



Universidad Latina de Costa Rica

Campus Heredia

Centro Internacional de Posgrados

**Maestría Profesional en Administración de Empresas
con énfasis en Finanzas**

Trabajo Final de Graduación

**Análisis de la viabilidad de la aplicación de las alianzas público-privadas y el
mecanismo de Project Finance en obra pública del sector vial en Costa Rica,
durante el primer trimestre de 2023, y propuesta de una guía aplicativa**

Elaborado por:

Édgar Zamora Murillo

Tutor:

Martín Vindas Garita

Heredia, Costa Rica

Año 2023


Hoja de guarda

Licencia De Distribución No Exclusiva (carta de la persona autora para uso didáctico)

Universidad Latina de Costa Rica

Yo (Nosotros):	Edgar Zamora Murillo
De la Carrera / Programa:	Maestría Profesional en Administración de Empresas con énfasis en Finanzas
Modalidad de TFG:	Proyecto
Titulado:	Análisis de la viabilidad de la aplicación de las alianzas público-privadas y el mecanismo de Project Finance en obra pública del sector vial en Costa Rica, durante el primer trimestre de 2023, y propuesta de una guía aplicativa

Al firmar y enviar esta licencia, usted, el autor (es) y/o propietario (en adelante el “**AUTOR**”), declara lo siguiente: **PRIMERO:** Ser titular de todos los derechos patrimoniales de autor, o contar con todas las autorizaciones pertinentes de los titulares de los derechos patrimoniales de autor, en su caso, necesarias para la cesión del trabajo original del presente TFG (en adelante la “**OBRA**”). **SEGUNDO:** El **AUTOR** autoriza y cede a favor de la **UNIVERSIDAD U LATINA S.R.L.** con cédula jurídica número 3-102-177510 (en adelante la “**UNIVERSIDAD**”), quien adquiere la totalidad de los derechos patrimoniales de la **OBRA** necesarios para usar y reusar, publicar y republicar y modificar o alterar la **OBRA** con el propósito de divulgar de manera digital, de forma perpetua en la comunidad universitaria. **TERCERO:** El **AUTOR** acepta que la cesión se realiza a título gratuito, por lo que la **UNIVERSIDAD** no deberá abonar al autor retribución económica y/o patrimonial de ninguna especie. **CUARTO:** El **AUTOR** garantiza la originalidad de la **OBRA**, así como el hecho de que goza de la libre disponibilidad de los derechos que cede. En caso de impugnación de los derechos autorales o reclamaciones instadas por terceros relacionadas con el contenido o la autoría de la **OBRA**, la responsabilidad que pudiera derivarse será exclusivamente de cargo del **AUTOR** y este garantiza mantener indemne a la **UNIVERSIDAD** ante cualquier reclamo de algún tercero. **QUINTO:** El **AUTOR** se compromete a guardar confidencialidad sobre los alcances de la presente cesión, incluyendo todos aquellos temas que sean de orden meramente institucional o de organización interna de la **UNIVERSIDAD** **SEXTO:** La presente autorización y cesión se regirá por las leyes de la República de Costa Rica. Todas las controversias, diferencias, disputas o reclamos que pudieran derivarse de la presente cesión y la materia a la que este se refiere, su ejecución, incumplimiento, liquidación, interpretación o validez, se resolverán por medio de los Tribunales de Justicia de la República de Costa Rica, a cuyas normas se someten el **AUTOR** y la **UNIVERSIDAD**, en forma voluntaria e incondicional. **SÉPTIMO:** El **AUTOR** acepta que la **UNIVERSIDAD**, no se hace responsable del uso, reproducciones, venta y distribuciones de todo tipo de fotografías, audios, imágenes, grabaciones, o cualquier otro tipo de

presentación relacionado con la **OBRA**, y el **AUTOR**, está consciente de que no recibirá ningún tipo de compensación económica por parte de la **UNIVERSIDAD**, por lo que el **AUTOR** haya realizado antes de la firma de la presente autorización y cesión. **OCTAVO**: El **AUTOR** concede a **UNIVERSIDAD.**, el derecho no exclusivo de reproducción, traducción y/o distribuir su envío (incluyendo el resumen) en todo el mundo en formato impreso y electrónico y en cualquier medio, incluyendo, pero no limitado a audio o video. El **AUTOR** acepta que **UNIVERSIDAD.** puede, sin cambiar el contenido, traducir la **OBRA** a cualquier lenguaje, medio o formato con fines de conservación. **NOVENO**: El **AUTOR** acepta que **UNIVERSIDAD** puede conservar más de una copia de este envío de la **OBRA** por fines de seguridad, respaldo y preservación. El **AUTOR** declara que el envío de la **OBRA** es su trabajo original y que tiene el derecho a otorgar los derechos contenidos en esta licencia. **DÉCIMO**: El **AUTOR** manifiesta que la **OBRA** y/o trabajo original no infringe derechos de autor de cualquier persona. Si el envío de la **OBRA** contiene material del que no posee los derechos de autor, el **AUTOR** declara que ha obtenido el permiso irrestricto del propietario de los derechos de autor para otorgar a **UNIVERSIDAD** los derechos requeridos por esta licencia, y que dicho material de propiedad de terceros está claramente identificado y reconocido dentro del texto o contenido de la presentación. Asimismo, el **AUTOR** autoriza a que en caso de que no sea posible, en algunos casos la **UNIVERSIDAD** utiliza la **OBRA** sin incluir algunos o todos los derechos morales de autor de esta. **SI AL ENVÍO DE LA OBRA SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA U ORGANIZACIÓN QUE NO SEA UNIVERSIDAD U LATINA, S.R.L., EL AUTOR DECLARA QUE HA CUMPLIDO CUALQUIER DERECHO DE REVISIÓN U OTRAS OBLIGACIONES REQUERIDAS POR DICHO CONTRATO O ACUERDO.** La presente autorización se extiende el día 28 de Marzo de 2023 a las 10 

Firma del estudiante(s):



CARTA SEGMENTADA DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Estimados señores:

En mi calidad de tutor, como miembro del Tribunal Examinador, confirmo la aprobación del siguiente Trabajo Final de Graduación para optar por Maestría en administración de negocios con énfasis en Finanzas.

- Título: Análisis de la viabilidad de la aplicación de las alianzas público-privadas y el mecanismo de Project Finance en obra pública del sector vial en Costa Rica, durante el primer trimestre de 2023, y propuesta de una guía aplicativa
- Modalidad: Proyecto
- Autor: Edgar Zamora Murillo
- Fecha de aprobación: 22 de marzo de 2023



Martín Vindas Garita



**UNIVERSIDAD LATINA
DE COSTA RICA**

POWERED BY **Arizona State University**

CARTA SEGMENTADA DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Estimados señores:

En mi calidad de lector, como miembro del Tribunal Examinador, confirmo la aprobación del siguiente Trabajo Final de Graduación para optar por Maestría en administración de negocios con énfasis en Finanzas.

- Análisis de la viabilidad de la aplicación de las alianzas público-privadas y el mecanismo de Project Finance en obra pública del sector vial en Costa Rica, durante el primer trimestre de 2023, y propuesta de una guía aplicativa
- Modalidad: Proyecto
- Autor: Edgar Zamora Murillo
- Fecha de aprobación: 22 de marzo de 2023

Nelson Carazo Mesén

CARTA DEL FILÓLOGO

Heredia, 28 de marzo de 2023

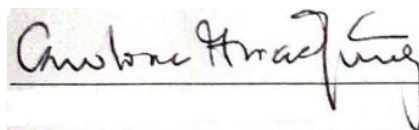
Señores
Miembros del Comité de Trabajos Finales de Graduación
SD

Estimados señores:

Leí y corregí el Trabajo Final de Graduación, denominado *Análisis de la viabilidad de la aplicación de las alianzas público-privadas y el mecanismo de Project Finance en obra pública del sector vial en Costa Rica, durante el primer trimestre de 2023, y propuesta de una guía aplicativa*, elaborado por el estudiante Édgar Zamora Murillo, para optar por el grado académico de Máster Profesional en Administración de Empresas con énfasis en Finanzas

Corregí el trabajo en aspectos tales como construcción de párrafos, vicios del lenguaje que se trasladan a lo escrito, ortografía, puntuación y otros relacionados con el campo filológico y, desde ese punto de vista, considero que está listo para ser presentado como Trabajo Final de Graduación, por cuanto cumple con los requisitos establecidos por la Universidad.

Suscribe de Ustedes cordialmente,



Licda. Carolina Arias Núñez, M.Litt.
Carné #24.407
Tel.: 8927-9146
ariascarol@gmail.com

DECLARACIÓN JURADA

Yo, Edgar Zamora Murillo, estudiante de la Universidad Latina de Costa Rica, declaro bajo la fe de juramento y consciente de las responsabilidades penales de este acto, que soy Autor Intelectual del Proyecto de Graduación titulado:

“Análisis de la viabilidad de la aplicación de las alianzas público-privadas y el mecanismo de Project Finance en obra pública del sector vial en Costa Rica, durante el primer trimestre de 2023, y propuesta de una guía aplicativa”

Por lo que libero a la Universidad de cualquier responsabilidad en caso de que mi declaración sea falsa.

Firmo en San Antonio de Belén, Heredia, 28 de marzo de 2023



Edgar Zamora Murillo

MANIFESTACIÓN EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD

El suscrito, **Edgar Zamora Murillo**, con cédula de identidad número 401560961, exonero de toda responsabilidad a la Universidad Latina, campus Heredia; así como al Tutor y Lector que han revisado el presente trabajo final de graduación, para optar por el título de **Master Profesional en Administración de Empresas con énfasis en Finanzas** de la Universidad Latina, campus Heredia; por las manifestaciones y/o apreciaciones personales incluidas en el mismo. Asimismo autorizo a la Universidad Latina, campus Heredia, a disponer de dicho trabajo para uso y fines de carácter académico, publicitando el mismo en el sitio web; así como en el CRAI.

Heredia, **28 de marzo del dos mil veintitrés.**



Edgar Zamora Murillo

Dedicatoria

A mi familia, a quienes robé mil horas por ir detrás de este sueño.

Resumen ejecutivo

La financiación de infraestructura vial en Costa Rica ha sido un desafío constante, debido a las restricciones fiscales y a la brecha existente. A pesar de los esfuerzos del gobierno por implementar diferentes mecanismos de desarrollo de obra pública, como la inversión pública tradicional y los fideicomisos, estos han demostrado ser insuficientes para abordar las necesidades de inversión en infraestructura vial. Por lo tanto, se requiere una alternativa viable y efectiva que la permita sin afectar significativamente la estabilidad fiscal del país.

En este contexto, es importante analizar la aplicación de las alianzas público-privadas (APP) para financiar infraestructura vial en Costa Rica. La implementación de APP podría proporcionar una fuente de financiamiento a largo plazo y una distribución más equitativa de los riesgos y beneficios entre el sector público y privado. Además, las APP podrían mejorar la eficiencia en la construcción y operación de infraestructura vial, lo que llevaría a una reducción en los costos y tiempos de construcción. Sin embargo, también es necesario tener en cuenta los desafíos potenciales, como la falta de experiencia del sector público en la gestión de APP y la necesidad de una regulación adecuada para garantizar la transparencia y la eficacia de la inversión privada.

Este trabajo de investigación tiene como objetivo principal analizar la viabilidad de aplicación de las APP y el mecanismo de *Project Finance* (PF) en obras públicas del sector vial en Costa Rica y proponer una guía de aplicación práctica para utilizar estos mecanismos y contribuir a cerrar la brecha de infraestructura de carreteras en el país.

El documento está estructurado en seis capítulos. En el primer capítulo, se presentan los antecedentes de la investigación, se revisa la información existente y se delimitan los aspectos fundamentales del estudio, incluyendo el planteamiento de los objetivos de este y la justificación de seleccionar el tema.

El capítulo segundo presenta los marcos situacional y teórico del estudio, abordando los conceptos de las APP y el PF, y se describen los diferentes modelos de participación del sector privado en la financiación, construcción y operación de obras públicas. Además, se hace referencia a las ventajas

y desventajas de estos mecanismos y se presenta un análisis de la normativa existente en Costa Rica en materia de APP y PF.

En el tercer capítulo, se presenta la metodología utilizada para llevar a cabo la investigación. En este apartado se incluyen los aspectos del diseño experimental, la metodología y el tipo de investigación, los sujetos de estudio, los instrumentos experimentales y se describen las variables que orientan el desarrollo del estudio. Para llevarlo a cabo, se analizaron la normativa existente en Costa Rica en materia de APP y PF, así como los casos de éxito y fracaso de estos mecanismos en otros países. Además, se llevó a cabo una encuesta a actores clave del sector vial en Costa Rica, con el fin de conocer su percepción sobre las APP y el PF y se realizaron entrevistas a expertos en la materia.

En el cuarto capítulo se analizan e interpretan los resultados para cada una de las variables definidas en el capítulo anterior. En cuanto a la percepción de los actores clave del sector vial en Costa Rica, la encuesta reveló que existe una opinión positiva sobre las APP y el PF como mecanismos para modernizar la infraestructura vial del país. Sin embargo, se identificaron ciertas barreras que dificultan su aplicación, como la falta de conocimiento sobre estos mecanismos por parte de los actores clave y la resistencia a los cambios en algunos sectores.

El capítulo quinto está dedicado a la formulación de las conclusiones y recomendaciones que surgen de la investigación, siendo estas estructuradas en el orden de las variables de estudio para su mejor comprensión. En cuanto a la percepción de los actores clave del sector vial en Costa Rica, la encuesta reveló que existe una opinión positiva sobre las APP y el PF, como mecanismos para modernizar la infraestructura vial del país. Sin embargo, se identificaron ciertas barreras que dificultan su aplicación, como la falta de conocimiento sobre estos mecanismos por parte de los actores clave y la resistencia a los cambios en algunos sectores.

Los resultados de la investigación indican que las APP y el PF son mecanismos viables para el sector vial en Costa Rica, siempre y cuando se cumplan una serie de requisitos y se sigan buenas prácticas en su aplicación. En cuanto a los requisitos, se destaca la importancia de contar con una adecuada planificación y estructuración de los proyectos, la transparencia en la selección de los

socios privados y la gestión adecuada de los riesgos. En cuanto a las buenas prácticas, se destaca la importancia de establecer contratos equilibrados entre el sector público y privado, que contemplen incentivos adecuados para ambas partes y una clara definición de las responsabilidades.

En el capítulo sexto y final, como aporte propositivo de la investigación, se desarrolla una guía de aplicación práctica de las APP y el PF en obras públicas del sector vial en Costa Rica. Esta guía contempla una serie de pasos para la planificación, estructuración y gestión de los proyectos, así como recomendaciones para seleccionar a los socios privados y definir los contratos.

Tabla de contenidos

Hoja guarda.....	i
Licencia de distribución no exclusiva.....	ii
Carta de aprobación por parte del tribunal.....	iii
Carta de aprobación de parte del filólogo.....	iv
Dedicatoria.....	vii
Resumen ejecutivo.....	viii
Tabla de contenidos.....	xi
Lista de tablas.....	xviii
Lista de figuras.....	xx
Capítulo I: Introducción y propósito.....	1
Estado actual de la investigación.....	2
Introducción.....	2
Antecedentes.....	4
Descripción del tema.....	5
Información existente.....	6
Estudios previos.....	8
Delimitación del título.....	9

Aporte investigativo	10
Aporte propositivo.....	10
Objeto de estudio.....	10
Sujeto de estudio	10
Delimitación espacial	10
Delimitación temporal.....	11
Planteamiento de los problemas.....	11
Problema investigativo.....	11
Problema propositivo	13
Sistematización del problema	14
Objetivos.....	15
Objetivos generales	16
Objetivos específicos.....	16
Justificación	17
Justificación práctica.....	17
Justificación metodológica.....	18
Justificación teórica.....	19
Alcances y limitaciones	20

Alcances	20
Limitaciones	21
Capítulo II: Marco situacional y marco teórico	23
Marco situacional.....	24
Infraestructura de transporte de Costa Rica	24
Institucionalidad del sector vial en Costa Rica	26
Estructura del sector vial	26
Financiamiento del sector vial: fuentes y recortes.....	28
Marco institucional y legal de las concesiones	30
Nuevos modelos contractuales: el fideicomiso de obra pública.....	31
Experiencia en concesiones en Costa Rica.....	31
Marco teórico	34
Administración pública	34
Administración de proyectos.....	35
Infraestructura y modalidades para su provisión.....	35
Concesión de obra pública	36
Alianzas público-privadas	36
Breve reseña histórica.....	37

Project Finance	38
Capítulo III: Marco metodológico	41
Definición del enfoque	42
Diseño de la investigación.....	43
Seccional.....	43
Transversal.....	43
No experimental	44
Método de investigación	44
Analítico	44
Inductivo.....	45
De campo.....	46
Documental.....	46
Tipo de investigación	46
Descriptiva.....	46
Hermenéutica.....	47
Nomotética.....	47
Sujetos y objetos de investigación	48
Fuentes de información.....	49

Fuentes de información primaria.....	49
Fuentes de información secundaria.....	49
Población y muestra	51
Población y muestra: especialistas en alianzas público-privadas.....	51
Muestreo	52
Muestreo para la muestra de expertos en APP	52
Instrumentos y técnicas de investigación	52
Entrevista.....	52
Fuente: Elaboración propia, 2022.	53
Revisión documental.....	54
Confiabilidad y validez.....	54
Confiabilidad.....	54
Validez de contenido.....	55
Proceso de análisis	55
Operacionalización de variables	56
Primera variable: viabilidad de la aplicación de las APP y el Project Finance en el ambiente de la infraestructura vial costarricense.....	56
Segunda variable: ventajas para Costa Rica de la aplicación de las APP y el Project Finance en el sector vial	57

