

La infraestructura vial en Costa Rica: desafíos y oportunidades para las asociaciones público-privadas

Resumen

Por muchos años Costa Rica ha desarrollado los proyectos de infraestructura empleando sistemas tradicionales, donde el Estado es el proveedor de los bienes y servicios con recursos públicos. El balance de resultados a la fecha no es uniforme. Coexisten segmentos de la infraestructura nacional bien posicionados a nivel internacional con otros que presentan grandes rezagos. Dentro de los segundos está la infraestructura vial, particularmente carreteras, un segmento que adolece de serios problemas de calidad e ineficiente gestión de los proyectos. La urgencia de mejorar el desempeño de este importante sector y la poca disponibilidad de recursos públicos para financiarlo obligan a buscar otras opciones. Una alternativa son las asociaciones público-privadas (APP), un esquema con participación privada que puede proveer recursos adicionales y ventajas respecto al tradicional en beneficio del desarrollo de la infraestructura vial.



facebook.com/Academiacr



youtube.com/Academiacr



academia
DE CENTROAMERICA

Analistas económicos	Miguel Loría Josué Martínez
Comité editorial	Rocío Aguilar Edna Camacho Víctor Hugo Céspedes Alberto Dent Eduardo Lizano Ronulfo Jiménez
Diagramación	Luis Fernando Quirós

Contenido

Resumen Ejecutivo	3
1. Infraestructura, pieza vital para el desarrollo..	4
2. La infraestructura en Costa Rica: tendencias generales, fortalezas y debilidades	5
3. El caso de la red vial en Costa Rica	7
3.1 Existe un serio problema de gestión	7
3.2 Esquemas alternativos no han resuelto el problema.....	8
3.3 Magnitud de la brecha requiere la participación privada.....	12
4. Las APP en Costa Rica: el caso de la infraestructura vial.....	12
5. Desafíos y oportunidades para las APP	14
6. Comparación de casos: Sifón-La Abundancia y San José-Caldera.....	15
7. Conclusiones y comentarios finales.....	18
REFERENCIAS	19
Anexo 1A. Costa Rica: Pilar Infraestructura e indicadores, Índice de Competitividad Global 2006-2017	20
Anexo 2A. Antecedentes de la construcción de las carreteras San José-Puerto Caldera y Sifón-La Abundancia	21
Anexo 3A. Las Alianzas Público-Privadas	23

RESUMEN EJECUTIVO

En los últimos años el país ha experimentado un descenso en los niveles de inversión pública en carreteras y un deterioro en la calidad de la red vial, que lo coloca en los últimos lugares en el mundo al medir este indicador. Esto ha sido producto de estrecheces fiscales y deficiencias en la gestión de los proyectos. A pesar de que se han ensayado diversas modalidades de contratación, los problemas permanecen. El esquema tradicional de contratación, el más usado en los proyectos de carreteras, ha dado muestras de ser el más ineficaz de todos, pero se continúa utilizando. La urgencia de mejorar el desempeño de este importante sector, a pesar de la disponibilidad de recursos públicos para financiarlo, obligan a buscar otras opciones. Entre ellas se encuentran las asociaciones público-privadas (APP), un esquema con participación privada que puede proveer recursos adicionales y ventajas de gestión respecto al tradicional que cabría explorar para el desarrollo de la infraestructura vial. Un ejercicio comparativo entre dos experiencias, una bajo modalidad de contratación tradicional y otra de APP, sugiere que la segunda supera a la primera en el cumplimiento de las mejores prácticas de gestión internacionalmente aceptadas, por lo que constituye una opción que merece ser considerada con base en la evidencia y no a partir de sesgos ideológicos. Para ello, es necesario superar el clima adverso que ha prevalecido en importantes sectores así como resolver una serie de obstáculos estructurales que competen al Estado. Entre estos están las expropiaciones y los atrasos que conllevan, factor común en cualquier esquema de gestión que se desee implementar.

1. INFRAESTRUCTURA, PIEZA VITAL PARA EL DESARROLLO

En la actualidad existe amplio reconocimiento del importante papel que juega la infraestructura¹ en el crecimiento y desarrollo de las naciones, en especial aquellas que han orientado su crecimiento hacia los mercados internacionales. La ausencia de una adecuada infraestructura constituye un serio obstáculo para la implementación de políticas de desarrollo que potencien las tasas de crecimiento de las economías y mejoren la calidad de vida de sus ciudadanos. La evidencia empírica internacional es abundante y demuestra que la infraestructura tiene impactos socioeconómicos significativos a través de mejoras en la productividad de los factores de producción y la competitividad. La provisión de una adecuada infraestructura facilita el acceso y el funcionamiento eficaz de los mercados, contribuye al crecimiento equilibrado entre regiones y al aprovechamiento de oportunidades laborales y empresariales (Rozas y Sánchez, 2004). En un estudio realizado por Celis (2007) se demuestra que la combinación de varios tipos de infraestructura rural aumenta el número de horas trabajadas en el hogar y estimula la reasignación de la oferta laboral hacia labores de mayor remuneración, todo lo cual se traduce en un aumento en el ingreso per cápita de los hogares rurales.

En América Latina y el Caribe (ALC) los sectores de infraestructura de transporte, energía, telecomunicaciones, agua y saneamiento han logrado avances muy importantes desde la década de los noventa. Sin embargo, aún prevalecen grandes desafíos en cuanto a la cobertura y calidad de los servicios de transporte en la región, si se compara con países

desarrollados y emergentes como Corea del Sur y China. Un 30 por ciento de la brecha de crecimiento entre esos países y ALC se debe a diferencias en la provisión de facilidades de infraestructura (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010). Las diferencias en las brechas observadas no se explican solo por el volumen y valor de las inversiones, sino también por factores de eficiencia, calidad, grado de corrupción, gestión pública y capacidad de las instituciones para seleccionar un proyecto, entre otros (Fay y Morrison, 2005). Es decir, factores económicos, financieros, políticos y de otra naturaleza han repercutido en un amplio rezago en la infraestructura de ALC frente a otros países.

Calderón y Servén (2004) estimaron que para conseguir el nivel de infraestructura productiva de Corea del Sur, ALC tendría que invertir entre el 4 por ciento y el 6 por ciento de su Producto Interno Bruto (PIB) durante 20 años. Alcanzar semejantes niveles de infraestructura pareciera un objetivo en extremo ambicioso; sin embargo, China, Indonesia y Malasia lo lograron durante las dos décadas comprendidas entre 1970 y 1980. Por su parte, de acuerdo con INFRALATAM², los países de ALC deberían invertir alrededor del 6,2 por ciento de su producto interno bruto (PIB) anual para satisfacer sus necesidades de infraestructura, pero el promedio anual de inversiones en infraestructura entre 2008 y 2015 fue del 3,51 por ciento, del cual 2,55 por ciento es inversión pública. Así, la brecha en infraestructura de la región sigue siendo considerable y uno de los principales desafíos para promover el desarrollo (Perotti y Sánchez, 2011). Ante la realidad fiscal y la acumulación de rezagos en ALC, existe un consenso

1 Se entiende por infraestructura el conjunto de estructuras de ingeniería, equipos e instalaciones de larga vida útil, utilizados por los hogares y por los sectores productivos de la economía. Abarca las áreas de transporte, energía, telecomunicaciones, abastecimiento de agua potable y saneamiento. También puede incluir la infraestructura social en escuelas, hospitales e instalaciones para la prestación de otros servicios sociales (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010).

2 Base de datos producto de una iniciativa de cooperación entre la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para medir y promover el análisis de las inversiones en infraestructura realizadas por los gobiernos en los países de la región.

generalizado de que para lograr mayores niveles de inversión se requiere estimular la participación del sector privado en la construcción y mantenimiento de la infraestructura (Kogan y Bondorevsky, 2016).

En síntesis, los porcentajes necesarios de inversión no podrán lograrse sin el apoyo y participación del sector privado.

2. LA INFRAESTRUCTURA EN COSTA RICA: TENDENCIAS GENERALES, FORTALEZAS Y DEBILIDADES

Del total de inversión en infraestructura en nuestro país, el 75 por ciento es pública y el 25 por ciento privada. Al igual que en muchos países de ALC, en Costa Rica se ha observado una tendencia a la baja en la inversión en infraestructura productiva. Como resultado de las restricciones impuestas por el déficit fiscal, la inversión a cargo del Estado se ha desacelerado en los últimos años, mientras que la privada se ha mantenido relativamente baja. A continuación se ofrecen mayores detalles al respecto:

- **La inversión pública pierde dinamismo y la privada es relativamente baja.** De acuerdo con los datos de INFRALATAM, disponibles hasta el 2015, se nota una tendencia decreciente de la inversión del Estado con respecto al PIB, desde 4,4 por ciento en 2009 hasta 2,5 por ciento en 2015 (ver Cuadro 1). Este comportamiento, al igual que el registrado en la década de los noventa, es reflejo de los recortes presupuestarios derivados de la crítica situación fiscal, que privilegiaron el gasto corriente sobre el gasto en inversión productiva. Pero el poco dinamismo de la inversión estatal también se relaciona con un muy bajo nivel de ejecución de los proyectos. La inversión privada representa

menos del 2 por ciento del PIB (Cuadro 1), con un comportamiento irregular. Si se comparan los años 2009 y 2015 se observa que el coeficiente infraestructura privada/PIB se triplicó, pero con altibajos.

