No solamente el diseño y la implementación de los contratos de concesión tienen implicaciones significativas, tanto para la eficiencia como para la equidad, sino también la debida diligencia y transparencia de los procesos licitatorios y la gestión de los contratos post adjudicación. Estos dos últimos temas, o requerimientos a tratar, son claves para lograr los objetivos esperados de las concesiones, pero además para que las percepciones sobre la validez de esta modalidad de contratación acompañen a los desempeños y no sean contrarias a los posibles éxitos. En el primer tema sobrevuela una de las preocupaciones crecientes de la sociedad en estos últimos tiempos: la corrupción. En el segundo, lo que alimenta los temores se relaciona con comportamientos oportunistas prematuros y recurrentes luego de la adjudicación del contrato: las renegociaciones. Ambos temas serán tratados en la continuidad de este capítulo.

Los problemas post adjudicación —como aquellos que surgen ante cambios no previstos en las estructuras de costos o en las condiciones de demanda—, dado el carácter incompleto de los contratos, pueden no estar especificados. Los aspectos no contemplados pueden dar lugar a comportamientos abusivos aumentando la probabilidad de conflictos entre las partes. Por ello, en los contratos de APP, la claridad de los procesos y la institucionalidad son aspectos clave para asegurar beneficios y evitar posibles conflictos. Es necesario que los contratos estén debidamente estipulados, con una correcta asignación de riesgos y la configuración adecuada de supervisión, fiscalización y regulación, además de la implementación de mecanismos predecibles transparentes para la resolución de conflictos.

Las APP no representan soluciones fáciles para las administraciones públicas que buscan ampliar la escala de sus inversiones en infraestructura, en especial si son solo vistas como mecanismos para salvar sus limitaciones financieras, pues necesitan una evolución institucional (incluida la capacidad de preparación de los proyectos) que toma tiempo consolidar antes de que pueda plasmar su potencial y que, si se hace mal, puede traducirse en mayores costos sociales y en menores servicios y de peor calidad. A partir del análisis de más de 2.000 contratos de APP mencionados, los trabajos repasados indican que el éxito de los proyectos depende de la existencia de un entorno propicio, eficiente, coherente, creíble y transparente para enviar las señales correctas y atraer al sector privado indicando que existe un entorno estable para las inversiones a largo plazo. Esto requiere evolucionar hacia un adecuado y coherente programa de APP, con marcos de política, regulatorio y legal, procesos e instituciones sólidas, gestión pública financiera, y amplia gobernanza del programa, que como bloques o componentes críticos permitan asegurar alcanzar los numerosos beneficios de las APP (Guasch, 2017).

B. El problema de la corrupción en contratos de infraestructura

El reciente trabajo de Raganelli y Mauro (2017) aborda este problema reconociendo la preocupación de la comunidad internacional, pero haciendo especial énfasis en la necesidad de medios de acción. Introducen al tema considerando que los intereses económicos no transparentes apoyados por lobbies y conflictos de intereses pueden influir en la legislación, su implementación, la competencia en el mercado y, en última instancia, el crecimiento económico y la competitividad. Estos intereses pueden apuntalar comportamientos corruptos y dar lugar a la creación de un tipo de barrera en el mercado: fronteras y restricciones nuevas dentro de la economía. Este efecto es particularmente evidente en la contratación pública y la renegociación de contratos.

La falta de integridad y la corrupción afectan los derechos de las personas y el mercado, y son un problema serio en la contratación pública. Sin embargo, en la mayoría de los códigos penales la corrupción no es considerada un delito, ni tiene una definición legal en la mayoría de los tratados internacionales. A pesar de ello la literatura económica destaca los efectos que la corrupción tiene en el desempeño económico y considera estos imponen fuertes limitaciones al crecimiento y desarrollo (Raganelli y Mauro, 2017)⁵¹.

Como ejemplo, Raganelli y Mauro (2017), hacen referencia a una encuesta de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)⁵², donde se expone que la contratación pública es el sector más afectado por la corrupción y colusión. La asignación de recursos públicos de interés público a través de contratos y funciones de contratación pública proporcionan un gran número de oportunidades para la corrupción. Por lo tanto, la contratación pública ha sido objeto de diversas iniciativas de anticorrupción a niveles nacionales, internacionales y multilaterales, como un área que necesita reformas, ya que puede agregar hasta un 50% al costo de un proyecto, al tiempo que reduce la calidad del bien o servicio público. A pesar de ello, hasta 2014, el marco legal de la Unión Europea sobre contratación pública no incluía ninguna disposición específica sobre la prevención y sanción de conflictos de intereses.

No obstante, la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción (UNCAC, por sus siglas en inglés) fue el primer tratado verdaderamente global contra la corrupción. El amplio consenso internacional sobre la Convención fue compartido por los Estados relevantes, y por actores internacionales del sector privado y por la sociedad civil. Como consecuencia, el 1 de julio de 2012, 160 Estados, incluidos los Estados Unidos, China e India, se convirtieron en partes de la UNCAC. A pesar de su enfoque innovador, el monitoreo de la Convención no lo fue. Solo se estableció una Conferencia de Estados Partes con el objetivo de monitorear "regularmente" la

⁵¹ Raganelli y Mauro (2017) también exponen otros trabajos donde la corrupción es vista como un instrumento que "lubrica la maquinaria". Desde esta perspectiva, ayuda a superar las engorrosas restricciones burocráticas, la provisión ineficiente de servicios públicos y la rigidez de las leyes (citando a Huntington, 1968; Lui, 1985), especialmente cuando las instituciones de los países son débiles y funcionan mal (citando a Acemoglu y Verdier, 2000; Méon y Weill, 2010). Agregan que otros trabajos sostienen que la corrupción solo reduce el desempeño económico. Esto se debe a la búsqueda de rentas, un aumento de los costos de transacción y la incertidumbre, inversiones ineficientes, y una mala asignación de los factores de producción; todos estos problemas vienen con la corrupción. (citando a Murphy y otros, 1991; Shleifer y Vishny, 1993; Rose-Ackerman, 1997).

⁵² OECD (1999), "An international survey of prevention measures", Corruption, Public Sector.

implementación de la Convención y exige que los Estados partes establezcan organismos nacionales de prevención y lucha contra la corrupción.

En la lucha contra los delitos de corrupción en todo el mundo, las iniciativas privadas también han realizado grandes esfuerzos. Transparencia Internacional (TI)⁵³, establecida por un ex director del Banco Mundial en 1993, ha sido la fuerza impulsora detrás del movimiento global contra la corrupción. Su herramienta más influyente es el Índice de percepción de la corrupción (CPI, por sus siglas en inglés). Además del CPI, TI publica un Índice de pagadores de sobornos (BPI, por sus siglas en inglés) y un Barómetro de corrupción global (GCB, por sus siglas en inglés).

En términos generales existe la creencia que la corrupción en la infraestructura existe de modo indiscriminado y es altamente costosa, con la existencia de enormes montos en conceptos de sobornos pagados a funcionarios y políticos; sin embargo, la evidencia al respecto es limitada hasta el momento. Las renegociaciones de contratos, especialmente en las APP, son sospechadas de estar vinculadas a la corrupción, aun sin evidencia directa. En los últimos años, el caso Odebrecht confirma la existencia de una gran asociación entre los pagos de sobornos y el tamaño de las renegociaciones de los contratos. Campos, Engel, Fischer y Galetovic (2019) exponen esta situación presentando evidencia de cómo la corrupción opera en el sector de infraestructura y construyendo un modelo que muestra que cuando las empresas pagan sobornos, en equilibrio, las ofertas bajas se incrementan y las cantidades renegociadas son mayores que cuando no se pagan.

Campos y otros (2019) inician su trabajo explicando las formas de medición de la corrupción y citan a:

- Rose-Ackerman (1975), que señala que un aspecto esencial de la corrupción es el soborno, definido como una transferencia de dinero para inducir a un funcionario público, en una posición de poder, a actuar en contra del interés de la administración pública; esta definición es una clara prescripción de la medición, pero su uso es limitado ya que los sobornos y el acto mismo rara vez son observados. Asimismo, Rose-Ackerman (1975) observó que una subasta competitiva por un contrato puede eliminar el soborno dado que, si la competencia disipa las rentas, a las empresas les queda poco para pagar los sobornos. Pero que cuando se trata de relaciones bilaterales el soborno resulta atractivo cuando la espera es costosa para la empresa, la cual lo utiliza para inducir a los funcionarios públicos para llegar a un acuerdo más rápido.
- Golden y Picci (2005) midieron la diferencia entre los desembolsos acumulativos realizados por la administración pública al construir la infraestructura existente y las estimaciones separadas del stock físico de la infraestructura pública existente (en cada provincia italiana).
- Olken (2007) midió la diferencia entre lo que la administración pública de un pueblo (indonesio) gastó en una carretera y una estimación de costo realizada por ingenieros expertos, descubriendo que los gastos faltantes en promedio representaban una cuarta parte del costo total de la carretera. No obstante, Olken (2009) advierte que los trabajos que estiman la intensidad de la corrupción por encuestas de percepción deberían ser considerados con precaución.

⁵³ <https://www.transparency.org/>.

Señalan que otros autores han desarrollado indicadores *proxy* de corrupción. Campos y otros (2019) citan a Fazekas y Toth (2018) por su argumento de que la proporción de contratos con licitador único otorgados en la Unión Europea mide el grado de injusta restricción de la competencia en el aprovisionamiento de proyectos de transporte y señala corrupción. Luego citan a Collier (2016) porque muestra que el costo unitario de las carreteras es un 15% más alto en los países donde la corrupción está por encima de la mediana, medido por los Indicadores de Gobernanza Mundial (WGI, por sus siglas en inglés).

Plantean para el análisis un modelo donde el soborno es exógeno, y se utiliza para aumentar el poder de negociación en una renegociación legítima. Parten de que las grandes renegociaciones indican que la gobernanza que supervisa la etapa posterior a la licitación es más débil que la de la etapa de licitación, dado que luego de la licitación es costoso, lleva tiempo, y requiere mayor experiencia la supervisión. En su modelo no hay negociación sobre el soborno, y este se paga para recibir un tratamiento más favorable.

La empresa Odebrecht, en el marco de un acuerdo de culpabilidad ante el Departamento de Justicia de los Estados Unidos (DOJ, por sus siglas en inglés) en 2016, de acuerdo con Campos y otros (2019), confesó haber pagado entre 2001 y 2016 788 millones de dólares en sobornos en 10 países de América Latina y 2 de África donde se involucran más de 100 grandes proyectos en infraestructura. Por tal motivo, fue multada por 2.600 millones de dólares. El DOJ estimó que la empresa aumentó sus ganancias en 2.400 millones de dólares al pagar dichos sobornos lo que representa la cantidad más grande procesada bajo la Ley de prácticas de corrupción extranjera de 1977.

Los autores analizaron todos los proyectos ganados por Odebrecht en 8 países (un total de 90 proyectos), y destacan los siguientes hechos:

- En 63 proyectos donde se pagó soborno (70% del número total de proyectos), las renegociaciones incrementaron el total de inversiones en 71,3%, 10 veces más que en los 27 proyectos ganados sin sobornos, cuyo total de inversiones se incrementó en 6,5% luego de renegociaciones.
- Para estos 63 proyectos, los sobornos y las ganancias por sobornos representaron, respectivamente, 1,19% y 2,93% del total de las inversiones iniciales y 0,69% y 1,71% del total de inversiones incluyendo las renegociaciones (para toda la cartera, es decir, para los 90 proyectos, los sobornos y las ganancias por sobornos representaron, respectivamente, 0,59% y 1,45% del total de las inversiones iniciales y 0,42% y 1,04% del total de inversiones incluyendo las renegociaciones). De esta manera, las ganancias que la empresa obtuvo por los sobornos, aunque son relativamente pequeñas, fueron más grandes que los sobornos.
- Las ganancias generales de la empresa respecto a las ventas también fueron relativamente pequeñas, de alrededor de 1%, pero le ha sido rentable (aun pagando la multa, que si no hubiera hecho los sobornos y no se hubiera adjudicado los contratos).
- En 2006 Odebrecht creó la División de Operaciones Estructuradas (DSO, por sus siglas en inglés), un departamento independiente encargado de administrar y hacer más eficiente los sobornos y las contribuciones ilegales a campañas que la empresa pagaba, dando lugar a importantes reducciones de los costos de la empresa por pagar sobornos y los costos de los favorecidos por ocultar recursos ilegales. Tras la creación del DSO las

ventas de Odebrecht se multiplicaron en más de tres veces (de 2006 a 2014) mientras que las ganancias se mantuvieron pequeñas.

- La creación de la DSO, como una innovación, permitió reducir las “fugas” para la empresa y disminuir los costos de transacción para el destinatario del soborno. De acuerdo con el modelo se estimó que esta “innovación” habría permitido incrementar la participación de mercado de Odebrecht de manera importante (entre 50% y 76%) sin un aumento significativo de sus ganancias. Las ganancias como eran pequeñas respecto a la inversión antes de la creación de DSO, luego continuaron siendo relativamente pequeñas. También se estimó que la corrupción lleva a una reducción del bienestar medido por la reducción del excedente. Los costos sociales de la corrupción, tanto antes como después de la innovación en el soborno, resultaron ser más pequeños que lo que se suele suponer (aproximadamente 3% y 2% de la inversión, respectivamente). El bienestar social aumentó después de la creación del DSO porque Odebrecht fue sustancialmente más eficiente pagando sobornos, lo que compensó el hecho de que pudo haber ganado proyectos a pesar de no ser el más eficiente.

Contrariamente a la percepción general que en los grandes proyectos de infraestructura las empresas pagan grandes sobornos y obtienen grandes rentas económicas por contratos “inflados”, la evidencia del caso de Odebrecht sugiere que las empresas no obtienen grandes rentas económicas y los funcionarios públicos no reciben grandes sobornos, al menos relativamente al tamaño de los proyectos que supervisan y tienen influencia. Citan a Shleifer y Vishny (1993) para explicar lo que debería suceder de acuerdo con la teoría. Un funcionario público corrupto con el poder de excluir empresas de un mercado puede obtener sobornos al restringir la entrada, esto es, la cantidad de empresas o proyectos, aumentando así el valor de un soborno, tal como un monopolista crea poder de mercado, y aumenta su renta restringiendo la producción. Cuando varios funcionarios corruptos tienen el poder de excluir, los sobornos se acumulan y la cantidad cae aún más que con un solo funcionario corrupto. No obstante, Odebrecht compró la influencia de políticos y funcionarios, pero no restringió la cantidad —de proyectos— para elevar el precio de manera significativa. La existencia de sobornos y ganancias relativamente pequeños indican que otro mecanismo estuvo en funcionamiento. Se hace referencia a la transformación fundamental de Oliver Williamson, argumentándose que existe competencia *ex ante* cuando se licita por el contrato, pero un monopolio bilateral *ex post*, (la transformación fundamental de Williamson). Por lo que proporcionan evidencia de que la competencia *ex ante* puede disipar rentas y ganancias a través de ofertas bajas, incluso cuando los sobornos compran influencia y aumentan el poder de negociación de la empresa *ex post*. De esta manera, muestran que cuando los sobornos compran influencia y aumentan el poder de negociación de la empresa, surge una relación clara entre los sobornos y los montos renegociados. Si la transformación fundamental está en funcionamiento, grandes ofertas a la baja y montos renegociados indican que los sobornos son relativamente pequeños, no que son grandes.

Las estimaciones realizadas a partir del caso Odebrecht sugieren:

- La anticipación de las renegociaciones genera ofertas a la baja y sobrecostos que sugieren corrupción. Los sobornos estimulan los sobrecostos porque aumentan las rentas de la renegociación lo que conduce a ofertas a la baja en la subasta inicial.