Tercera variable: factores que deben asegurarse para viabilizar la adopción exitosa de las APP y el Project Finance en el sector carretero nacional	58
Cuarta variable: guía de aplicación de las APP y el Project Finance para el desarrollo de obra vial en Costa Rica.....	59
Capítulo IV: Análisis e interpretación de resultados	60
Análisis e interpretación de resultados.....	61
Análisis e interpretación de resultados generales	61
Análisis e interpretación de resultados de la primera y segunda variables: viabilidad y ventajas de la aplicación de las APP y el Project Finance en el sector vial	64
Análisis e interpretación de resultados de la tercera variable: factores que deben asegurarse para viabilizar la adopción exitosa de las APP y el Project Finance en el sector carretero nacional.....	69
Análisis e interpretación de resultados de la cuarta variable: guía de aplicación de las APP y el Project Finance para el desarrollo de obra vial en Costa Rica	75
Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones	81
Conclusiones.....	82
Conclusiones sobre el objetivo 1: Identificar la viabilidad de la aplicación de las APP y el Project Finance en el ambiente de la infraestructura vial costarricense	82
Conclusiones sobre el objetivo 2: Identificar las ventajas para Costa Rica de la aplicación de las APP y el Project Finance en el sector vial	87
Conclusiones sobre el objetivo 3: Definir los factores que deben asegurarse para viabilizar la adopción exitosa de las APP y el Project Finance en el sector carretero nacional	88

Recomendaciones	89
Recomendaciones sobre la primera variable: viabilidad de la aplicación de las APP y el Project Finance en el ambiente de la infraestructura vial costarricense y sobre la tercera variable: factores que deben asegurarse para viabilizar la adopción exitosa de las APP y el Project Finance en el sector carretero nacional.....	89
Recomendaciones sobre la segunda variable: ventajas para Costa Rica de la aplicación de las APP y el Project Finance en el sector vial	92
Recomendaciones sobre la cuarta variable: guía de aplicación de las APP y el Project Finance para el desarrollo de obra vial en Costa Rica	93
Capítulo VI: Guía aplicativa de las APP y el mecanismo de Project Finance.....	95
Propósito y estructura de la guía.....	96
Fase 1: Planeación e identificación.....	97
Fase 2: Selección y evaluación de proyectos	99
Fase 3: Implementación y contratación	101
Fase 4: Gestión del contrato.....	103
Referencias bibliográficas.....	106

Lista de tablas

Tabla 1. Indicadores de competitividad de los países de América Central (2019).....	26
Tabla 2. Proyectos de infraestructura de transporte en Costa Rica desarrollados bajo APP.	33
Tabla 3. Desglose de la entrevista aplicada a los expertos en APP.	53
Tabla 4. Resultados de la primera y segunda variables de estudio.....	65
Tabla 5. Resultados de la tercera variable de estudio.....	70
Tabla 6. Resultados de la cuarta variable de estudio.....	76
Tabla 7. Evaluación de los componentes de las APP para Costa Rica.....	79
Tabla 8. Aspectos que viabilizan la aplicación de las APP en el sector vial costarricense.	82
Tabla 9. Plantilla para la documentación de los grupos de procesos.....	96
Tabla 10. Procesos de identificación y definición del alcance.....	97
Tabla 11. Procesos de análisis económicos y financieros.....	98
Tabla 12. Procesos de aseguramiento del marco institucional adecuado.....	98
Tabla 13. Procesos de identificación y evaluación de riesgos.....	99
Tabla 14. Procesos de análisis de conveniencia de utilizar APP y Project Finance.....	100
Tabla 15. Procesos de diseño de la estructura APP y el Project Finance.....	101
Tabla 16. Procesos de licitación, adjudicación y formalización del contrato.....	102
Tabla 17. Procesos de gestión del contrato de construcción.....	103

Tabla 18. Procesos gestión del contrato en fase de operación 104

Lista de figuras

Figura 1. Sistema de infraestructura logística de Costa Rica.....	25
Figura 2. Organigrama simplificado del MOPT.....	27
Figura 3. Destino de los recursos recaudados por el impuesto sobre los combustibles (valores en millones US\$)	29
Figura 4. Calificación de los países según su ambiente para las APP	32
Figura 5. Estructura del Project Finance.....	40
Figura 6. Formación profesional base de los profesionales entrevistados.....	62
Figura 7. Años de experiencia profesional en APP de los entrevistados.....	63
Figura 8. Campos de experiencia profesional en APP de los entrevistados.	64
Figura 9. Valoración del grado de madurez de los aspectos habilitantes para las APP.....	73
Figura 10. Relación entre los factores críticos identificados por los expertos y los componentes emergentes según el Infrascopio.....	80
Figura 11. Fases del ciclo de vida de las APP y principales procesos por desarrollar	94

No hay nada más difícil de emprender, más penoso de conducir o más incierto en su éxito que introducir un nuevo orden de cosas, porque el innovador tiene como enemigos a todos aquellos que han prosperado en la vieja situación y solo como tibios defensores a los que pueden beneficiarse de la nueva.

Nicolás Maquiavelo,

“El Príncipe”

Capítulo I:
Introducción y propósito

Estado actual de la investigación

Introducción

El acelerado crecimiento que presentan muchas urbes de América Latina conlleva una mayor demanda de infraestructuras y servicios públicos que permitan brindar un adecuado nivel de vida a los pobladores, especialmente en los entornos más urbanos. Sin importar el tamaño de las ciudades, pequeñas, medianas o grandes, la planificación y la definición de inversiones estratégicas se han convertido en un desafío para los sectores públicos ante las nuevas demandas de los ciudadanos (Berrone, Fageda, Llumà, Ricart, Rodríguez, Salvador & Trillas, 2018).

El consenso general de organismos de fomento al desarrollo e investigadores en la materia es que el contar con un *stock* de infraestructura de transporte en cantidad y calidad adecuadas, es una condición *sine qua non* para el desarrollo económico de un país. Dicho de otra manera, las carreteras son esenciales para el desarrollo de las actividades económicas y sociales de una sociedad. Los problemas de disponibilidad, la mala calidad y la falta de accesibilidad y confiabilidad influyen directamente en los costos y tiempos de acceso de todas las personas a los servicios básicos como salud, comercio y educación y constituyen una limitante al acceso a oportunidades de educación y empleo, además de impactar negativamente en la competitividad de las empresas y por lo tanto en el desarrollo económico de un país (Cavallo, Powell & Serebrisky, 2020).

En particular, Costa Rica presenta retos enormes en lo que se refiere al desarrollo y estado de conservación de su infraestructura vial. Si bien es notorio que estos problemas tienen una vinculación estrecha con los aspectos institucionales, es necesario reconocer también que los modelos de financiamiento, desarrollo y mantenimiento de las carreteras históricamente utilizados en el país no han logrado el cometido de proveer una infraestructura moderna, en la cantidad requerida y con las condiciones de calidad y seguridad necesarias para impulsar el desarrollo de la economía del país (Arrieta, 2019).

La construcción, el mantenimiento y la operación de las redes viales no siempre es posible acometerlos solo con presupuestos públicos, sino que en algunos casos es necesario utilizar otros modelos disponibles que incorporen el financiamiento del sector privado. Ante este panorama, las alianzas público-privadas¹ (APP) y, en particular, aquellas en las que se emplea el modelo de financiación con participación del capital de sector privado en la forma de deuda no recursiva, denominado *Project Finance*², pueden representar una herramienta para mantener el ritmo de inversión en proyectos de infraestructura y desarrollo, esenciales para mejorar la calidad de vida de millones de latinoamericanos. Las APP son instrumentos que incorporan la participación del sector privado en la provisión de bienes y servicios públicos con la idea de que el sector privado puede contribuir a una mayor eficiencia y calidad en la asignación de recursos públicos, a través de un adecuado reparto de riesgos (Berrone et al., 2018).

Las ventajas de las APP son claras: incorporan el conocimiento técnico y gerencial del sector privado, aportando valor agregado y mayor eficiencia técnica al integrar todas las fases del proyecto (diseño, construcción, financiación, mantenimiento y explotación). Al mismo tiempo, pueden aportar fondos adicionales para los gobiernos, posibilitando realizar infraestructuras socialmente necesarias que no pueden ser llevadas a cabo solo por el sector público, debido a restricciones presupuestarias (Berrone et al., 2018).

El trabajo acá presentado aborda el estudio de la doctrina moderna de desarrollo de infraestructura productiva, que promueve una mayor apertura del Estado, actor tradicionalmente monopólico en todo el ciclo de vida de los proyectos, a la participación del sector privado como agente con características únicas que permiten reducir las brechas de capacidades financieras y técnicas de las que adolece el sector público. En particular, en este estudio se evalúa la viabilidad de aplicar las

¹ Algunos autores se refieren a este mecanismo como asociaciones público-privadas. A lo largo de esta investigación se podrían utilizar, indistintamente, ambas denominaciones.

² Una explicación más amplia del Project Finance se aborda en los siguientes capítulos de esta investigación.

APP, por medio de esquemas de Project Finance, para el desarrollo de obra pública del sector vial en Costa Rica.

Para efectos del desarrollo de esta investigación, el tema se aborda desde un enfoque teórico, mediante la revisión de fuentes bibliográficas especializadas en la materia. A la vez, se revisan las experiencias prácticas de países latinoamericanos con alto grado de avance y éxito en la utilización de estos mecanismos de desarrollo de obra pública, entre los que destacan Colombia, México y Chile. La viabilidad de la aplicación para Costa Rica se basa fundamentalmente en la revisión comparativa de las condiciones de los mercados de la construcción y financieros, los marcos jurídicos y técnicos que han llevado a estos países a constituirse hoy en referentes regionales, en contraste con la realidad del sector de obra vial costarricense.

El trabajo culmina con el aporte del autor en la forma de una propuesta de guía aplicativa de estas herramientas en el entorno y las condiciones del país, señalando los factores por considerar para una plena adopción de estos mecanismos y el aprovechamiento de las ventajas que ofrecen.

Antecedentes

Las APP (originadas en el derecho anglosajón como *Public Private Partnerships*) se han constituido mundialmente como la principal herramienta para que los Estados puedan suplir sus necesidades de infraestructura y servicios públicos con la participación del sector privado. En América Latina, la adopción de este esquema tiene su origen entre finales de los años ochenta y principios de los noventa, siendo las primeras generaciones de proyectos desarrolladas mediante este mecanismo en México, Colombia, Argentina y Chile, seguidos algunos años más tarde por Brasil, Perú y Costa Rica. Los países líderes regionales actuales -Colombia, Chile, Brasil y México- han progresado en la mejora y el desarrollo, tanto del marco normativo, como del institucional, después de muchos yerros y aciertos, convirtiendo a la región en los últimos años en líder en APP con respecto al resto de las regiones en desarrollo (Vasallo, 2018).

Las APP comprenden un enorme espectro de modalidades de participación del sector privado, siendo los dos principales factores distintivos: el grado de riesgo transferido al ente privado y la

responsabilidad por el financiamiento de una porción de los recursos necesarios para desarrollar y operar el proyecto (ADB, ERBD, IDB, IsDB & WBG, 2016).

Si bien, como lo reconoce Vasallo (2018), Costa Rica ha sido uno de los países pioneros en la región en utilizar mecanismos de financiamiento de infraestructura productiva mediante la participación del capital privado, estos proyectos han estado concentrados en la figura de concesión de obra pública, en algunos casos incluyendo la provisión del servicio público, siendo solo en uno de los casos registrados en el país perteneciente al sector de carreteras.

No obstante, el reconocido progreso de Costa Rica en el uso de las APP no ha permeado por igual en todos los sectores de la infraestructura productiva, concentrándose fundamentalmente en los sectores portuario y aeroportuario. Mientras tanto, las brechas en capacidad y calidad de la red vial estratégica del país son el resultado de retrasos en la inversión pública (Sanabria, Barrantes & Elizondo, 2019).

Precisamente, reconociendo las ventajas de utilizar estos mecanismos para impulsar el desarrollo de obra pública (Vasallo, 2018), en contraste con las grandes necesidades de inversión (Villalobos, 2021) y la decisión tomada por el país con respecto a la utilización de las APP, surge la interrogante en cuanto a si este instrumento es viable de aplicar en forma más intensiva en el entorno costarricense, particularmente, para el financiamiento, desarrollo y explotación de carreteras, explorando otras modalidades de APP más allá del contrato de concesión, hasta ahora el instrumento históricamente predominante.

Descripción del tema

El presente trabajo de investigación propone identificar las razones y condiciones que viabilizan la aplicación del mecanismo de alianzas público-privadas para el financiamiento de obra pública vial en Costa Rica, mediante la revisión de experiencias en otros países líderes de la región, tales como Colombia, Chile, Brasil y México principalmente.

Dentro de las variables y condiciones que se analizan para determinar la viabilidad de esta aplicación, se distinguen fundamentalmente cuatro:

- i. La existencia de un marco jurídico habilitante de las figuras contractuales del espectro de las APP dentro de la legislación de contratación administrativa costarricense;
- ii. la presencia de reglas fiscales y del entorno regulador del sistema financiero que le permitan a cada parte del binomio público-privado adoptar los riesgos que se le asignen, tomar las medidas de contingencia y reaccionar efectiva y oportunamente;
- iii. la existencia de un mercado maduro dispuesto a participar en nuevas modalidades de contratación, que implican el riesgo de capital y compartir los riesgos del proyecto a cambio de réditos usualmente más atractivos, pero de consecución en el largo plazo, y
- iv. las condiciones adecuadas en la contraparte pública, como promotor de proyectos con un grado de madurez técnica y financiera y una sólida capacidad para fiscalizar adecuadamente los contratos bajo un conjunto de reglas particularmente diferentes a lo que se estila en la contratación de obra pública tradicional.

El análisis de estos indicadores, así como de fuentes de información que catalizan las mejores prácticas a nivel mundial, proporciona, de manera conjunta, el marco para plantear una guía que oriente la implementación exitosa de las APP como motor de impulso al desarrollo de infraestructura de carretera en el país.

Información existente

En materia de documentación técnica, es abundante la literatura existente sobre la disciplina de las APP y los temas relacionados con esta, como es el caso del Project Finance. Entre esta se pueden distinguir dos enfoques: el primero de corte teórico, que versa sobre la construcción del conocimiento y los fundamentos filosóficos y metodológicos de la disciplina. En este sentido, es de aceptación común entre los profesionales del sector que la “Guía de Certificación APMG PPP” (ADB et al., 2016), desarrollada en conjunto por los principales bancos multilaterales de desarrollo del mundo, es el cuerpo de conocimientos sobre APP más completo existente, el cual detalla todos los aspectos relevantes de la creación e implementación de asociaciones público-privadas eficientes y sostenibles.

Por otra parte, en particular en América Latina, existe una corriente investigativa con enfoque de corte práctico-aplicativo que se avoca a evaluar el impacto positivo de las APP como instrumento para el rezago de la inversión en obra pública en la región. Se distinguen, por la relevancia que tienen para la presente investigación, el trabajo de Pastor, Rivas, Bricchetti, Dorr & Serebrisky (2020), quienes de forma consistente con Serebrisky, Suárez-Alemán & Pastor (2019) identificaron a las APP como un vehículo de enorme potencial para la provisión de más y mejor infraestructura para la región.

El trabajo de Berrone et al. (2018) es bastante amplio en recopilar el estado del arte de las APP en la región de América Latina y sendos casos de éxito de su utilización a nivel nacional o subnacional en países de la región. Los datos recopilados por los reportes del Infrascopio (The Economist Intelligence Unit, 2022) son un punto de partida esencial para entender el grado de madurez y avance en la adopción de las APP y los retos que cada país enfrenta para hacer un aprovechamiento óptimo de estas.

Entre los temas de carácter específico que son de especial interés al evaluar la viabilidad de aplicar una APP en un proyecto destaca la metodología conocida como comparador público-privado, sobre la cual el Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia (2010) ha publicado una sólida nota técnica de consulta obligatoria en esta investigación. Adicionalmente, los conceptos de fondeo y financiamiento de proyectos bajo modalidad APP son claramente desarrollados por Villalobos (2017).

Desde el punto de vista jurídico, el país cuenta con un conjunto de normas atinentes al ámbito de aplicación de las APP. Es importante entender que la legislación desarrollada en Costa Rica ha estado enfocada, de forma casi restrictiva, en la materia de concesiones de obra pública, no quedando así explícitamente contemplados en el marco normativo del país otros tipos de APP existentes dentro de la amplia esfera de posibilidades que ofrece esta disciplina.

Entre los principales instrumentos de la normativa se distinguen los siguientes (Consejo Nacional de Concesiones, 2022):

- Ley General de la Administración Pública, No. 6227, del 02 de mayo de 1978;

- Ley de la Contratación Administrativa, No. 7497, del 02 de febrero de 1995;
- Ley General de Concesión y Obras Públicas y Servicios Públicos, No. 7762, del 14 de abril de 1998;
- Reglamento a la Ley General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos, No. 27098-MOPT, del 12 de junio de 1998;
- Reglamento de los Proyectos de Iniciativa Privada de Concesión de Obra Pública o de Concesión de Obra Pública con Servicio Público, No. 31836-MOPT, del 10 de junio de 2004;
- Reglamento Ley General de la Administración Pública, No. 33411, del 27 de septiembre de 2006;
- Reforma parcial a la Ley General de Concesión y Obra Públicas con Servicios Públicos, No. 8643, del 30 de junio de 2008;
- Reglamento para el desarrollo, fomento y gestión de las Alianzas Público-Privadas para el desarrollo en el sector público, No. 40933, MEIC – MIDEPLAN, del 30 de abril de 2018.

Estudios previos

En esta sección se confirma la existencia de algunos estudios previos relevantes al tema objeto de este trabajo investigativo, los cuales se enmarcan en particularmente en el entorno del sector vial costarricense. Si bien a partir de revisar información existente no se ha logrado precisar la existencia de un estudio con un enfoque sustancialmente idéntico al acá abordado, se constata que existe un acervo de investigaciones e información de aplicación al entorno costarricense que hacen suponer la posibilidad de cumplir con los propósitos investigativos y propositivos del estudio, materia de desarrollo más adelante en el documento.