- **Los niveles no se sostienen y las brechas se amplían.** Como se observa en el cuadro anterior, Costa Rica invirtió en 2009 un monto cercano a un 5 por ciento del PIB en infraestructura, nivel que se ajusta a lo recomendado para países en desarrollo a fin de cerrar brechas con el mundo desarrollado. Sin embargo, dicho nivel no se pudo mantener en el bienio siguiente, debido a una caída en la inversión a cargo del Estado. En 2012 la inversión total sobrepasó el nivel sugerido, pero el mismo no fue sostenible en el trienio 2013-2015. Como resultado, las brechas tendieron a ensancharse.
- **El gasto en inversión no ha sido homogénea entre sectores.** Al igual que sucede en toda la región, en Costa Rica los sectores de transporte y energía son dominantes dentro de la infraestructura total (ver Cuadro 2). Estos dos sectores representaron, en promedio, casi tres cuartas partes del total en el período 2008-2015, con

Cuadro 1. Costa Rica: inversión en infraestructura como porcentaje del PIB, 2009-2015

Tipo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pública	4,41	3,79	3,69	3,75	2,95	2,86	2,55
Privada	0,49	n.d.	0,42	1,60	1,07	0,51	1,53
Total	4,90	3,79	4,11	5,35	4,02	3,37	4,08

Fuente: elaboración propia con cifras de INFRALATAM.

Cuadro 2. Costa Rica: inversión en infraestructura pública, según sector 2008-2015 (participación relativa en porcentajes)

Sector	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Agua ^{1/}	2	2	2	2	2	5	5	7
Energía ^{2/}	36	43	49	49	47	47	42	34
Transporte ^{3/}	33	33	25	25	26	33	38	42
Telecomunicaciones	28	23	23	23	25	14	15	17
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

1/ Incluye agua y saneamiento, riego y defensa contra inundaciones.

2/ Incluye electricidad y gas natural.

3/ Incluye carreteras, transporte aéreo, ferrocarril, marítimo y pluvial.

Fuente: elaboración propia con cifras de INFRALATAM.

un mínimo de 64 por ciento y un máximo de 80 por ciento. El sector más importante como receptor de fondos es energía, seguido en orden de importancia por transportes. Solo en el 2015 la inversión en energía fue menor a la de transportes. En el sector de telecomunicaciones se observa una menor participación en los últimos años, mientras lo contrario sucede en el caso de agua, segmento que históricamente ha recibido la menor proporción de recursos públicos para infraestructura.

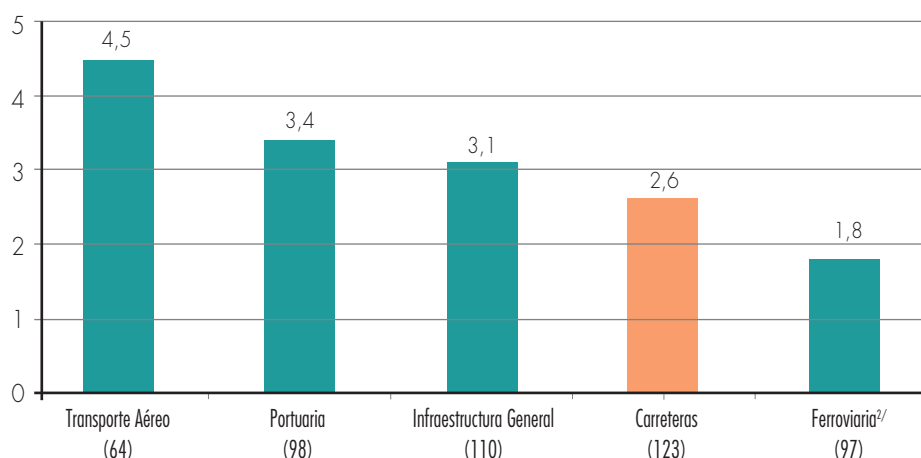
- **Persisten fortalezas y debilidades.** La infraestructura nacional presenta fortalezas en cuanto a cobertura y acceso, así como debilidades en calidad. Esas fortalezas han sido determinantes para el desarrollo económico y para lograr mejores índices de calidad de vida. Sin embargo, la baja calidad general de la infraestructura comparada con estándares internacionales constituye un obstáculo para conseguir esos mismos objetivos (World Bank Group, 2015).
- **Fortalezas en cobertura y acceso.** La cobertura de la red vial (caminos y carreteras) es extensa, lo cual posibilita el acceso a casi cualquier lugar del territorio nacional. Costa Rica tiene el doble de carreteras y tres veces la densidad ferroviaria del promedio de países de la OCDE con ingreso medio. También en el suministro de

electricidad y acceso a servicios telefónicos el país exhibe indicadores muy satisfactorios, que lo colocan en buenas posiciones a nivel internacional. De acuerdo con el Índice de Competitividad Global (ICG)³ 2017-2018, Costa Rica ocupa el lugar 37 entre 137 países evaluados, con una calificación de 5,9 (sobre 7) en el indicador que mide el suministro de electricidad (ver Anexo 1A). En la provisión de servicios telefónicos el país también ocupa buenas posiciones a nivel internacional, tanto en telefonía fija (64) como móvil (12).

- **Debilidades en calidad.** El ICG de infraestructura general ubica el país en la posición 110 entre 137 países examinados, con una calificación de 3,1 (sobre 7). Por sectores, la infraestructura peor evaluada es la de carreteras, que ocupa el lugar 123 entre los 137 países, con una calificación de 2,6 (Gráfico 1). Según el ICG, la infraestructura de carreteras en Costa

3 El Índice de Competitividad Global (ICG) es una herramienta elaborada por el Foro Económico Mundial para identificar y comparar la capacidad de los países para proveer oportunidades de desarrollo económico a los ciudadanos de los países analizados. Está conformado por tres subíndices divididos en pilares que, a su vez, se componen de un conjunto de indicadores cualitativos y cuantitativos que se calculan a partir de un peso que se otorga por procedimientos estadísticos. Se realiza el cálculo de cada subíndice para realizar un promedio entre ellos que da como resultado el ICG.

Gráfico 1. Costa Rica: valor y posición de Costa Rica en indicadores de calidad, según tipo de infraestructura^{1/}, 2017



- 1/ La posición se detalla entre paréntesis y el valor se muestra en el gráfico de barras. Dichos valores pertenecen a una escala de 1 a 7 en la que 1 se muestra como la posición más desfavorable y 7 es la más favorable.
- 2/ La posición de Costa Rica en la calidad de infraestructura ferroviaria corresponde al 2016, último año disponible.

Fuente: elaboración propia con cifras del Índice de Competitividad Global.

Rica solo supera a la de un número de países africanos, Ucrania y Paraguay. La infraestructura portuaria y ferroviaria también presenta posiciones bajas, de 98 y 97 y calificaciones de 3,4 y 1,8, respectivamente. La mejor evaluada es la de transporte aéreo, la cual ocupa la posición 64 con una calificación de 4,5. En general, la infraestructura de carreteras se

ha caracterizado por presentar índices de baja calidad en la última década, lo cual revela que no se trata de un problema coyuntural, sino estructural. En ningún año, esta categoría ha ocupado una posición menor de 100, con independencia del número de países incluidos en el ICG (ver Anexo 1A).

3. EL CASO DE LA RED VIAL EN COSTA RICA

3.1 Existe un serio problema de gestión

La situación de la red vial en Costa Rica fue analizada en un estudio elaborado por la Academia de Centroamérica⁴, en el que se señaló lo siguiente:

- El país no cuenta con carreteras pavimentadas calificadas como muy buenas. En el lapso de seis años el porcentaje de carreteras de buena calidad disminuyó significativamente, mientras

que el porcentaje evaluado como deficiente aumentó en forma notable, de un 33 por ciento en el 2006 a un 43 por ciento en el 2012. El porcentaje de carreteras en el peor estado (muy deficiente) se mantuvo relativamente estable, alrededor de un 20 por ciento de la red nacional pavimentada.

- Las cifras indican un importante deterioro en la calidad de las carreteras, que se puede atribuir básicamente a un rezago en el mantenimiento de las vías, arrastrado por más de tres décadas. El Estado construyó las vías, pero no

4 La gestión de la infraestructura pública en Costa Rica: el caso de la red vial nacional. Serie Programa Visión. PV-04-14. Octubre 2014.

dedicó suficientes recursos para al menos preservar su estado y evitar su deterioro; menos aún para ampliarlas en los casos necesarios.

- La reforma institucional que se implementó en 1998 en el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) creó el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI) como un ente descentralizado responsable de la construcción y mantenimiento de la red vial nacional. La reforma, sin embargo, no ha logrado los objetivos buscados.
- El lento y deficiente accionar del sector carreteras se explica por la ausencia de sistemas de planificación, insuficiente pre-inversión, inadecuado mapeo de los grupos involucrados, difusas líneas de autoridad, débil capacidad institucional de las unidades ejecutoras de los proyectos, incapacidad para capitalizar las lecciones aprendidas, ausencia de seguimiento y supervisión sobre el desempeño del contratista, particularmente en aspectos de calidad, dilatados procesos de expropiaciones e incentivos perversos en los procesos de contratación.
- Existe un patrón de lenta aprobación y desembolso de empréstitos contratados para la ejecución de las obras, sobre los cuales se pagan comisiones de compromiso y en algún caso sin lograr ejecutar el mismo. Hacia finales del 2016 el MOPT contaba con US\$1.590 millones de recursos externos disponibles, de los cuales solo había desembolsado US\$648 millones (40 por ciento).

3.2 Esquemas alternativos no han resuelto el problema

Con el fin de superar estos problemas, a lo largo de los años las autoridades han ensayado diversas modalidades de ejecución para carreteras:

- Ejecución con personal del MOPT mediante unidades ejecutoras internas.