- Cuando todas las empresas son igualmente eficientes en el pago de sobornos, sus ganancias no dependen del tamaño de los sobornos (tampoco de la probabilidad de renegociación, ni del tamaño de la renta de la renegociación). Es decir, no hay relación entre los sobornos y las ganancias de las empresas. Cuando las firmas son simétricas en la voluntad de sobornar y en su capacidad de renegociación, compiten contra las rentas creadas a través de la renegociación mediante ofertas a la baja en la subasta, la cual solo se decide por diferencias de costo y la empresa más eficiente la gana.
- Los sobornos se producen a expensas del excedente social y de los recursos públicos no teniendo ningún efecto sobre las ganancias de la empresa. Desde el punto de vista del resultado de la subasta, la corrupción y los sobornos no distorsionan la selección de la empresa, y, al mismo tiempo, dado que las empresas que pagan sobornos esperan ganar más en la renegociación ofertan más agresivamente y aquellas que no pagan sobornos quedan excluidas de la subasta.
- Cuando la competencia en la subasta es intensa, las ineficiencias debidas a la corrupción son pequeñas y aunque el pago del soborno aumenta la probabilidad de ganar, ya que podría inducir a un efecto de autoselección —excluyendo a otras empresas que no lo pagan—, solo le genera un pequeño aumento en las ganancias.

El trabajo de Campos y otros (2019) presenta el vínculo explícito entre las renegociaciones y los sobornos, corroborando la correlación positiva hallada por Guasch y Straub (2009) entre las renegociaciones en concesiones en transporte y agua y saneamiento en América Latina, y un indicador de corrupción.

En el caso de Odebrecht el objetivo del soborno fue comprar influencia y poder de negociación en las renegociaciones, constituyendo al soborno en algo similar al “precio” de un servicio. Sin embargo, la relación entre sobornos, corrupción y eficiencia continúa siendo confusa. Como se mencionó anteriormente, si la competencia en la subasta es intensa, las ineficiencias debidas a la corrupción son pequeñas. Por otro lado, los pagos de sobornos pueden excluir a quienes no los pagan y este efecto sobre la ineficiencia puede ser grande si la capacidad de renegociación esta correlacionada negativamente con la eficiencia técnica. Los autores encuentran que incluso en países afectados seriamente por corrupción, las subastas de los grandes proyectos de infraestructura funcionan bastante bien y son competitivas. La etapa posterior a la licitación parece ser la que no funciona tan bien.

En esta etapa posterior, Raganelli y Mauro (2017) explican que la renegociación de contratos es una práctica frecuente y generalizada, especialmente para contratos complejos y de largo plazo (que, como se analizó en el capítulo anterior, son incompletos). Puede ser útil en caso de eventos imprevistos, o cuando servicios adicionales se vuelven necesarios y un cambio de la parte contratante no es posible o sería un gran inconveniente. Al mismo tiempo, puede fomentar comportamientos oportunistas, puede desanimar a los licitadores honestos y puede debilitar el resultado del procedimiento. Destacan que existe un nexo relevante entre la renegociación y el riesgo de corrupción, que suele surgir en la etapa de selección de la empresa (en el proceso de licitación). En esa etapa, se puede llegar a un acuerdo ilícito entre el funcionario público y el licitador, según el cual se presentará una oferta demasiado agresiva que está diseñada únicamente para garantizar la selección, con el objetivo de renegociar el contrato en una etapa posterior. Cambiar un contrato después de su firma reduce el efecto competitivo del contrato y, por lo tanto, la

transparencia del proceso y compromete su *value-for-money*. Si, en algunos casos, un ajuste puede ser necesario, a menudo es impulsado por el oportunismo y aumenta la desconfianza en el país, generando así un "desplazamiento" del mercado (alejando las mejores habilidades y el capital). Además, la asimetría de la información y la falta o dificultad para activar las habilidades necesarias erosionan el poder de negociación de la autoridad, lo que hace que el proceso de revisión y renegociación sea aún más crítico. De acuerdo con este enfoque, mejorar la transparencia de los procedimientos de renegociación ayudaría a limitar la distorsión del proceso de licitación inicial y a garantizar que se cumplan las normas que rigen la renegociación. Finalmente, Raganelli y Mauro (2017) recuerdan que la voluntad de las partes contratantes de renovar un contrato podría estar motivada por la corrupción y/o la colusión. Tales fenómenos han sido tomados en consideración por la literatura que, como ha sido repasado en esta sección, realiza un análisis empírico de los acuerdos público-privados. Observan, citando a Beuve y otros (2013), que si, por un lado, la corrupción estuvo facilitando las renegociaciones cooperativas y, por lo tanto, las renovaciones de contratos, debería destacarse que, por otro lado, cuanto más frecuentes son las renegociaciones, más corrupta será la autoridad y más dispuestos estarán ambas partes a renovar un contrato.

C. Las renegociaciones de los contratos de concesión

Como se presentó en el capítulo 1, la información asimétrica y el comportamiento estratégico están relacionados con la complejidad del trabajo o activo a ser provisto, lo que puede favorecer la especificidad de la inversión, por lo que son determinantes claves de las renegociaciones. Por ejemplo, en un trabajo simple y específico, la principal asimetría de la información es entre el contratante, que no conoce el costo de ejecución del contrato, y los potenciales contratistas, que pueden prever correctamente sus costos. En este caso los procedimientos competitivos (como subastas de primer precio) pueden servir para limitar las rentas que los contratistas obtendrían de su información privada y las renegociaciones deberían estar limitadas a circunstancias excepcionales ya que la tarea simple y específica se podría detallar por escrito en un contrato (a precio fijo). En cambio, como ha sido explicado por Decarolis y Tribus (2017), cuando el trabajo es altamente complejo, detallarlo en un contrato "completo" probablemente será muy costoso y, además, podría fallar en anticipar todas las contingencias posibles. Sucede que tanto el contratante como también los contratistas no son plenamente conscientes del costo de un contrato cuando ofertan. Dejar que las empresas oferten competitivamente en un contrato incompleto puede generar efectos perversos: la competencia de precios puede generar un mayor riesgo de renegociación y, posiblemente, incluso un incumplimiento total del contrato, generando costos de transacción y costos muy altos para volver a adjudicar el contrato. En este caso es mejor dejar algunos márgenes para las adaptaciones ex post adjudicando el contrato como un contrato con reembolso de costos (costo más margen) con procedimientos más flexibles (negociaciones o subastas con múltiples criterios). Así, las renegociaciones son una parte natural del proceso de aprovisionamiento (la concesión) y solo deben regularse para limitar los abusos (por ejemplo, debido a los riesgos de corrupción). La evaluación de las renegociaciones dependerá entonces de si estas emergen como un elemento intrínseco de un contrato complejo que se había especificado correctamente en términos de incentivos y métodos de adjudicación o como un resultado perverso derivado de elegir incorrectamente los tipos de contratos y procedimientos de adjudicación.

Ante esta conclusión los autores citan a Guasch, Laffont y Straub (2008), quienes advierten que en la práctica los contratos adjudicados a través de la competencia total y abierta a menudo

se renegocian y, además, que tales renegociaciones generalmente deshacen todos los beneficios de tal competencia.

Las renegociaciones se han vuelto cada vez más importantes porque los acuerdos a través de APP se utilizan con mayor frecuencia tanto a nivel local como nacional, y la evidencia empírica apoya la tesis de que la mayoría de las concesiones eventualmente se renegociarán. Como ha sido explicado en el capítulo 1, las renegociaciones son vulnerables al oportunismo de ambas partes. En Cruz y Marques (2013a) se muestra que, por ejemplo, si la probabilidad de renegociación es alta, especialmente durante los años iniciales del contrato de concesión, el objetivo principal del concesionario es simplemente obtener la concesión y luego iniciar renegociaciones para alcanzar el punto de equilibrio. Se recuerda que este proceso de renegociación ocurrirá en un entorno no competitivo donde la probabilidad de que el gobierno recupere el contrato es baja debido a los altos costos de transacción y la posibilidad del reclamo público de incumplimiento. De este modo, la probabilidad de renegociación es uno de los impulsores clave del incentivo del comportamiento estratégico de cada parte.

Pero como Guasch (2004) aclara una renegociación se produce si un contrato de concesión sufre un cambio o modificación significativa no prevista o impulsada por contingencias declaradas en cualquiera de las siguientes áreas: tarifas, planes y niveles de inversión, derechos de exclusividad, garantías, pagos por única vez o pagos anuales, objetivos de cobertura, estándares de servicio, períodos de concesión, etc. Los ajustes tarifarios programados y las revisiones tarifarias periódicas no se consideran renegociaciones.

Las renegociaciones pueden solicitarse por múltiples causas que pueden ser exógenas o no a los contratos o procesos de contratación. En el capítulo 1 se indicaron los principales disparadores de las renegociaciones, los cuales han sido observados por Cruz y Marquez (2013a), Guasch (2004) y Guasch y otros (2014), Guasch (2017), entre otros autores.

De acuerdo con Guasch (2017), los desencadenantes más comunes son: agregados o cambios en el alcance del proyecto, generalmente originados (pero no siempre) por la administración pública; demanda/ingresos insuficientes; demoras en expropiaciones y liberaciones de derechos de paso; estructura de pago (factibilidad de ser financiado); oportunidades de búsqueda de rentas; oportunidades políticas; ofertas agresivas o errores en las ofertas⁵⁴; además, el uso de cláusulas contractuales, como el "equilibrio económico y financiero del contrato", cuando son ambiguas, favorecen al concesionario o contratista y abre la puerta a reclamos y solicitudes de renegociación.

Siguiendo a Guasch (2004), en referencia al período analizado de contratos de concesión en América Latina y el Caribe para 1985-2000, los sentimientos negativos de la sociedad respecto de las concesiones mencionados anteriormente pueden atribuirse a la alta incidencia de la renegociación y las respuestas a la misma. La renegociación implica una falta de cumplimiento de los términos acordados y desviaciones de las promesas esperadas de mejoras del sector. En promedio, el resultado de las renegociaciones afectó negativamente a los usuarios.

Por ejemplo, según las estimaciones de Guasch (2004 y 2017), la incidencia de las renegociaciones en las concesiones es alta, partiendo de 30% para el período 1985-2000, 42% para

⁵⁴ Una oferta agresiva se define como una oferta en la cual las ganancias netas esperadas no cubren el retorno de capital desde el primer día y están destinadas a ganar el proyecto, pero con el objetivo de renegociar posteriormente mejores condiciones y rendimientos.

1990-2004, 68% para 2004-2010 y 58% 2010-2015. Si no incluimos las concesiones en el sector de telecomunicaciones, la incidencia de renegociaciones aumenta a 41,5% para 1985-2000. Es decir, la incidencia fue en aumento, probablemente con el creciente uso de la modalidad de contratación por medio de APP, lo que establece un rango de incidencia para el período 1985-2015 de 30% a 68%. Por otro lado, se debe destacar que las renegociaciones fueron más comunes en los sectores de servicios de agua y saneamiento y transporte. Ver cuadro 2. Asimismo, la renegociación de los contratos de APP en la región ha sido prematura, en promedio para todos los sectores en el período 1985-2000 revisado por Guasch (2004), de tan solo 2,2 años desde la adjudicación. Si se discrimina por sector, en el de transporte la renegociación ocurrió en promedio a los 3,1 años y en el de agua y saneamiento a los 1,6 años.

Cuadro 2
América Latina y el Caribe: incidencia de las renegociaciones de contratos de APP en infraestructura por sector y período, 1985-2015
(En porcentajes)

Período	T	E	Tr	AyS	Total	Total sin T	Otros
1985-2000	1,1	9,7	54,7	74,4	29,8	41,5	-
1990-2004	-	10	55	75	42	-	-
2004-2010		41	81	76	68	-	42
2010-2015		30	60	66	58	-	40

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Guasch y otros (2014).

Nota: T: telecomunicaciones; E: energía; Tr: transporte; AyS: agua y saneamiento; Otros: sectores sociales. no disponible.

Después de tantos años de experiencia en APP y más de 7.000 contratos adjudicados en el mundo, la incidencia de la renegociación sigue siendo sorprendentemente alta, en el rango de 50% a 80%. Para tomar como ejemplo el caso de un país de la región, en Perú la incidencia de las renegociaciones entre 1998 y 2012 fue del 69% para todos los sectores y de 84% para el sector de transporte; y el número promedio de renegociaciones por contrato de concesión fue de 2,3 veces.

Con respecto al iniciador de la renegociación, las renegociaciones en los contratos de APP pueden clasificarse en: iniciadas por la administración pública, iniciadas por el operador o concesionario, por ambas o ambigua. Cuando es iniciada por administración pública, la razón generalmente se debe al cambio de prioridades, al cambio de partido político en el gobierno o al hecho de que la administración pública no puede cumplir con su obligación contractual, aunque también existen motivos de tipo oportunista (el problema de *holdup*) descritos en el capítulo anterior (por ejemplo, en algunos casos, el gobierno de turno quiere anticipar o expandir las inversiones; o retrasar el aumento de las tarifas o disminuir estas para acrecentar su popularidad previo a elecciones, etc.). Por otro lado, cuando son iniciadas por el operador o concesionarios, las renegociaciones se deben con frecuencia a razones oportunistas, buscando maximizar el valor presente neto del contrato de APP (más ingresos, menos costos o inversiones y/o menos riesgos), pero también para hacer frente a *shocks* (internos o externos) que desequilibran significativamente el equilibrio económico-financiero. Según Guasch (2014), se observa que, para todos los sectores,

en los países de la región desde 1985 a 2010, la mayoría de las renegociaciones fueron iniciadas por el concesionario (61%), en menor medida por el concedente (26%) y, más atrás, si esta fue de manera conjunta o ambigua (13%). En el sector de agua y saneamiento los concesionarios lideraron el inicio de las renegociaciones (66%), más atrás se ubicó el concedente (24%) o de manera conjunta o ambigua (10%). En el sector de transporte se siguió el mismo orden, fueron mayormente los concesionarios quienes iniciaron las renegociaciones (57%), luego continuaron los concedentes (27%) y de manera conjunta o ambigua (16%)⁵⁵.

La incidencia de las renegociaciones es un importante aspecto para tener en cuenta ya que es uno de los principales problemas que afecta a los contratos de APP y uno de los puntos más débiles que se indican de los programas de APP. Esto, como resume Guasch (2017), por las consecuencias: elimina el efecto competitivo de la subasta y distorsiona la licitación pública, ya que el ganador más probable no es el operador más eficiente sino el más experto o calificado para las renegociaciones, cuestionando así la credibilidad del modelo/programa; los resultados de las renegociaciones muestran que, en promedio, disminuye los beneficios/ventajas de las APP y el bienestar de los usuarios; usualmente tiene un impacto fiscal al aumentar los pasivos de la administración pública; en promedio, los términos de los contratos mejoran para el concesionario/operador/inversionista privado, la eficiencia y el *value-for-money* generalmente disminuyen y los usuarios generalmente se ven afectados negativamente; genera falta de transparencia en el proceso, ya que se realiza en modo bilateral entre el concesionario y el concedente a puertas cerradas; y, en general, la alta incidencia de las renegociaciones cuestiona la credibilidad del programa y facilita la reacción de los usuarios contra este.

Los costos asociados a las renegociaciones que afectan la eficiencia, el *value-for-money* y, por lo tanto, el bienestar de los usuarios y la sociedad, se relacionan con el tiempo y los recursos financieros utilizados en la resolución del conflicto; los costos políticos-sociales dado que los conflictos suelen ser amplificadas por los medios de comunicación haciendo que los ciudadanos pierdan credibilidad sobre las APP; los costos financieros y fiscales dado que los resultados comúnmente tienen un costo para la administración pública; costos sociales-económicos ya que los usuarios se ven afectados negativamente por los conflictos (por ejemplo, en términos de acceso reducido, diferencias de precios, y retrasos en la calidad). Guasch y otros (2014) revelan que, en promedio, estos costos se estiman entre 3% a 15% de la inversión, y que el impacto y la incertidumbre de los resultados de la resolución de los conflictos se pueden cuantificar agregando 2 a 4 puntos porcentuales al costo del capital del proyecto. En la sección que sigue sobre concesiones de carreteras y renegociaciones también se ilustra sobre los efectos de las renegociaciones: en el trabajo de Bitrán y otros (2013) se expone que no solo hubo una alta incidencia de las renegociaciones, sino también la considerable frecuencia de renegociación que tuvo un mismo contrato en el período considerado (3,3 para Chile, 20,5 para Colombia y 4,8 para Perú), lo temprano de la renegociación luego de firmado el contrato (desde 12 a 31 meses) y los no menores costos fiscales (en promedio, 47,2 millones de dólares para Chile, 266,8 millones para Colombia y 28,9 millones para Perú).