Destaca, por el análisis del proyecto de la carretera San José – Caldera (Ruta Nacional 27), única concesión del sector vial de Costa Rica, el documento de Suárez-Alemán, Lembo, Yitani-Ríos, Astesiano & Corzo (2019). Por otra parte, un estudio del Ministerio de Hacienda realizado por Soto & Oviedo (2022) constituye un valioso material de referencia sobre la distribución de riesgos en los contratos APP existentes en Costa Rica. En materia de financiamiento de proyectos APP, el

Banco Central (2013) ha investigado sobre la utilización de los fondos de pensiones, siguiendo la estrategia exitosa de otros países en esta materia.

En relación con las posibilidades jurídicas de aplicación al entorno nacional, Rodríguez (2018) desarrolló un amplio trabajo sobre el estudio de las alternativas de inversión en infraestructura pública bajo principios asociativos público-privados, dentro de un ordenamiento jurídico que posibilite esquemas contractuales modernos y sus figuras de financiamiento.

El economista costarricense Federico Villalobos, con amplia preparación académica y experiencia en la materia, mantiene constantemente actualizada una página de internet o *blog* (<http://federicovillalobos.com>) donde trata temas de APP y desarrollo de infraestructura, con aplicaciones particulares a Costa Rica. Destacan sus análisis sobre las necesidades de financiamiento para el sector de carreteras (2021) y sobre los conceptos de APP en el marco de la legislación costarricense (2018).

Finalmente, se considera relevante consultar artículos periodísticos referentes a la materia, tales como el de Arrieta (2019), quien aborda el tema desde la perspectiva específica de la realidad del sector vial costarricense y sus necesidades de asegurar más financiamiento.

En vista de lo anterior, puede señalarse, entonces, que el tema en cuestión parece tener un elemento innovador en su abordaje, pues, aunque existen abundantes referencias de información de tipo internacional y local sobre la materia, no existe un estudio específico sobre la viabilidad de aplicación de las APP al sector vial que agregue, además, una hoja de ruta para su implementación en la forma de una guía aplicativa.

Delimitación del título

Seguidamente se plantea el título del trabajo de investigación realizado, desglosándolo en los elementos que lo conforman.

Aporte investigativo

Para el trabajo desarrollado, el aporte del investigador está dado por un análisis de viabilidad de la aplicación de las alianzas público-privadas y el Project Finance para financiar la infraestructura del sector vial en Costa Rica.

Aporte propositivo

En el presente trabajo, el aporte propositivo consiste en desarrollar una guía de aplicación de las APP y el Project Finance en el sector vial del país, que oriente a los tomadores de decisión de una forma concisa y clara a entender las condiciones necesarias desde las perspectivas jurídica, técnica, institucional y del mercado, para que dichas herramientas sean aprovechadas en el desarrollo de obra pública vial.

Objeto de estudio

Las alianzas público-privadas aplicadas al sector de obra vial y su principal mecanismo fiduciario, como lo es el Project Finance, constituyen el objeto de estudio de esta investigación.

Sujeto de estudio

En este caso, la infraestructura de transportes del sector vial costarricense puede interpretarse como sujeto de esta investigación. Adicionalmente, el sujeto de investigación al que se le aplica el instrumento son los profesionales expertos en alianzas público-privadas con conocimiento y experiencia práctica en APP en el entorno costarricense.

Delimitación espacial

Para este trabajo investigativo, la delimitación espacial queda circunscrita al territorio de Costa Rica, habiéndose identificado como sujeto de estudio toda la infraestructura de carreteras del país.

Delimitación temporal

El presente trabajo se encuentra temporalmente acotado dentro del tercer trimestre del 2022, periodo en el cual la investigación fue llevada a cabo.

Una vez definidos y explicados los elementos que conforman el título del trabajo, este se ha definido de la siguiente manera:

Análisis de la viabilidad de la aplicación de las alianzas público-privadas y el mecanismo de Project Finance en obra pública del sector vial en Costa Rica, durante el tercer trimestre de 2022, y propuesta de una guía aplicativa.

Planteamiento de los problemas

Para este trabajo se plantean dos problemas generales: uno enfocado en el contexto investigativo propiamente, para dar paso a una segunda interrogante, la cual responde a la propuesta derivada de la investigación.

Problema investigativo

El primer problema del trabajo se enfoca, específicamente, en el tema de fondo de la investigación, buscando evaluar la viabilidad de las alianzas público-privadas como instrumento para fomentar la inversión en infraestructura productiva en Costa Rica, particularmente en el sector vial.

El contar con la provisión adecuada de infraestructura es una condición absolutamente imprescindible para acelerar el crecimiento económico de un país. Si bien la infraestructura no es un fin *per se*, esta potencia la productividad de los factores de producción de la economía que sustentan los procesos de generación de bienes y servicios (Santa Cruz, 2022).

En el mismo sentido, los investigadores sostienen que: “(...) la brecha en infraestructura explica una considerable fracción de la brecha en producción de los países de América Latina respecto a

economías emergentes del este asiático en los años ochenta y noventa” (Esquivel & Loaiza, 2018, p. 42).

Además del impacto económico dicho, la infraestructura cumple un rol fundamental en la calidad de vida de los ciudadanos, como se señala a continuación:

La inversión en infraestructura tiene múltiples canales por los cuales afecta la calidad de vida de los ciudadanos, la productividad de las empresas y la eficiencia de la economía en general. Su impacto específico en la creación de empleo es especialmente relevante debido a su vinculación con los objetivos de política de creación de actividad económica local, incremento de ingreso de las poblaciones vulnerables y la reducción de desigualdad. (Pastor et al., 2020, p. 2)

En Costa Rica, el nivel de inversión actual en infraestructura de transporte es muy inferior al requerido para alcanzar el desarrollo óptimo del sistema. Para 2020, el MOPT había presupuestado gastar apenas $\text{¢}420$ mil millones, es decir, un 1.1 % del PIB, mientras que los expertos estiman que se requiere una inversión sostenida de un 3 %, según el especialista Federico Villalobos en entrevista realizada por Arrieta (2019).

Para superar esa enorme brecha de inversión, Costa Rica está ante la gran oportunidad de echar mano a las ventajas que brindan los esquemas de APP, pero esto es posible únicamente si se dan una serie de condiciones que viabilicen utilizar este mecanismo de desarrollo de proyectos dentro del contexto costarricense.

A pesar de las enormes ventajas que brindan estos mecanismos, su utilización también conlleva la adquisición de compromisos contractuales y la aceptación de pasivos contingentes resultantes de la distribución de los riesgos que es usual en este tipo de contratos. Para una economía pequeña y frágil como la costarricense, una inadecuada planeación fiscal, combinada con una incorrecta selección de la cartera de proyectos APP y el diseño equivocado de los contratos puede significar una debacle desde el punto de vista fiscal y de la reputación del país en materia de atracción de inversión extranjera. Este duro golpe ya lo experimentó México durante la crisis de 1994-1995,

con tremendo impacto sobre el gasto público para recuperar la cartera de concesiones carreteras otorgada bajo condiciones desfavorables (Rocha, 2006).

Por ende, es muy importante hacer valoraciones sobre la viabilidad de la aplicación de las APP, de modo que Costa Rica aproveche las enormes lecciones aprendidas por los países con mayor ventaja en la región, evitando repetir sus errores.

De esta forma, se define que el problema investigativo es el siguiente:

- ¿Cuál es la viabilidad de aplicar las alianzas público-privadas y el mecanismo de Project Finance en obra pública del sector vial de Costa Rica, durante el primer trimestre de 2023?

Problema propositivo

Habiéndose definido el problema investigativo del trabajo, se procede a plantear la segunda interrogante, la cual se enfoca en la propuesta específica derivada de la investigación.

Consecuente con dicho planteamiento investigativo, se hace estrictamente necesario entender que, si bien existe un amplio potencial en las APP como herramientas para el financiamiento y desarrollo acelerado de obra pública bajo condiciones de mayor involucramiento del sector privado, este puede ser aprovechable en la medida en que el país cuente con una serie de condiciones habilitantes para su uso.

Partiendo de la evaluación que se recoge en el último reporte del Infrascopio 2021/22 (The Economist Intelligence Unit, 2022), queda en evidencia que Costa Rica aún tiene tarea por delante en materia de transformación en las cinco áreas evaluadas en dicho reporte, a saber: 1. Regulaciones e instituciones; 2. preparación de proyectos y sostenibilidad; 3. financiamiento; 4. gestión de riesgos y monitoreo de contratos y 5. evaluaciones de desempeño y de impacto.

Actuando sobre esta premisa, el segundo problema de esta investigación, el propositivo, queda de la forma siguiente:

- ¿Cuál es la propuesta de guía aplicativa de las alianzas público-privadas y el mecanismo de Project Finance en obra pública del sector vial de Costa Rica?

Sistematización del problema

Una vez definidos los problemas generales de la investigación y habiendo precisado dos interrogantes fundamentales, se procede a establecer los subproblemas del trabajo, los cuales dan paso posteriormente a los objetivos específicos.

Para efectos de esta investigación, la sistematización del problema se define mediante un conjunto de preguntas investigativas que se plantean a continuación, con el objetivo de desagregar el problema planteado en una serie de cuestiones que permitan comprender la viabilidad de aplicar las APP al financiamiento y el desarrollo de la obra pública vial en Costa Rica, además de conceptualizar los elementos fundamentales de una guía aplicativa que permita su adopción efectiva y bajo las condiciones más favorables para el país, con base en los aprendizajes de otros territorios más avanzados en la materia.

Por lo dicho, el planteamiento de las siguientes interrogantes pretende servir de guía tanto para la comprensión como para el planteamiento de una propuesta debidamente fundamentada, de forma que permitan responder a las preguntas formuladas para esta investigación.

La primera pregunta específica de la investigación apunta a evaluar cuán plausible es emplear ampliamente las APP y el mecanismo de Project Finance en el entorno nacional de la obra pública vial, bajo las condiciones jurídicas, técnicas, institucionales y de mercado existentes en el país.

- ¿Cuál es la viabilidad de aplicar las APP y el Project Finance en el ambiente de la infraestructura vial costarricense?

La segunda pregunta sistemática de la investigación mantiene la continuidad lógica de la primera, en este caso, enfocándose en determinar los beneficios y las ventajas que la adopción de estos

mecanismos podría tener para el país, en contraste con la condición de seguir utilizando los mecanismos tradicionales de financiamiento de carreteras.

- ¿Cuáles son las ventajas para Costa Rica de aplicar alianzas público-privadas y Project Finance en el sector vial?

Hilvanando en la línea investigativa, la tercera pregunta se avoca a entender cuáles serían aquellos factores suficientes y necesarios para lograr una adopción efectiva de dichas herramientas de financiamiento de obra pública, lo cual se hace mediante la verificación de su existencia y grado de avance en el entorno nacional.

- ¿Cuáles son los factores que deben asegurarse para viabilizar la adopción exitosa de las APP y el Project Finance en el sector carretero nacional?

La última pregunta investigativa atiende directamente a la propuesta del trabajo, recopilando en una guía práctica y funcional los lineamientos para lograr la aplicación de las APP y el Project Finance en el desarrollo de la obra pública vial costarricense.

- ¿Cuál es la propuesta de una guía de aplicación de las APP y el Project Finance para el desarrollo de obra vial en Costa Rica?

Objetivos

En esta sección se plantean los objetivos del trabajo, señalando, primeramente, los generales, encargados de dar la orientación con respecto a las líneas generales de la investigación, para posteriormente concretar los específicos, elementos que permiten definir las variables del trabajo en el capítulo tres.

Objetivos generales

Objetivo general investigativo

Analizar la viabilidad de aplicación de las alianzas público-privadas y el mecanismo de Project Finance en obra pública del sector vial en Costa Rica, durante el primer trimestre de 2023.

Objetivo general propositivo

Proponer una guía de la aplicación de alianzas público-privadas y el Project Finance para el desarrollo de obra vial en Costa Rica.

Objetivos específicos

Para este trabajo se plantean cuatro objetivos específicos, destacando la relación de los tres primeros con el primer objetivo general, pues se enfocan en estudiar la viabilidad de aplicar las herramientas de APP y Project Finance para promover el desarrollo acelerado de obra pública del sector vial costarricense.

Por su parte, el cuarto objetivo específico se vincula con segundo objetivo general, ya que este busca, desde la perspectiva propositiva de la investigación, crear una guía que sirva de base a los profesionales involucrados en la planificación, el financiamiento y desarrollo de infraestructura en la aplicación de estas herramientas bajo las condiciones particulares de Costa Rica.

Con base en lo anterior, se plantean los cuatro objetivos específicos del trabajo de la forma siguiente:

1. Identificar la viabilidad de aplicar las APP y el Project Finance en el ambiente de la infraestructura vial costarricense.
2. Identificar las ventajas para Costa Rica de aplicar las APP y el Project Finance en el sector vial.

3. Definir los factores que deben asegurarse para viabilizar la adopción exitosa de las APP y el Project Finance en el sector carretero nacional
4. Plantear una guía de aplicación de las APP y el Project Finance para el desarrollo de obra vial en Costa Rica.

Justificación

Justificación práctica

La experiencia en el país con el modelo APP ha sido reducida en cuanto a la cantidad y el alcance de los proyectos, no obstante, si bien el número de proyectos gestionados por medio de esquemas APP ha sido limitado, su aporte al nivel de inversión anual ha sido relevante (Villalobos, 2021c).

Como resultado del presente trabajo y el abordaje de los temas señalados, espera contarse con un entendimiento claro sobre la viabilidad y conveniencia de potenciar la utilización de las alianzas público-privadas como una forma organizacional y contractual para ofrecer servicios de infraestructura de manera más eficiente, complementada esta con las técnicas de Project Finance como vehículos para acelerar la inversión en infraestructura vial, asegurar condiciones más balanceadas en la distribución de los riesgos. Otro aspecto no menos importante es aprovechar el enorme potencial de la flexibilidad del sector privado, sus conocimientos técnicos y la disponibilidad de abundantes recursos ante proyectos con condiciones atractivas.

Con base en la investigación espera contarse con una guía aplicativa clara y concisa que pretende ser un elemento de referencia para los profesionales del sector vial costarricense, tanto del sector público como del privado. La presentación de un tema complejo de una manera sólida, pero práctica es, sin duda, una contribución a cimentar las bases de una transición del sector de infraestructura en Costa Rica hacia mecanismos probadamente más efectivos y eficientes.

Es así como este trabajo encuentra su relevancia práctica en los elementos innovadores que agrega al conocimiento existente, aplicado al entorno costarricense. La producción de una guía práctica y localizada contribuye a allanar el camino de la aplicación de las APP en el país, abarcando recomendaciones para superar algunas de las limitaciones tradicionalmente vinculadas con el

suministro de infraestructura, que incluyen, pero no necesariamente se limitan a (Oficina de Evaluación y Supervisión, 2017):

- i. Las restricciones presupuestarias para comprometer capital para proyectos de infraestructura de largo plazo y bajo ciertas condiciones de riesgo; la ausencia de contratos a largo plazo con normas de calidad de servicio claramente especificadas que se traducen en costos de operación y mantenimiento mucho más elevados;
- ii. distorsiones de orden técnico y político en la fase de identificación y priorización de los proyectos, una planificación defectuosa y procesos lentos de adquisiciones y de obtención de permisos;
- iii. riesgos de orden político y fiscal que afectan sostenibilidad de las inversiones durante la etapa de operación y mantenimiento, reduciendo la eficiencia de estas, aumentando los costos de la infraestructura y reduciendo la calidad del servicio.

Justificación metodológica

El presente trabajo se rige por la metodología de investigación cualitativa, fundamentada en el análisis documental, realizado a través de la compilación y revisión de literatura existente. Siendo el objeto de estudio, las APP y el Project Finance, disciplinas de corte técnico muy especializado, la información es procurada principalmente por instituciones y autores con probada reputación en el área.

El trabajo de investigación recurre a los estudios de caso, por su naturaleza de tipo aplicativo, permitiendo comprender, más allá de los meros conceptos teóricos, las lecciones aprendidas de los países que hoy poseen un marco de aplicación maduro de estas herramientas.

Dichas fuentes de información dan sustento teórico a la investigación, creando el marco de referencia para explicar la relación del objeto del estudio con otros campos indisolublemente vinculados, como la gestión de riesgos, la gestión financiera y los aspectos fiscales.

Con el propósito de reforzar el trabajo de investigación incorporando información cualitativa y específica al entorno costarricense, la tesis también es sustentada en la aplicación de una entrevista

con una combinación de ítems abiertos y cerrados. Las preguntas versan en referencia a temas de la realidad del sector vial costarricense, la conveniencia de adoptar contratos en el ámbito de las APP, las condiciones para su viabilidad y las ventajas para Costa Rica. Este instrumento fue aplicado a una muestra de especialistas locales expertos en materias como financiamiento de infraestructura, aspectos fiscales y contratación de obra pública.

Es con base en estas herramientas metodológicas que se construyen las respuestas a las interrogantes de la investigación y la formulación de las tesis que les dan sustento.

Justificación teórica

La concepción de las alianzas público-privadas nace del seno mismo de las ciencias básicas de la economía y la administración pública. Si se considera que un proyecto APP busca atraer la participación del capital privado, usualmente en la formas de deuda y *equity* (ADB et al., 2016), la comprensión de aspectos fundamentales como el impacto de las políticas monetarias en las tasas de interés, el funcionamiento de los mercados de divisas, la utilización de instrumentos financieros derivados es fundamental para el dimensionamiento correcto del perfil de riesgos y la estructuración idónea de una operación tan compleja como lo supone un modelo de Project Finance (Kozikowski, 2013). En ese sentido, el mecanismo de financiamiento idóneo de una APP será aquel que permita distribuir los riesgos bajo principios de eficiencia económica entre todas las partes que se ven involucradas en el desarrollo del proyecto (Zúñiga, 2012).