- Ejecución a través del CONAVI (órgano de máxima desconcentración del MOPT) y sus unidades ejecutoras.
- Contratación de unidad ejecutora externa, autorizada dentro del contrato de préstamo (caso del Programa de Infraestructura de Transportes con el Banco Interamericano de Desarrollo, PIT-BID).
- Contratación de Gobierno a Gobierno (Ruta 32, carretera entre San José y Limón).
- Concesión de obra pública con iniciativa pública y privada⁵ (Ruta 27, carretera San José-Caldera).
- Fideicomisos de obra pública⁶ (San José-San Ramón y San José-Cartago, cada uno con Ley Especial).
- Reglamento de colaboración público-privado en aplicación del artículo 55 de la Ley de Contratación Administrativa.
- Contratación vía agencias especializadas (Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos, UNOPS).

En el siguiente cuadro se muestra, a manera ilustrativa, algunos proyectos de infraestructura vial ejecutados bajo las diversas modalidades y el estado actual de los proyectos:

5 Modalidad de contratación en la que se contrata la construcción de una obra o la prestación de un servicio público por cuenta y riesgo del contratista, quien podrá cobrar un precio por la utilización de esa obra. La misma se traspassa al Estado al cabo de un plazo previamente acordado en el contrato.

6 Es un contrato privado mediante el cual una institución traspassa un capital a un fiduciario (un banco, por ejemplo) para que éste desarrolle un proyecto en beneficio de un tercero que puede ser la misma entidad que traspassó el capital inicialmente.

Cuadro 3. Costa Rica: proyectos de infraestructura vial por tipo de Ejecutor

Proyecto	Esquema ejecución	Estado actual
PIV I/BID ^{1/}	MOPT-CONAVI	Concluido, con atrasos en distintas etapas y proyectos
Bajos de Chilamate-Vuelta Kooper	MOPT-CONAVI	Habilitado el 23 de agosto del 2017, planeado en 1973 con inicio de obras en 2013.
Sifón-La Abundancia ^{2/}	CONAVI	Inconcluso, planeado en 1969 obras iniciadas en 2006. Se estima que la inversión superará los US\$300 millones. Tiene temas técnicos y económicos por resolver ^{3/} . No tiene prevista la inversión en operación y mantenimiento.
Ampliación Río Frío-Limón centro	CONAVI	Orden de inicio en noviembre 2017, con temas pendientes ^{4/}
Ruta 27, San José-Caldera	Concesión (Autopistas del Sol)	Planeado en 1978 y concluido en 2010, con inicio de obras en 2008. Desde el 2014 el concesionario planteó al Gobierno la ampliación de la vía para lograr los niveles de servicio previstos en el contrato. Sigue pendiente la decisión.
Ampliación San José-San Ramón	Concesión(OAS) Fideicomiso (BCR)	Proceso iniciado bajo la Ley de Concesión. En el 2013, ocho años después de firmado el contrato, la Administración decide rescindirlo. Por ley No. 9.292 de 23/02/2015 se aprueba su desarrollo mediante fideicomiso. Sin fecha de inicio.
Circunvalación Norte	Agencia (UNOPS)	Con orden de inicio en setiembre 2017, trabajos no iniciados
Viaductos, pasos a desnivel y puentes	Agencia (UNOPS)	Sin orden de inicio, en procesos de diseño y licitación

- 1/ Incluye la carretera Cañas-Liberia, el paso a desnivel en Paso Ancho, la carretera La Abundancia-Florencia, la radial a Ciudad Quesada, el tramo Jardines del Recuerdo-Pozuelo (todos definidos en el Plan Nacional de Transportes 2011-2035), la construcción de puentes en varias rutas y otros proyectos.
- 2/ Este contrato se realizó sin proceso de licitación. Nace producto del préstamo-donación del Gobierno de Taiwán.
- 3/ Riesgos geológicos (derrumbes, deslizamientos), hundimientos, alcantarillas fisuradas.
- 4/ Más de 1.000 procesos de expropiaciones, permisos ambientales, estudios arqueológicos, plan para el traslado y reubicación de servicios públicos, recursos adicionales para obras no presupuestadas originalmente, cronograma detallado de ejecución, contratación de supervisores, controversia sobre reparación de puentes.

Fuente: elaboración propia con datos del Grupo Consenso y fuentes varias.

Los proyectos ejecutados por el MOPT-CONAVI siguieron el **esquema tradicional de contratación**. Bajo esta modalidad, el Estado contrata empresas privadas por separado para las diferentes etapas del proyecto (diseño, construcción, supervisión, mantenimiento, ampliación, etc.)⁷, paga la obra con el

Presupuesto Nacional o endeudándose y asume la mayoría de los riesgos. El sector privado es solo un proveedor que se limita a cumplir las tareas contratadas, sin asumir mayores riesgos ni un papel directo en la provisión de servicios conexos, como demarcación de la vía. Para mayor detalle ver Anexo 3A.

⁷ Un caso especial es la ampliación de la Ruta 32 (Río Frío-Limón centro) a cargo de la empresa China Harbour Engineering Company (CHEC), la cual se hará cargo de toda la obra, con recursos del Banco de Exportaciones e Importaciones de China (Eximbank) y del Gobierno de Costa Rica.

Con respecto a los proyectos ejecutados por el MOPT y CONAVI, la Defensoría de los Habitantes elaboró un estudio sobre el atraso en las obras financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) bajo el Primer Programa de Infraestructura Vial

(PIV I). El informe de la Defensoría destaca una gestión deficiente por parte del MOPT-CONAVI en la ejecución de estas obras, que atribuye a varios aspectos: la falta de planificación; una ejecución de los proyectos a ritmos inadecuados; una deficiente gestión de las expropiaciones; deficiencias en la supervisión de obras; y problemas administrativos propios del CONAVI⁸. Entre otros aspectos, la Defensoría apunta que, al momento de aprobarse el contrato de préstamo, no se tenían listos los diseños de las obras a construir, tampoco se contaba con todas las expropiaciones necesarias ni se había conformado la Unidad Ejecutora. En esencia no se ejecutó el proceso de pre-inversión, fase esencial en la gobernanza del ciclo de proyectos de acuerdo a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

Por su parte, la Contraloría General de la República (CGR) realizó una auditoría en 2016 sobre la eficiencia y economía del proceso de construcción y mejoramiento de carreteras de la red vial nacional, con base en una muestra de proyectos (CGR, 2016). En su informe, la CGR destaca un bajo nivel de eficiencia global en la gestión, la incorporación de trabajos no contemplados en los diseños de las obras a ejecutar, diseños de obras desactualizadas al momento de licitar el proyecto para la fase de construcción y la ausencia de una verificación oportuna de la calidad de los trabajos por parte del CONAVI. Además, ninguno de los proyectos analizados estuvo basado en estudios de pre-inversión y los procesos de licitación no promovían el máximo esfuerzo del contratista en beneficio del interés público, pues solo se premiaban el precio con posibles descuentos, sin considerar incentivos relacionados con el plazo y la calidad.

En vista de los resultados poco satisfactorios obtenidos a lo largo del tiempo en la ejecución de los

8 Defensoría de los Habitantes. Comunicado de Prensa. Falta de planificación atrasó obras viales financiadas por el BID. 12 de mayo 2017.

proyectos bajo el esquema tradicional, las autoridades han optado por **esquemas de concesión de obra pública** como una alternativa para la construcción de obras viales importantes, entre ellas la ruta San José-Caldera, que fue concluida, y la ampliación de la carretera San José-San Ramón, que fue sustituida (y aún no iniciada) por la modalidad de fideicomiso.

La ruta San José-Caldera es el primer proyecto de infraestructura vial desarrollado en Costa Rica bajo la modalidad de concesión. El inicio del proyecto se remonta al año 1978, cuando se abordó mediante financiamiento con recursos externos y bajo el esquema de contratación tradicional. Sucesivos retrasos por problemas técnicos, ambientales, expropiaciones y otros aspectos llevaron al Gobierno a renunciar al préstamo externo y concesionar la carretera en el 2008. En medio de una serie de polémicas y sin haberse concluido en su totalidad, la carretera se inauguró oficialmente el 27 de enero del 2010 (Vassallo, 2015).

La urgencia de ampliar el corredor San José-San Ramón y la incapacidad financiera del Gobierno para llevar a cabo ese proyecto por sí solo, llevó a recurrir a la figura de concesión de obra pública en 2002⁹. Durante los siete años posteriores a la firma del contrato de concesión, en 2013, surgieron diversas dificultades que provocaron múltiples renegociaciones, algunas de estas generadas en la dificultad del Estado de cumplir con la totalidad de las expropiaciones, requisito de

9 La primera experiencia en materia de concesión vial se inicia con la Ley No. 7.404 del año 1994 con la carretera Bernardo Soto. La adjudicación fue anulada por la CGR, luego se readjudicó y, al no contarse con el plazo suficiente para el cierre financiero, se resolvió el contrato y se ejecutó la garantía. La principal falla de este proceso es que el contrato se desarrolló como uno de obra pública ordinario y no se conceptualizó como un negocio que fuera rentable para la parte privada. Con la nueva ley de concesión y, considerando el fracaso de la carretera Bernardo Soto, se decide ampliar el corredor San José-San Ramón.

los bancos acreedores para el desembolso de los recursos y, por otra parte, problemas con el cierre financiero. En la última fase, un aspecto crítico fue la fuerte oposición de un grupo de vecinos ubicados en la zona de influencia del proyecto¹⁰. En marzo de 2014, el Gobierno decidió finiquitar el contrato con la concesionaria, con un costo de US\$28,5 millones (5,4 por ciento del monto estimado de la obra). Por este motivo, la ampliación no se llevó a cabo.