⁵⁵ Es válido aclarar que estos porcentajes son promedios regionales y lo que ha sucedido dentro de cada país y sector para cada período o año puede ser muy diferente. Por ejemplo, Bitrán, Nieto-Parra y Robledo (2013) estudian lo ocurrido con las concesiones de carreteras para el período 1993-2010 en Chile, Colombia y Perú y encuentran que, para estos tres países, las renegociaciones fueron iniciadas mayormente por la administración pública (en 84%, 40% y 64% de los casos, respectivamente para cada país).

De nuevo, como ha sido planteado en el capítulo anterior, esto no significa que las renegociaciones no puedan ser eficientes y ofrecer una solución a la incompletitud de los contratos, y algunas lo son, pero muchas de ellas son oportunistas y deben ser disuadidas y/o rechazadas. Sin embargo, Guasch (2017) señala que las administraciones públicas han demostrado ser incapaces de comprometerse con un compromiso creíble para rechazar peticiones oportunistas o inapropiadas. En general, las administraciones públicas optan por dar cabida a las peticiones para no correr el riesgo de discontinuar el servicio y hacer frente a los costos de transacción. Esto es confirmado por el hecho de que solo una baja proporción de contratos fueron oportunamente cancelados en América Latina, alrededor de 5% del total de los contratos de APP otorgados para el período 1984-2013, porcentaje que es ligeramente mayor al promedio de los países en desarrollo que es de 4,3%. Ver cuadro 3.

Al contrastar estas cifras de contratos cancelados con las de contratos renegociados se evidencia la dificultad de las administraciones públicas para comprometerse con políticas de renegociación y asumir las consecuencias políticas de la cancelación de contratos de APP, ya que les resulta más sencillo renegociar los contratos entrando en un círculo vicioso donde los concesionarios/operadores, bajo expectativas racionales, esperan tolerancia por su petición ante las dificultades de las administraciones públicas para gestionar los programas de APP.

Cuadro 3
América Latina: contratos de APP en infraestructura cancelados por sector, 1984 y 2013

Total	Cancelados (número)	Porcentaje
1.713	85	4,96
Por sector		
Tr	39	7,01
E	19	2,46
AyS	22	8,56
T	5	3,91

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Guasch y otros (2014).

Nota: T: telecomunicaciones; E: energía; Tr: transporte; AyS: agua y saneamiento.

Sin embargo, incluso en un contexto de renegociación, los programas de APP⁵⁶ han demostrado ser bastante efectivos en promedio para lograr los beneficios deseados y reducir la brecha de infraestructura que enfrentan la mayoría de los países. Si bien los beneficios han sido

⁵⁶ Cruz y Marques (2013a), Guasch (2004 y 2017), Rozas, Bonifaz y García-Guerra (2012) Vasallo (2015), Vasallo e Izquierdo (2010), entre otros, destacan los marcos y sus componentes que habilitan los programas de APP con mejores prácticas en mercados de APP más maduros y desarrollados. Guasch (2017) señala que el país de la región con el programa más coherente y probablemente mejor es Perú, reformado en 2016. Colombia y Chile lo están mejorando, y México y Brasil están a unos pasos de distancia. Relativamente nuevos participantes, como Uruguay y Paraguay, han incorporado algunos de estos componentes en sus programas de APP, pero les faltan otros. Los países de América Central han tenido una práctica intermitente desde principios de la década de 2000, pero a pesar de estos esfuerzos y experiencias (o por ello) todavía tienen dificultades para definir y comprometerse seriamente con un programa de APP.

bastante significativos, podrían haber sido aún mayores si los programas (y los proyectos) hubieran sido mejor diseñados e implementados. Claramente ha habido problemas más relacionados con la gestión posterior a la adjudicación del contrato y los países están comenzando a abordarlos. Las lecciones y experiencias acumuladas en renegociaciones por los países de la región los ha motivado a introducir cambios en la legislación. Guasch y otros (2014) y Guasch (2017) lo demuestran con los casos de Chile en 2010, Colombia en 2011, México en 2012 y Perú en 2008. Los cambios se han traducido en nuevas leyes, regulaciones y procedimientos, como también revisiones de los instrumentos actuales para favorecer plataformas de renegociación. Los principales elementos que han sido introducidos para tal fin son los siguientes (Guasch, 2017):

- Establecer una matriz de riesgos con una detallada identificación y asignación de los riesgos, estableciendo que las modificaciones del contrato no deben alterar la asignación de los riesgos (a través de una declaración en la ley o las regulaciones);
- Solicitar que el modelo financiero del ganador en el momento de la oferta se entregue al concedente y sea la base para el análisis de las peticiones;
- Establecer en el contrato el derecho a evaluar y rechazar ofertas agresivas e imprudentes, definiendo los criterios y estándares, incluida la presentación del modelo financiero para esas ofertas o de garantías adicionales;
- Establecer que el bono de rendimiento (garantía de cumplimiento) se ajustará al alza si la oferta parece ser agresiva (medida por la diferencia entre la oferta más alta y la segunda oferta más alta y la oferta promedio);
- Establecer un marco transparente de resolución de conflictos (panel de expertos y arbitraje);
- Hacer uso de paneles de expertos adecuados (cuya composición se basa en el perfil técnico y se selecciona al azar entre un grupo de expertos) para abordar cuestiones tales como licitaciones agresivas, solicitudes de renegociación, arbitraje, estructura de ajuste y regulación tarifaria; y
- Establecer un período de congelamiento que impide la consideración de las solicitudes de renegociación.

Los principios detrás de estos cambios para el desarrollo de plataformas de renegociación fueron resumidos en el capítulo anterior. Estos han sido sugeridos como elementos guías para el diseño y construcción de estas plataformas. Guasch (2017) los presenta:

- Preservar el *value for money* del proyecto o contrato de APP.
- Inviolabilidad de la oferta contractual. Cuando se enfrentan solicitudes de renegociación, se debe respetarse el carácter sagrado del contrato (u oferta) original, incluida la asignación de riesgos acordada contractualmente. El operador/concesionario debe ser responsable de su oferta.
- La ecuación financiera de la oferta ganadora siempre debe ser el punto de referencia, y si el contrato se modificara en el caso de renegociación o ajuste, el resultado debería tener un impacto nulo en el valor presente neto de los beneficios y en los riesgos, sin cambiar la matriz de asignación. Se deben considerar las compensaciones a la otra parte para asegurar cualquier beneficio extraordinario. Esto último hace referencia a la cláusula de restauración del equilibrio económico-financiero que ha llevado a abusos y

tergiversaciones de su objetivo. Como resultado, la mayoría de los países están eliminando ese tipo de cláusula. En reemplazo, y siguiendo las mejores prácticas, el contrato solo tiene que indicar que en caso de que una acción afecte el flujo de caja del operador/concesionario (como se indica en el contrato, donde la responsabilidad y el riesgo se asignan a la administración pública), tiene derecho a una compensación por el daño causado por esta acción o evento (o en caso de que haya un efecto positivo, la administración pública tiene derecho a recibir una compensación del concesionario). Eso es suficiente y anula la necesidad de referirse a una cláusula de reequilibrio.

- La renegociación no debe utilizarse para corregir errores en las bases de licitación o por ofertas excesivamente riesgosas o agresivas.

D. Concesiones viales y renegociaciones

Tomando como ejemplo las concesiones viales de Chile, Colombia y Perú se pueden evaluar algunos de los efectos de las renegociaciones. El trabajo ya mencionado de Bitrán, Nieto-Parra y Robledo (2013) analiza las renegociaciones de los contratos de concesión vial en los tres países. Utilizan una muestra de 543 cambios de contrato realizados en 61 de los 62 contratos de concesión vial firmados entre 1993 y 2010. Además, repasan los marcos legales, diseños institucionales y tipos de contratos de concesión que han estado presentes en cada uno de los países. Observan que los tres países analizados constituyen una muestra diversa dada la heterogeneidad en los diseños de concesión y regulación, así como la frecuencia y el tamaño de las renegociaciones. Estos países diferían en la configuración inicial de los programas de concesión y todos han evolucionado de manera diferente a sus respectivas experiencias. El cuadro 4 a continuación resume las estadísticas de la muestra analizada.

Cuadro 4
Chile, Colombia y Perú: algunas estadísticas sobre las renegociaciones de los contratos de concesión vial, 1993-2010

	Chile	Colombia	Perú
Total de concesiones viales	21	25	15
Valor promedio del contrato inicial (en millones de dólares constantes, diciembre 2009)	246	263	166
Promedio de la duración inicial de la concesión (años)	25,2	16,7	22,1
Promedio de la longitud vial en concesión (km)	114	195	383
Promedio de los años transcurridos de la concesión	12,5	9,0	4,6
Número de contratos renegociados	18	21	11
Número de renegociaciones	60	430	53
Promedio del número de renegociaciones por contrato	3,3	20,5	4,8
Promedio del tiempo hasta la primera renegociación (años)	2,7	1,0	1,4
Promedio del costo fiscal de las renegociaciones (en millones de dólares constantes, diciembre 2009)	47,2	266,8	28,9
Promedio de renegociaciones por contrato por año	0,2	1,9	0,9

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Bitrán y otros (2013).

Bitrán y otros (2013) encuentran que los costos de tales renegociaciones han incluido costos fiscales directos por un valor de 7 mil millones dólares, aumentos en el plazo de las concesiones de 20% en promedio, tarifas de peaje más altas, mayores riesgos que enfrenta la administración pública y demoras en los plazos de construcción (entre las concesiones que se extendieron, el plazo aumentó 45% en promedio).

Segundo, las renegociaciones por concesión difieren considerablemente entre las economías, pero su número por concesión es alto en comparación con los estándares internacionales. Mientras que en Colombia este número es más de 20, en Chile y Perú no supera las 5 renegociaciones por concesión. En general, las concesiones renegociadas en estos tres países se han renegociado en promedio 10 veces.

Tercero, entre las concesiones renegociadas, el primer cambio se produjo en promedio solo dos años después de la firma de los contratos (al año, a los 1,4 años y a los 2,7 años después de su firma inicial en Colombia, Perú y Chile, respectivamente) y cada contrato se renegocia en promedio una vez al año. Las renegociaciones deberían aumentar a medida que transcurre el tiempo de concesión, ya que el entorno cambia a medida que pasa el tiempo, sin embargo, cerca de la mitad de las renegociaciones se realizaron al principio de la concesión. De acuerdo con Bitrán y otros (2013), el inicio temprano de la renegociación de contratos podría ser la consecuencia de dos deficiencias. Una, la administración pública podría tener el incentivo de proporcionar servicios de infraestructura adicionales con el objetivo de obtener beneficios políticos, aprovechando el hecho de tener un concesionario con recursos en operación en el sitio para una entrega rápida de estos trabajos adicionales. Segundo, el inicio muy temprano de la renegociación después de la firma del contrato puede evidenciar que los contratos no fueron diseñados exhaustivamente. Esto puede ser un *proxy* de cuán bien concebidas fueron las concesiones. Esto sugiere, según Bitrán y otros (2013), que las renegociaciones de contratos están motivadas más por la falta de un diseño de contrato adecuado o por un comportamiento oportunista que por los supuestos detrás de la teoría del contrato incompleto.

Cuarto, las renegociaciones de contratos han implicado altos costos fiscales y un aumento en los términos de los contratos (entre los contratos renegociados, en promedio, el costo fiscal superó los 25 millones, 45 millones y 265 millones en Perú, Chile y Colombia, respectivamente). El costo fiscal sobre el valor inicial del contrato fue cercano a 15% en Chile y Perú, y más de 280% en Colombia. El plazo agregado es próximo a 1 año en Chile y Perú, y 6 años en Colombia. El uso de renegociaciones para agregar nuevos tramos en Colombia explica en parte estas diferencias considerables con respecto a Chile y Perú.

Quinto, las renegociaciones iniciadas por la administración pública han sido más comunes que las renegociaciones iniciadas por las concesionarias y a menudo pueden estar motivadas por el comportamiento oportunista de los gobiernos. Los concesionarios tuvieron la iniciativa en menos de una quinta parte de las renegociaciones (la administración pública en poco más de la mitad y un tercio adicional de manera conjunta) y más del 80% de las renegociaciones resultaron de un acuerdo bilateral (y el resto por arbitraje). Según Bitrán y otros, el hecho de que la administración pública sea a menudo el iniciador de las renegociaciones significa que el comportamiento político oportunista del gobierno podría ser un factor clave para explicar su frecuencia. Después de controlar un conjunto de variables, los resultados sugieren que las renegociaciones iniciadas por la administración pública tanto aquellas que agregaron nuevos tramos de carreteras como las que incluyeron obras complementarias adicionales durante el último año en el gobierno fueron más

costosas que otras renegociaciones, medidas como un porcentaje del valor inicial del contrato. Además, los gobiernos aplazaron (para pagar a futuro) una mayor parte de los costos fiscales de las renegociaciones que fueron iniciadas por la administración pública y que tuvieron lugar durante su último año en el cargo.

De esta manera, Britán y otros destacan que los resultados sugieren que la mayoría de las renegociaciones no fueron por la consecuencia inevitable de contratos incompletos, ni tampoco por los concesionarios que buscaban rentas más grandes o que contaban con bajos niveles de tráfico. Cabe señalar que el estudio de Bitrán y otros explora si la renegociación frecuente está asociada con un comportamiento oportunista por parte de la administración pública y consideran dos casos de oportunismo por parte de esta. Primero, para obtener beneficios políticos, las administraciones públicas otorgan contratos de concesión de proyectos que no estaban listos para ser subastados. Esto lleva a fallas en el diseño de los contratos que tendrán que corregirse más adelante mediante renegociaciones y es un caso de incentivos dinámicos inconsistentes, ya que el gobierno de turno incurre en costos a largo plazo para disfrutar de beneficios políticos a corto plazo. El segundo tipo de comportamiento oportunista es cuando las administraciones públicas renegocian concesiones en curso que fueron firmadas por administraciones pasadas para contratar más rápido obras adicionales y complementarias, evitando largas regulaciones de contratación pública, acumulando capital político a corto plazo y transfiriendo los costos asociados a futuras administraciones y futuros usuarios.

Aunque el foco del trabajo Bitrán y otros es el comportamiento oportunista de la administración pública, reconocen que la renegociación de los contratos de concesión puede implicar grandes costos sociales. Primero, es costoso para la administración pública porque el concesionario privado puede tener más influencia durante la renegociación que durante el proceso de licitación. Una vez que se firma el contrato, los gobiernos generalmente no pueden pagar el costo político de dejar que la concesión falle, lo que genera el riesgo de *holdup*. En segundo lugar, dado que la renegociación es bilateral y se obstaculiza la competencia, los proyectos de concesión son más vulnerables a la corrupción y la colusión entre las partes. La posibilidad de renegociación cambia los incentivos del proceso de licitación, lo que posiblemente conduzca a una selección adversa y socave los beneficios de crear competencia para el campo. Si la probabilidad de renegociación es alta, las empresas tendrán un incentivo para hacer ofertas predatorias.

El trabajo de Bitrán y otros (2013) muestra lo evidenciado por Guasch (2004) y Guasch y otros (2014). Esto es, un número muy significativo de APP se ha renegociado poco después de la firma de los contratos y a menudo el mismo contrato se renegocia varias veces. Pero a diferencia de estos últimos, la mayoría de las renegociaciones son iniciadas por la administración pública (y no por los concesionarios u operadores).

Ampliando el análisis afuera de la región y a otros sectores de infraestructura, Cruz y Marques (2013b) analizan las concesiones y renegociaciones en Portugal, país que desarrolló un extenso programa de APP entre 1994 y 2010. Afirman que, en 2011, los costos con las APP superaron el 1% de su PIB, lo que demuestra la importancia de este modelo de adquisición en la política de infraestructura. A diferencia del Reino Unido o Canadá, en Portugal no existe una agencia pública responsable del lanzamiento y la gestión de todas las APP, lo que lleva a un modelo de gobernanza deficiente.