Para el presente trabajo, la fundamentación teórica se basa en el cuerpo de conocimientos que sustentan la disciplina de las alianzas público-privadas. Generalmente se acepta como la más completa compilación de este conocimiento aquella realizada por los bancos multilaterales de desarrollo (ADB et al., 2016). Dicho documento encuentra el complemento teórico en una guía publicada por tres de estas instituciones financieras (Banco Mundial et al., 2014).

Por otra parte el trabajo de Engel, Fischer & Galetovic (2014) sustenta la disciplina desde una visión económica y se vincula con la formulación estratégica de políticas públicas, la generación de competencia en el mercado de la infraestructura y una adecuada gestión de los riesgos.

Adicional a los conceptos fundamentales sobre las alianzas público-privadas, el trabajo encuentra sustento en las teorías y formulaciones aplicativas de las técnicas asociadas a las APP, entre las que destacan el Project Finance como principal herramienta de para la estructuración de un “vehículo contractual de propósito especial”, como se denomina comúnmente a la estructura contractual de un proyecto APP (Gatti, 2008).

Otro conjunto de conceptos de relevancia para la comprensión de las APP radican en la teoría de selección de proyectos que se fundamenta en la metodología del comparador público-privado, desarrollada originalmente por el gobierno de Inglaterra (Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia, 2010). Integran también la amplia esfera teórica que da sustento a las APP, las teorías sobre la metodologías de selección de proyectos y evaluación de su “bancabilidad” o potencial de despertar el apetito de las entidades financieras (El Fathali, 2015), donde destaca, particularmente por su aplicación al entorno latinoamericano, la propuesta teórica de Hinojosa (2010).

Estas corrientes teóricas y conceptuales son la base para la posterior estructuración del marco teórico, desarrollando de esa manera los contenidos de mayor relevancia y aplicación para el entendimiento de los fundamentos epistemológicos que dan sustento a este proyecto investigación.

Alcances y limitaciones

En términos de las limitaciones, se señalan aquellos problemas o, bien, situaciones que deben ser consideradas como elementos de riesgo en la medida en que podrían limitar el logro de los objetivos de la investigación.

Alcances

Los alcances del trabajo señalan tanto a las instituciones y las personas beneficiadas, como a los elementos de aporte en el trabajo; son los siguientes:

- **Instituciones públicas del sector infraestructura:** es el principal beneficiado de la investigación al tener a cargo el desarrollo de obra pública en el país, debido a que el trabajo

se convierte en una guía orientativa de fácil aplicación y contextualizada en la realidad costarricense.

- **Sector privado:** por el potencial interés que puede crear la investigación en firmas del campo de la consultoría en ingeniería y la construcción.
- **Entidades financieras y fondos de pensiones:** el estudio muestra las posibilidades de colocación de recursos en proyectos de infraestructura con marcos contractuales sólidos y esquemas de distribución de riesgos vinculados a mayores incentivos financieros.
- **Profesionales y estudiantes de derecho y finanzas:** la investigación aporta un compilado de información teórica y una guía orientativa que permite a las personas involucradas en estos sectores la comprensión de nuevos modelos de negocios desde la perspectiva de interés de ambos sectores.
- **Estudiantes y profesionales del área:** la investigación permite ampliar el campo de estudio y brinda a otros profesionales e investigadores una base teórica y una guía aplicable y con criterios técnicos para futuros trabajos de naturaleza similar.
- **Alcance temporal:** para efectos del desarrollo del trabajo propiamente, se define un alcance de tres meses, abarcando desde octubre de 2022 hasta marzo de 2023. No obstante, se contemplan fuentes de información y documentos de referencia de varios años atrás, pues son fuentes que sustentan el trabajo.

Limitaciones

Las limitaciones del trabajo hacen referencia a las eventuales situaciones que podrían representar algún obstáculo para el desarrollo de la investigación, donde se observan las siguientes:

- **Limitaciones en el marco regulatorio:** tal como se ha mencionado, la legislación costarricense comprende la materia de las APP en forma restringida a una de sus

aplicaciones particulares: la concesión de obra pública. Otras figuras contractuales dentro del espectro de las APP no se encuentran tácitamente comprendidas en el marco normativo costarricense.

- **Falta de estudios previos:** una limitante de importancia para el trabajo es la falta de estudios específicos relacionados con el entorno costarricense.

Capítulo II:
Marco situacional y marco teórico

Marco situacional

Infraestructura de transporte de Costa Rica

La red vial de Costa Rica tienen una extensión total de 42 854 km, de los cuales el 82 % (35 085 km) corresponden a rutas bajo administración cantonal, mientras el restante 18 % (7759 km) están en manos del gobierno central (Consejo de Seguridad Vial, 2022).

En relación con el tamaño del país, esto implica que tiene una de las más altas tasas de densidad carretera de América Latina y el Caribe, con una cobertura de 76 km de vías por cada 100 km cuadrados de superficie (Banco Interamericano de Desarrollo, 2019). Esto ha sido como resultado de las políticas de desarrollo económico, democratización de los servicios públicos y fomento a las exportaciones de la Costa Rica de la segunda mitad del siglo XX, fenómeno que fuera afectado por “la disminución a nivel mundial del protagonismo del sector público como proveedor de infraestructura, acaecida con mayor vigor en la década de los ochenta” (Esquivel & Loaiza, 2018, p. 42).

Como lo muestra la Figura 1, la red vial troncal del país está conformada por tres grandes corredores viales que, a su vez, interconectan los centros de población y producción con los otros componentes del sistema logístico, como los aeropuertos, los puertos marítimos y los pasos de frontera. Estos corredores son viales son:

- Corredor GAM -Complejo Portuario Limón-Moín: concentra el mayor volumen de carga del país, debido a la cantidad de mercancía que se moviliza por Limón-Moín, importante nodo de comercio exterior.
- Corredor GAM -Puntarenas-Peñas Blancas (Corredor Pacífico): eje de alto volumen de tránsito que acoge la cantidad de carga movilizada a través de Puerto Caldera y Peñas Blancas.
- Corredor GAM -Paso Canoas (Corredor Pacífico): pilar para el movimiento de carga desde y hacia Panamá, así como de la carga de zonas agrícolas cercanas a la

costa Pacífico, en el centro y sur del país. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2014, p. 39)

Figura 1. *Sistema de infraestructura logística de Costa Rica*



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (2014). *Plan Nacional de Logística de Cargas 2014-2024*.

Según la evaluación del Índice de Competitividad Global (The World Economic Forum, 2019), en términos generales, Costa Rica ocupa el puesto 62 entre 141 economías analizadas. No obstante, si se considera solamente el subcomponente de infraestructura de transporte en general, la calificación cae al puesto 88. Finalmente, la evaluación particular del rubro de calidad de la infraestructura vial se ubica en una preocupante posición 117 de 141. Como lo muestra la Tabla 1, esto ubica al país en la peor posición de la subregión centroamericana.

Tabla 1. *Indicadores de competitividad de los países de América Central (2019).*

Países	Índice Competitividad Global	Índice Infraestructura de Transporte	Índice Infraestructura Vial
Costa Rica	62	88	117
Panamá	66	48	51
Nicaragua	109	107	58
Honduras	101	99	66
El Salvador	103	86	61
Guatemala	98	114	132

Nota: el número indica en cada caso la posición del país entre los 141 países evaluados, siendo 1 el mejor.

Fuente: Elaboración propia con datos del *Reporte de Competitividad Global 2019* (The World Economic Forum, 2019).

Institucionalidad del sector vial en Costa Rica

Estructura del sector vial

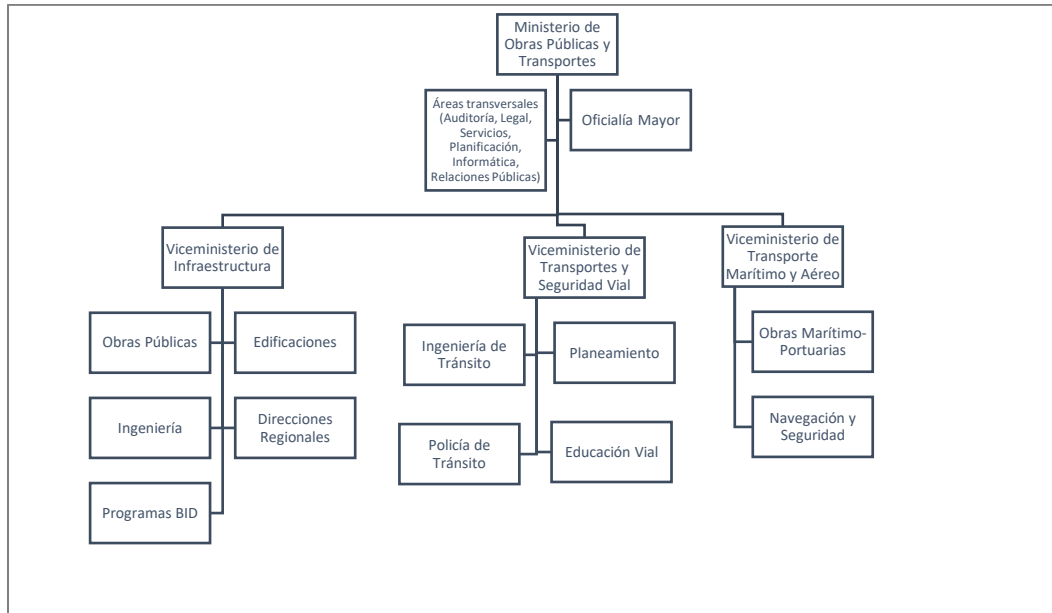
El Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) es el órgano rector del sector de transporte en Costa Rica y tiene a cargo el desarrollo y mantenimiento de la red vial de orden nacional. Como se ha indicado en párrafos anteriores, la denominada red vial nacional corresponde al 18 % de la longitud total de las carreteras del país, quedando el restante 82 % bajo responsabilidad de las municipalidades. Esta estructura de gestión tiene sustento en la ley No. 9329 - Ley especial para la transferencia de competencias: atención plena y exclusiva de la red vial cantonal, que reza:

La atención de la red vial cantonal, de forma plena y exclusiva, será competencia de los gobiernos locales, a quienes les corresponderá planear, programar, diseñar, administrar, financiar, ejecutar y controlar su construcción, conservación, señalamiento, demarcación, rehabilitación, reforzamiento, reconstrucción, concesión y operación, de conformidad con el plan vial de conservación y desarrollo (quinquenal) de cada municipio. (Ley de Creación del Consejo de Vialidad, 1998, art. 2).

Para cumplir con las responsabilidades asignadas, el MOPT se estructura en tres viceministerios, donde destaca en materia de gestión de la red de carreteras nacionales el

Viceministerio de Infraestructura por medio de sus departamentos de Obras Públicas e Ingeniería.

Figura 2. Organigrama simplificado del MOPT.



Fuente: Elaboración propia con base en información del [organigrama oficial](#).

En forma consecuente con la tendencia latinoamericana de desconcentración de los órganos públicos del sector vial en las últimas dos décadas del siglo XX, desde 1998 el MOPT cuenta con siete órganos de desconcentración máxima con funciones específicas dentro de las competencias del sector transporte, a saber:

- i. Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI)
- ii. Consejo Nacional de Concesiones (CNC)
- iii. Consejo de Seguridad Vial (COSEVI)
- iv. Consejo Técnico de Aviación Civil (CETAC)
- v. Tribunal Administrativo de Transporte (TAT)
- vi. Consejo de Transporte Público (CTP)

Reviste especial interés para los efectos de esta investigación el CONAVI, creado mediante la Ley No. 7798 del 29 de mayo de 1998, cuyo objetivo principal lo define la cita ley: “Planear, programar, administrar, financiar, ejecutar y controlar la conservación y la construcción de la red vial nacional, en concordancia con los programas que elabore la Dirección de Planificación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes” (Ley de Creación del Consejo de Vialidad, 1998, art. 3).

Es importante destacar que esta estructura bien puede ser referida como una de las principales causas de las ineficiencias de la institución. En palabras de Loría & Umaña (2014):

La intención de la reforma fue contar con un marco institucional que focalizara más directa y claramente las necesidades del sector, con facultades legales para acelerar los procesos administrativos y aumentar la eficiencia en el uso de los recursos públicos en áreas como diseño de carteles de licitación y contrataciones.

En la práctica, sin embargo, la reforma produjo una duplicidad de funciones ya que tanto el CONAVI como el MOPT llevan a cabo obras viales de construcción y mantenimiento, en forma no siempre coordinada. (p. 5).

Financiamiento del sector vial: fuentes y recortes

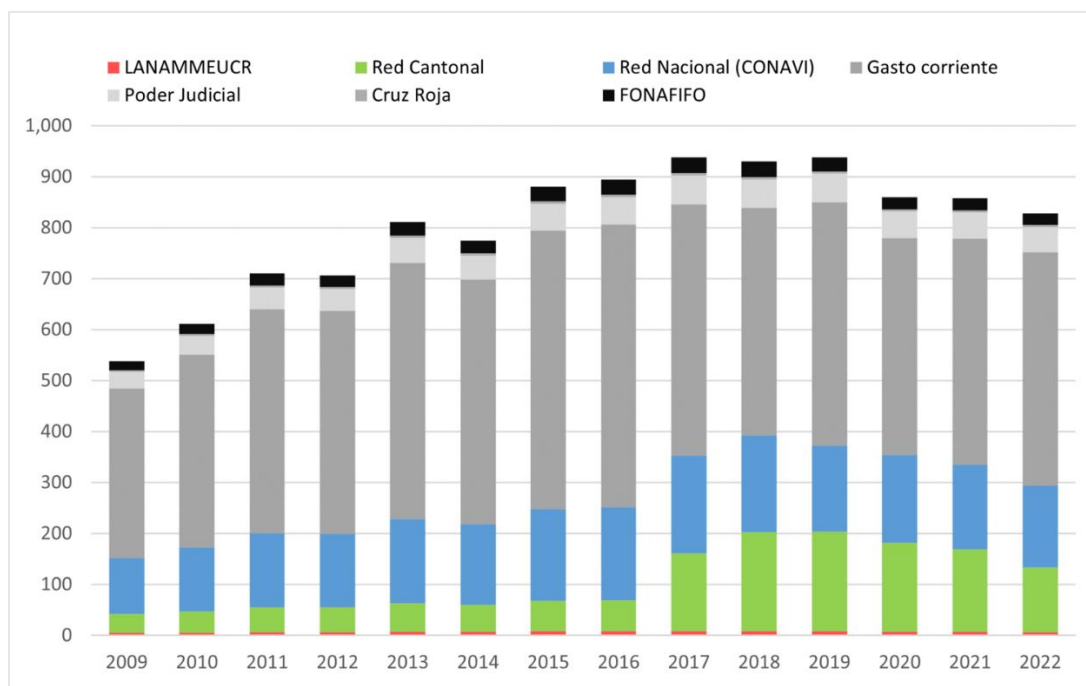
Según Villalobos (2021):

Las principales fuentes de ingreso para la gestión de carreteras son el Impuesto Único sobre los Combustibles (Ley 8114) y el Impuesto sobre la Propiedad de Vehículos (Ley 7088). El primero de estos impuestos es un tributo de suma fija que se actualiza trimestralmente, representa cerca del 35% el costo del combustible y genera una recaudación equivalente al 10% de la totalidad de ingresos tributarios del gobierno central (párr. 3).

Siendo una práctica frecuente en los países con altas restricciones fiscales como Costa Rica, de la totalidad que por ley representarían estos tributos (unos US\$1141 para 2022), al presupuesto del sector vial solamente se le asigna una porción de ese dinero (22 % en ese mismo año). Como lo

muestra la Figura 3, es una práctica histórica que el resto de los recursos no transferidos al CONAVI y las municipalidades para el mantenimiento de carreteras sean retenidos por el Ministerio de Hacienda para utilizarse en financiar gasto corriente del sector público.

Figura 3. *Destino de los recursos recaudados por el impuesto sobre los combustibles (valores en millones US\$)*



Fuente: Villalobos (2021b).

Para el 2022, el presupuesto nacional habría incluido el equivalente a US\$126 millones para los contratos de mantenimiento de la red vial nacional (a cargo del CONAVI) y US\$130 millones para la atención de la red vial cantonal, a cargo de los gobiernos locales. Esto significa, en promedio, que el país destina unos US\$6100 anuales para el mantenimiento de cada kilómetro de carreteras, lo que resulta ser una cantidad insuficiente para atender una red con las características y estado de deterioro como la de Costa Rica (Villalobos, 2021b).

Estos recortes de presupuesto sostenidos por décadas son la realidad del sector vial costarricense y explican las razones del rezago y la mala condición de las carreteras del país. Sin duda puede señalarse que “(...) tal deterioro en la calidad y cobertura de la infraestructura ocurrida a partir los

ochenta, obedece al estancamiento de la inversión pública que resultó de las fuertes restricciones presupuestarias heredadas de las crisis de deuda de esa década” (Esquivel & Loaiza, 2018, p. 43).

El impacto de la inversión en infraestructura es importante para el crecimiento económico. Cavallo y Powell (2019) comparan la tasa de crecimiento proyectada de Costa Rica con la que habría alcanzado si la inversión en infraestructura solo cubriera la depreciación del *stock* de capital existente (es decir, sin que se construyan nuevas estructuras). Después de 10 años sin más inversión, la tasa de crecimiento económico disminuyó un 12 % en relación con su potencial (Cavallo & Powell, 2019)

Finalmente, para Costa Rica la necesidad de inversión en los principales corredores de la red vial priorizados en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2022 asciende a US\$2050 millones (MIDEPLAN, 2019). Para cerrar esta brecha, el Gobierno de Costa Rica priorizó un plan de inversiones que incluye la gestión de proyectos viales a través de contratos de obra pública y de APP (Banco Interamericano de Desarrollo, 2019).