La conflictiva experiencia con la ruta a San Ramón creó un ambiente poco favorable, tanto entre la ciudadanía como en sectores políticos, para los esquemas de concesión de obra pública, o asociaciones público-privadas (APP). Ante tal situación, la Asamblea Legislativa decidió recurrir, en el caso de esta vía, a la figura del **fideicomiso**, bajo la premisa de que este esquema tiene ventajas sobre la concesión: en principio, los concursos para seleccionar una empresa constructora son más sencillos y más rápidos, utilizan mecanismos más prácticos y se respetan los plazos establecidos. A inicios de 2016, el CONAVI firmó un contrato de fideicomiso con el Banco de Costa Rica (BCR) para la construcción de la carretera. En octubre pasado, la CGR aprobó una adenda al contrato para que el BCR asumiera el control del proyecto y entregue la carretera completamente terminada (*llave en mano*).

Dado que a la fecha, la construcción de la carretera no se ha iniciado, es difícil realizar una valoración de los resultados obtenidos bajo el esquema del fideicomiso. En todo caso, se ha iniciado la fase de estudios técnicos, financieros, legales y ambientales previos, los que se estima pueden demorar más de dos años. Luego de ese plazo (en el año 2020) se puede iniciar el proceso de concurso para la construcción de la obra, es decir, 6 años después de aprobada su Ley. En opinión de algunos expertos,

¹⁰ Particularmente, sobre el elevado monto en que la concesionaria estimó el peaje por el uso de la vía.

Recuadro 1

Ampliación de la ruta San José-San Ramón: concesión o fideicomiso

En teoría, con el fideicomiso *llave en mano*, CONAVI dejaría en manos del fiduciario (BCR) la resolución de los obstáculos técnicos y administrativos que han entorpecido la ejecución de muchas obras de infraestructura vial, entre ellas la expropiación de terrenos. Pero por otra parte con el fideicomiso el CONAVI tendrá que pagar comisiones que no se cargan bajo un esquema de concesión. En favor de la concesión, algunos expertos consideran que con el esquema original el concesionario hubiera tenido que pagar un canon de concesión e impuestos sobre la renta, generando ingresos sustanciales que el Estado no va a percibir bajo el modelo de fideicomiso. Un tema crítico, bajo ambas modalidades, que deben negociar las partes es la distribución de los riesgos involucrados en el proyecto. En todo caso, ambos esquemas son susceptibles de ser utilizados, ponderando las ventajas y desventajas potenciales de cada uno. En ese sentido es que debe centrarse la discusión, más que en esquemas ideológicos en favor de uno u otro.

Fuente: "Peaje de vía a San Ramón será más caro pese a exoneración fiscal", escrito por Diego Bosque, La Nación, 22 de julio de 2017, página 4A.

los beneficios esperados con el fideicomiso deben analizarse tomando en cuenta algunas ventajas atribuibles al esquema de concesión que eventualmente se hubieran logrado (ver Recuadro 1).

El esquema de ejecución por el que se ha optado más recientemente es la contratación de una **agencia especializada**, en este caso la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS). A la fecha, la experiencia con este modelo no ha sido satisfactoria. UNOPS fue contratada en 2014 para administrar la construcción de puentes, pasos a desnivel y viaductos en algunas vías. Además, participa como supervisor de la carretera Circunvalación Norte. La mayoría de las obras no han comenzado, tampoco se conoce a ciencia cierta cuál es la causa, ya que la agencia ha invocado

razones de confidencialidad para no dar información pública al respecto. En su oportunidad, el MOPT justificó los atrasos por las expropiaciones de terrenos y la reubicación de asentamientos, aspectos ajenos al control de UNOPS. Con UNOPS, el Gobierno esperaba más celeridad en las obras, pues al ser un organismo internacional no tendría que ajustarse a la Ley de Contratación Administrativa. Sin embargo, esta posición fue objetada por la CGR. El contrato para los puentes vence en noviembre de 2019 y el de los viaductos en abril de 2018.

En síntesis, desde hace muchos años el país ha enfrentado serios problemas de gestión para desarrollar la red de carreteras nacionales, que no han sido resueltos a la fecha. Deficiente planificación e inadecuada gestión de los riesgos aparecen en muchos de los proyectos. La experiencia con el modelo tradicional de contratación ha sido insatisfactoria, el fideicomiso no ha funcionado con la celeridad esperada, los trabajos contratados bajo la administración de una agencia especializada no han iniciado y los esquemas de concesión se han usado en pocos casos, lo cual no permite una valoración integral y objetiva del modelo.

3.3 Magnitud de la brecha requiere la participación privada

El desarrollo de la infraestructura vial no puede verse bajo una óptica de corto, sino de largo plazo, en

función del desarrollo del país y las necesidades de sus habitantes. Bajo esta perspectiva el MOPT elaboró el Plan Nacional de Transportes (PNT) 2011-2035, en el cual se estiman los recursos financieros necesarios para cubrir las necesidades de infraestructura en transporte, dos terceras partes de las cuales son absorbidas por el sector de carreteras. De acuerdo con las estimaciones, se requiere una inversión anual promedio equivalente a un 4 por ciento del PIB entre 2018 y 2035. El PNT estima un aporte anual promedio de recursos públicos de 2,5 por ciento del PIB; quedaría entonces un faltante de 1,5 por ciento del PIB que tendría que cubrirse con otras fuentes de ingreso. En ese sentido, el PNT señala que:

...la opción de un amplio abanico de asociaciones público-privadas, que pueden incluir eventualmente cierto tipo de concesiones, se presenta para el conjunto de América Latina, y también para Costa Rica, como el tipo de instrumento que ofrece mejores y más amplias perspectivas en cuanto a la inversión.” (pág. 226)

En este contexto, surgen desafíos y oportunidades para las APP como una opción que promueve el desarrollo de la infraestructura vial. Se debe partir de evaluar sus ventajas o desventajas frente al esquema tradicional de contratación, dado que no existe a la fecha experiencia probada en infraestructura de carreteras bajo fideicomisos o tercerización con agencias especializadas.

4. LAS APP EN COSTA RICA: EL CASO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

Comparado con otros países en la región, las experiencias de proyectos bajo esquemas de APP en Costa Rica son relativamente pocas. En 1998 se aprobó la Ley General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos (Ley No. 7.762), modificada en 2008 para simplificar el proceso de concesión en el país. Las leyes y los reglamentos crearon el Consejo Nacional de Concesiones (CNC), un ente

descentralizado adscrito al MOPT, como responsable del desarrollo y gestión de proyectos de concesión de obra pública. En diciembre de 2016, el Gobierno promulgó el Decreto No. 39.965, Contratos de Colaboración Público-Privada, para permitir por primera vez proyectos APP, mediante la vinculación de nuevos reglamentos a la legislación vigente.

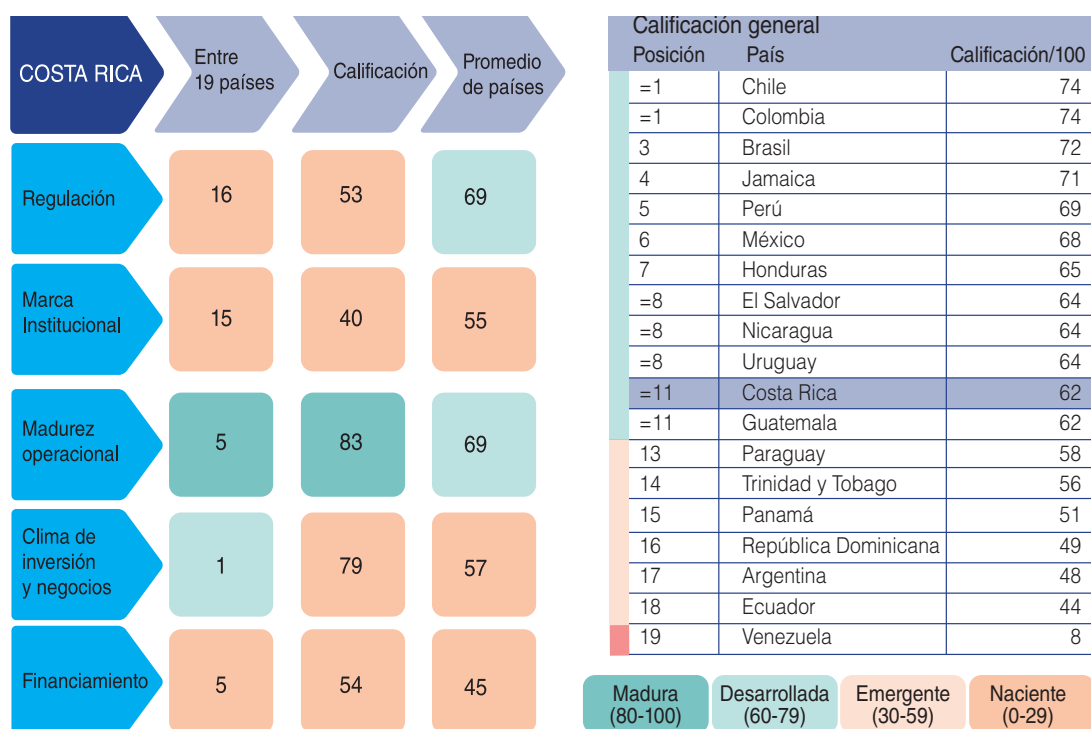


Figura 1.Infraescopio 2017: Resumen de indicadores sobre la capacidad para implementar APP en América Latina y el Caribe

Fuente: elaborado por Rocío Aguilar con base en cifras del Infraescopio 2017.