En los proyectos de carreteras, ferrocarriles y agua, el 100% de los contratos se han renegociado al menos una vez, mientras que, en los puertos, salud y energía, menos del 25% se ha

renegociado. El tiempo promedio para la primera renegociación es relativamente bajo en comparación con la duración del contrato. Las renegociaciones tienden a ocurrir muy temprano con excepción de las concesiones de energía y puertos, que se renegocian solo a 41% y al 33% de la vida útil del contrato. Las renegociaciones de contratos de carreteras y agua ocurrieron a 8% y 5% de la duración del contrato (a los 2,4 y 1,5 años después de la firma). Esto último es similar al promedio de 2% para los tres países analizados por Britán y otros (2013).

Cruz y Marques (2013b) desarrollan un modelo multivariado para identificar y probar los supuestos de la revisión de la literatura y las evaluaciones de los autores sobre cuáles son las principales variables que afectan el riesgo o la probabilidad de renegociación. Suponen que la probabilidad de contingencias imprevistas aumenta con el tiempo. Los eventos de fuerza mayor, las desviaciones de ingresos de las previsiones o la inestabilidad de las políticas tienen probabilidades acumuladas de mayor ocurrencia con el tiempo. Por el contrario, muchas de las incertidumbres más importantes sobre los costos de construcción y la demanda a menudo se resuelven bastante temprano en la vida del contrato. También, la existencia de un organismo regulador fuerte puede disminuir la tasa de renegociaciones. El papel del regulador puede analizarse en dos momentos diferentes: preadjudicación y postadjudicación. Antes del cierre financiero de la concesión, el regulador puede tener un papel importante en el diseño del contrato, salvaguardar el interés público y, eventualmente, en el uso de conocimientos previos para garantizar que el contrato brinde un mayor valor social y disminuya el margen para oportunismo *ex post* por parte del concesionario. Después de la adjudicación, el regulador puede monitorear el desarrollo del contrato y verificar su cumplimiento con los términos definidos. No obstante, la calidad del regulador es más difícil de medir. Finalmente, se espera que, si la competencia durante la licitación es alta, así como la competencia por el proyecto, habrá más incentivos para que los licitantes hagan ofertas a la baja para obtener el contrato.

Los principales resultados del modelo de Cruz y Marques (2013b) proporcionan evidencia de lo siguiente: es más probable que se renegocien las concesiones con inversiones más grandes y duraciones más largas. De alguna manera, la complejidad de la concesión tiene una correlación directa con la incidencia de la renegociación; una mayor antigüedad de la agencia reguladora se correlaciona con una menor probabilidad de renegociación; la existencia de una agencia reguladora cuando se firma el contrato disminuye la probabilidad de renegociación. La supervisión del diseño del contrato por un tercero independiente puede ayudar a los otorgantes de concesiones a evitar brechas contractuales que conducen a un oportunismo *ex post* por parte de los concesionarios; y las licitaciones públicas aumentan la probabilidad de renegociación, a diferencia de las adjudicaciones directas. Este modelo no tiene en cuenta los factores endógenos, como las cláusulas contractuales, que podrían tener un rol decisivo en la probabilidad de renegociación. Los resultados son en gran parte consistentes con la teoría y las hipótesis.

Asimismo, Cruz y Marques (2013b), indican los eventos que desencadenaron renegociaciones difieren entre sectores. En las concesiones viales y ferroviarias la razón principal para la renegociación fue el cambio de opinión por parte de la administración pública sobre las características y el diseño del proyecto. Los cambios de diseño fueron requeridos por la agencia concedente (ministerio del sector) u otra agencia (otro ministerio, como el de medioambiente por razones que le competen: como permisos medioambientales). En la mayoría de los casos, sin embargo, fue el ministerio del sector el que decidió cambiar algunas de las características del proyecto con fines políticos. Ejemplos de estos cambios incluyen agregar nuevas líneas o cambiar

la ubicación de las estaciones (vías), entradas y salidas de carreteras, hacer cumplir las tarifas contractuales (carreteras), cambiar de un régimen sin peaje a uno con peaje (carreteras), cambiar el alcance de las concesiones (excluyendo el tratamiento de agua y desechos en concesiones de agua. En todos estos casos, la concesión ya se había adjudicado, lo que significa que una compensación debió ser pagada al concesionario. Otro evento desencadenador de renegociaciones importante fue el sesgo optimista en los pronósticos de demanda y, por lejos, es el más relevante en concesiones de agua. La necesidad de presentar proyectos con VAN positivos conduce a un optimismo en la estimación de la demanda. Luego de adjudicarse la concesión (en carreteras y ferrocarriles, apenas después del inicio de la operación), con ingresos por debajo de los pronósticos, el concesionario solicita un reequilibrio económico y financiero. Los retrasos en la expropiación también fueron un factor típico para la renegociación, principalmente en carreteras. La administración pública generalmente tiene la responsabilidad de entregar los terrenos necesarios para la construcción de la infraestructura al concesionario en una fecha previamente especificada. Si el terreno no estaba disponible a su debido tiempo por razones administrativas, lo que causó retrasos en la construcción, los concesionarios podrían reclamar una compensación por pérdidas financieras (por retrasos en la construcción) y pérdidas de ingresos debido al aplazamiento del inicio de las operaciones.

Otras causas de renegociación fueron menos frecuentes: un concesionario vial debido a un período de fuertes lluvias que causó demoras en la construcción invocó fuerza mayor; problemas de competencia fueron la causa de la renegociación de una concesión vial debido a la superposición de las secciones viales con una concesión anterior; y, en el sector energético, la administración pública invocó un poder de mercado excesivo para renegociar tres concesiones energéticas y solicitó que el precio mínimo garantizado pagado a los productores debe ser menor.

Cruz y Marques (2013b), contrariamente a Bitrán y otros (2013), determinan que los principales iniciadores de las renegociaciones, dados los eventos desencadenadores, sean los operadores (o concesionarios). La mayoría de las causas están relacionadas con una pérdida financiera por parte de los concesionarios, lo que los alentó a solicitar una renegociación de la concesión. Sin embargo, la administración pública inició un número significativo de renegociaciones en concesiones viales, lo que es equivalente a lo encontrado por Bitrán y otros (2013), cuyo estudio se focaliza en este subsector. En energía, la administración pública solicitó la renegociación debido al excesivo poder de mercado.

Respecto a los costos de las renegociaciones, Cruz y Marques (2013b) advierten que son difíciles de calcular, para evaluarlos correctamente se debe realizar un análisis de costo-beneficio social para determinar si el cambio aumenta el bienestar de la sociedad, pro ese análisis requiere niveles de información que no están disponibles para la mayoría de las concesiones. Además, puntualizan, que la sociedad siempre asume los costos de la renegociación, ya sea directamente por los usuarios (aumentos del precio de las tarifas o los peajes) o indirectamente a través de pagos gubernamentales (pagos por única vez o pagos anuales).

También Cruz y Marques (2013a) exponen el caso de concesión del tren ligero Tagus South donde en el contrato se establecen reglas contractuales para gestionar las renegociaciones, con la inclusión de indicadores cuantitativos para desencadenar la renegociación cuando ocurren ciertos eventos. Es decir, se estudian los factores endógenos a los contratos como desencadenantes de las renegociaciones.

El objetivo principal del proyecto era mejorar la movilidad local, así como proporcionar una conexión entre municipios con el centro de Lisboa. La inversión total consistió en más de 350 millones de euros, aunque la previsión inicial fue de aproximadamente 268 millones de euros, y se adjudicó en 2002 para un período de 30 años, por costos relacionados a la construcción, el mantenimiento y la operación. Debido a la gran inversión, el gobierno central aportó 260 millones de euros para financiar la construcción del sistema y actuó como el concedente, los municipios asumieron el papel principal en la planificación y el diseño del sistema. La construcción estaba programada para terminarse en 2005, pero se completó en 2008. El retraso se produjo debido a la falta de cumplimiento de las obligaciones del concedente, lo que llevó a la renegociación del contrato.

El desarrollo de un sistema de tren ligero conlleva una variedad de riesgos, tales como de planificación, de demanda, financieros, de fuerza mayor, de construcción y tecnológicos, la mayoría de los cuales son comunes en otros tipos de infraestructura y pueden determinar la ocurrencia de una renegociación. El contrato contiene "reglas" para gestionar cada uno de estos riesgos y orientar cómo puede ocurrir una renegociación si cualquiera de estos riesgos alcanza un umbral definido por los desencadenadores de la renegociación. El contrato presenta explícitamente un mecanismo de compensación para cada riesgo. Sin embargo, un reequilibrio económico-financiero solo puede ocurrir si el evento que desencadena la renegociación alcanza un umbral predeterminado.

Cuadro 5
Ejemplo, tren ligero TagusSouth: cláusulas contractuales para la gestión de los principales riesgos

Tipo de riesgo	Cláusula Contractual	Mecanismo de Renegociación
Planificación de la red	Objeto	Compensación por cambios en los diseños
Financiero	Duración	Compensación a través de la extensión del contrato
Fuerza mayor	Fuerza mayor	Compensaciones por imprevistos
Demanda	Remuneración del concesionario. Captura de contrato	Compensación por demanda insuficiente
Planificación	Equilibrio económico y financiero	Compensaciones por cambios unilaterales del contrato
Planificación de la construcción, legal y medioambiental	Programa de construcción	Compensación por demoras
Arqueológico	Impedimentos para construir	Compensación por demoras
Tecnológico	Modernización	Compensación por cambios tecnológicos

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Cruz y Marques (2013a).

Como uno de los riesgos más críticos para la sostenibilidad económica de las concesiones, el riesgo de demanda implicaba el uso de un modelo más detallado para aclarar la responsabilidad de cada parte en el caso de posibles desviaciones del pronóstico. El sistema utilizado incluía "bandas de demanda" (comunes en las concesiones viales).

Los ingresos del proyecto no fueron suficientes para cubrir los costos de operación y el servicio de la deuda, aunque el concedente pagó por única vez una suma para financiar la infraestructura (265 millones de euros). La subvención pública se pronosticó en términos de una banda de referencia de modo que, si la demanda es mayor o menor que estos límites, la fórmula de compensación cambia según unas formulas establecidas a tal fin. El mecanismo de compensación delinea una compensación marginal decreciente por pasajero-kilómetro a medida que aumenta el tráfico.

El contrato estipula que el concesionario puede solicitar una renegociación del contrato cuando ocurra uno o más de los eventos mencionados en el cuadro. Se producirá una renegociación si alguno de estos eventos causa una disminución de 0,03% a uno de los indicadores definidos en el contrato. De acuerdo con Cruz y Marques (2013a), en este proyecto hubo diferentes causas de renegociación: cambio de opinión del concedente (después de que se firmó el contrato, el concedente promulgó seis cambios físicos al proyecto, lo que llevó al concesionario a reclamar una compensación basada en tres argumentos: el exceso de costos relacionado con los cambios físicos, los retrasos que resultaron de los cambios en el proyecto y el aplazamiento del inicio de la operación; falta de cumplimiento de las obligaciones del concedente (el contrato estipulaba que el concedente debería proporcionar acceso al espacio público dentro de las fechas especificadas y hacerse responsable de obtener todos los permisos ambientales a su debido tiempo, ambas obligaciones no fueron cumplidas); sesgo de optimismo (la banda de referencia fue excesivamente optimista, dado que, durante el primer año, la demanda ya estaba significativamente por debajo de los pronósticos).

Una vez que se inicia el proceso de renegociación, se deben utilizar reglas de contrato explícitas en la gestión del proceso. La compensación puede llevarse a cabo de acuerdo con una o más de las siguientes opciones: aumentos de tarifas, pago directamente del concedente y/o extinción del contrato.

En el caso del sistema de tren ligero Tagus South, la opción preferida fue el pago directo, ya que aumentar los precios del transporte público es políticamente difícil y puede generar desigualdades o inequidades y, en consecuencia, reducir la demanda. Por el contrario, aumentar la extensión del contrato no permitiría el restablecimiento de las relaciones que "reglan" el proceso de renegociación.

Las compensaciones pagadas a la concesionaria ascendieron a 62,3 millones de euros, lo que representa el 17,8% de los costos totales del proyecto. Un total del 77,6% de esta compensación se relacionó con los costos de construcción solicitados por los cambios en el proyecto, que se acordaron en una negociación bilateral. Los precios establecidos en esta renegociación bilateral no se compararon con los precios del mercado en ese momento. Debido a que las razones de los cambios en el proyecto inicial, junto con los retrasos posteriores, fueron principalmente políticos, el poder de negociación del gobierno (concedente) se vio afectado. Cualquier disputa sobre las nuevas compensaciones daría lugar a mayores retrasos, lo que no era una opción para los hacedores de políticas en ese momento.

Si bien este contrato fue relativamente "ajustado" con respecto a lo que podría ser renegociado —a los eventos desencadenadores— los beneficios de la competencia "por la concesión" se erosionaron significativamente cuando el 13,4% de la inversión (77,6% de la compensación total de 17,5 %) fue otorgado sin competencia.

El estudio de caso de Cruz y Marques (2013a) pone en evidencia que en general se dedica una significativa de atención a la fase de diseño del contrato, a menudo descuidando la importancia de la gestión del contrato. La responsabilidad del concedente no termina con la adjudicación del contrato; en cambio, el concedente, o el organismo regulador, debe monitorear y administrar el contrato de manera continua o, al menos, de manera frecuente. Esta práctica no solo permite verificar el cumplimiento de las responsabilidades del concesionario, sino que también disminuye los problemas con la asimetría de la información durante las renegociaciones.

En un sistema complejo, donde hay numerosas incertidumbres (como, por ejemplo, de cambios políticos, de proyecciones de demanda, de costos de construcción, etc.), para disminuir el grado de incompletitud del contrato, el contrato inicial incluyó reglas para gestionar el proceso de renegociación, así como mecanismos automáticos para desencadenar la renegociación. Cruz y Marques consideran que se pueden cuestionar si estos “disparadores” fueron razonables porque los niveles de desviación son extremadamente bajos significando que prácticamente cualquier cambio iniciará el proceso.

La renegociación en los sistemas de transporte público rara vez implica un aumento extraordinario de tarifas ya que además de reflejar costos e inversiones también tienen una implicación social, con lo cual deben estar balanceadas con las preocupaciones de equidad. Debido a que los costos de la renegociación fueron apoyados principalmente por el concedente (gobierno central), Cruz y Marques (2013a) consideran que puede darse una discusión sobre si un sistema local que beneficia a los residentes y trabajadores en dos municipios debería recibir el apoyo de todos los contribuyentes nacionales ya que esto plantea algunas cuestiones con respecto a la equidad. Ante esto, destacan que la compensación directa se vuelve inevitable, y si se calcula adecuadamente, puede proporcionar una solución justa para la renegociación. No obstante, se pregunta cómo calcular la compensación, ya que en este caso el cálculo de la compensación se realizó dentro de una negociación bilateral sin competencia y, por lo tanto, sin garantías de un precio justo y competitivo.

Cruz y Marques (2013a) concluyen recordando que las renegociaciones en sí mismas no constituyen un problema siempre que el proceso de ajuste del contrato a las nuevas condiciones pueda aumentar el bienestar de ambas partes y se eviten los comportamientos oportunistas. Surge un problema cuando las ventajas de la licitación pública desaparecen con las renegociaciones dado que las negociaciones bilaterales implican la ausencia de competencia y de incentivos para precios competitivos sino al contrario, hay un incentivo para obtener la mayor compensación posible.

Asimismo, declaran que la definición de reglas para la renegociación es la manera más efectiva de reducir o abordar la naturaleza incompleta de los contratos. Contabilizar los altos costos de transacción de prever todas las posibles contingencias puede ser una solución para definir, *a priori*, las reglas para gestionar renegociaciones que son extremadamente probables que ocurran. Sin embargo, el proceso requiere cierta atención. Si los disparadores son tan mínimos que cualquier incertidumbre iniciará la renegociación, y si el concesionario puede usar el proceso para recuperar las pérdidas derivadas de una oferta agresiva, el posible éxito de la concesión se verá comprometido.