Marco institucional y legal de las concesiones

Dentro del contexto de esta investigación, es fundamental entender el rol del Consejo Nacional de Concesiones (CNC), constituido mediante la Ley 7762 - Ley General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos, definido como el órgano encargado de: “(...) identificar, promocionar, formular, llevar adelante los procesos licitatorios y, de considerarse necesario, administrar los contratos de los proyectos de concesión de obra pública” (Consejo Nacional de Concesiones, 2022, párr. 2).

Es absolutamente necesario señalar que la potestad de otorgar concesiones bajo la citada ley no es exclusiva del CNC. El fallido proyecto del tren rápido de pasajeros impulsado por la administración Alvarado Quesada (2018-2022) tenía como órgano concedente al Instituto Costarricense de Ferrocarriles (INCOFER) al apego de dicha ley. No obstante, es relevante hacer notar que una versión anterior de este proyecto ferroviario, llamado tren eléctrico metropolitano (TREM), estaba planeado para ser licitado y concesionado por parte del CNC cerca del 2010.

Nuevos modelos contractuales: el fideicomiso de obra pública

Al amparo de los artículos 633 y posteriores del Código de Comercio, alrededor de 2015 comienzan a aparecer en Costa Rica proyectos ejecutados mediante la figura del fideicomiso de obra pública. Resaltan como casos relevantes el del CONAVI con el Banco de Costa Rica, para la ampliación y rehabilitación del tramo San José–San Ramón, como una alternativa a la fallida concesión de obra pública.

Como lo indica el Código de Comercio “Por medio del fideicomiso el fideicomitente trasmite al fiduciario la propiedad de bienes o derechos; el fiduciario queda obligado a emplearlos para la realización de fines lícitos y predeterminados en el acto constitutivo” (Ley de Creación del Consejo de Vialidad, 1998, art. 633).

Aunque son un instrumento sumamente versátil y resultan de suma utilidad para el desarrollo de obra pública bajo ciertas condiciones, por su naturaleza misma, esta figura contractual no forma parte del espectro de las APP. Así lo confirma Villalobos (2017) al señalar la carencia de condiciones fundamentales de las APP como la participación del capital privado y la transferencia de riesgos, asuntos explicados más adelante en este documento:

El alcance del fideicomiso se ha desvirtuado, posicionándolo como un tipo de fuente de la cual emana el fondeo y financiamiento de un proyecto sin que el promotor (ni un concesionario ni el Estado) deba aportar *equity* ni asumir algún tipo de riesgo. (párr. 5).

Experiencia en concesiones en Costa Rica

Según la evaluación del Banco Interamericano de Desarrollo plasmada en su informe Infrascopio 2021/2022, Costa Rica se encuentra bien posicionado en la región y presenta un entorno desarrollado para las APP, siendo catalogado como un país con un grado desarrollado, junto con otros de la región como Panamá, Colombia, Perú, Brasil y Chile (The Economist Intelligence Unit, 2022).

Figura 4. Calificación de los países según su ambiente para las APP



Fuente: The Economist Intelligence Unit. (2022). *Infrascopio 2021/22*.

A pesar de esta buena evaluación, esta figura no se ha utilizado en la forma amplia en que el país podría hacerlo, en gran parte debido a una falta de elementos habilitantes que son parte del objeto de este estudio. En la Tabla 2 se enlistan, en orden cronológico de inicio del contrato, los proyectos

de infraestructura pública de transporte desarrollados en Costa Rica bajo alguna figura de la concesión, perteneciente al espectro de las APP.

Tabla 2. *Proyectos de infraestructura de transporte en Costa Rica desarrollados bajo APP.*

Proyecto	Año de inicio del contrato	Sector
Terminal Granelera de Puerto Caldera	2006	Portuario de cargas
Corredor Vial San José-Caldera (Ruta 27)	2008	Vial
Aeropuerto Internacional de Liberia	2009	Aeroportuario
Aeropuerto Internacional Juan Santamaría	2010	Aeroportuario
Terminal de Contenedores de Moín	2015	Portuario de cargas

Fuente: Elaboración propia con datos del Consejo Nacional de Concesiones (CNC), Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico (INCOP), Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) y Aeris.

Como puede notarse, en el subsector carretero solamente existe un contrato APP vigente bajo la figura de concesión de obra pública con servicios públicos a un plazo de 25 años y 8 meses, cuyo órgano concedente es el CONAVI. Mediante este se financian, construyen, operan y mantienen los 76.8 km de la ruta nacional 27 entre San José y el puerto de Caldera (Consejo Nacional de Concesiones, 2022).

Marco teórico

En esta sección del documento se aportan las bases teóricas y definiciones fundamentales para comprender la temática del estudio. Pretende establecer las relaciones entre el sector público y el privado, así como explicar los principales esquemas contractuales y sus figuras de financiamiento que se pueden estructurar como vehículo útil para ejecutar proyectos constitutivos mediante un modelo de APP, comenzado desde los conceptos generales de administración y finanzas públicas.

Además, en esta parte del documento se abarcan los conceptos generales de la administración de proyectos, como disciplina específica para la gestión de emprendimientos con un fin, plazo y un presupuesto acotados, íntimamente vinculados con el desarrollo de la obra pública. De manera especial, se tratan también las definiciones más relevantes en materia de alianzas público-privadas, Project Finance y valor por dinero, por su relevancia como las principales herramientas inseparables de las APP.

Administración pública

Para entender la naturaleza contractual de las APP, es necesario remontarse inicialmente al objeto que da origen a su existencia misma. Sin duda, es posible afirmar bajo el concepto del Estado moderno que: “una de las principales obligaciones del gobierno es proporcionar servicios de infraestructura pública a costos razonables” (Engel et al., 2014, p. 15).

En forma específica, puede definirse un servicio público como: “la prestación continua y regular de actividades de carácter social o económico de cualquiera de las Administraciones Públicas, destinada a satisfacer las necesidades colectivas de los ciudadanos” (Gabin, 2009, p. 10).

El marco de actuación bajo el que el Estado desarrolla sus acciones es conocido como administración pública que, a diferencia de la disciplina de administración privada —o administración de empresas—, la primera tiene como fin último el interés general de la sociedad; mientras que, en la esfera privada, la administración tiene como objetivo fundamental generar lucro para los tenedores de acciones de la empresa. En ese mismo sentido, según Gabin (2009),

“la Administración Pública es una organización dependiente del Gobierno, que actúa de acuerdo con la ley y que busca satisfacer las necesidades e intereses de la sociedad” (p. 8).

Administración de proyectos

La administración de proyectos se ha constituido en una de las disciplinas más utilizadas en el entorno privado empresarial y de la administración pública como el vehículo para planear, ejecutar y controlar el desarrollo de proyectos de diversa índole. La definición comúnmente más aceptada es que un proyecto es “(...) un esfuerzo temporal que se realiza para llevar a cabo un producto, un servicio o un resultado único” (Project Management Institute, 2017, p. 4).

A partir de esta definición, se puede observar que los proyectos son temporales, porque tienen un inicio y una finalización y su duración depende del tipo de proyecto que se desee desarrollar. En este sentido su aplicación a la provisión de infraestructura de carreteras está estrechamente vinculada con las APP, ya que todo emprendimiento de APP orientado a la provisión de dicho servicio público constituye un proyecto en sí mismo.

Infraestructura y modalidades para su provisión

Uno de los conceptos transversales de esta investigación es el de infraestructura. Alberti (2015) la define como “(...) la estructura física y organizativa básica necesaria para el funcionamiento de una sociedad. (...) suele subdividirse en infraestructura económica, infraestructura social e infraestructura blanda” (p. 10).

Las APP son, en su concepción más simple, otra forma por medio de la que el Estado cumple su cometido de propiciar a los ciudadanos y las empresas los servicios públicos, incluyendo la infraestructura, requeridos para desempeñar las actividades productivas y sociales.

En ese sentido, Engel et al. (2014) señalan que:

Existen tres modalidades para proveer servicios de infraestructura pública: provisión pública, APP y privatización. Bajo provisión pública un privado construye el proyecto,

recibe el pago acordado y concluye su vínculo contractual con el gobierno. Por el contrario, la empresa que construye o mejora infraestructura pública bajo un contrato APP debe operarla y mantenerla en el plazo contractual. A su vez, la privatización difiere de una APP porque la infraestructura se transfiere en forma permanente a la empresa *privada*, asumiendo los riesgos del negocio. (p. 17) (el subrayado no es del original).

Concesión de obra pública

Siendo la concesión de obra con servicio público la figura contractual perteneciente al espectro de las APP más utilizada en Costa Rica se hace importante recordar la definición de esta contenida en la Ley No. 7762:

“(…) contrato administrative [sic] por el cual la Administración encarga a un tercero, el cual puede ser persona pública, privada o mixta, el diseño, la planificación, el financiamiento, la construcción, conservación, ampliación o reparación de cualquier bien inmueble público, así como su explotación, prestando los servicios previstos en el contrato a cambio de contraprestaciones cobradas a los usuarios de la obra o a los beneficiarios del servicio o de contrapartidas de cualquier tipo pagadas por la Administración concedente” (Ley General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos, 1998, art. 2).

Alianzas público-privadas

La definición más actualizada y de aceptación general de lo que es una APP es, sin duda, la que proponen los bancos multilaterales en su guía técnica (ADB et al., 2016):

Un **contrato a largo plazo** entre una **parte pública y una parte privada** para el **desarrollo (o mejora significativa o renovación) y gestión de un activo público** (incluyendo potencialmente la gestión de un servicio público relacionado), en el que la parte privada asume **riesgo significativo y responsabilidad significativa de gestión a lo largo de la vida del contrato**, proporciona una **parte significativa del financiamiento a su propio riesgo**, y la **remuneración está vinculada significativamente con el**

desempeño y / o la demanda o uso del activo o servicio con el fin de alinear los intereses de ambas partes (p. 13) (la negrita no es del original).

Breve reseña histórica

Según Vargas, (2010) el origen de las alianzas público-privadas como mecanismo de financiamiento de obra pública puede rastrearse a las postrimerías de la Segunda Guerra Mundial. En 1944, un año antes de terminar la guerra, las dos potencias sobrevivientes del conflicto mundial, Inglaterra y Estados Unidos, se reunieron con el fin de discutir un nuevo orden mundial, con nuevas normas y procedimientos que regirían el sistema capitalista postguerra.

Entre los días 1 al 22 de julio de ese año, se realiza la célebre conferencia de Bretton Woods (New Hampshire, EEUU), a la cual Estados Unidos llega posicionado como la mayor potencia económica mundial, donde se originaba la mitad de toda la producción industrial. Como resultado de este encuentro y, sobre la base de su dominio del comercio mundial, los norteamericanos impusieron con mano dura el modelo económico preparado por el economista Harry Dexter White (1892-1948), sobre la propuesta de los ingleses, fruto del trabajo del economista John Maynard Keynes (1883-1946).

En Bretton Woods nacieron dos organismos que funcionarían como las palancas para el accionamiento de los acuerdos y que, en adelante, tendrían una enorme importancia para todo el mundo: el Fondo Monetario Internacional y el Banco Internacional para la Reconstrucción y el Fomento, hoy conocido como el Banco Mundial (Vargas, 2010).

La relación entre los eventos antes descritos y el nacimiento de las APP subyace en la enorme interdependencia económica que se crea entre todas las economías mundiales como consecuencia de la consolidación de nuevo orden económico. Los estados optan por migrar a modelos de crecimiento “desde adentro” que los obligan a plantearse nuevas formas de desarrollo de su estructura productiva con incidencia en la economía del país (Sunkel & Zuleta, 1990).

Según reporta Romero Pérez (2015), uno de los primeros antecedentes registrados de una APP fue la compra y donación del terreno donde se construyó el edificio de las Naciones Unidas en New

York en 1946, por parte de John D. Rockefeller. Otro antecedente relevante ocurrió en Inglaterra en 1992, cuando eran parte de un conjunto de reformas denominadas Private Finance Initiative (PFI), llevadas a cabo para desarrollar infraestructura educativa, sanitaria y penitenciaria.

Project Finance

La estructura financiera de proyectos APP se basa en el esquema de financiamiento de proyecto, conocido internacionalmente como Project Finance.

El Project Finance es un modelo que consiste en respaldar el financiamiento con los mismos recursos generados por el proyecto. Además, la transferencia de riesgos del sector público al privado se materializa por medio de los recursos propios que aporta el concesionario dentro de la estructura de financiamiento (Villalobos, 2017, p. 11).

El Project Finance es una estructura contractual muy diferente a los contratos de provisión de obra pública, residiendo sus particularidades en que (Gatti, 2008):

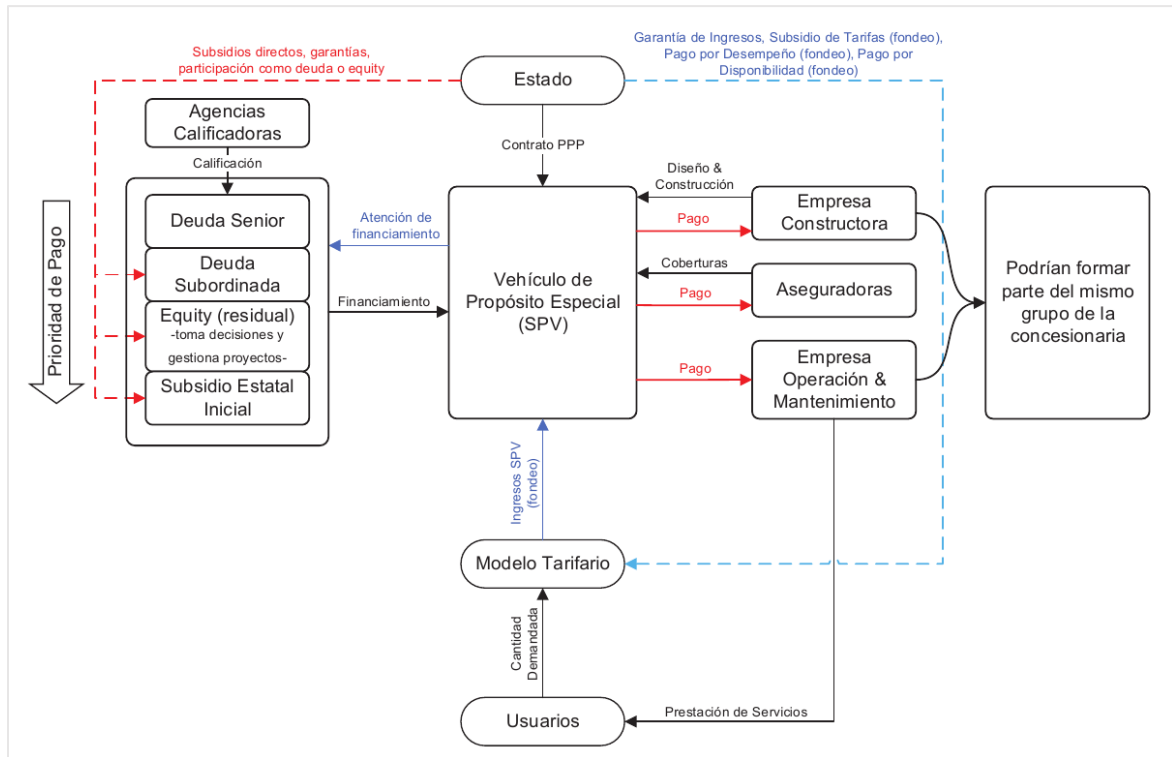
- i. La relación contractual y los compromisos financieros del proyecto (deuda) son asumidos por una figura creada con el propósito específico del proyecto, la cual es legal y financieramente independiente de las empresas constituyentes (denominados patrocinadores). Esta figura se conoce como vehículo (o sociedad) de propósito especial³.
- ii. Las operaciones de deuda que contrae la sociedad de propósito especial para financiar el proyecto son sin recurso o con recurso limitado sobre los patrocinadores del proyecto. Esto quiere decir que, en caso de insolvencia financiera, el patrimonio de los patrocinadores está total o parcialmente resguardado de embargos por deuda.

³ En inglés se le denomina Special Purpose Vehicle (SPV).

- iii. Los patrocinadores participan en el proyecto por medio del aporte de capital o recursos propios (denominados *equity* en inglés) y la gestión del negocio.
- iv. Contractualmente, los riesgos del proyecto se asignan a aquella parte que tenga la mejor capacidad para gestionarlos, lo que implica también un costo menor al proyecto.
- v. Los patrocinadores, mediante la combinación de deuda y capital propio, contratan los servicios de ingeniería, construcción, mantenimiento, operación, aseguramiento, entre otros, requeridos para la prestación del servicio público bajo una serie de parámetros establecidos por el dueño del proyecto (el Estado).
- vi. El Estado es el dueño soberano del proyecto y al finalizar el plazo de este, los bienes y activos son devueltos al Estado, el cual podrá definir la forma más conveniente para su uso, incluyendo una nueva licitación para su operación y mantenimiento.
- vii. Los flujos de caja del proyecto provienen de una combinación de tarifas cobradas a los usuarios y pagos directos del Estado (sin que ninguna de ellas sea estrictamente necesaria que exista). Los pagos del Estado tienen diferentes modalidades: pagos fijos, tarifas sombra (asociadas a la cantidad de usuarios del proyecto) o pagos variables para asegurar que la empresa-proyecto (vehículo de propósito especial) recibe un ingreso mínimo en un período de tiempo determinado. Estos flujos deben ser suficientes para cubrir los costos operativos y atender el servicio de la deuda (amortización e intereses).

La Figura 5 representa las relaciones y los flujos de recursos entre cada una de las partes del Project Finance.

Figura 5. Estructura del Project Finance.



Fuente: Villalobos, 2017.

Capítulo III:
Marco metodológico

Definición del enfoque

En el presente capítulo se desarrolla alrededor de la descripción de las características y metodologías utilizadas para la investigación, además de las técnicas e instrumentos aplicados, el tratamiento de los datos y el análisis de la información recolectada.