Si bien las acciones tomadas han ido en la dirección correcta, no han sido suficientes para mejorar la regulación y la institucionalidad para las APP. De acuerdo con la evaluación de Infraescopio 2017,¹¹ en Costa Rica la falta de comunicación adecuada y la oposición pública a las concesiones ha obstaculizado los avances legislativos y normativos que pueden ayudar a mejorar la infraestructura del país. Por otra parte, el país debe redoblar esfuerzos para

racionalizar el entramado institucional y reducir la fragmentación existente. El bajo número de proyectos bajo APP es en parte reflejo de un marco institucional fragmentado y complejo, con más de 40 entidades públicas involucradas, que ha impedido una visión uniforme y de largo plazo y una planificación estratégica para establecer líneas de proyectos claras. Es importante agregar que pese a la baja calificación en los indicadores de regulación e institucionalidad, Costa Rica arroja resultados positivos en otras variables como clima de negocios e inversión, madurez y financiamiento que permitirían, junto con los ajustes del caso en regulación e institucionalidad, poner al país en una situación de privilegio, en comparación con otros países de la región.

Permanece el desafío de incrementar la confianza del público en las APP. Es necesario incentivar una mayor participación de la empresa privada en la construcción de infraestructura. Adicionalmente, el Gobierno debe fortalecer la capacidad técnica de

¹¹ El Índice Infraescopio es una herramienta de evaluación comparativa sobre la capacidad de los países para implementar asociaciones público-privadas (APP) de forma sostenible y eficiente en sectores de infraestructura claves, principalmente transporte, electricidad, agua y manejo de residuos sólidos. Evalúa la preparación y capacidad al dividir el ciclo de vida de un proyecto de APP en cinco componentes: 1) el entorno legal y regulatorio, 2) el marco institucional, 3) la madurez operacional, 4) el clima de inversión y negocios y 5) las facilidades de financiamiento para proyectos de infraestructura. El Infraescopio es desarrollado por *The Economist Intelligence Unit* y financiado por el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

sus funcionarios en temas de APP. Dadas las limitaciones para aplicar el modelo de APP, la mayoría de los proyectos se ha desarrollado bajo el esquema tradicional.

Predominan los modelos tradicionales y hay poca representación de APP. La experiencia acumulada

5. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES PARA LAS APP

En el contexto descrito, resulta un ejercicio interesante analizar experiencias de APP en Costa Rica con el modelo tradicional y visualizar sus ventajas y desventajas, a la luz de los resultados obtenidos. Para ello, se escogió el caso de dos carreteras: la ruta Sifón-La Abundancia entre San Ramón y San Carlos, y la ruta San José-Caldera en Puntarenas, construidas bajo el esquema tradicional y bajo APP, respectivamente. La experiencia indica que el sector de carreteras es un buen ejemplo para evaluar prácticas de APP, por ser un sector donde los estándares de calidad se pueden verificar y los objetivos se pueden traducir a metas mensurables más fácilmente que en proyectos complejos donde las metas no son cuantificables de manera unívoca, como en el caso de salud, educación, cárceles y servicios de tecnología de la información (Engel y otros, 2014). Adicionalmente, se consideró importante analizar un segmento en el cual Costa Rica ocupa los últimos lugares del mundo en cuanto a estándares de calidad.

Se analiza cada experiencia por ser casos ilustrativos para evaluar en qué medida el modelo seguido cumple con las mejores prácticas internacionales recomendadas para infraestructura vial, enlistadas en el Anexo 3A. La selección de la ruta San José-Caldera se debe a que es el primer proyecto concluido bajo el esquema de una APP; y la carretera Sifón-La Abundancia por ser un proyecto no concluido que ha experimentado problemas en su ejecución.

y el conocimiento parcial que la sociedad tiene sobre la naturaleza y el funcionamiento de las APP han privilegiado el uso de los modelos tradicionales, a pesar de las limitaciones y deficiencias que la extensa literatura pone en evidencia.

La práctica y evidencia internacional recomienda el uso de APP sobre otras opciones cuando existe un marco jurídico que garantiza los derechos de propiedad, cuando es posible definir, medir y fiscalizar estándares de calidad y cuando los usuarios pueden observar la calidad del servicio y presionar por una mejor calidad del mismo. Contrariamente, la provisión pública es el esquema preferido cuando la calidad del producto no es contratable. Pero en esencia, no debe dejarse de lado que la selección del método de financiamiento (público vs privado) debe obedecer más a un análisis objetivo que a criterios políticos, empleando instrumentos técnicos para decidir sobre la mejor vía de ejecución.

En la práctica, la experiencia internacional con APP no ha sido siempre positiva en todos los casos. En algunos se cumplieron las expectativas pero en otros se han renegociado los contratos, a menudo a favor del concesionario y en desventaja para el Estado. No siempre se cumplen los plazos de construcción, y los presupuestos originales terminan siendo menores a los originales. Lo que sí es rescatable es que la experiencia de países que hoy en día ocupan los primeros lugares en el uso de esta modalidad (Chile, Colombia, Brasil y Perú) han capitalizado las experiencias y lejos de abandonar la figura, han evolucionado con marcos más robustos, como el caso de Colombia que hoy día va por la cuarta generación de concesiones. Por otra parte, Engel y otros (2014) mencionan que las APP se han utilizado para evadir controles presupuestarios y anticipar gastos gubernamentales, aprovechan la debilidad de los

procesos contables para registrar las operaciones. No obstante las críticas hacia las APP, los autores argumentan que la evidencia no garantiza que con

la provisión pública de infraestructura se lograrían mejores resultados.

6. COMPARACIÓN DE CASOS: SIFÓN-LA ABUNDANCIA Y SAN JOSÉ-CALDERA

En esta sección se comparan las experiencias de estos dos casos: la carretera Sifón-La Abundancia y la ruta San José-Caldera; tomando como referencia las mejores prácticas internacionales en los siguientes aspectos: los objetivos, alcances y finalización de los proyectos; la planificación; la distribución y gestión de riesgos; la capacidad técnica y humana; la calidad de los servicios y el mantenimiento de los productos; los recursos financieros; los esquemas institucionales para la supervisión y fiscalización; y el pago de las obras y los servicios.

Sobre los objetivos, alcances y finalización de los proyectos

De acuerdo con el Informe de Fiscalización DFOE-IFR-0460 del pasado 20 de noviembre elaborado por la Contraloría General de la República, el proyecto **Sifón-La Abundancia (SA)** presenta una serie de deficiencias que ameritan una definición

por parte del CONAVI sobre la conveniencia de continuar con la obra. Según el ente contralor existe evidencia de que el proyecto y sus contratos no se han ejecutado de acuerdo con una gestión en sus fases de planificación, construcción y seguimiento, ya que hasta la fecha se ha venido definiendo su alcance según las situaciones que se van dando en el día a día del proyecto de forma reactiva, realizando adiciones y modificaciones al proyecto, haciendo incierto su alcance, su costo y fecha de finalización. Por esta razón, la Contraloría rechazó una solicitud presentada por el CONAVI para prorrogar el plazo vigente (junio 2016) en 320 días y destinar recursos adicionales al proyecto por US\$24,6 millones.

La **carretera San José-Caldera (SJC)** se concluyó en 24 meses después de la orden de inicio al concesionario. La legislación vigente durante el desarrollo del

Cuadro 4. Gestión de los proyectos Sifón-La Abundancia y San José-Caldera

Tema	Sifón-La Abundancia	San José-Caldera
Clara definición de objetivos y alcances del proyecto		✓
Conocimiento de la naturaleza del proyecto por parte de todos los involucrados	✓	
Capacidad técnica y humana		✓
Contrato incluye operación y mantenimiento		✓
Distribución y manejo de riesgos		✓
Adecuada planificación		
Recursos financieros suficientes para concluir el proyecto		✓
Cumplimiento de estándares de calidad		✓
Eficiente esquema institucional para la supervisión y fiscalización		✓
Marco legal y regulatorio que garantice cumplimiento de contratos	✓	✓
Pago ligado al cumplimiento		✓

Fuente: informes de la Contraloría General de la República, Vassallo (2015), información de medios.

proyecto definía una estructura poco eficiente de los procesos de expropiación, principal causa del retraso. En opinión de Vassallo (2015) este hecho debió haberse previsto y el Estado, en caso de no encontrar la forma de agilizar los trámites, debió optar por no licitar la concesión hasta que el tema estuviese resuelto, evitando muchos de los problemas que se presentaron durante el desarrollo del contrato. Aunque vale la pena agregar que más allá de las dificultades de los procesos de expropiación, este tipo de contratos, en esencia financieros, requieren ser bancables, pues su financiamiento se desarrolla bajo un esquema que implica que la fuente de repago que analizarán los acreedores está asociada a la capacidad de generar ingresos suficientes para atender la operación y mantenimiento y el servicio de la deuda¹². Esto sin dejar de mencionar que el Estado no contaba con los recursos humanos deseables y suficientes para ejercer como contraparte en estos contratos.

Sobre la planificación

Las múltiples modificaciones que se hicieron a lo largo de los 12 años de construcción de la **carretera SA** en cuanto al objeto, monto y plazo ponen en clara evidencia una deficiente planificación de las operaciones (ver Anexo 2A), tal como lo señala la Contraloría en sus informes donde indica que la programación está desfasada (la obra debió finalizar el pasado 15 de agosto) por lo que no es útil para el control del avance real del proyecto. Las fallas en planificación también se reflejan en la falta de acciones oportunas para mitigar riesgos geológicos y administrativos como las expropiaciones (tema que corresponde al CONAVI) y permisos ambientales con las autoridades correspondientes. Cambios en el trazado original del proyecto han implicado nuevos procesos de expropiación no contemplados inicialmente.