Las renegociaciones resaltan la necesidad de una regulación continua. Aunque las reglas del juego están establecidas en el contrato, las renegociaciones son la prueba de que el contrato no es suficiente. Esto es particularmente importante en presencia de grandes inversiones hundidas. Ya que, como Cruz y Marques (2013b) explican, ya sea liderado por un comportamiento oportunista

por parte de la administración pública o el concesionario, o incluso bajo una renegociación cooperativa, el éxito del modelo de concesión está intrínsecamente relacionado con la capacidad de las partes para abordar la inevitabilidad de cambiar los contratos. Si la competencia por el mercado permite capturar algunas eficiencias de costos por parte del sector público, los altos costos de las renegociaciones pueden erosionar esos ahorros.

E. El caso de las concesiones portuarias

Con el transcurso del tiempo, la industria portuaria ha ido presentando cambios de importancia, que van desde su propia dinámica económica hasta la relación con las otras partes de la cadena de suministro y con la administración pública en su conjunto, resultando actualmente en una situación muy diferente a la que tenía hace 25 años cuando se consolidó un nuevo modelo operativo, económico y financiero de las formas de asociación público-privada (Sanchez, Chauvet; 2018). El fenómeno creciente de adopción de tecnologías y prácticas innovadoras en los procesos y áreas funcionales de las organizaciones se ve también en los puertos. Los cambios que el nuevo contexto más competitivo requiere abarcan el cambio cultural, el contacto de negocios y necesidades de la economía y la articulación de la gobernanza necesaria para adaptarse a los nuevos tiempos, que imponen nuevas formas de relaciones público-privadas, sociales, laborales y de cuidado ambiental.

La magnitud de los cambios experimentados alcanza para cuestionar la validez de su gobernanza (CEPAL 2016, BID 2019), toda vez que el contexto económico y comercial de la actualidad requiere un enfoque integrado y sistémico para la gobernanza del sistema más que el enfoque tradicional centrado en el interior del puerto y las terminales. De esa manera, una mayor transparencia e integración del puerto con el sistema logístico facilita ir hacia objetivos que son de utilidad para el desarrollo económico de los países de la región mediante la prestación de mejores servicios, con mayor eficiencia, productividad y competitividad. Las industrias marítima y portuaria presentan desafíos respecto de los contratos de concesión y la gestión post adjudicación. La gobernanza vigente, que resulta de las instituciones de los países de ALC, podría no estar preparada para resolver aspectos conflictivos como las renegociaciones, la inversión subóptima, la falta de transparencia en los procesos operativos y tarifas, la integración vertical y otras prácticas que, como se discutió en el primer capítulo, pueden derivar de los contratos incompletos y que provocan comportamientos anticompetitivos y resultados menos eficientes desde el punto de vista social que afectan el desarrollo sostenible tanto del sector como de toda la economía.

Los distintos agentes que operan en este sector responden a dos tipos de contratos, mayoritariamente privados, cuando se vinculan proveedores y clientes del transporte y la distribución; sin embargo, también existen contratos públicos en las terminales concesionadas. Se observaron comportamientos de estos agentes que llevaron a una mayor concentración de los mercados debido a una integración horizontal tanto a nivel de las empresas terminales portuarias como de las empresas de transporte marítimo de contenedores (en ciertas zonas y rutas) y una integración vertical de los dos segmentos por parte de algunos operadores llamados globales o internacionales (Sanchez y Chauvet, 2018).

Para el análisis de la situación de los casos portuarios se tomó en consideración una muestra de las concesiones, entendidas como todo contrato que contemple derechos y obligaciones de ambas partes, durante un plazo de tiempo determinado sin distinguir, en este caso, el modo en que fueron adjudicados tales contratos, es decir independientemente de si fueron resultado de un

proceso de licitación o se otorgaron por medio de adjudicación directa. La muestra está conformada por 10 países de la región que suman un total de 161 terminales marítimas concesionadas, que movilizan más de 100.000 TEUs (unidades equivalentes de veinte pies o, en inglés, *twenty-foot equivalent unit*) al año o 1.000.000 de toneladas métricas cada una. Todas ellas tienen, además, particular relevancia en el movimiento de portuario de su país o la región.

Recuadro 1
Dificultades para la recolección de información

En el proceso de armado de la muestra se observaron problemas de acceso y muy escasa disponibilidad de información relevante sobre los contratos, los cuales se pueden resumir de la siguiente manera:

Falta de identificación de terminales concesionadas en las páginas web de las administraciones responsables de otorgar las mismas. En varios casos no quedaba claro el nombre comercial de la terminal, confundándose con la razón social del concesionario, tampoco quedaba claro el tipo de terminal. También fue complicado identificar a qué administración o jurisdicción correspondía la terminal;

Intentando contactar directamente con funcionarios públicos, los mismos han respondido que la información no la pueden transmitir, aduciendo que es reservada, aun tratándose de contratos de concesión de bienes que son del Estado;

Se encontraron planes maestros en pocos países y la información en estos era incompleta en cuanto a la identificación de las terminales concesionadas. Ejemplo: en el mismo cuadro aparecen identificadas terminales ligadas al movimiento sobre un muelle y la concesión otorgada a actividades comerciales menores, talleres de reparación, etc.;

En cuanto a los modelos de concesión y su tipología de contratos, se identificaron diferencias en los distintos países;

Los plazos de concesión y renegociación se identificaron en la mayoría de los casos. Sin embargo, se encontraron diferencias en las distintas fuentes consultadas y en algunos casos no se encontró indicación de su renegociación;

No siempre se encontró la/s ley/es o el/los instrumento/s legal/es sobre el cual/los cuales se hizo la concesión;

Ante la falta de información, se consultaron portales de noticias, encontrando información pobre e inconsistente, en particular cuando se intentaba dar respuesta a los motivos por los cuales se llegó a una renegociación;

En términos generales, se encontró más información de las terminales de contenedores que de las de graneles y multipropósito;

En la gran mayoría de los casos los pliegos de concesión no fueron encontrados, por lo tanto, no se pudieron identificar los requisitos exigidos por el concedente en el proceso de licitación.

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 6, se presentan los 10 países con una muestra de sus terminales, las cuales están detalladas según su especialización. La muestra tiene 49 terminales de contenedores, 2 de gas, 5 de contenedores y pasajeros, 11 de graneles líquidos, 9 de graneles líquidos petroleros, 29 especializadas en graneles sólidos, 16 en graneles sólidos agrícolas, 15 en graneles sólidos minerales, 8 de multipropósito y contenedores, 6 de pasajeros y 3 de vehículos que suman las 161 terminales que totalizan la muestra.

Cuadro 6
América Latina y el Caribe (países seleccionados): número de terminales
concesionadas por país y especialización

	Argen- tina	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Jamaica	México	Panamá	Perú	Uruguay	Total
Contenedores	5	18	5	3	1	1	11	2	2	1	49
Gas	1									1	2
Contenedores y pasajeros	1		2	1					1		5
Graneles líquidos	1	6	1	3							11
Graneles líquidos (petróleo)		2					5	2			9
Graneles sólidos		23	2		1				1	2	29
Graneles sólidos agrícolas	9	4					3				16
Graneles sólidos minerales		7		3			5				15
Multiproposito		3	2	2					1		8
Multiproposito y contenedores		3	1	1				3			8
Pasajeros		2			1		2	1			6
Vehículos		3									3
Total	17	71	13	13	3	1	26	8	5	4	161

Fuente: Elaboración propia.

Para ilustrar la relevancia de la muestra utilizada, tomamos en comparación el relevamiento de terminales de contenedores que realiza en el Perfil Marítimo de la CEPAL, que contiene 118 puertos o áreas portuarias de contenedores en 25 países, que movilizaron en 2018 un total de 53.787.759 TEUs. De estos puertos 63 movilizan más de 100.000 TEUs al año. La muestra de este estudio contiene a las mayores economías de la región. Por otra parte, la muestra contiene 49 de los 118 puertos de contenedores del informe de CEPAL que representa el 41,52% de los puertos totales de contenedores y movilizaron el 76,6% de la totalidad de TEUs del año 2018.

En el cuadro 7 se resume la cantidad de puertos de contenedores que están relevados por la CEPAL y la cantidad de ellos por país que están incluidos en la muestra, junto con el porcentaje de TEUs movilizadas por los puertos incluidos en la muestra respecto del total de TEUs movilizadas por país según el perfil marítimo de la CEPAL. Puede observarse que aun en países en los que en la muestra se contemplan menos puertos, como es el caso de Argentina, por ejemplo, que la muestra contiene solo dos puertos de los relevados por CEPAL: el puerto de Buenos Aires que incluye Puerto Nuevo y Dock Sud, y la zona portuaria de Rosario, estos representan el 85,2% de las TEUs movilizadas por todos los puertos relevados para Argentina. En este caso teniendo en cuenta

el criterio de la muestra de ser puertos que movilizan más de 100.000, faltaría solo el puerto de Zárate que movilizó en 2018 127.140 TEUs. Los 11 puertos restantes relevados para Argentina por el perfil marítimo de CEPAL movilizaron menos de 60.000 TEUs cada uno y sumados 197.658 TEUs el mismo año.

Cuadro 7
América Latina y el Caribe (países seleccionados): participación de los puertos de la muestra en el movimiento total de contenedores en la región (según muestra), 2017 y 2018
(En porcentajes sobre el total de TEUs movilizados)

	Puertos en 2018	Puertos en la muestra	2017 según base de datos	2018 según base de datos
Argentina	14	2	88,53	85,20
Brasil	17	14	95,24	95,24
Chile	12	10	92,38	92,60
Colombia	7	4	94,23	94,69
Costa Rica	2	2	100,00	100,00
Jamaica	1	1	100,00	100,00
México	14	10	98,24	98,08
Panamá	3	2	99,70	99,60
Perú	6	3	98,38	98,84
Uruguay	1	1	100,00	100,00
Total	77	49		

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La base de datos hace referencia a la del Perfil Marítimo de la CEPAL.

En Brasil, la representatividad en la muestra alcanza el 95,24% en 2018 y están incluidos 14 de los 17 puertos mayores de contenedores relevados en el informe portuario de CEPAL. Solo el puerto de Pecém-Fortaleza supera las 100.000 TEUs con 344.887 movilizadas ese año. Los dos restantes, Imbituba y Natal movilizaron 99.724 y 33.093 respectivamente. En el caso de Chile, de los 12 puertos de contenedores la muestra utilizada contiene 10, los cuales movilizan el 92,60% del total. Los dos no incluidos son el puerto de Lirquén que movilizó 320.404 TEUs, y el de Punta Arenas con 24.500.

En la muestra se cuentan para Colombia 4 puertos que movilizan el 94,69% del total de TEUs movilizadas por los 7 puertos de contenedores relevados por la CEPAL. Los tres que no están incluidos en la muestra son la zona portuaria de Barranquilla, Turbo y San Andrés. De estos solo la zona portuaria de Barranquilla cuenta con 154.533 TEUs, Turbo y San Andrés, no superan las 100.000.

De los 14 puertos relevados en México, la muestra utilizada contiene 10, los cuales movilizan el 98,24% del total. Los cuatro puertos no incluidos son el Puerto de Chiapas, Mazatlán, Guaymas, y Salina Cruz, todos ellos movilizaron menos de 100.000 TEU en 2018 y los cuatro suman 134.325 TEU.

En el caso de Panamá, falta en la muestra solo 1 puerto, se trata de Puerto Almirante que movilizó en 2018 27.304 TEUs. En Perú, la muestra contiene el 50% de los puertos relevados por la CEPAL que movilizaron en 2018 el 98,38% del total de TEUs movilizadas en contenedores. Los 3 puertos no incluidos son Ilo, Pisco, y Salaverry que movilizaron 27.717, 3.217 y 40 TEUs respectivamente.

En los casos de Costa Rica, Jamaica y Uruguay la muestra contiene el total de los puertos de contenedores relevados por la CEPAL.

Se encontraron solo 3 casos que cumplen con el criterio de selección de muestra de movilizar más de 100.000 TEUs y que no están incluidos. Se trata de los puertos de Zárate en Argentina, Pecém-Fortaleza en Brasil, y la zona portuaria de Barranquilla en Colombia. Los demás puertos que no están en la muestra movilizaron menos de 100.000 TEUs en el año.

En resumen, en el perfil marítimo de la CEPAL se encuentran 63 puertos que movilizan más de 100.000 TEUs al año, la muestra contiene 49 puertos de contenedores con estas características (77%). Los 10 países que conforman la muestra tienen en el Perfil Marítimo un total de 77 puertos. Los puertos de contenedores de la muestra analizados por país representan en todos los casos más de 90% de la carga movilizada en el total de puertos de sus respectivos países, siendo una cantidad muy representativa del total. Desde el punto de vista geográfico, la muestra está repartida tal como lo exhibe el cuadro 8.

Cuadro 8

América Latina y el Caribe (países seleccionados): cantidad de puertos en la muestra por país y participación sobre total de puertos en la región (según muestra)

País	Cantidad de terminales Portuarias Concesionadas	Porcentaje
Total	161	100,00
Brasil	71	44,10
México	26	16,15
Argentina	17	10,56
Chile	13	8,07
Colombia	13	8,07
Panamá	8	4,97
Perú	5	3,11
Uruguay	4	2,48
Costa Rica	3	1,86
Jamaica	1	0,62

Fuente: Elaboración propia.

En la muestra, en resumen, se contabilizan 161 concesiones portuarias activas, con contratos iniciados desde los años noventa hasta la actualidad. Brasil es el país con mayor cantidad de concesiones representando el 44,10% del total de los contratos celebrados en la región en el sector

portuario, seguido por México y Argentina con el 16,15% y 10,56 % respectivamente. Las siguientes consideraciones se refieren a la muestra de concesiones y no al universo de estas.

En la década de los noventa el proceso de reformas en la industria marítimo-portuaria se consolidó en la región. Se realizaron, en ese período, 68 contratos, el 42% de las concesiones actualmente activas. Cerca de 30% de estos contratos se concretaron entre 1991 y 1996, cuando se iniciaron 46 contratos. Durante los 10 primeros años del nuevo milenio se realizaron 36 nuevas concesiones (22,36%) y 23 más (14,22%) desde 2010 hasta 2016, que es el último año relevado.

Brasil es el país de la región con mayor número terminales portuarias concesionadas, tenía al momento de realizar este estudio 71 contratos activos; 3 de vehículos, 2 de pasajeros, 6 de multipropósito (de las cuales 3 de contenedores), 34 de graneles sólidos (de las cuales 4 agrícolas y 7 de minerales), 8 de graneles líquidos (de las cuales 2 de petróleo), y 18 de contenedores. Luego de la primera concesión ya mencionada de 1969, Brasil realiza nuevas concesiones de terminales en 1991, por un plazo de 10 años. En 1993 se inician otras 5, esta vez por 25 años y 4 más en 1995, entre este año y el 2000 se realizaron 21 nuevos contratos, 8 de ellos en 1998. Durante los 16 años siguientes se concesionaron 30 terminales, 8 de ellas en 2014, todos los contratos de esta etapa se fijaron a 25 años.

El segundo país en cantidad de concesiones portuarias en ALC es México. Tiene 26 terminales concesionadas, 11 de ellas de contenedores, 5 de graneles líquidos petroleros, 3 graneles sólidos agrícolas, 5 graneles sólidos minerales y 2 de pasajeros. El primer contrato de concesión portuaria en México fue en 1994, con la concesión de la Terminal Internacional de Manzanillo S.A. (TIMSA) que incluye la instalación de usos múltiples y TIMSA ex Manjalba S.A. el patio de contenedores y carga general. Esta terminal fue concesionada por 20 años a la empresa TIMSA. En 1995 se adjudicaron en el país 6 nuevos contratos, 3 de ellos por 20 años, 2 por 29 años y 1 por 36 años. Durante los 5 años siguientes las terminales concesionadas fueron 9, y 7 más se adjudicaron desde 2001 hasta la actualidad.

Argentina tenía, al momento de realizar este trabajo, 17 concesiones portuarias, 9 de ellas se concretaron en los años noventa, con contratos que contemplan períodos de 18, 25 y 30 años. De estas 17 terminales, 5 son de contenedores, 1 de graneles líquidos, 1 de contenedores y pasajeros, 1 de gas, y 9 de graneles sólidos agrícolas.