Para estos efectos, se define, primeramente, que esta investigación tiene un enfoque cuantitativo con rasgos cualitativos, pues el trabajo se orienta recopilar información específica que sustente la construcción de las respuestas a las preguntas de investigación propuestas, bien sea mediante la revisión de la literatura existente y en forma complementaria, con información más específica sobre el entorno costarricense, derivada de entrevistas aplicadas a un grupo de especialistas conocedores de los temas de APP en el país.

Los rasgos cualitativos se manifiestan en la aplicación de una entrevista a expertos temáticos, además de realizar un análisis documental sobre los aspectos teóricos y de aplicación de las APP en el entorno de la región latinoamericana.

En palabras de Hernández, Fernández y Baptista (2014), el enfoque cuantitativo es aquel que: “(...) es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos ‘brincar’ o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque, desde luego, podemos redefinir alguna fase.” (p. 4).

La metodología de investigación cuantitativa es por naturaleza deductiva, por lo que “comienza con un sistema teórico, desarrolla definiciones operacionales de las proposiciones y conceptos de la teoría y las aplica empíricamente en algún conjunto de datos. Pretenden encontrar datos que ratifiquen una teoría” (Quesedo & Castaño, 2006, p. 10)

Al utilizar una técnica cuantitativa, la tarea del investigador se centra en verificar el cumplimiento de una proposición de trabajo, probando empíricamente que dicha hipótesis es generalizable a un conjunto–población de sujetos de estudio (Quesedo & Castaño, 2006).

Diseño de la investigación

Seccional

Bernal (2010) dice sobre las investigaciones de tipo seccional que: “Son aquellas en las cuales se obtiene información del objeto de estudio (población o muestra) una única vez en un momento dado. Según Briones (1985), estos estudios son especies de ‘fotografías instantáneas’ del fenómeno objeto de estudio” (p. 118).

El diseño seccional es aplicable a este trabajo de investigación, ya que el estudio se realiza durante una ventana de tiempo finita, comprendida por el tercer trimestre de 2022 y el primer trimestre de 2023. Durante este período, se aplicaron las herramientas de investigación, se analizó la información recolectada y se desarrollaron las respuestas a las preguntas de investigación, finalizando con el cumplimiento de los objetivos trazados.

Transversal

Esta investigación es de carácter transversal, toda vez que el proceso de recolección de datos aplicado a los sujetos del estudio por medio de los instrumentos metodológicos se dio en un período de tiempo determinado, en una única vez y no en forma continua.

Según Espinoza & Toscano (2015), una de las formas de categorizar una investigación es respecto a su temporalización. Los autores definen el método transversal como aquel en el que “se hacen cortes estratificados de tal forma que la investigación se puede realizar en breve lapso de tiempo” (p. 39). Por su parte, Hernández et al. (2014) complementan esa definición diciendo que: “Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como ‘tomar una fotografía’ de algo que sucede” (p. 154).

La utilización del diseño transversal se confirma en este proyecto por el hecho de que la entrevista, instrumento fundamental de la investigación, es aplicada solamente una vez a los sujetos de estudio.

No experimental

El tipo de diseño experimental consiste, según Hernández et al. (2014) en:

(...) la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos (p. 152).

Como fuera definido en el Capítulo I de este trabajo, el objeto del estudio está representado en las alianzas público-privadas aplicadas al sector de obra vial de Costa Rica, junto con su principal mecanismo fiduciario denominado Project Finance.

Consecuente con la definición metodológica dada, la investigación es planteada con un carácter no experimental, siendo el fenómeno del financiamiento de obra pública carretera mediante APP observado y analizado dentro de su contexto teórico y su ámbito de su aplicación, sin que medie manipulación o influencia de parte del investigador sobre el objeto de investigación o los sujetos investigados.

Método de investigación

La siguiente sección establece los métodos que se utilizan en esta investigación, explicando los conceptos teóricos y su aplicación pertinente al trabajo.

Analítico

El primero método de investigación utilizado en este trabajo es el analítico, que puede definirse como aquel que:

(...) estudia la realidad distinguiendo y separando unos de otros sus elementos más simples, pero no se queda aquí, sino que procura luego unir y recomponer los elementos separados

obteniendo una nueva visión global del conjunto y de las relaciones estructurales entre sus elementos (Espinoza & Toscano, 2015, p. 21).

La recolección de datos por medio de las herramientas metodológicas y su posterior análisis en términos de las variables investigativas es la forma en que se utilizó el método analítico en esta investigación. Esto se complementa metodológicamente con el análisis de documentos relevantes para el trabajo, entre los que se citan publicaciones académicas, libros de texto, guías técnicas, leyes y reglamentos entre los más relevantes. Derivado del análisis, se logran precisar las respuestas a los cuestionamientos que fundamentan la investigación y se construyen los aportes investigativos derivados del trabajo.

Inductivo

En esta investigación se recurre también al método inductivo, del cual, en contraposición con el deductivo, puede decirse que es una construcción del conocimiento partiendo de lo específico con destino a lo más general. Una definición más amplia es aquella que propone Bernal (2010):

Este método utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría (pp. 59-60).

Para el trabajo, este método se usa en la medida que los criterios obtenidos de los expertos en alianzas público-privadas, en particular del entorno costarricense, son evaluados y contrastados con los conceptos teóricos y experiencias internacionales permitiendo formular postulados y aseveraciones de aplicación al objeto de estudio, que son plasmadas en las conclusiones, las recomendaciones y el aporte propositivo de la investigación.

De campo

Finalmente, en esta investigación también se emplea el método de campo, el cual consiste en la recopilación directa de información que no se encuentra documentada mediante instrumentos aplicados a los sujetos de investigación (Tamayo, 2009).

Para el trabajo, la investigación de campo se manifiesta en la aplicación de una entrevista a profundidad a un grupo seleccionado de expertos en APP con conocimiento del ámbito costarricense.

Documental

Según Bernal (2010): “La investigación documental consiste en un análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto al tema objeto de estudio” (p. 111).

En este estudio se analizan diferentes fuentes documentales que comprenden, pero no necesariamente se limitan a: libros de texto, guías técnicas, publicaciones de revistas académicas o especializadas, sitios *web* de organismos internacionales, leyes y reglamentos, tesis e investigaciones académicas.

Tipo de investigación

Descriptiva

Una definición de este tipo de investigación está dada por Albán, Verdesoto & Castro (2020):

La investigación descriptiva tiene como objetivo describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes (p. 164).

En el presente estudio se emplea la investigación descriptiva como primera herramienta para alcanzar una definición precisa y suficiente de los conceptos fundamentales en los que descansa la investigación, de manera que aún los lectores menos versados en los temas de alianzas público-privadas puedan comprender los planteamientos investigativos y resolutivos.

Hermenéutica

En este estudio se compila y se sintetiza información de documentos y sitios especializados disponibles en Internet, que luego es interpretada y analizada para responder a las preguntas de investigación y formar los criterios y bases del conocimiento que permiten desarrollar el aporte investigativo.

Según Cárcamo (2005):

(...) la hermenéutica, o más bien, quien la utilice deberá procurar comprender los textos a partir del ejercicio interpretativo intencional y contextual. Dicho proceso supone desarrollar la inteligibilidad del discurso contenido en el texto; en gran medida se trata de traspasar las fronteras contenidas en la 'física de la palabra' para lograr la captación del sentido de éstas en tanto plasmadas en un papel (p 207).

Nomotética

Otro tipo de investigación aplicable a este trabajo es la nomotética, la cual según Espinoza & Toscano (2015):

Se dirige al establecimiento de leyes generales. Su nombre proviene del griego "nomos", ley, costumbre. Es un enfoque metodológico basado en la regularidad y repetibilidad de los hechos. Supone una concepción de la naturaleza más bien en la línea positivista. En este tipo de investigación se utilizan fundamentalmente métodos cuantitativos. Pretende establecer leyes o normas generales. (p. 35)

Este tipo de investigación permite, además, establecer una propuesta concreta y de carácter accionable o aplicable en usos posteriores.

Para este trabajo, la investigación nomotética es aplicable, ya que se ha establecido como uno de los objetivos específicos la construcción de una guía de aplicación de las APP y el Project Finance para el desarrollo de obra vial en Costa Rica, siendo este el elemento propositivo del presente trabajo de investigación.

Sujetos y objetos de investigación

En forma amplia, los sujetos de investigación son aquellas personas físicas, organizaciones, objetos o conceptos que son sometidos al tratamiento de la investigación, por medio de la aplicación de los instrumentos de recolección de información (Espinoza & Toscano, 2015).

Los sujetos y objetos de investigación contemplados en el presente trabajo se enumeran y explican seguidamente.

- **Sujeto 1, profesionales expertos en alianzas público-privadas:** comprende el conjunto de profesionales, típicamente de las disciplinas de la ingeniería, la arquitectura, el derecho, la economía y las finanzas, quienes, sin importar su nacionalidad, han desarrollado conocimiento y aplicación práctica de su ejercicio profesional en sus campos de aplicación específica atinentes a las APP en el entorno costarricense. Su tratamiento es dado por la aplicación del cuestionario con ítems enfocados en la recolección de información cuantitativa.
- **Sujeto 2, infraestructura de transporte del sector vial costarricense:** siendo sometida al proceso de análisis documental y la hermenéutica, puede también interpretarse como sujeto de esta investigación.
- **Objeto 1, las alianzas público-privadas aplicadas al sector de obra vial y el Project Finance:** constituyen el objeto de estudio de esta investigación. Su tratamiento es dado por

la revisión documental de profesionales referentes del campo y fuentes de información tanto locales como internacionales.

Fuentes de información

En esta sección se enumeran las fuentes de información aprovechables para el trabajo, diferenciándolas en función de su clasificación en primarias y secundarias.

Fuentes de información primaria

Son fuentes primarias de información todas aquellas que deben ser construidas mediante las técnicas de recolección como resultado del trabajo del investigador. Al respecto, complementa la definición que hace Bernal (2010): “Se obtiene información primaria cuando se observan directamente los hechos (presenciar una huelga, observar sistemáticamente el lugar de trabajo, etcétera), cuando se entrevista directamente a las personas que tienen relación directa con la situación objeto del estudio” (p. 192).

Para este trabajo se cuenta con una fuente primaria de información:

- **Información cualitativa de la entrevista aplicada a los expertos:** esta se obtiene de la entrevista aplicada a la muestra de nueve expertos en Alianzas Público-Privadas, de la cual se obtiene información de corte cualitativo que sustenta la construcción de las respuestas a las preguntas investigativas y la producción de los aportes propositivos del investigador.

Fuentes de información secundaria

En complemento con las fuentes primarias de información, Bernal (2010) distingue las fuentes secundarias como: “(...) todas aquellas que ofrecen información sobre el tema que se va a investigar, pero que no son la fuente original de los hechos o las situaciones, sino que sólo los referencian” (p. 192). La información de estas fuentes está previamente disponible públicamente en libros, manuales, revistas, documentales, bases de datos, sitios de Internet, por citar los más relevantes.

En este trabajo, se utilizan fuentes secundarias para efectos de estructurar el marco de conocimiento teórico sobre las APP, entender las realidades de países con mayor desarrollo en su adopción y contrastar dichas condiciones con la realidad costarricense.

Resaltan las siguientes fuentes secundarias:

- **Libros de texto:** referentes a las generalidades conceptuales de las alianzas público-privadas y en particular sobre conceptos más especializados vinculados a estas, como lo son el Project Finance, el valor por dinero y el comparador público-privado.
- **Legislación:** su revisión y conocimiento son necesarios a efectos de establecer el marco de referencia en el entorno costarricense sobre el cual se desarrolla esta modalidad de contratación pública. Se revisan, además, aquellas otras piezas de información jurídica que pudieran tener vinculación con la aplicación de las APP, tales como las referentes al presupuesto y el endeudamiento público, y la operación de fondos de inversiones y fondos de pensiones.
- **Manuales técnicos:** por su carácter de disciplina aplicada, es de fundamental importancia la revisión y consideración de los cuerpos de conocimiento compilados por organismos internacionales especializados en la materia, los cuales van más allá de los conceptos teóricos que se pueden hallar en los libros de texto, siendo estos más orientados a la comprensión de la aplicación de dichos conceptos en la práctica profesional.
- **Fuentes de Internet:** se utilizan páginas de Internet con información relacionada con bases de datos de proyectos APP, estudios de caso, foros o *blogs* de opinión profesional, por citar apenas los tipos más relevantes.

Población y muestra

En esta sección se explica la población de sujetos empleada para la investigación, así como la selección de la muestra de expertos en APP que son sujetos de aplicación de la entrevista, como instrumento de recolección de información primaria cualitativa.

“En una investigación cuantitativa se pretende generalizar los resultados encontrados en un grupo (muestra) a una colectividad mayor (población)” (Hernández & Fernández, 2014, p. 19).

Población y muestra: especialistas en alianzas público-privadas

Población

Esta población está conformada por todos los profesionales en ingeniería, derecho, economía o finanzas que tienen entrenamiento formal y experiencia práctica en proyectos de desarrollo de infraestructura del sector transporte en Costa Rica, utilizando las variantes contractuales del espectro de las APP.

Esta constituye una de las limitaciones de la investigación, dado que no existe un registro de los expertos en cuestión y por lo tanto no es posible identificar a todas las personas que cumplen con esas características. Es por esta razón que la población es definida como infinita (Bernal, 2010).

Muestra

Para esta muestra, se identifican nueve expertos elegidos por el investigador con base en su trayectoria profesional, de los cuales tres son profesionales en ingeniería, tres practican el derecho con enfoque en la contratación administrativa y tres son economistas o especialistas en administración o finanzas especializados en APP.

Al tratarse de una muestra a partir de la cual se busca obtener información cualitativa fundamental para la construcción de las respuestas a las preguntas de investigación, se seleccionan profesionales del medio costarricense de formación y experiencia probada y destacable.

Muestreo

Muestreo para la muestra de expertos en APP

Según Fernández et al. (2014): “muestrear es el acto de seleccionar un subconjunto de un conjunto mayor, universo o población de interés para recolectar datos a fin de responder a un planteamiento de un problema de investigación” (p. 567).

Como se ha explicado en una sección anterior de este documento, el muestreo de los expertos en APP se realiza a criterio, ya que estos sujetos de investigación son parte de una población que no es posible definir dentro de los límites de esta investigación.

El criterio empleado para la selección de la muestra radica en la escogencia de individuos con probada formación y experiencia en los campos de la Ingeniería, Derecho, Economía o Finanzas, quienes hayan tenido vinculación con la práctica de las Alianzas Público-Privadas en el entorno costarricense.

Instrumentos y técnicas de investigación

Entrevista

Por medio de la entrevista, utilizando un cuestionario previamente definido en función de las variables de investigación, los sujetos de investigación (entrevistados) contestan una serie de preguntas que pueden ser totalmente estructuradas o semiestructuradas. El investigador recopila y tabula la información posteriormente a efectos de construir generalizaciones a partir de las opiniones de los sujetos, cuya representatividad de la población ha sido comprobada en forma *ex ante* al tratamiento (Hernández & Fernández, 2014).

La entrevista puede ser diligenciada de diferentes formas: i) autoadministrada, cuando los sujetos de investigación reciben el instrumento por medios físicos o digitales y lo contestan sin presencia de un entrevistador; ii) personal presencial, cuando el entrevistador está cara a cara con el

entrevistado y; iii) presencial remota, en los casos en que se utilizan medios de comunicación a distancia como las llamadas telefónicas o de video (Hernández & Fernández, 2014).

La aplicación para este trabajo es de forma autoadministrada, tras el envío del cuestionario por medio de correo electrónico a los entrevistados y la posterior recepción de las respuestas por el mismo medio, bien sean en forma de documento escrito o de grabación de voz, siguiendo el orden de las preguntas formuladas.

A continuación, se muestra el desglose de la entrevista aplicada a la muestra de expertos seleccionada:

Tabla 3. *Desglose de la entrevista aplicada a los expertos en APP.*

Item	Naturaleza	Reactivo	Indicador
1	Abierta	Nombre	Nominal
2	Cerrada, politómica	Campo de formación profesional base	Nominal
3	Cerrada, politómica	Área de experiencia en APP	Nominal
4	Abierta	Años de experiencia profesional en campos relacionados con APP	Nominal
5	Abierta	Efectividad de las APP para desarrollo de obra pública en sector vial costarricense	De razón
6	Abierta	Condiciones para aprovechamiento de APP para desarrollo de obra vial	De razón
7	Cerrada politómica, escala Likert	Grado de madurez de los aspectos habilitantes para el uso de APP	Ordinal
8	Abierta	Recomendaciones para mejorar uso de APP	De razón
9	Abierta (opcional)	Comentarios adicionales sobre el uso de APP en sector vial	De razón

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Revisión documental

Según Carrasco (2008):

Documento es todo objeto o elemento material que contiene información procesada sobre hechos, sucesos o acontecimientos naturales o sociales que se han dado en el pasado, y que poseen referencias valiosas (datos, cifras, fichas, índices, indicadores, etc.) para un trabajo de investigación. (p. 275)

El último recurso investigativo empleado es la técnica de la revisión documental, mediante la cual se seleccionan una serie de textos clave a partir de los cuales se establecen los fundamentos conceptuales y teóricos de la investigación. Aunque la selección de las piezas bibliográficas se hace *a priori*, es común que durante el proceso de análisis de estas el investigador descubra otras referencias relevantes que son aportadas por los autores consultados. Es así como este proceso puede ser aplicado en forma progresiva a lo largo de la mayor parte de la tarea investigativa.

Esta técnica se utiliza en el trabajo fundamentalmente con el objetivo de establecer los fundamentos teóricos y conceptuales referentes a las APP, ubicar información relevante sobre estudios de caso y experiencias internacionales y conocer los elementos que conforman el entorno de las APP en Costa Rica.

Confiabilidad y validez

Seguidamente se precisan la confiabilidad de la información dada en el trabajo, así como las técnicas utilizadas para la precisión de la validez de los instrumentos utilizados en la investigación, esto en función de los datos recopilados, así como del cuestionario y la entrevista aplicados en la presente investigación.