El **proyecto SJC** también presentó problemas en la etapa de diseño, debido al extenso intervalo entre la concepción del proyecto (1978), la firma del contrato

de concesión (2001) y el inicio de obras (2008), ya que los estudios de referencia para construir estaban desfasados (los planos del proyecto databan del 1998 y el estudio de tráfico de 1999). Tampoco se adaptaban a las especificaciones y estándares exigidos en materia de seguridad, durabilidad y servicio del 2008. Consecuentemente, fue necesario elaborar nuevos estudios, incrementando las obras iniciales en más de un 60 por ciento respecto a la estimación que se fijó en el contrato de concesión inicial.

Sobre la distribución y gestión de los riesgos

Como es usual en los modelos tradicionales, en el **proyecto SA** los riesgos corren a cargo del Estado. Cuando los mismos se materializan, el Estado no está siempre en capacidad de enfrentarlos. Esto es lo que ha sucedido en la carretera SA donde se han producido riesgos geológicos y constructivos, que fueron previamente advertidos por el Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales de la Universidad de Costa Rica (Lanamme), pero no atendidos adecuadamente por el CONAVI, según el último informe de fiscalización de la Contraloría.

En el contrato de concesión original de la **ruta SJC** quedó especificado que el concesionario asumía los riesgos asociados a la construcción, financiación y gestión de la carretera, y a suscribir una serie de pólizas de seguros que cubrieran, entre otros, los riesgos de construcción con coberturas de responsabilidad civil para el periodo de operación y los riesgos laborales. El Estado, por su parte, debía asumir los riesgos de expropiación y de tráfico¹³. Así mismo el plazo de la concesión puede darse por vencido si el concesionario alcanza el valor presente de los ingresos que ofertó. Esta modalidad fue seleccionada dado que no existía historial por ser una obra nueva.

13 Los riesgos de tráfico o de demanda hacen referencia a que un menor número de usuarios utilicen la infraestructura, afectando el ingreso mínimo que obtiene la parte privada. Para mitigar ese riesgo, se emplean garantías de ingresos mínimos.

Sobre la capacidad técnica y humana

En su informe la Contraloría destaca ineficiencias en materia de capacidad técnica y humana para gestionar el **proyecto SA**, sobre la base de los resultados encontrados en la planificación y gestión de los riesgos. Asimismo, indica la Contraloría, esa incapacidad impide que se cuente con una metodología adecuada de ordenación documental de los archivos, lo cual no permite una trazabilidad de lo acontecido ni el acceso oportuno a la información.

En general, el concesionario de la **ruta SJC** evidenció capacidad técnica y conocimiento sobre el tema, al ser una entidad con experiencia internacional en Europa y América Latina en diferentes proyectos de concesión, no solo en carreteras. No obstante, durante la ejecución del proyecto se presentaron problemas técnicos en la actualización de cifras para la conformación del contrato.

Sobre la calidad de los servicios y el mantenimiento de los productos

Como se comentó antes, la fase de mantenimiento en los contratos tradicionales no se programa desde el inicio de la obra, sino que se incorpora después en un contrato separado, con la misma empresa constructora o con otra. De ahí que no existe un claro incentivo para comprometer la calidad de la obra en la fase de construcción, dado que no hay responsabilidad en el contrato posterior de operación y mantenimiento. En la **ruta SA** la aparición de hundimientos y fisuras en una obra sin estrenar pone en evidencia problemas en la calidad de las obras, lo cual a su vez se relaciona con el tema de mantenimiento. En este caso ni la empresa constructora ni el CONAVI se hicieron cargo del mantenimiento, con los resultados ya comentados en cuanto a calidad.

En el caso de la **carretera SJC** el mantenimiento, y los riesgos que puedan materializarse, son responsabilidad del concesionario. Al momento de la apertura de la vía en febrero de 2010 se detectaron daños

en la vía, que fueron corregidos si se consideran las evaluaciones sobre la calidad de la carretera realizadas por Lanamme, que en términos generales certifican que la carretera se encuentra en buen estado.

Sobre los recursos financieros

Una condición importante es tener garantía de que se cuenta con los recursos necesarios para la conclusión del proyecto. Esta condición no se cumple en el **caso de SA**, dado que el Gobierno ha tenido que recurrir a presupuestos extraordinarios para cubrir gastos crecientes. A la fecha los recursos disponibles están prácticamente agotados, por lo cual el CONAVI ha solicitado a la Contraloría un monto adicional para concluir la ruta.

El fondeo para la construcción de la **ruta SJC** estuvo a cargo de la concesionaria, en su totalidad. Esta recurrió a préstamos con entidades financieras, capital propio de los accionistas y emisión de títulos para ser colocados en el mercado de valores. La revista europea *Euromoney* otorgó el premio *Latin America PPP Deal of the Year 2007* al modelo financiero que implementó la concesionaria para la ejecución de la carretera.

Sobre los esquemas institucionales para la supervisión y fiscalización

En el caso de la **ruta SA** no se cuenta con un arreglo institucional para una supervisión y fiscalización eficiente. Tal como indica la Contraloría, el CONAVI no ha ejercido adecuadamente su papel de supervisor, y, desde octubre 2015, se delegó en el Instituto Costarricense la Electricidad (ICE) la fiscalización del proyecto.

Uno de los requisitos que se establecieron en el contrato de concesión de la **carretera SC** fue la presentación, por parte del concesionario, de un Plan de Autocontrol de Calidad de Obras y un Plan de Operación y Mantenimiento, cuyo cumplimiento estaría a cargo de un equipo supervisor para realizar las inspecciones pertinentes y verificar el cumplimiento de los planes presentados, conformado por funcionarios del

CNC, del MOPT y del CONAVI. Además, contractualmente debía nombrarse una supervisora de obras.

Sobre el pago de las obras y servicios

Bajo el esquema de concesión de obra, como en el caso del **proyecto SJC**, la empresa tiene el incentivo de entregar los productos y servicios terminados y en funcionamiento según lo programado, ya que

demorar la entrega le puede generar pérdidas económicas. Es decir, el peaje o tarifa se cobra cuando la ruta está en funcionamiento, no antes. Bajo el esquema tradicional, como el empleado en la ruta SA, la empresa factura por insumos, por ejemplo, kilómetros asfaltados, aunque la obra no esté concluida en su totalidad y funcionando con todos los servicios asociados.

7. CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES

Del ejercicio realizado se desprende que la ejecución de la ruta San José-Caldera se asemeja más a prácticas de gestión recomendadas internacionalmente.

Si bien la experiencia de la APP en la ruta San José-Caldera no estuvo exenta de algunas deficiencias, éstas se fueron corrigiendo para que el proyecto llegara a su conclusión. Por otra parte, la presión por concluir la obra para recibir los rendimientos de su inversión y cancelar los subcontratos de la obra y las obligaciones con los acreedores constituyen un incentivo del que carece la obra pública tradicional. Bajo el modelo tradicional, la experiencia es diferente. En la ruta Sifón-La Abundancia no se han cumplido la mayoría de las condiciones deseables para una buena gestión, el proyecto presenta deficiencias y, a la fecha, no se conoce con certeza su conclusión, como tampoco el monto de la inversión final. Ante tal incertidumbre, el CONAVI ha valorado la posibilidad de que el contrato sea, incluso, cancelado, tras cuestionamientos planteados por la CGR.

Surge entonces una oportunidad para que las APP sean consideradas como opción para complementar la gestión de proyectos importantes para el país, con base en ventajas demostradas que deben sopesarse frente a prejuicios o posiciones no fundamentadas en contra. La experiencia internacional parece corroborar que sus beneficios son potencialmente mayores a sus deficiencias o limitaciones.

La adopción de esquemas de APP, sin embargo, no garantiza buenos resultados de gestión si prevalecen problemas de carácter estructural que compete al Estado resolver, particularmente el tema de capacidad institucional y regulación, así como temas de índole operativa como las expropiaciones y relocalización de servicios públicos. Este es un obstáculo para cualquier modalidad de contratación que se desee implementar.

Resulta importante acotar que en los proyectos de concesión es más visible el costo de las ineficiencias del Estado, pues se transformarán en reclamos que pueden terminar recayendo en la tarifa que paga el usuario que utiliza la obra. Por el contrario, en la obra pública ese efecto se diluye en más presupuesto financiado con deuda o con impuestos a cargo de toda la sociedad. En la concesión hay un contratista cuyo repago está asociado a la culminación de la obra, mientras que en el contrato tradicional, el contratista recibe el pago al margen del éxito de la obra, incluso atrasos en la misma se pueden traducir en una mayor facturación en su beneficio.

Por último, la comprensión del concepto de la APP por parte de la sociedad es un aspecto al que debería dedicarse mayor esfuerzo, para allanar el camino que permita aprovechar sus potenciales ventajas frente al esquema tradicional.