Chile tiene actualmente 13 terminales concesionadas, 5 de ellas son de contenedores, 2 de contenedores y pasajeros, 1 de graneles líquidos, 2 de graneles sólidos, 2 de son de multipropósito y 1 de multipropósito en contenedores.

En Colombia se encuentran activos 13 contratos de concesión, 3 de ellos son de contenedores, 1 de contenedores y pasajeros, 3 de graneles líquidos, 3 de graneles sólidos minerales, 2 de multipropósito, 1 de multipropósito en contenedores. Luego de la primera concesión realizada en 1983, pasaron casi 10 años para que Colombia vuelva a realizar una concesión portuaria en 1992 por un plazo de 20 años. Se trata de la empresa Compañía Puertos Asociados S.A. (COMPAS S.A.) a la cual se le otorgó la terminal multipropósito en contenedores del mismo nombre, en Cartagena. En 1993 se concesionaron 3 terminales y, desde entonces, las 7 restantes.

Panamá cuenta hasta el momento con 8 contratos de concesiones activas de terminales, 3 son de multipropósito de contenedores, 3 de contenedores, 2 graneles líquidos petroleros, y 1 de pasajeros. Las primeras concesiones en Panamá se realizaron en 1984, y se trata de algunas

terminales de líquidos con un plazo de 15 años. Nueve años después, en 1993 se concretó un tercer contrato, en el puerto de Colón, a la empresa Manzanillo International Terminal (MIT) por un periodo de 20 años. Desde entonces se concesionaron 2 terminales en 1997 por 25 años, 1 en 1996 por 20 años, 1 en 2000, 1 en 2008, y el último contrato en 2015 por 30 años.

En Costa Rica, las APP se iniciaron en la actividad portuaria en 2006 donde se concesionaron las 3 terminales: Terminal Granelera de Puerto Caldera, los Puestos de atraque 1, 2 y 3, y la terminal multipropósito de contenedores por 20 años. En 2011 se inicia la última concesión correspondiente a Moín Container Terminals en Puerto Limón por un plazo inicial de 33 años.

La única terminal concesionada en Jamaica es Container Terminal Kingston, una terminal de contenedores cedida a un *joint venture* establecido a través de Kingston Freeport Terminal Limited (KFTL), un *special purpose vehicle*, de cual CMA CGM (CMAT Holding) posee 60% y Terminal Link (TL) 40%. Este contrato se inició en abril de 2015 por un plazo de 30 años.

Las 5 terminales concesionadas en Perú están especializadas, 2 de contenedores, 1 de contenedores y pasajeros, 1 multipropósito, y 1 de graneles sólidos. La primera que se acordó fue en 1999 por 30 años, y se trata de la Terminal Internacional del Sur S.A. (TISUR). Luego, en 2006, se otorgó a la empresa DP World Callao S.R.L. la Terminal de Contenedores Muelle Sur-DPW en el puerto de Callao por un plazo de 30 años. En 2009 se concesionó la Terminal Portuario de Paita —a Terminales Portuarios Euroandinos— hasta 2039. Las 2 dos restantes inician su contrato en 2011, se trata de la Terminal de Embarque de Concentrado de Minerales, otorgada a la empresa Transportadora Callao S.A. y la terminal Terminal Multipropósito Muelle Norte-APMT concesionada a la empresa APM Terminals Callao S.A. Ambas se encuentran en el puerto de Callao y sus contratos fueron establecidos por un plazo de 20 años.

Uruguay tiene 4 contratos de terminales portuarias, 2 de graneles sólidos, 1 de contenedores, y 1 de gas. La primera concesión portuaria de Uruguay se realizó en 2001 por un periodo de 30 años, luego otra en 2011 y la última en 2014.

En el cuadro 9 se presenta un resumen de las fechas de finalización de los contratos iniciales celebrados en el sector portuario durante estos 30 años detallados por país, dentro de aquellos considerados en la muestra. Allí puede verse que de las concesiones activas al momento de realizar este estudio 45 contratos tienen su fecha de finalización dentro de los próximos 7 años (28%) representando una gran oportunidad de implementar las mejoras estudiadas en este trabajo en cuanto a gobernanza e institucionalidad que minimicen los principales inconvenientes analizados en el capítulo 1, como la problemática de los contratos incompletos, el problema principal - agente, hold-up o el comportamiento oportunista y la integración vertical, problemas y comportamientos que se observaron en el sector durante la experiencia adquirida en los años transcurridos desde la primera reforma del sector hasta la actualidad.

Cuadro 9
América Latina y el Caribe (países seleccionados): contratos de concesión de terminales portuarias,
por país y fecha de finalización de los contratos

	Brasil	México	Argentina	Chile	Colombia	Costa Rica	Jamaica	Panamá	Perú	Uruguay	Total
1998								2			2
1999											0
2001	3										3
2002					1						1
2011		1									1
2012	2		2		1						5
2013		1			2			1			4
2014	1	1			1						3
2015	1	3		1							5
2016	5	1			1			1			8
2017	1	1									2
2018	8										8
2019	2	2	2	2							8
2020	3			2							5
2021	1										1
2022	5	2	1					2			10
2023	5			1	1						7
2024	1	2	1	1							5
2025	1	1	1								3
2026	2			1	1	2					6
2027	3										3
2028								1			1
2029									1		1
2030		1		1	1						3
2031	1	1		1					2	2	7
2033				1							1
2035	3				1						4
2036		1	1						1		3
2037					1						1
2038	2		2		1						5
2039	6								1		7
2040	5			1							6
2041	3				1						4
2042	1	1									2
2043	1			1							2
2044		2				1				1	4
2045							1				1
2049			1								1
Sin datos	5	5	6					1		1	18
Total	71	26	17	13	13	3	1	8	5	4	161

Fuente: Elaboración propia.

1. Renegociaciones en las concesiones portuarias

Para la muestra bajo análisis se tomaron las 161 concesiones portuarias activas desde inicio de los noventa hasta la actualidad. De estas concesiones se renegociaron hasta el momento 58 contratos, es decir, el 36%. Esta información se detalla en el cuadro 10 que sigue.

Cuadro 10
América Latina y el Caribe (países seleccionados): contratos de concesión de terminales portuarias, número de contratos renegociados, por país 1990-2016

País	Terminales portuarias concesionadas	Renegociados	No renegociados
Brasil	71	27	44
Argentina	17	4	13
Chile	13	6	7
Colombia	13	8	5
Costa Rica	3	0	3
Jamaica	1	0	1
México	26	9	17
Panamá	8	4	4
Perú	5	0	5
Uruguay	4	0	4
Total	161	58	103
Porcentaje	100,00	36,02	63,98

Fuente: Elaboración propia.

El detalle de la cantidad de contratos, según el año de inicio de las renegociaciones por país, se encuentra en el cuadro 11.

Cuadro 11
América Latina y el Caribe (países seleccionados): contratos de concesión de terminales portuarias, año de inicio de las renegociaciones de los contratos, por país

	Brasil	México	Argentina	Chile	Colombia	Panamá	Total
Sin datos	4	6	1	2			13
1995						1	1
2001	1				1		2
2002	1						1
2004					1		1
2005					1		1
2007				1			1
2008				1	2	1	4

	Brasil	México	Argentina	Chile	Colombia	Panamá	Total
2011	2					1	3
2012	1			1			2
2013					1		1
2014	7				1		8
2015	7	1					8
2016	3	2			1		6
2017				1		1	2
2018	1		3				4
Total	27	9	4	6	8	4	58

Fuente: Elaboración propia.

La información sobre la finalización de los contratos luego de ser renegociados se encuentra en el cuadro 12, detallada por cada país.

Cuadro 12
América Latina y el Caribe (países seleccionados): contratos de concesión de terminales portuarias,
año de finalización de los contratos renegociados, por país

	Brasil	México	Argentina	Chile	Colombia	Costa Rica	Panamá	Total
2020		1	3					4
2022		2						2
2025				1				1
2029				1				1
2030	1			2				3
2032					1			1
2033		1		1	3		1	6
2034				1	1			2
2035	3	3						6
2036	3	1			1		2	7
2037	1	1						2
2038	1							1
2039	1							1
2040	2							2
2043								0
2044					1			1
2047	3							3
2048	3							3
2050	1							1
Total	19	9	3	6	7	0	3	47

Fuente: Elaboración propia.

En resumen, los países de la región renegociaron el 36% de los contratos portuarios y quedan por delante 24 contratos que finalizaran antes de 2026. Siguiendo con el marco de estudio de este trabajo, dentro de la muestra bajo análisis, en las concesiones de terminales portuarias en ALC, se observa al igual que las demás concesiones de infraestructura, la problemática de las renegociaciones, con las características particulares ya mencionadas respecto de los riesgos de integración, la concentración de poder de mercado y el consecuente riesgo de exclusión (*market foreclosure*).

Ante las imperfecciones de los mercados de provisión de infraestructura (activos y servicios conexos), señaladas en el capítulo anterior y observadas en los mencionados estudios sobre el sector, existe la posibilidad de que los procesos de integración se intensifiquen. Sánchez y Chauvet (2018) explican que dadas las características y la dinámica de la propia industria marítima y portuaria —principalmente desde el período de devolución y el despliegue del modelo landlord de gestión de los puertos, la globalización del comercio, los cambios tecnológicos internos y externos, entre otros, en la industria marítimo-portuaria se han observado comportamientos de los agentes que han llevado a una mayor concentración de los mercados, debido a una integración horizontal, tanto de las terminales portuarias —en ciertas áreas geográficas— como del transporte marítimo de contenedores —en ciertas rutas—, y a una integración vertical de los dos segmentos por parte de algunos de los operadores llamados globales o internacionales, en tales áreas portuarias que son alimentadas por las rutas en cuestión.

En los últimos años se observa un creciente proceso de integración vertical dentro de la industria marítima y portuaria, en el que compañías navieras en forma directa o a través de sus subsidiarias operadores de terminales de contenedores, han ido adquiriendo participación en terminales. Debe recordarse que las mayores líneas navieras de contenedores tienen sus propias compañías operadoras de terminales.

En América Latina y en el Caribe se observa dicha situación, que en algunos casos está adquiriendo una importancia notoria. Para solo mencionar un ejemplo, un reciente estudio de CNT en Brasil, estima que el 44% de las exportaciones del país transita por terminales y navieras integradas verticalmente. Asimismo se observa una participación creciente de compañías de logística terrestre con participaciones en las terminales de contenedores. En el hipotético caso que esto ocurriera en un puerto en particular, se estaría ante la eventualidad de que las 3 partes de la cadena de suministros podría quedar integrada verticalmente, lo que tiene implicancias anticompetitivas que deben ser previstas y resueltas, en particular cuando al menos en uno de los eslabones se diera en riesgo de exclusión.

Asimismo, como lo explica la teoría de los contratos incompletos y lo han evidenciado las tempranas y recurrentes renegociaciones de contratos en el sector de infraestructura, la industria marítimo-portuaria, también hace frente al problema de *holdup* y otros comportamientos oportunistas entre la empresa transportista y la empresa operadora de la terminal. La relación entre ambos segmentos se origina en los contratos y puede derivar, por un lado, en un monopolio y oligopolio sucesivo (con el riesgo de doble *markup*) y, por otro lado, el poder de negociación ante un imprevisto, de cada parte, puede ser muy disímil dependiendo del mercado —donde mucho tiene que ver la gobernanza y regulación—. La integración vertical podría ser una solución, al eliminar el riesgo de doble *markup* en el caso de un monopolio u oligopolio sucesivo, pero puede conducir al riesgo de exclusión dado el enorme poder de negociación que adquiere un operador integrado, dicho esto con todas las prevenciones ya mencionadas del modelo teórico de Hart y otros.

Además, el problema de *holdup* también podría darse entre la Autoridad Portuaria (concedente) y la empresa operadora de la terminal (concesionario) generando como se estudió en el capítulo 1, una inversión *ex ante* subóptima y el comportamiento oportunista *ex post* por parte del gobierno (con una expropiación). Asimismo, dadas las condiciones de mercado, junto a la especificidad de la inversión (activo), el enorme poder de mercado de un operador integrado (ejemplo, empresa transportista de contenedores operando la terminal portuaria) puede llevar a una renegociación a su favor y en contra de los demás actores (riesgo de exclusión) reduciendo el bienestar de toda la sociedad.

Los posibles problemas generados por las características de los contratos y las conductas oportunistas en los mercados portuarios pueden resumirse en el siguiente diagrama.

Diagrama 1
Posibles comportamientos oportunistas en los mercados portuarios

Parte involucrada	Oportunismo frente al más vulnerable		Parte involucrada
Concedente (autoridad portuaria)	Expropiación/integración vertical		
Concesionario (operador de la terminal portuaria)	Captura del regulador		Operador de la terminal portuaria
		Take-over/integración vertical	Transportista marítimo

Fuente: Sobre la base de Sánchez y Chauvet (2018).

Dada la existencia de concentración de mercado, posiciones dominantes y prácticas oportunistas, la fortaleza de las instituciones y los mecanismos que prevengan los comportamientos anticompetitivos deben originarse en una gobernanza que involucre a los distintos actores, no solo de los sectores público y privado involucrados también los de la sociedad civil y aquellos que hacen parte de la cadena logística. El diseño de las estructuras y los sistemas de regulación debe tener en cuenta, como debiera suceder con los contratos, las asimetrías de información y el riesgo moral, las estructuras de racionalidad, los costos de transacción, y los problemas que se derivan, algunos mencionados en este trabajo, considerando asimismo las propias limitaciones de implementación y cumplimiento de las regulaciones.

Finalmente, es importante destacar que la regulación no constituye una solución *per se* a los problemas de eficiencia en la provisión de los servicios de infraestructura sino un instrumento de política pública que, en dicha calidad, puede ser aplicado bien, regular o mal por el Estado. Los mercados sin restricciones (intervenciones para prevenir externalidades negativas o perseguir objetivos sociales) fallan, pero también las regulaciones que no son eficaces en alinear los costos y beneficios sociales y privados, y por lo tanto los incentivos perversos. Si bien ningún sistema de regulación es perfecto, las economías con regulaciones bien diseñadas pueden tener un desempeño superior que aquellas con regulaciones inadecuadas. Las regulaciones pueden mejorar y corregir los mercados y proteger a aquellos que de otro modo podrían sufrir en mercados no regulados (Stiglitz, 2009).

III. Conclusiones

El crecimiento económico y la productividad en los países de América Latina y el Caribe ha sido deficiente durante las últimas décadas, en particular para los países con mayor PIB, población y superficie como Argentina, Brasil y México. Entre los argumentos acerca de los factores que inciden en este resultado, numerosos estudios empíricos muestran la existencia de un fuerte vínculo entre la inversión en infraestructura, el crecimiento económico y el impacto sobre la pobreza. Las economías de la región requieren una importante inversión en infraestructura no solo para garantizar la prestación de servicios básicos y mejorar la calidad de vida de la población sino también para evitar una posible restricción al crecimiento debido a las brechas de infraestructura. El nexo entre crecimiento económico, prosperidad e infraestructura resulta fundamental en la perspectiva del desarrollo sostenible.

La participación privada en el desarrollo de infraestructura fue motivada por la necesidad de realizar inversiones para mejorar el funcionamiento de aquella y de sus servicios conexos, particularmente en términos de calidad y cobertura. La escasez de recursos públicos junto a un deterioro de la infraestructura y sus servicios, llevaron a la mayoría de los países a transferir servicios de infraestructura al sector privado, a través de diversas formas de asociación entre el Estado y el sector privado.

Las asociaciones público-privadas se introdujeron en las economías en desarrollo y, en particular, en los países de la región casi entrando en la década de los noventa. Por ello, la región cuenta con más de 30 años de experiencia en la materia, pero también con los más de 7.000 proyectos implementados como contratos de APP en todo el mundo.

Existe una gran heterogeneidad con respecto a cómo se incorporó esta modalidad de contratación en los países, bajo qué marcos legales y regulatorios, organismos de la administración pública, y procedimientos, y cuáles fueron sus resultados en los diferentes sectores.

En general, el nivel y la calidad de la infraestructura en ALC fueron mejorando en estas últimas décadas, sin embargo, el proceso no estuvo exento de problemas que trajeron aparejadas algunas ineficiencias.