Confiabilidad

“La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales” (Hernández & Fernández, 2014, p. 200).

La confiabilidad de este estudio se basa en la premisa que las entrevistas se aplican a profesionales probadamente entrenados y experimentados en el campo de las alianzas público-privadas en el sector carretero costarricense. Esto se comprueba con un par de preguntas al inicio del cuestionario, por medio de las cuales se pide a los expertos que comenten acerca de su preparación y experiencia en los temas de interés de la investigación. Complementariamente, cuando está accesible la información, esto se verifica por medio del análisis de las hojas de vida o las reseñas profesionales de los expertos, disponibles en las redes sociales o sitios de Internet.

Validez de contenido

Según Bernal (2010) la “validez de contenido se refiere al juicio sobre el grado en que el instrumento representa la variable objeto de medición, es decir, el grado en que representa el universo de la variable objeto de estudio” (p. 248).

Para el presente trabajo los instrumentos de investigación y las preguntas que los componen han sido validados tanto por el tutor metodológico como por el tutor de la investigación, con base en los objetivos específicos, a partir de los cuales se construyeron las variables de la investigación, logrando así la validez de contenido de la investigación.

Proceso de análisis

El tratamiento que se da a la información cualitativa derivada de la entrevista aplicada a los expertos seleccionados consiste en su tabulación en función de los ítems asignados a cada variable investigativa y con base en las respuestas obtenidas por cada uno de los sujetos entrevistados, destacando en cada caso los principales criterios expresados por los entrevistados.

Adicionalmente, posterior al proceso de organización tabular indicado, las opiniones de los expertos son sometidas al contraste con las fuentes bibliográficas disponibles a fin de construir una correlación entre la conceptualización teórica y la aplicación práctica de las APP en el entorno costarricense.

Operacionalización de variables

Primera variable: viabilidad de la aplicación de las APP y el Project Finance en el ambiente de la infraestructura vial costarricense

Definición conceptual

Esta variable es entendida como la valoración objetiva de la conveniencia teórica y práctica de aplicar las alianzas público-privadas como instrumentos para el financiamiento de obras en el sector vial, bajo las condiciones del entorno costarricense. La variable por su naturaleza puede ser considerada de tipo binaria, pues finalmente atiende a una percepción positiva o negativa de la materia cuestionada, aunque es esperable que los expertos maticen sus valoraciones con justificaciones o condicionantes, lo que contribuirá a evaluar la segunda y tercera variables del estudio. Su valoración será evaluada implícitamente a través las declaraciones de los expertos.

Definición instrumental

Esta variable es evaluada por medio de la entrevista aplicada a los expertos nacionales en APP, específicamente por medio del siguiente ítem:

- Ítem 5, naturaleza abierta, reactivo de efectividad de las APP para el desarrollo de obra pública en el sector vial costarricense.

También, se utiliza la revisión de literatura, específicamente mediante el estudio de las experiencias internacionales referentes a la variable en cuestión, así como diferentes libros de texto y publicaciones especializadas que permitan el abordaje conceptual de la variable.

Definición operacional

Esta primera variable del trabajo es de naturaleza cualitativa, al recoger las opiniones de los expertos y el razonamiento de estas ante la variable cuestionada. Su estudio se precisa, primero, con el objetivo de diferenciar aquellos profesionales que tienen una opinión positiva con respecto

a la variable analizada de aquellos que difieren en cuanto a la aplicabilidad de las APP en el entorno costarricenses. Es esperable que los respondientes brinden un argumento de carácter binario, indicando sí o no respecto al reactivo en cuestión.

Una vez establecida dicha diferenciación, la información justificativa, correspondiente a la segunda variable del estudio, se utiliza con el fin de lograr establecer las razones que sustentan dicha respuesta, lo que a la vez se contrasta con los conceptos teóricos revisados.

Segunda variable: ventajas para Costa Rica de la aplicación de las APP y el Project Finance en el sector vial

Definición conceptual

Esta variable está estrechamente ligada a la primera, pues refleja los razonamientos que sustentan la valoración de los expertos a esa primera variable.

Definición instrumental

Esta variable es evaluada por medio de la entrevista, específicamente por medio del siguiente ítem:

- Ítem 5, naturaleza abierta, reactivo de efectividad de las APP para el desarrollo de obra pública en el sector vial costarricense.

Complementariamente con el contraste teórico por realizar con la primera variable, la revisión bibliográfica permitirá identificar si aquellos factores que justifican la conveniencia, o no, de utilizar las APP en el sector vial responde a la experiencia en otros contextos fuera de Costa Rica.

Definición operacional

Esta variable es de naturaleza cualitativa y se emplea para recoger el razonamiento de los expertos ante la respuesta dada a la variable de análisis. Su análisis permite establecer los factores que, a juicio de los expertos, justifican la aplicación de las APP como herramientas para el desarrollo de obra vial.

Tercera variable: factores que deben asegurarse para viabilizar la adopción exitosa de las APP y el Project Finance en el sector carretero nacional

Definición conceptual

Se entiende como las condiciones del entorno que contribuyen positivamente a viabilizar la utilización de las APP para el financiamiento y desarrollo de obra pública, desde los puntos de vista técnico, legal, regulatorio, financiero, fiscal y de mercado.

Definición instrumental

Esta variable es evaluada por medio de la entrevista, específicamente por medio de los siguientes ítems:

- Ítem 6, naturaleza abierta, reactivo de condiciones para aprovechamiento de APP para desarrollo de obra vial.
- Ítem 7, naturaleza cerrada politómica y escala Likert, reactivo de grado de madurez de los aspectos habilitantes para el uso de APP en el desarrollo de obra vial.

Definición operacional

Esta variable es de naturaleza cuantitativa. Su análisis, de tratamiento estadístico, permite establecer una calificación de la madurez en el entorno costarricense, a cada uno de los factores que, de acuerdo con la literatura, constituyen el ámbito de condiciones que habilitan la aplicación de las APP como herramientas para el desarrollo de obra vial.

Cuarta variable: guía de aplicación de las APP y el Project Finance para el desarrollo de obra vial en Costa Rica

Definición conceptual

La cuarta variable del trabajo es entendida por las recomendaciones de los expertos referentes a las mejoras que deben realizarse en el entorno costarricense, para procurar un mayor aprovechamiento del uso de las APP en el desarrollo de obra pública, con miras a la mejora en la eficiencia y efectividad de su aplicación, así como una adecuada distribución de riesgos entre las partes.

Definición instrumental

Esta variable es evaluada por medio de los siguientes ítems de la entrevista:

- Ítem 8, naturaleza abierta, reactivo de recomendaciones para aprovechamiento de APP para desarrollo de obra vial.
- Ítem 9, naturaleza abierta, respuesta opcional, reactivo de comentarios adicionales para mejorar la aplicabilidad de las APP en el entorno costarricense.

Definición operacional

Esta variable, de naturaleza cualitativa, permite recolectar los conceptos y recomendaciones de los expertos en materia de facilitación del aprovechamiento de las APP. Para su utilización, dichas recomendaciones serán contrastadas con lo que expone la teoría, por medio de las publicaciones de expertos u organismos internacionales sobre esta materia.

Capítulo IV:
Análisis e interpretación de resultados

Análisis e interpretación de resultados

El presente capítulo muestra y detalla los resultados obtenidos para el trabajo de investigación realizado, los cuales son definidos luego de aplicar los instrumentos de campo, así como al estudio teórico aplicado para cada variable definida dentro del estudio.

Los resultados presentados en este capítulo son explicados en el orden correspondiente a las variables de estudio del trabajo, conforme fueron señaladas en el capítulo tres de la investigación, mismas que son evaluadas en función de los instrumentos aplicados en el trabajo.

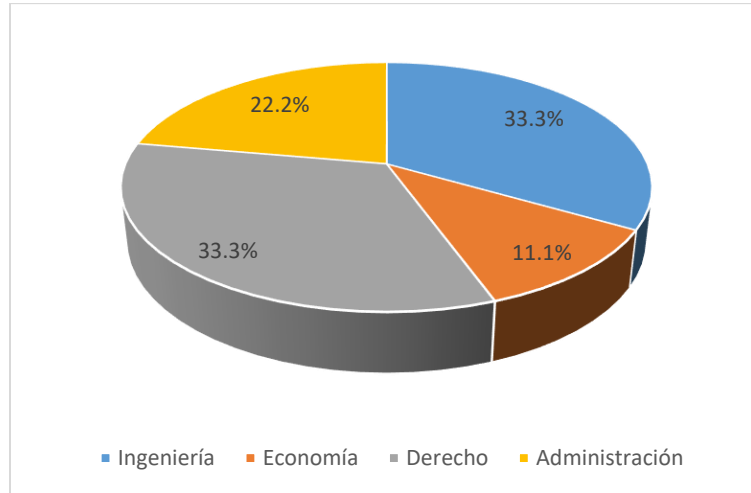
Los datos y resultados detallados en este capítulo hacen mención, en primera instancia, a la información primaria de campo, recolectada por medio la entrevista aplicada a los expertos en APP seleccionados para el trabajo.

De igual forma, cada variable es analizada desde un contexto teórico-comparativo sobre los principales aspectos que interesan esta investigación, a la luz de la contrastación bibliográfica, haciendo enfoque en lo que reportan las experiencias internacionales en países con entornos maduros para las APP.

Análisis e interpretación de resultados generales

Los primeros resultados mostrados en este capítulo hacen referencia a los datos obtenidos para aquellos indicadores de carácter general, enfocados en el perfil profesional de la muestra de profesionales entrevistados. Dicha información es obtenida a partir del análisis de las respuestas a los ítems 1 al 4 de la entrevista.

Figura 6. *Formación profesional base de los profesionales entrevistados.*

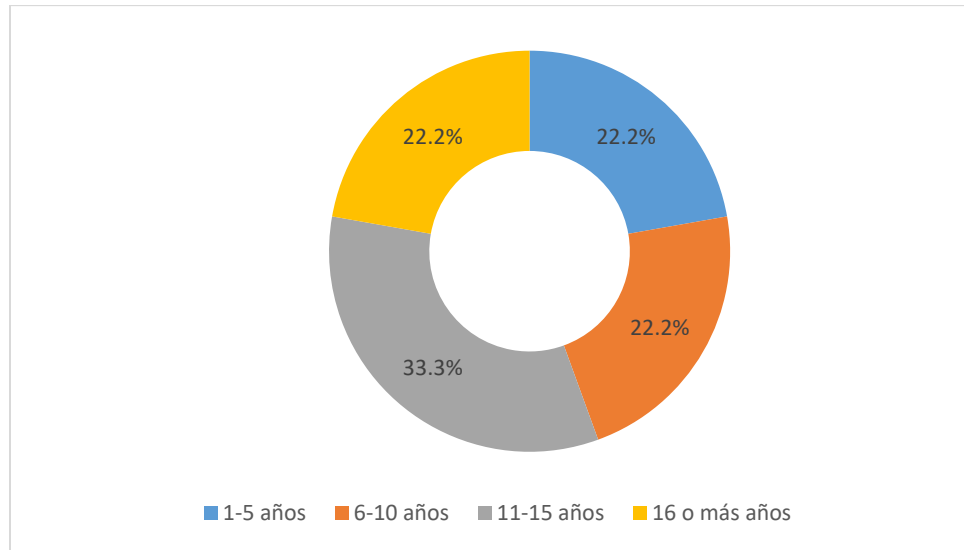


Fuente: Elaboración propia con base en entrevista de investigación, 2022.

Con respecto a la muestra de nueve profesionales que atendieron la entrevista, conforme se muestra en la Figura 6, se evidencia que tres (33.3%) son profesionales en ingeniería, tres (33.3%) son abogados con enfoque en la contratación administrativa, dos (22.2%) son especialistas en administración y uno (11.1%) de ellos es economista. La muestra de profesionales de este estudio es ampliamente representativa de los perfiles típicos que laboran en campo relacionados con las APP, lo cual confirma que estas personas pueden ser sujetos de participar en la entrevista, aspecto que se define como la característica esencial de la muestra.

La Figura 7 muestra la distribución de estos profesionales de acuerdo con sus años de experiencia profesional directamente relacionada con alianzas público privadas. Estos datos confirman que la muestra de profesionales seleccionados es robusta en cuanto a su experiencia profesional, teniendo el 66.6% de ellos seis o más años de experiencia profesional específica en APP.

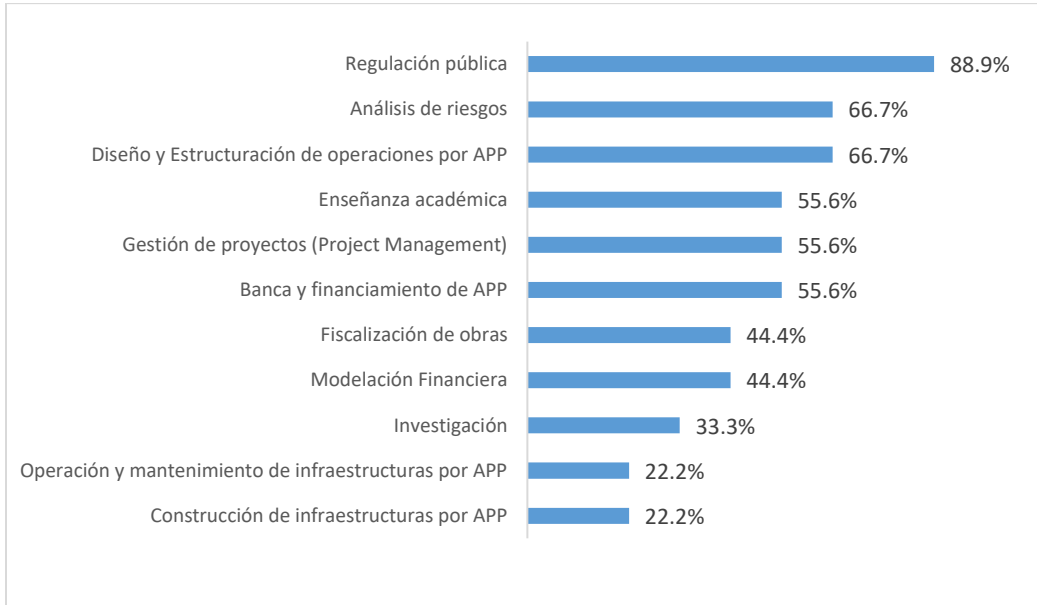
Figura 7. Años de experiencia profesional en APP de los entrevistados.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevista de investigación, 2022.

Por otra parte, tomando en consideración que un profesional puede tener experiencia más de un campo de trabajo relacionado con las APP, la muestra de entrevistados reporta que la gran mayoría tienen experiencia en materia de regulación pública (88.9%), seguidos de análisis de riesgos y diseño y estructuración de operaciones por APP (66.7%) y enseñanza académica, gestión de proyectos y banca y financiamiento de operaciones APP (55.6%). Una proporción menor al 50% reportan experiencia en fiscalización de obras y modelación financiera (44.4%), investigación (33.3%) y construcción, operación y mantenimiento de infraestructuras bajo el modelo de APP (22.2%). Esto se evidencia en la figura siguiente.

Figura 8. Campos de experiencia profesional en APP de los entrevistados.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevista de investigación, 2022.

Análisis e interpretación de resultados de la primera y segunda variables: viabilidad y ventajas de la aplicación de las APP y el Project Finance en el sector vial

Los resultados de las dos primeras variables del estudio corresponden a la valoración de la viabilidad y ventajas de la aplicación de las APP y el mecanismo de Project Finance para el desarrollo de obra vial en Costa Rica. Se ha considerado conveniente evaluarlas en forma simultánea, ya que la pregunta sobre la primera variable (viabilidad) es respondida en forma afirmativa o negativa por los expertos, siendo a través de la segunda pregunta de la entrevista que estos dan un razonamiento extendido de su valoración.

Tabla 4. Resultados de la primera y segunda variables de estudio

Ítem	Reactivo	Sujeto 1: Marcos Camacho	Sujeto 2: Walter Ledezma	Sujeto 3: Juan Carlos Pizarro	Sujeto 4: Carlos Arguedas	Sujeto 5: Carlos Villalta	Sujeto 6: Ileana Aguilar	Sujeto 7: Paola Benavides	Sujeto 8: Christian Campos	Sujeto 9: Federico Villalobos
5	Efectividad de las APP para desarrollo de obra pública en sector vial costarricense	Son un mecanismo efectivo, pues es sencillo adjudicarle adecuadamente riesgos al sector privado y, por otro lado, por el tipo de infraestructura es sencillo también permitirle al socio privado la recolección de peajes a los usuarios y/o el pago de peajes sombra por parte de la administración.	No, porque las alianzas se definen en el Decreto N.º 40933 - MEIC Art 3: ... sin que esto involucre obligaciones contractuales entre las partes (sin contrato no existe reparto de riesgo) para obra pública se debe utilizar la Def: descrita en Decreto N.º 41042-H Art 7.	Absolutamente, cuando un Estado como el nuestro carece del talento humano y el recurso financiero suficiente para sostener una obra pública, tanto desde su concepción hasta su ejecución, requiere necesariamente de la cooperación del sector privado.	Debo responder en dos niveles. En términos generales considero que sí, por cuanto permite superar limitaciones de financiamiento público y de gerenciamiento público de proyectos. Sin embargo, en Costa Rica específicamente la experiencia no ha sido ni relevante ni efectiva, por	Sí, porque es una fuente de financiamiento para financiar obras o servicios a través de la empresa privada	Sí, aportan eficiencias, distribuyen mejor los riesgos, incorporan recursos adicionales.	Sí, por la disposición de pago y posibilidad de transferencia de riesgo al privado	Sí. Dos razones elementales: el riesgo, muy mal manejado por el Estado, es bastante mejor ubicado y administrado. Los recursos, siempre que haya un proyecto atractivo, que genere retorno, habrá capacidad para dar lo que el Estado no tiene, recursos inmediatos para obras de especial tamaño económico.	Sí, como forma de generar inversiones públicas de manera más eficiente. Y procurar servicios públicos de calidad

					circunstancias muy particulares del país.					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base en entrevista de investigación, 2022.