REFERENCIAS

- Banco Interamericano de Desarrollo (2010). La realidad macroeconómica. Módulo 3. La infraestructura para el crecimiento. Departamento de Investigación y Economista Jefe.
- Calderon César y Luis Servén (2004). The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution. World Bank Policy Research Working Paper No. 3400. World Bank. Washington.
- Celis, Rafael (2007). Identificación de la combinación de inversiones públicas más apropiada para Costa Rica durante el período de transición hacia la entrada en vigencia del CAFTA. Proyecto de Cooperación Técnica CEPAL/BID/IFPRI.
- Contraloría General de la República (2016). Informe de la Auditoría Operativa sobre la Eficiencia y Economía del Proceso de Construcción y Mantenimiento de carreteras de la Red Vial Nacional (RVN). Informe No. DFOE-IFR-03-2016. División de Fiscalización Operativa y Evaluativa. Área de Fiscalización de Servicios de Infraestructura. 14 de enero.
- Contraloría General de la República (2017). Orden en relación con la ejecución del Proyecto de construcción de la nueva carretera a San Carlos sección Sifón-Ciudad Quesada (La Abundancia). Informe DFOE-IFR-0460. División de Fiscalización Operativa y Evaluativa. Área de Fiscalización de Servicios de Infraestructura. 20 de noviembre.
- Daniel Perrotti y Ricardo Sánchez (2011). La brecha de infraestructura en América Latina y América Latina. CEPAL División de Recursos Naturales e Infraestructura.
- Defensoría de los Habitantes (2017). Falta de planificación atrasó obras viales financiadas por el BID. Comunicado de Prensa. 12 de mayo.
- Fay, M., and M. Morrison (2007). Infrastructure in Latin America and the Caribbean. Development and Key Challenges. World Bank. Washington DC.
- Grupo Consenso por el Rescate de la Red Vial Nacional (2015). Manifiesto a la opinión pública. 10 de noviembre.
- Kogan, Jorge, y Diego Bondorevsky (2016). La infraestructura en el desarrollo de América Latina. Economía y Desarrollo, vol. 156, núm. 1, enero-junio, 2016, pp. 168-186.
- Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (Lanamme) (2017). Informe de Evaluación del Proyecto San José-Caldera Ruta Nacional 27, Año 2016-2017. Unidad de Gestión y Evaluación de la Red Vial Nacional. Informe INF-PI-UGERVN - 04 - 2017.
- Loría, Miguel y Carlos Umaña (2014). La gestión de la infraestructura pública en Costa Rica: el caso de la red vial nacional. Serie Programa Visión. PV-0414. Octubre 2014. Academia de Centroamérica.
- Ministerio de Obras Públicas y Transporte (2011). Plan Nacional de Transportes de Costa Rica 2011-2035.
- Patricio Rozas y Ricardo Sánchez (2004). Desarrollo de la infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual. CEPAL División de Recursos Naturales e Infraestructura.
- World Bank Group (2015). Costa Rica' Development. From Good to Better. World Bank. Washington.
- World Economic Forum (2017). The Global Competitiveness Report 2017-2018.
- Vassallo, José M (2015). Asociación Público-Privada en América Latina. Aprendiendo de la experiencia. Corporación Andina de Fomento.

ANEXO 1 A. Costa Rica: Pilar Infraestructura e indicadores, Índice de Competitividad Global 2006-2017

Año	No. de países	CALIDAD																			
		PILAR INFRAESTRUCTURA		Infraestructura General		Carreteras		Ferroviaria		Portuaria		Transporte Aéreo		Asientos disponibles por km por semana (en millones)⁴.		Suministro de electricidad		Líneas de teléfono fijas (x 100 hab.)		Abonados telefonía móvil (x 100 hab.)	
		Valor	Rank	Valor	Rank	Valor	Rank	Valor	Rank	Valor	Rank	Valor	Rank	Valor	Rank	Valor	Rank	Valor	Rank	Valor	Rank
2017	137	4,2	65	3,1	110	2,6	123	n.d.	n.d.	3,4	98	4,5	64	161,3	73	5,9	37	16,3	64	159,2	12
2016	138	4,1	67	3,2	106	2,7	125	1,8	97	3,2	102	4,6	59	163,5	74	5,6	44	17,2	63	150,7	20
2015	140	4,0	71	3,3	103	2,9	115	1,8	95	3,1	109	4,6	60	126,7	76	5,6	41	17,8	64	143,8	34
2014	144	4,1	73	3,6	103	2,8	119	1,9	91	3,0	115	4,6	61	124,4	76	5,6	42	19,9	56	146,0	27
2013	148	3,9	76	3,8	97	2,7	125	1,7	105	2,9	128	4,8	57	136,3	75	5,6	44	21,2	55	128,3	42
2012	144	3,8	74	3,7	95	2,5	131	1,7	106	2,4	140	4,9	60	130,3	74	5,5	42	31,5	38	92,2	94
2011	142	3,7	83	3,6	101	2,5	124	1,7	100	2,3	137	4,7	68	125,7	75	5,6	46	31,8	37	65,1	111
2010	139	3,6	78	3,9	77	2,8	111	1,6	100	2,7	132	4,4	80	124,1	75	5,7	43	32,6	38	42,6	119
2009	133	3,2	82	3,4	85	2,7	107	1,3	106	2,6	128	4,6	71	120,2	74	5,6	40	31,7	37	41,6	107
2008	134	2,8	94	2,6	103	2,2	118	n.d.	n.d.	2,3	128	4,9	58	132,3	70	5,5	40	30,2	40	32,8	92
2007	131	2,7	95	2,4	110	2,0	121	n.d.	n.d.	2,2	125	4,6	66	115,8	70	5,5	40	32,1	37	25,4	91
2006	122	2,7	85	2,5	97	2,1	107	n.d.	n.d.	2,3	102	4,4	63	106,3	70	5,3	47	31,6	39	21,7	78

Fuente: elaboración propia con cifras del Índice de Competitividad Global (ICG) 2016-2017/2017-2018.

ANEXO 2A. Antecedentes de la construcción de las carreteras San José-Puerto Caldera y Sifón-La Abundancia

San José-Puerto Caldera (modelo APP)

El proyecto, financiado totalmente con capital privado tuvo el objetivo de establecer una vía que comunicara en forma más directa, rápida y segura San José y la costa del Pacífico, incluyendo la ciudad de Puntarenas, el Puerto de Caldera, poblaciones del Valle Central y otras ciudades a lo largo de la carretera Costanera Sur. Se inició en 1978 con la elaboración de los primeros estudios técnicos y del diseño del tramo de la vía entre Ciudad Colón y Orotina. Previamente a concesionar la autopista, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) había otorgado un préstamo al Gobierno de US\$ 40 millones para el desarrollo de la obra y la construcción de los cinco puentes previstos en ese tramo. Sin embargo, los retrasos incurridos en los procesos de expropiación llevaron al Gobierno a renunciar al préstamo, luego de haber pagado US\$3 millones en comisiones de compromiso a ese organismo para sostenerlo durante casi diez años.

A partir de 1998 el Gobierno retoma el proyecto bajo un contrato de concesión con la empresa privada Global Vía, que abarcó un total de 78,6 km entre San José y Puerto Caldera, con una inversión total de US\$331 millones e incluyó obras adicionales aprobadas en el año 2008. Los trabajos de explotación y mantenimiento de este conjunto de tramos estuvieron contemplados en el contrato final de concesión, cuya duración es de 25 años y seis meses, contados a partir de la fecha de inicio de las obras, el 9 de enero de 2008. La carretera se inauguró en enero 2010, tras 24 meses de construcción.

Sifón-La Abundancia (modelo tradicional)

El proyecto, de 29,7 k, inició su ejecución tal y como fue concebido originalmente desde que fuera refrendado por la Contraloría General de la República en junio del 2005. La orden de inicio se dio en octubre del 2005; sin embargo, dos años después la Contraloría constató que el avance de obras no era significativo. Durante el tiempo transcurrido, el proyecto empezó a evidenciar deficiencias en los taludes, ausencia de obras civiles necesarias y se requirió un rediseño de la obra para cambiar la línea centro de la carretera debido a presencia de humedales. Posteriormente el Gobierno decidió pasar de una carretera de dos carriles con pista de ascenso a cuatro carriles. Establecer este tipo de modificaciones con el contrato firmado con la empresa constructora implicó una negociación compleja con la comunidad de San Carlos. La forma de seguir adelante con el contrato sin llegar a rescindirlo era dejar por fuera una parte de la carretera (punta sur que llegaba a San Ramón) y aumentar todo lo que se pudiera el monto del contrato definido en términos de lo que la Contraloría pudiera aprobar.

A la falta de planificación inicial se sumó la limitación presupuestaria para diseñar una obra por US\$350 millones. En este proceso se buscó arreglar una mala planificación de origen sin eliminar el contrato existente. Hasta junio del 2011 el proyecto incluía dos carriles de asfalto y dos de lastre, y la vía se encontraba valorada en US\$3140 millones, monto girado por el Ministerio de Hacienda con autorización de la CGR, con la advertencia de que las obras debían de estar listas en 30 meses. En aquel

momento se alegó que no había suficientes recursos para financiar todos los carriles con el mismo material. No obstante, en el 2012 el CONAVI solicitó cuatro carriles en asfalto, variación que implicaría 135 días adicionales con un costo de US\$3,3 millones. Los puentes seguirían a dos carriles cada uno. En el 2012 el CONAVI trabajó en una modificación al contrato para enfrentar una falla en el terreno y bordear un humedal, modificación que representó US\$9 millones adicionales, producto del pago de expropiaciones, estabilización del terreno y de la carretera y obras del humedal.

A noviembre del 2012 no existía una definición del trayecto de vía. La ruta original Sifón-San Miguel de Naranjo, de 10 km de extensión, podría costar US\$30 millones adicionales y requerir expropiaciones y puentes. Se estudia una nueva salida por San Ramón, US\$10 millones más barata. A julio del 2013 no se tenía el cálculo del costo y estaba en marcha el proceso de contratación de la empresa que realizaría el estudio de factibilidad, requisito para poder continuar con la publicación del cartel de licitación y demás procesos pendientes.