Uno de los problemas que más ha sido destacado es el de las renegociaciones de los contratos. El nivel de incidencia de las renegociaciones ha sido elevado, superando el 55% en el período 2004-2015 (para 2004-2010 fue de 68% y para 2010-2015 de 58%). En el período previo de 1985 a 2000 esta incidencia habría sido inferior, de 30%, pero si excluye al sector de telecomunicaciones, la incidencia de renegociaciones aumenta a 41,5%. Pero no solamente es alta la probabilidad de renegociación, también hay que tomar en cuenta que la primera renegociación ha ocurrido tempranamente, al poco tiempo de haber sido firmado el contrato, y que muchas veces estas renegociaciones son recurrentes.

La teoría económica explica que esto sucede por la incompletitud de los contratos. Si no es imposible, escribir un contrato contingente a todos los imprevistos, evitando vacíos y ambigüedades, su costo podría ser prohibitivo. La información asimétrica, las estructuras de racionalidad y los costos de transacción condicionan el diseño de los contratos y luego las renegociaciones. Además, dadas las características de los activos de infraestructura, las inversiones son específicas a la relación contractual. Las partes del contrato quedan atrapadas en la relación —que durante la licitación es de tipo competitiva para luego tornarse de tipo bilateral— y surgen comportamientos oportunistas *ex ante* y *ex post* a la firma del contrato, que pueden provocar niveles de inversión subóptimos (escasez o exceso de inversión) y el problema del *holdup*, con la captura del regulador, o la expropiación por parte de la administración pública.

En la región, más allá de la poca estabilidad de los entornos económicos, políticos y sociales, de algunas debilidades de los sistemas de justicia, de marcos legales y regulatorios que pueden requerir actualizaciones, la maldición del ganador y la corrupción se adicionan y aparecen como los factores externos más visibles que explican las múltiples, tempranas y recurrentes renegociaciones de los contratos de concesión. Como ejemplo, se podría considerar un caso hipotético de un país con un entorno macroeconómico débil, con proyecciones con alta incertidumbre, con una seguridad jurídica moderada, cuando el sistema de justicia ha puesto en duda su imparcialidad en el pasado, con marcos legales y regulatorios que no han sido adaptados a las dinámicas de la modalidad de APP, con procedimientos que no han incorporado las lecciones y experiencias de este tipo de contratación (desde la preparación de la licitación hasta el monitoreo y la supervisión del cumplimiento de los contratos). En tales condiciones, es factible que un operador, entre unos pocos con un mínimo de capacidades económico-financieras, técnicas y humanas, se presente a una licitación y la gane con ofertas a la baja (sobrestimando los ingresos y subestimado los costos), en espera, si sus pronósticos de demanda no han sido certeros, de solicitar una renegociación del contrato para alcanzar el equilibrio económico-financiero, sobre todo si en el contrato se estipulaba una cláusula ambigua al respecto. Esta situación supuesta puede verse alimentada por sobornos a funcionarios públicos o a la autoridad, amenazas de corte de servicios, períodos de elecciones o cambios de poder, problemas de déficits presupuestarios de la administración pública (principalmente a nivel de los gobiernos subnacionales o locales), etc. que van a favorecer el hecho de que se produzca la renegociación que se decide de forma bilateral, y donde los costos de transacción y políticos pueden condicionar la toma de decisiones de la administración pública.

Este ejemplo hipotético no tiene en cuenta todos los factores que pueden llevar a la renegociación de un contrato de concesión, pero demuestra que la captura del regulador o de la administración pública (concedente) por parte del operador (concesionario) es posible con los

ingredientes que la gobernanza de la infraestructura y de sus servicios hace disponibles. Lo contrario también podría suceder, esto es, que la administración pública determine unilateralmente la expropiación de los activos.

Partiendo de la base de que los contratos de concesión de infraestructura son habitualmente "incompletos", es preciso analizar que, bajo ciertas circunstancias, la incompletitud de los contratos puede conducir a comportamientos oportunistas que derivan en varios de los problemas analizados en este estudio, que hacen que sus beneficios y costos terminen arrojando resultados no óptimos ni eficientes. La presencia de comportamientos oportunistas puede desanimar a los licitadores honestos y terminar debilitando el resultado del procedimiento.

Al mismo tiempo, cuando existen comportamientos oportunistas también crece el riesgo de corrupción. El nexo relevante entre la renegociación y el riesgo de corrupción suele surgir en la etapa de selección, durante el proceso licitatorio, cuando se puede llegar a un acuerdo ilícito entre el funcionario público y el licitante, según el cual se presentará una oferta demasiado agresiva que está diseñada únicamente para garantizar la selección, con el objetivo de renegociar posteriormente el contrato.

Algunas aclaraciones son relevantes a esta altura. Primero, que no todos los contratos de concesión de infraestructura tienen que tener los efectos negativos que pueden provenir de su carácter incompleto. Dicho de otra manera, no todos los contratos incompletos tienen que resultar en impactos negativos para la sociedad, ya que mecanismos idóneos pueden estar previstos para evitar tales consecuencias negativas. Segundo, que los efectos de los contratos incompletos que pueden resultar dañinos se relacionan más con sus consecuencias sobre el mercado, los proveedores, el bien o servicio provistos, los usuarios y la sociedad, que sobre los contratos en sí mismos. Tales efectos pueden ser resumidos en: integración vertical y riesgo de exclusión, afectación de la calidad e inversiones subóptimas.

La integración vertical potencialmente anticompetitiva se presenta cuando existe un monopolio sobre el suministro de algún insumo esencial al que las empresas competidoras o potencialmente competidoras necesitan acceso en términos y condiciones comparables para competir en un mercado aguas abajo. Entonces, si el proveedor de un insumo se integra verticalmente con un cliente (productor), existe potencialmente un riesgo de exclusión, aguas arriba o aguas abajo: si el proveedor del insumo tiene dominio de mercado, los clientes no integrados podrían ver dificultado el acceso a dicho insumo (y por ende corren el riesgo de ser excluidos del mercado aguas abajo); por otra parte, si el cliente es monopsonista o tiene un poder de compra importante, los proveedores del insumo no integrados podrían ver dificultado el acceso al cliente, y en consecuencia ser eventualmente excluidos del mercado aguas arriba.

En el caso de la provisión de servicios de infraestructura, la situación potencialmente problemática es la de un concesionario que se integra verticalmente con uno o más de sus clientes, usuarios del servicio brindado mediante el activo concesionado. Este podría ser el caso de un operador de aeropuerto que se integre con una empresa aérea, o el operador de un terminal portuario que se integre con una empresa naviera. En este caso, se podría dar el riesgo de exclusión aguas abajo, ya que las navieras no integradas con el concesionario del puerto, o las empresas de transporte aéreo no integradas con el concesionario del aeropuerto, fueran discriminadas mediante condiciones desventajosas de acceso al insumo (instalaciones y servicios esenciales). El modelo teórico de Hart y otros (1990), bajo el marco de la literatura de la propiedad y los derechos de

control residual, muestra cómo la integración vertical cambia la naturaleza de la competencia en los mercados aguas arriba y abajo e identifica las condiciones bajo las cuales el riesgo de exclusión será una consecuencia o un propósito, o ambos, de dicha integración. La restricción de la competencia es más probable que sea un factor cuando las empresas que se integran son eficientes o son grandes (tienen capacidades altas) en relación con las empresas que no se integran.

Ante una situación de incentivos de inversión subóptima, con ambiguos *tradeoffs* calidad/costo, el riesgo de *holdup* está latente, y será ejercido bajo la forma de integración vertical (con el consecuente riesgo de exclusión) o renegociación (con captura del regulador o de la administración pública), si la asignación de los derechos de control residual y los mecanismos de compensación, que han sido negociados *ex ante* o renegociados *ex post* al contrato original, no satisfacen a las partes cuando se revelan los estados del mundo. Esto revela la importancia de atender debidamente la condición de contratos incompletos que tienen por lo general lo de concesión de infraestructura, ya que las consecuencias aquí expuestas son dañinas para la Sociedad.

Las soluciones a la incompletitud y las renegociaciones de los contratos que han sido propuestas por la literatura demandan una actualización, con una visión integral y coordinada, de las leyes y regulaciones sobre contratos y provisión de servicios públicos, defensa de la competencia y defensa de los consumidores, y una adecuación de los procedimientos para hacer más accesibles, diligentes, estandarizados y transparentes los procesos, para que los programas de asociación público-privada sean una herramienta eficaz y eficiente para el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura y la provisión de sus servicios conexos. Los programas deben diseñarse e implementarse para dar respuesta no solo a lo que acontece antes sino también después de la adjudicación del contrato. Ya que se ha visto que los problemas no han sido solo, entre otros, la incorrecta selección del proyecto u operador, la mala distribución de los riesgos entre las partes o el cuestionable diseño del contrato, sino también la inadecuada e insuficiente supervisión y fiscalización de los contratos. Algunos países de la región han comenzado a adaptar o desarrollar los programas de APP acorde a las lecciones y experiencias acumuladas en las últimas casi tres décadas. La literatura que ha analizado estos hechos estilizados ofrece algunos elementos y principios a considerar para el desarrollo de plataformas de APP exitosas.

La incidencia de las renegociaciones es uno de los principales problemas que afecta a los contratos de concesión y uno de los puntos más débiles que se indican sobre los contratos de APP por las consecuencias que pueden tener: se elimina el efecto competitivo de la subasta y distorsiona la licitación pública, ya que el ganador más probable no es el operador más eficiente sino el más experto o calificado para hacer las ofertas y luego las renegociaciones. Queda cuestionada, de esta forma, la credibilidad del modelo/programa: los resultados de las renegociaciones muestran que, en promedio, disminuye los beneficios/ventajas de las APP y el bienestar de los usuarios; usualmente tiene un impacto fiscal al aumentar los pasivos de la administración pública; en promedio, los términos de los contratos mejoran para el concesionario/operador/inversionista, la eficiencia y el *value-for-money* generalmente disminuyen y los usuarios generalmente se ven afectados negativamente; genera falta de transparencia en el proceso, ya que se realiza en modo bilateral entre el concesionario y el concedente a puertas cerradas; y, en general, la alta incidencia de las renegociaciones cuestiona la credibilidad del programa y facilita la reacción de los usuarios contra este.

Sin embargo, las renegociaciones en sí mismas no constituyen un problema siempre que el proceso de ajuste del contrato a las nuevas condiciones pueda aumentar el bienestar de ambas partes y se eviten los comportamientos oportunistas. El éxito del modelo de concesión está

intrínsecamente relacionado con la capacidad de las partes para abordar la inevitabilidad de cambiar los contratos. Siempre y cuando se preserve el *value-for-money*, se respete la importancia primaria del contrato original junto a la asignación de riesgos acordadas, se haga referencia a la ecuación financiera original como punto de referencia y que la renegociación no se utilice para corregir errores (de las bases de licitación o por ofertas excesivamente riesgosas o agresivas).

En América Latina, y también en varios casos en el Caribe, la industria marítima y portuaria presenta numerosos contratos de concesión de terminales portuarias que finalizan en los próximos años, que demandarán nuevas licitaciones y/o renegociaciones. No debe pasar desapercibida la consolidación y concentración de la industria a nivel mundial, que resulta de estrategias de integración horizontal y vertical en la cadena de suministro, en particular entre las empresas de transporte marítimo y las operadoras de las terminales. Tal situación es otro factor de riesgo que se suma a los desafíos de los programas de concesiones de infraestructura, y América Latina no está inmune a tales eventos. La integración de empresas a nivel horizontal o vertical, donde una de las partes es una concesionaria que provee un servicio público o estratégico para la economía, podría tener consecuencias para el desarrollo de las cadenas de suministro y, por último, el bienestar. Por ello, se hace necesario analizar la gobernanza actual de los puertos con una visión integral y hacia el futuro, para que las leyes, regulaciones e instituciones que emanen puedan servir para resolver eficaz y eficientemente los desafíos y para aprovechar las oportunidades que ofrecen los distintos mercados portuarios de la región.

En la industria portuaria de la región también es posible observar que existe otro problema asociado a las renegociaciones que provienen de la incompletitud de los contratos de concesión, y que no ha podido ser evaluado en este estudio, pero que es importante que se retome como investigación en el futuro. Se trata de un efecto inadvertido por ser acumulativo en los sucesivos pasos de las renegociaciones individuales: es posible que la incompletitud, lejos de ser reducida con las renegociaciones, se haya hecho aún más compleja y haya creado nuevos inconvenientes que tienen como consecuencia una restricción a las inversiones, el desnivelación del campo de juego de la competencia (situación en la que hay diferentes condiciones para actores que desempeñan roles similares), la falta de solución al eterno problema de “la cola de la concesión”, y otros incentivos negativos que pueden impactar de tal forma a los objetivos de fondo de las asociaciones público privadas en infraestructura.

Asimismo, se observa el avance de un proceso de integración entre las partes privadas de la cadena marítimo-portuaria, sea horizontal como vertical, en la que preocupan los efectos anticompetitivos que se puedan derivar, en especial la integración vertical. Esto se entiende desde el punto de vista de los contratos incompletos que no preveían —aunque hay excepciones— una situación similar a esta, pero se trata de una amenaza potencial de carácter anticompetitivo y, frente a la cual, las regulaciones antitrust de algunos países parecen ser insuficientes.

La “cola de la concesión” sigue siendo un tema no resuelto de manera convincente, que constituye una de las principales falencias que dan el carácter de incompleto a estos contratos. Junto con ello, el arrollador avance del cambio tecnológico y las consecuencias de ambiente altamente cambiante que tienen los servicios logísticos, incluyendo a los portuarios, marca una diferencia a los contratos de concesión originales de los primeros tiempos de las APP en infraestructura. En otras palabras, a medida que los cambios se suceden a velocidad creciente las condiciones en que se desenvuelve un mercado llevan a cambios en la forma en que la concesión misma opera, y que las inversiones tengan un ciclo de vida menor al anterior. Ello implica que la

inversión tiene que tener una alta capacidad de adaptación frente a un entorno cambiante. En otras palabras, la cola de la concesión y el cambio tecnológico deben ser tratados de manera destacada en la concepción de una nueva generación de contratos de concesión para la nueva ola de concesiones portuarias que viene.

Los temas abordados en este documento no son, obviamente, una lista exhaustiva de las cuestiones a atender en el diseño de contratos de concesión. Se trata, más bien, de un intento de llamar la atención a cómo los contratos incompletos exigen un abordaje novedoso, toda vez que sus efectos son ahora más conocidos y pueden ser perniciosos para el bienestar.

Es por ello que la acumulación de contratos de concesión a vencer en los próximos 6 años reclama un proceso de reflexión profundo sobre las lecciones aprendidas de las ricas experiencias de asociaciones público-privadas para la operación de puertos y terminales en los últimos 25 años, y de los problemas abordados en este estudio, de tal forma de maximizar los efectos positivos de las infraestructuras operadas bajo dicha modalidad. Entre otros aspectos desafiantes pueden mencionarse, en particular en el sector portuario, que prácticamente no hay antecedentes en el mundo sobre la finalización de un contrato, su relicitación y adjudicación y la transición entre concesionarios que garantice la no interrupción de los servicios y las garantías legales para unos y otros, como así también para todos los involucrados: trabajadores, contratistas, compañías de transporte, operadores logísticos, agentes aduanales y organismos públicos, entre otros.

Buena parte de los comentarios reflexivos sobre los puertos son extensibles al resto de las infraestructuras económicas operadas bajo contratos de concesión o las diferentes formas que toman las asociaciones público-privadas. Como balance general se estima que, a pesar de todos los problemas mencionados, aquellas han demostrado ser bastante efectivas —en promedio— para lograr los beneficios deseados y reducir la brecha de infraestructura que enfrentan la mayoría de los países. Sin embargo, si bien los beneficios han sido bastante significativos, podrían haber sido aún mayores si los programas (y los proyectos) hubieran sido mejor diseñados e implementados, como así también si se hubieran evitado los efectos negativos que algunas de las concesiones han tenido.

Los problemas de los contratos de concesión analizados en este documento, como así también otros que no pudieron ser revisados, exigen para ser solucionados que haya una evolución hacia un adecuado y coherente programa de asociaciones público privadas, con marcos de política, regulatorio y legal, procesos e instituciones sólidas, gestión pública financiera, y amplia gobernanza del programa, que como bloques o componentes críticos permitan asegurar alcanzar los numerosos beneficios que las asociaciones público privadas tienen.

Bibliografía

- Acemoglu, D., Aghion, P., Griffith, R., Zilibotti, F. (2010), Vertical Integration and Technology: Theory and Evidence, *Journal of the European Economic Association*, vol. 8(5), pág. 989-1033.
- ADB, EBRD, IDB, IsDB, MIF, PPIAF and WBG (2016), "The APMG Public-Private Partnership (PPP) Certification Guide", The World Bank Group, Washington.
- Aghion, P., Dewatripont, M. y Rey P. (1994), Renegotiation Design with Unverifiable Information, *Econometrica*, vol. 62, nro. 2, pág. 257-282.
- Aghion, P. y Holden, R. (2011), Incomplete Contracts and the Theory of the Firm: What Have We Learned over the Past 25 Years?, *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 25, nro 2, pág. 181-197.
- Andres, L. A., J. Luis Guasch, Haven, T., & Vivien Foster. (2010). El impacto de la participación del sector privado en infraestructura Luces y sombras en el camino hacia adelante. Banco Mundial y Mayol Ediciones.
- Best Practices in Public-Private Partnerships Financing in Latin América: the role of guarantees. (2012, enero). World Bank Institute.
- BID (2017), Evaluación de las Asociaciones Público-Privadas en Infraestructura, Oficina de Evaluación y Supervisión (OVE), Banco Interamericano de Desarrollo, Washington.
- _____(2018), Informe macroeconómico de América Latina y el Caribe 2018: La hora del crecimiento, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington.
- _____(2019), Competitividad portuaria en América Latina y el Caribe, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington.
- Bitrán, E., Nieto-Parra, S. y Robledo, J. (2013), "Opening the Black Box of Contract Renegotiations: An Analysis of Road Concessions in Chile, Colombia and Peru", OECD Development Centre Working Papers, No. 317, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5k46n3wwxxq3-en>.
- Bolton, P. y Dewatripont, M. (2005), *Contract Theory*, MIT Press.

- Calderon, C., & Luis Servén (2010, mayo). *Infrastructure in Latin América*. The World Bank, Policy Research Working Paper, nro. 5317.
- Campos, N., Engel, E., Fischer, R. D. y Galetovic, A. (2019), *Renegotiations and corruption in infrastructure: the Odebrecht case*, Marco Fanno Working Papers, nro. 230.
- Carolina Lembo, Fioravanti, R., Gaston Astesiano, Lohbauer, R., Rodrigo Barata, & Roset, N. (2019). *Fundamental principles in ppp laws: a review of Latin América and the Caribbean*. IDB.
- CEPAL (1992), "The restructuring of public-sector enterprises: the case of Latin American and Caribbean ports"; *Cuadernos de la CEPAL*, nro. 68; Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas, Santiago, Chile.
- _____ (2018), *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2018*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas, Santiago, Chile.
- Che, Y.-K., and Sákovics, J. (2004a). *A Dynamic Theory of Holdup*, *Econometrica*, vol. 72, nro. 4, pág. 1063-1103.
- _____ (2004b), *Contractual Remedies to the Holdup Problem: A Dynamic Perspective*, ESE Discussion Papers, nro. 100, Edinburgh School of Economics, University of Edinburgh.
- _____ (2018), *To trade, or not to trade, that is the question: New roles for incomplete contracts in dynamic settings*, Edinburgh School of Economics, University of Edinburgh.
- Chung, T.-Y. (1991), *Incomplete Contracts, Specific Investments, and Risk Sharing*, *The Review of Economic Studies*, vol. 58, nro. 5, pág. 1031-1042.
- Cruz, C. O. y Marques, R. C. (2013a), *Endogenous Determinants for Renegotiating Concessions: Evidence from Local Infrastructure*, *Local Government Studies*, vol. 39, nro. 3, pág. 352-374, June 2013.
- _____ (2013b), *Exogenous Determinants for Renegotiating Public Infrastructure Concessions: Evidence from Portugal*, *Journal of Construction Engineering and Management*, vol. 139, nro. 9, September 2013.
- Edlin, A. S. y Reichelstein S. (1996), *Holdups, Standard Breach Remedies, and Optimal Investment*, *The American Economic Review*, vol. 86, nro. 3, pág. 478-501.
- Danau D. y Vinella A. (2015), *Public-Private Contracting Under Limited Commitment*, *Journal of Public Economic Theory*, vol. 17, nro. 1, pág. 78-110.
- Decarolis, F. y Trybus, M. (2017), parte 4, capítulo 10, "Colloquium", en Piga, G. y Tatrai, T. (2017), *Law and Economics of Public Procurement Reforms*. Taylor & Francis Group, pág. 185-198.
- De Fraja, G. (1999), *After You Sir; Hold-Up, Direct Externalities, and Sequential Investment*, *Games and Economic Behavior*, vol. 26, pág. 22-39.
- Dimas de Castro, Silva Neto, Cruz, C. O., & Joaquim Miranda Sarmiento (2018, agosto). *Understanding the patterns of PPP renegotiations for infrastructure projects in Latin América: The case of Brazil*. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/327117554>.
- Dominguez, S., & Dejan Zlatkovic (2014, Diciembre) *Renegotiating PPP Contracts: Reinforcing the "P" in Partnership*. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/270448161>.
- Evaluación de las Asociaciones Público-Privadas en Infraestructura* (2017). Oficina de Evaluación y Supervisión (OVE).
- Feniz Suto Fujita, Roxana Azaña Perez, Mery Chamorro Vilca, Vasquez, L. L., & Muriel Menchola Arana (2013). *Renegociación de contratos de concesión en infraestructura de transporte: diagnóstico, análisis y propuestas de mejora*. Esan Ediciones.
- Grillo, Hardcastle C L, A, A., Silva, S, Melhado, S, & P, E. (s. f.). *Challenges and Opportunities for the Brazilian Public Private Partnerships Program*.
- Grossman, S. J. y Hart, O. (1983), "An Analysis of the Principal-Agent Problem", *Econometrica* 51, 7-45.
- Guasch (2004), *Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions. Doing it Right*, The World Bank, Washington.

- Guasch, J., Benitez, D., Portabales, I. y Lincoln, F. (2014), "The Renegotiation of PPP Contracts: An Overview of its Recent Evolution in Latin America", International Transport Forum Discussion Papers, No. 2014/18, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5jrw2xxlks8v-en>.
- Guasch, J. L. (2017), parte 4, capítulo 11, "Procurement and renegotiation of Public Private Partnerships in infrastructure. Evidence, typology and tendencies", en Piga, G. y Tatrai, T. (2017), *Law and Economics of Public Procurement Reforms*. Taylor & Francis Group, pág. 199-223.
- Hart, O. (1989), *An Economist's Perspective on the Theory of the Firm*, Columbia Law Review, vol. 89, nro. 7, Contractual Freedom in Corporate Law (noviembre 1989), pág. 1757-1774.
- Hart, O. y Holmström, B. (1987), "The Theory of Contracts", en T. F. Bewley (ed.), *Advances in Economic Theory: Papers Presented at Symposia of the Fifth World Congress of the Econometric Society*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Hart, O. y Moore, J. (1988), *Incomplete Contracts and Renegotiation*, *Econometrica*, The Econometric Society, vol. 56, nro. 4, pág. 755-785.
- _____ (1999), *Foundations of Incomplete Contracts*, *The Review of Economic Studies*, Oxford University Press, vol. 66, nro. 1, pág. 115-138.
- Hart, O., Tirole, J., Carlton, D., y Williamson, O. (1990), *Vertical Integration and Market Foreclosure*, *Brookings Papers on Economic Activity. Microeconomics*, vol. 1990, pág. 205-286.
- Holmström, B. (1979), *Moral Hazard and Observability*, *Bell Journal of Economics* 10, 74-91.
- Holmström, B. y Tirole, J. (1989), capítulo 2 *The Theory of the Firm*, *Handbook of Industrial Organization*, vol. 1, pág. 61-133.
- Jackson, P. (2012), *Value for money and international development: Deconstructing myths to promote a more constructive discussion*, OECD, mayo.
- Jaimurzina, A. y Sánchez, R. J. (2017), *Governance of infrastructure for sustainable development in Latin America and the Caribbean: an initial premise*, *Boletín FAL 354*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas, Santiago, Chile.
- Joan Prats (2019, abril). *The Governance of Public-Private Partnerships. A comparative analysis*. Inter American Development Bank.
- Joskow (2006), *Vertical Integration*, Essay prepared for the American Bar Association Antitrust Section's "Issues in Competition Law and Policy" project.
- Klein, Crawford y Alchian (1978), *Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process*, *Journal of Law and Economics*, Vol. 21, No. 2.
- Lardé, J. y Sanches, R. J. (2014), *La brecha de infraestructura económica y las inversiones en América Latina*, *Boletín FAL 332*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas, Santiago, Chile.
- Luis Carranza, Daude, C., & Ángel Melguizo. (2011, junio). *Public infrastructure investment and fiscal sustainability in Latin América: incompatible goals?* by. OECD Development Centre Working Paper, nro 301.
- Maskin, E. (2002), *On indescribable contingencies and incomplete contracts*, *European Economic Review*, vol. 46, pág. 725-733.
- Maskin, E. y Tirole, J. (1999a), *Unforeseen Contingencies and Incomplete Contracts*, *The Review of Economic Studies*, Oxford University Press, vol. 66, pág. 83-114.
- _____ (1999b), *Two Remarks on the Property-Rights Literature*, *The Review of Economic Studies*, Oxford University Press, vol. 66, pág. 139-149.
- Michele, R. de, Joan Prats, & Revol, I. L. (2018). *Efectos de la corrupción en los contratos de asociaciones público-privadas. Consecuencias de un enfoque de tolerancia cero*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Nombela, G. y Rus, G. de (2004), *Flexible-term contracts for road franchising*, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol. 38, nro. 3, pág. 163-179.

- Nicolás Campos, Eduardo Engel, Fischer, R. D., & Alexander Galetovic. (2019, mayo 7). *Renegotiations and corruption in infrastructure: the Odebrecht case*.
- Perrotti, D. y Sánchez, R. J. (2011), "La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe", Serie Recursos Naturales e Infraestructura, nro. 153; Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas, Santiago, Chile.
- Prats, J., Edgardo Demaestri, & Chiara, J. (Inter-American Development Bank). *Public- Private Partnership Databases. Analytical Description and Comparative Analysis of National and International Databases*.
- Raganelli, B. y Mauro, I. (2017), parte 4, capítulo 12, "Renegotiation and anti-corruption measures in public procurement", en Piga, G. y Tatrai, T. (2017), *Law and Economics of Public Procurement Reforms*. Taylor & Francis Group, pág. 224-198.
- Rozas, P., Bonifaz, J. L. and Guerra-García, G. (2012), "El financiamiento de la infraestructura. Propuestas para el desarrollo sostenible de una política sectorial", Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas, Santiago.
- Sabbioni, G. (2018), *Renegociación de concesiones de infraestructura de transporte en América Latina y el Caribe. Análisis según la teoría de los contratos incompletos*; Documento de trabajo, División de Recursos Naturales e Infraestructura, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas.
- Sabbioni, G. (2019), *Renegociación permanente de contratos de infraestructura. Una visión desde la literatura económica*; Documento de trabajo, División de Recursos Naturales e Infraestructura, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas.
- Sánchez, R. J. y Chauvet, P. (2018): *Concesiones y defensa de la competencia en las industrias marítima y portuaria. Una reflexión sobre los riesgos asociados a contratos incompletos e integración vertical*; Revista ARESEP, Costa Rica.
- Sánchez, R. J., Lardé, J., Chauvet, P. y Jaimurzina, A. (2017), "Inversiones en infraestructura en América Latina: tendencias, brechas y oportunidades", Serie Recursos Naturales e Infraestructura, nro. 187; Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas, Santiago, Chile.
- Sánchez, R. J., Navarro A., Pizzolitto, G., y Abdala, M. (2000), *Análisis Regulatorio de las Concesiones de Ferrocarriles Cargueros en Argentina*. Universidad Austral, Instituto de Investigación en Economía y Dirección para el Desarrollo.
- Siemiatycki, M. (s. f.). *The Theory and Practice of Infrastructure Public-Private Partnerships Revisited: The Case of the Transportation Sector*.
- Stiglitz, J. (2009), "Regulation and Failure", capítulo 1, pág. 11-23, en Moss, D. y Cisternino J., editores (2009), *New Perspectives on Regulation*, Cambridge, Massachusetts; The Tobin Project.
- Vahabi, M. (2002), "From Walrasian General Equilibrium to Incomplete Contracts: Making Sense of Institutions", *Économie et institutions* [Online], 1. <http://ei.revues.org/709>.
- Vassallo, J. M. (2015), "Asociación Público-Privada en América Latina. Aprendiendo de la experiencia", CAF, Bogotá.
- Vassallo, J. M. y Izquierdo de Bartolomé, R. (2010), "Infraestructura pública y participación privada: conceptos y experiencias en América y España", CAF, Bogotá.
- Williamson, O. E. (1975), *Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations*, *Journal of Law and Economics*, vol. 22, nro. 2.
- _____. (1989), capítulo 3, *Transaction cost economics*, *Handbook of Industrial Organization*, vol. 1, pág. 136-178.
- _____. (1996), capítulo 1 y 2, *The mechanisms of governance*, Oxford University Press, New York.
- Wiston Risso. (2018, diciembre). *Deciding on Financial Renegotiation in Public-Private Partnership Projects*. Recuperado de <https://doi.org/10.17979/ejge.2017.7.2>



NACIONES UNIDAS

Serie

C E P A L

Comercio Internacional

Números publicados

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en
www.cepal.org/publicaciones

150. Contratos de concesión de infraestructura: incompletitud, obstáculos y efectos sobre la competencia, Ricardo J. Sánchez y Pablo Chauvet (LC/TS.2019/104), 2019.
149. Imported inputs and export performance: evidence from Chilean manufacturing industries, Dayna Zaclicever (LC/TS.2019/90), 2019.
148. Latin America's faltering manufacturing competitiveness: what role for intermediate services?, Rolando Avendano, Filippo Bontadini, Nanno Mulder, Dayna Zaclicever (LC/TS.2019/88), 2019.
147. A network analysis approach to vertical trade linkages: the case of Latin America and Asia, Dayna Zaclicever (LC/TS.2019/86), 2019.
146. Status of implementation in South America of the Vienna Programme of Action for Landlocked Developing Countries for the Decade 2014-2024 (LC/TS.2019/85), 2019.
145. El comercio digital en América Latina: ¿qué desafíos enfrentan las empresas y cómo superarlos?, Kati Suominen (LC/TS.2019/76), 2019.
144. China: current and potential role in infrastructure investment in Latin America, Pablo Chauvet, Taotao Chen, Azhar Jaimurzina, Run Xu and Ying Jin (LC/TS.2019/68), 2019.
143. Marcos regulatorios de servicios e inversiones en la Alianza del Pacífico y MERCOSUR: ¿convergencia a normas del siglo XXI?, Ana María Palacio Valencia, (LC/TS.2019/51), 2019.
142. La regulación del comercio electrónico transfronterizo en los acuerdos comerciales: algunas implicancias de política para América Latina y el Caribe, Sebastián Herreros (LC/TS.2019/42), 2019.

COMERCIO INTERNACIONAL

Números publicados:

- 150 Contratos de concesión
de infraestructura
Incompletitud, obstáculos y efectos
sobre la competencia
Ricardo J. Sánchez y Pablo Chauvet
- 149 Imported inputs and
export performance
Evidence from Chilean manufacturing
industries
Dayna Zaclicever
- 148 Latin America's faltering
manufacturing competitiveness
What role for intermediate services?
*Rolando Avendano, Filippo Bontadini,
Nanno Mulder, Dayna Zaclicever*
- 147 A network analysis approach
to vertical trade linkages
The case of Latin America and Asia
Dayna Zaclicever