Para junio del 2013 se estimó que el costo de la obra pasaría de US\$140 a US\$220 millones para realizar desvíos del humedal y enfrentar falla en el

terreno, deficiencias en taludes y pago de expropiaciones. Para pagar los US\$80 millones de más, el MOPT envió a CGR una nueva modificación al contrato solicitando la ampliación de obras por US\$43 millones; el restante monto de US\$37 millones saldría de tres presupuestos extraordinarios del Ministerio de Hacienda. Se posterga entonces la inauguración de la obra de noviembre del 2014 a marzo del 2015. Hacia finales del 2014 el tramo Sifón-La Abundancia se valoró con "avance moderado" (67 por ciento); en el 2013 se suspendió la ejecución por la necesidad de ampliar la carretera a cuatro carriles, para lo que se tuvo que tramitar una adenda por US\$72 millones adicionales; se proyecta su finalización para el segundo semestre del 2015. A la fecha el proyecto continúa sin plazo de terminación ni costo total definido, por lo que la Contraloría rechazó una solicitud de CONAVI para extender el contrato vigente por US\$26,4 millones y el plazo de la obra en 320 días. De acuerdo con la constructora el proyecto se quedaría sin fondos a inicios del 2018 de no aprobarse las extensiones solicitadas. De aprobarse el presupuesto adicional, el costo de la obra se estaría multiplicando por 6 veces con respecto al presupuesto estimado cuando inició el proyecto. De otra manera, los trabajos quedarían paralizados.

ANEXO 3A. Las Alianzas Público-Privadas

1. ¿Qué son y cómo funcionan?

Una Alianza Público-Privada (APP) es un contrato a largo plazo entre una parte privada y una entidad gubernamental, para proporcionar un activo o servicio público, en el que la parte privada asume un riesgo significativo. La responsabilidad de la gestión y la remuneración están vinculadas al desempeño de la parte privada. Dada la escasez de recursos públicos para invertir en infraestructura, se recurre a un inversionista privado para que asuma el compromiso de llevar a cabo una inversión con recursos propios y se haga cargo de su operación y mantenimiento por un determinado número de años. Una

APP no implica perder la propiedad del bien por parte del Estado (no es una privatización). Al concluir el contrato, el bien es devuelto al Estado, en condiciones óptimas de prestación. El sector público y el sector privado comparten las responsabilidades y los riesgos, que son parte inherente de las inversiones en la infraestructura.

2. Definición de roles

En una APP los roles a jugar por cada una de las partes están claramente definidos de acuerdo con prácticas de aceptación internacional, tal como se muestra a continuación:

Sector público	Sector privado
Establecer un plan para el proyecto bajo el esquema APP	Diseño del proyecto según el plan básico propuesto por el gobierno
Evaluación de la propuesta presentada por la empresa privada	Construir, mejorar o administrar activos o servicios solicitados por el gobierno
Aprobación del plan detallado de diseño e ingeniería presentado por la empresa privada	Provisión de los recursos financieros.
Gestionar permisos y expropiaciones, entre otros trámites	Financiar, por lo general, la totalidad o parte de los gastos de capital cuando incluye construcción o rehabilitación de un activo
Apoyar la realización del proyecto por parte de la empresa y supervisar en el tiempo el cumplimiento del contrato	Mantener un activo de infraestructura bajo un estándar especificado durante la vigencia del contrato
Asumir los riesgos según lo negociado en el contrato	Recibir los derechos de manejo y operación de la infraestructura y transferir el activo al gobierno al terminarse el contrato
	Asumir los riesgos según lo negociado en el contrato

Fuente: Almeyda (2015).

3. La APP y el modelo tradicional de contratación

MODELO TRADICIONAL	APP
El Gobierno compra activos	El Gobierno compra servicios
Se prefieren proyectos nuevos y atractivos	En foque en proyectos viables
Muchos contratos a lo largo del ciclo de vida del proyecto	Un solo contrato de largo plazo
El Estado asume el 100 por ciento de los riesgos	El sector privado asume riesgos
Los pagos se concentran a inicio del proyecto	Los pagos se difieren en el tiempo
Centrado en el costo de la construcción	Se planifica según el ciclo de vida del proyecto
No hay indicadores de desempeño	Pagos ligados al cumplimiento de hitos

Fuente: Federico Villalobos.

4. Mejores prácticas internacionales para la gestión de las APP

La experiencia internacional demuestra que el buen desempeño de un proyecto incluyendo una APP, depende del grado en que se cumplan una serie de condiciones o principios básicos (Engel y otros, 2014; Banco Mundial, 2017):

- Marco legal e institucional adecuado y confiable que defina claramente las reglas del juego y brinde certidumbre para incentivar la participación de empresas privadas en contratos de largo plazo.
- Clara definición de los objetivos y alcances del proyecto
- Capacidad técnica y humana para promover, evaluar, estructurar y licitar proyectos.
- Adecuado conocimiento de autoridades, empresarios y sociedad en general acerca de la naturaleza del proyecto
- Plazo suficientemente extenso para que la parte privada tenga el incentivo de integrar todos los costos incluyendo mantenimiento
- Distribución de riesgos entre las partes

- Existencia de una metodología para planificar y seleccionar los proyectos
- Verificar que los proyectos una vez construidos cumplan con los estándares de servicio comprometidos
- Asegurarse de que se cuenta con recursos financieros y técnicos para el mantenimiento de la infraestructura
- Eficiente esquema institucional, capaz de llevar a cabo las labores de fiscalización, supervisión y verificación de la calidad de obras y el mantenimiento, y el cumplimiento de los contratos en forma independiente

5. Ventajas y desventajas de las APP:

Argumentos a favor y en contra de las APP como mecanismos de provisión de infraestructura más eficientes que los mecanismos tradicionales (Lucioni, 2009; Engel y otros, 2014):

A favor:

- Las APP relajan las restricciones presupuestarias y liberan recursos públicos.
- Aumentan la eficiencia gracias a que la participación privada permite gestionar los

proyectos sin las trabas burocráticas habituales del gobierno.

- Aprovechan sinergias en el diseño, construcción y operación para un mejor manejo de los proyectos ya que emplean mantenimiento continuo.
- Mejoran la selección de proyectos porque las empresas privadas están sometidas a la disciplina que le imponen su rentabilidad y los mercados financieros de fondos prestables.
- Las APP filtran los proyectos que son elefantes blancos si se financian con tarifas a los usuarios, ya que los proyectos que no son rentables no serán concesionados. De esta manera se podrían identificar proyectos sobredimensionados.

En contra:

- Los altos costos de desarrollar los contratos limitan su uso a proyectos grandes.
- Cuando los proyectos se financian con cobros al usuario y hay poca demanda, las tarifas terminan siendo muy altas al costo de desgaste por uso.
- Renegociaciones oportunistas. A menudo dificultades técnicas, legales y políticas dificultan imponer un castigo a las empresas por incumplimiento de contrato. Esto da margen, e incentivos, para que las empresas se comporten de manera oportunista, por ejemplo, reduciendo la calidad y forzando renegociaciones.
- La selección del concesionario por procesos competitivos no siempre lleva a la escogencia óptima. Empresas con ventaja técnica pueden ser desplazadas por empresas con menor perfil técnico, pero muy hábiles para ganar concursos en la esfera política.

Documentos de la Serie Programa Visión, Academia de Centroamérica

1. "La propuesta de consolidación fiscal: algunas reflexiones para su discusión". Serie Programa Visión, PV-01-14, febrero 2014.
2. "Costa Rica: empleo y política salarial del sector público". Serie Programa Visión, PV-02-14, abril 2014.
3. "¿Cómo gestionar los recursos públicos para la obtención de resultados? El caso del Programa Avancemos en Costa Rica". Serie Programa Visión, PV-03-14, julio 2014.
4. "La gestión de la infraestructura pública en Costa Rica: el caso de la red vial nacional". Serie Programa Visión, PV-04-14, octubre 2014.
5. "Distribución del ingreso en Costa Rica". Serie Programa Visión, PV-01-15, febrero 2015.
6. "La formación dual como una opción al desempleo". Serie Programa Visión, PV-02-15, mayo 2015.
7. "Costa Rica: la sostenibilidad fiscal de una economía endeudada". Serie Programa Visión, PV-03-15, julio 2015.
8. "Políticas para el desarrollo productivo. Experiencias en el caso de banano y ganado bovino". Serie Programa Visión, PV-04-15, noviembre 2015.
9. "El proyecto de reforma del impuesto sobre la renta de la Administración Solís Rivera". Serie Programa Visión, PV-01-16, febrero 2016.
10. "El sector público en Costa Rica: desafíos institucionales y oportunidades de mejoras". Serie Programa Visión, PV-02-16, junio 2016.
11. "El desempleo en Costa Rica: evolución reciente y principales características". Serie Programa Visión, PV-03-16, agosto 2016.
12. "Reglas fiscales: análisis de una propuesta para Costa Rica". Serie Programa Visión, PV-04-16, noviembre 2016.
13. "El sector eléctrico en Costa Rica". Serie Programa Visión, PV-01-17, febrero 2017.
14. "¿Qué produce y cuánto cuesta la educación universitaria estatal en Costa Rica?". Serie Programa Visión, PV-02-17, Mayo 2017.
15. "Gestión y riesgos de la deuda pública de Costa Rica". Serie Programa Visión, PV-03-17, Agosto 2017.
16. "La infraestructura vial en Costa Rica: desafíos y oportunidades para las asociaciones público-privadas". Serie Programa Visión, PV-04-17, Diciembre 2017.