Los resultados particulares de la entrevista aplicada a expertos, específicamente dados para esta variable, confirman, en forma general, que las alianzas público privadas son un mecanismo viable para el desarrollo y financiamiento de proyectos. Los respondientes citaron un conjunto de ventajas, las cuales se agrupan en cinco categorías. Las ventajas razonadas por el grupo de expertos entrevistado se contrastan con referencias teóricas que confirman su veracidad.

- i. **Incremento de la eficiencia:** una de las principales ventajas que se le atribuye a las APP es que aumentan la eficiencia en la provisión de obra y servicios públicos, cuando el mecanismo se aplica a los proyectos correctamente seleccionados, licitados y ejecutados bajo la estructura correcta (ADB et al., 2016). Este incremento de eficiencia también está dado por cuanto la participación del sector privado permite accionar mecanismos de implementación más ágiles y menos burocráticos de los que usualmente se emplean cuando el Estado desarrolla y mantiene la infraestructura. Sumado a esto, se considera que los proyectos bajo este modelo incorporan sinergias a lo largo de las etapas de diseño, construcción y operación, encargando todas estas responsabilidades en un único agente⁴, quien, bajo los incentivos correctos ha de buscar minimizar los costos de todo el ciclo de vida del proyecto, que incluyen construcción, operación y mantenimiento. La ganancia de eficiencia se da entonces cuando las inversiones iniciales, no necesariamente menores al modelo de provisión de obra pública, logran reducir los costos de operación y mantenimiento. Estas eficiencias solo podrían determinarse entonces con un análisis completo de los flujos a lo largo del proyecto completo (Engel et al., 2014).

- ii. **Aprovechamiento de las capacidades del sector privado:** las APP permiten incorporar al proyecto los conocimientos técnicos y la experiencia del sector privado para aportar enfoques innovadores y capacidades de gestión para coordinar las diversas etapas en proyectos que por su naturaleza son complejos (Araujo & Sutherland, 2010).

⁴ Esto se conoce en inglés como *bundling*, traducido al castellano como empaquetamiento, reflejando la unicidad de responsabilidades en el ciclo de vida del proyecto.

iii. **Distribución de riesgos:** los proyectos de infraestructura, por su naturaleza misma, presentan importantes riesgos en cada etapa de su ciclo de vida. Los contratos de APP procuran asignar los riesgos controlables a la parte que está en mejores condiciones de asumirlos (Engel et al., 2014). Se considera que el agente privado es más eficiente gestionando estos riesgos a un menor costo, gracias a que es capaz de hacer una mejor evaluación y gestión, mitigando su probabilidad o consecuencias, o transfiriéndolas a un tercero a un costo más eficiente, por ejemplo, por medio de seguros o coberturas. En consecuencia, el sector privado exigirá una prima de riesgo inferior al costo probable para el gobierno si no transfiere el riesgo. Las APP transfieren riesgos significativos al contratista y, por tanto, ofrece mayores oportunidades de reducir la prima de riesgo incluida en el contrato. Además, los inversores y financiadores del sector privado con capital y fondos en riesgo en el proyecto llevarán a cabo su propia diligencia debida, proporcionando una capa adicional de supervisión del riesgo (ADB et al., 2016).

iv. **Disponibilidad de financiamiento:** las asociaciones público-privadas pueden ayudar a superar algunas de las limitaciones tradicionalmente vinculadas con el suministro de infraestructura por parte del sector público. Las limitaciones presupuestarias suelen limitar la capacidad del sector público de comprometer capital para proyectos de infraestructura a largo plazo. El mecanismo de APP permite que el sector privado financie la construcción, la operación y el mantenimiento de los activos y sea remunerado directamente por medio de cargos al usuario, indirectamente por la vía tributaria o mediante una combinación de ambas modalidades. No obstante, ante el argumento de que las APP liberan recursos públicos que pueden destinarse a programas socialmente menos rentable, Engel *et al.* (2014) anotan que:

Con frecuencia los gobiernos emplean APP porque permiten hacer inversiones de infraestructura pública separando las obligaciones que derivan de las APP de los balances fiscales y, por lo tanto, fuera del control parlamentario. Esta no es una justificación económica válida para usar APP.

- v. **Calidad del servicio:** para el sector público es muy difícil introducir remuneración por incentivos monetarios, por lo que las APP ofrecen un potencial interesante para mejorar la productividad (Berrone et al., 2018). En este mismo sentido, la Guía de APP de los bancos multilaterales confirma que:

La forma más eficaz de transferir la responsabilidad y los riesgos importantes es compensar a la parte privada en función de la calidad del servicio o del nivel de uso, o una combinación de ambos. Normalmente, el rendimiento del activo dependerá del grado en que los niveles de servicio acordados o el nivel o volumen de uso (cuando el objetivo principal es extraer el valor financiero del activo como generador de ingresos) (ADB et al., 2016).

Análisis e interpretación de resultados de la tercera variable: factores que deben asegurarse para viabilizar la adopción exitosa de las APP y el Project Finance en el sector carretero nacional

Seguidamente, se precisan los resultados hallados para la tercera variable que consiste en factores que deben asegurarse para viabilizar la adopción exitosa de las APP y el Project Finance en el sector carretero nacional, así como de su correspondiente contraste con la evidencia empírica existente.

Tabla 5. Resultados de la tercera variable de estudio

Ítem	Reactivo	Sujeto 1: Marcos Camacho	Sujeto 2: Walter Ledezma	Sujeto 3: Juan Carlos Pizarro	Sujeto 4: Carlos Arguedas	Sujeto 5: Carlos Villalta	Sujeto 6: Ileana Aguilar	Sujeto 7: Paola Benavides	Sujeto 8: Christian Campos	Sujeto 9: Federico Villalobos
6	Condiciones para aprovechamiento de APP para desarrollo de obra vial	Debe haber una opinión por lo menos neutra de la opinión pública respecto del instrumento, para lo cual es fundamental una buena comunicación de los beneficios de desarrollar el proyecto por APP.	Una institucionalidad técnica especializada con enfoque más amplio al actual del CNC.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recurso humano en ambos sectores altamente capacitados, 2. Política clara, definida y flexible; 3. Madurez política en el sentido que las APP en el sector vial deben abordarse principalmente desde un punto de vista técnico y luego legal, nunca político; 4. Mejor manejo de partes interesadas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marco normativo y regulatorio claro y eficiente. 2. Capacidad instalada en las entidades públicas vinculadas que les permita asumir de manera eficiente y efectiva funciones 3. Contar con estudios y estructuración adecuados. 4. Mejorar el ambiente social y político. Mayor 	Condiciones legales que permitan su aplicación. Por ejemplo, la institución a cargo de construir y conservar infraestructura vial en CR (CONAVI) tiene la limitación establecida en la Ley, que no puede ejecutar contratos con plazo mayor a 5 años, lo cual es una limitación para aplicar este	Una buena selección del proyecto. Una estructuración basada en un buen estudio de demanda.	Contrato ganar-ganar, efectiva transferencia de riesgos y adecuada moderación financiera	Seguridad jurídica: que las reglas no las cambien. Del lado público, personas versadas; que sepan conceptos, aunque sea mínimos de los modelos APP. Controles inteligentes, de órganos públicos; y sin duda, proyectos adecuadamente preparados; uno a uno los pasos de proyectos que van a inversión pública: perfil, prefactibilidad, etc.	Una adecuada preparación de los proyectos, reglas claras y un sector público con las capacidades necesarias para gestionar los contratos

					receptividad a los proyectos. 5. Mejorar procesos y procedimientos. Mayor transparencia para disminuir la percepción de corrupción. 6. Portafolio de inversión serio y en un marco de seguridad jurídica, que mejore la percepción externa y fomente la mayor competencia 7. Valoración adecuada de los riesgos y un análisis riguroso de valor por dinero.	mecanismo de financiamiento.				
--	--	--	--	--	--	------------------------------	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base en entrevista de investigación, 2022.

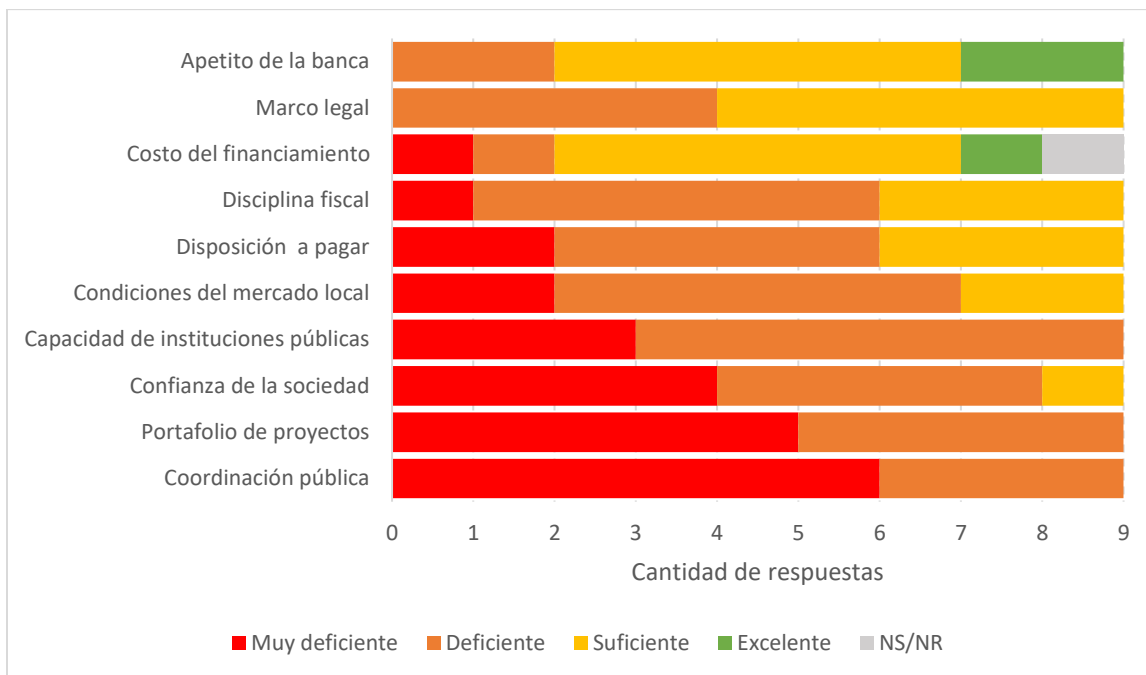
En la tabla anterior, que muestra las respuestas brindadas por los expertos entrevistados en función del análisis de la tercera variable de estudio, pueden observarse las respuestas y opiniones específicas en términos de las condiciones necesarias para el aprovechamiento de las alianzas público-privadas como instrumento efectivo para el desarrollo de infraestructura vial en Costa Rica.

A partir de esta información, resalta que los expertos entrevistados anotan los factores más relevantes en cinco grandes categorías:

- i. Apoyo político y confianza de la sociedad sobre el modelo de APP.
- ii. Un marco normativo y regulatorio claro, efectivo y eficiente.
- iii. Una estructura institucional adecuada, con las capacidades técnicas requeridas para estructurar, licitar, gestionar y supervisar contratos por APP.
- iv. Disciplina de evaluación de riesgos y análisis de Valor por Dinero de los proyectos.
- v. Un banco de proyectos técnica, financiera y ambientalmente viables para desarrollar por el mecanismo de APP, con una fuente sostenida de financiamiento para la preparación de proyectos.

Contrasta con esta valoración de los expertos con respecto al conjunto de condiciones necesarias para el adecuado funcionamiento de las alianzas público-privadas, su ponderación sobre el grado de madurez de elementos específicos que se consideran habilitantes del funcionamiento adecuado de las APP para la provisión de obra pública en el sector vial de Costa Rica, tal como se muestra en la figura siguiente.

Figura 9. Valoración del grado de madurez de los aspectos habilitantes para las APP



Fuente: Elaboración propia con base en entrevista de investigación, 2022.

Como se observa en la figura anterior, los expertos han identificado los siguientes como aquellos aspectos con menor grado de madurez en el entorno costarricense:

- i. **La coordinación entre las instituciones públicas sectoriales:** referida a aquellas responsables por el financiamiento, preparación, licitación, administración y fiscalización de los proyectos APP. En el entorno costarricense esto comprendería una coordinación adecuada entre el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Obras Públicas y en particular de sus dos principales consejos involucrados en la materia: el Consejo Nacional de Vialidad y el Consejo Nacional de Concesiones y la Contraloría General de la República.
- ii. **Portafolio de proyectos:** Históricamente ha existido una falta de visión de largo plazo, reflejada en la ausencia de mecanismos para la preparación de un portafolio de proyectos robusto, que permita promover un programa de APP atractivo para el sector privado, tanto por el volumen de la cartera, como por la solidez de la definición de los proyectos. En este sentido, Villalobos (2020) refuerza la preocupación de los expertos consultados:

La construcción de un programa robusto de alianzas público privadas (APP) no pasa necesariamente por la disponibilidad de recursos financieros del sector privado, sino por la disposición de una cartera de proyectos sólidamente preparados y estructurados. De acuerdo con datos del Global Infrastructure Hub las necesidades de recursos para estas fases se ubican en un rango de entre 5% y 12% de la inversión total. Sin embargo, el incentivo a enfocarse en el corto plazo (lo que pueda inaugurar) se traduce en una limitada disponibilidad de recursos hacia actividades, que aunque muy importantes, son poco atractivas. (p. 1)

- iii. **Confianza de la sociedad:** la aceptación de la sociedad costarricense respecto al modelo de las APP se ha visto afectada por condiciones particulares de proyectos que han tenido una planificación y gestión inadecuada. Por otra parte, la falta de comprensión de la sociedad sobre los principios del Project Finance llevan a la opinión pública, en algunos casos bajo información incorrecta de la prensa⁵, a emitir valoraciones incorrectas sobre el cobro de tarifas bajo un contrato de concesión, lo cual está estrechamente vinculado a un modelo de contrato diferente a la inversión pública tradicional, donde el inversionista privado espera recuperar sus costos de capital, operación y financieros en un largo plazo.

- iv. **Capacidad de las instituciones públicas:** la utilización de las APP demanda que el sector público esté debidamente preparado para estructurar y gestionar proyectos desde el punto de vista técnico, legal y financiero para que estos sean atractivos al sector privado, sobre la base de una adecuada distribución de riesgos entre las partes. También, es estrictamente necesario contar con métodos eficaces de coordinación y respuesta interinstitucional en cuestiones que trascienden los límites de las instituciones competentes. La no existencia de entidades dedicadas a promover y gestionar contratos de APP es una muestra inequívoca de la debilidad del sector en esta materia. En contraposición, las Unidades APP (entidades

⁵ Un ejemplo de desinformación de parte de la prensa puede encontrarse en el siguiente artículo periodístico del 15 de enero de 2021: <https://ameliarueda.com/nota/concesionaria-ruta27-recaudacion-peajes-contrato-noticias-costa-rica>

especializadas y de dedicación exclusiva) tienen por objeto desarrollar y aplicar reformas políticas y normativas, y sentar las bases institucionales y sociales necesarias para permitir, promover y facilitar la participación privada eficiente y sostenible (PPIAF, 2009).

Análisis e interpretación de resultados de la cuarta variable: guía de aplicación de las APP y el Project Finance para el desarrollo de obra vial en Costa Rica

Seguidamente se precisan los resultados hallados para la cuarta variable que consiste las recomendaciones de los elementos que podrían incluirse en una guía práctica para la aplicación exitosa de las APP y el Project Finance para el desarrollo de la red vial costarricense.

Tabla 6. Resultados de la cuarta variable de estudio

Ítem	Reactivo	Sujeto 1: Marcos Camacho	Sujeto 2: Walter Ledezma	Sujeto 3: Juan Carlos Pizarro	Sujeto 4: Carlos Arguedas	Sujeto 5: Carlos Villalta	Sujeto 6: Ileana Aguilar	Sujeto 7: Paola Benavides	Sujeto 8: Christian Campos	Sujeto 9: Federico Villalobos
8	Recomendaciones para mejorar la viabilidad de las APP para el sector vial en CR	Realizar una campaña de comunicación para mostrar los beneficios de disponer de una ruta. Mostrar ejemplos exitosos en Costa Rica y en el mundo. Se critica la Ruta 27, pero sin duda ha sido fundamental para el desarrollo de Costa Rica en todos los sectores, principalmente el turismo. Buscar atender las	Concentrar en una institucionalidad, técnica especializada a la gestión de los PIPAPP. Con enfoque más amplio al actual del CNC y la realización de una nueva Ley que derogue y mejore lo indicado por la 7762 y su reglamento.	Se requiere concientización entre las partes interesadas, particularmente dirigida a eliminar preconcepciones de lo que es la figura, motivadas por la ideología política. Se requiere además seleccionar a los mejores funcionarios para ponerlos al frente de esta clase de proyectos, una mejor coordinación interinstitucional y	En general, se trata de los aspectos que ya enuncié en la respuesta 6. Se ocupa un cambio cultural e institucional muy importante. Bajo las condiciones actuales, no será posible.	1. Modificar la Ley 7798, Ley de creación del CONAVI, para permitir contratos de más de 5 años 2. Dejar de pensar en peajes para pagar estas inversiones, pues ya se le cobra suficiente dinero a los costarricenses en el impuesto al ruedo y en el impuesto único a los combustibles 3. Emular el modelo que está	Mejorar la coordinación. Reforzar el liderazgo del CNC. Estructurar un portafolio de proyectos.	Primero escoger las carreteras de manera estratégica, luego realizar adecuados estudios de estructuración, adecuada comunicación con los diferentes actores, transparencia y competencia	Es político: que ministros como el del MOPT, Hacienda; y hasta el mismo presidente, den el valor que necesitan las APP. Mientras vean el camino de deuda y deuda, préstamos y préstamos, para según las autoridades, hacer cosas rápidas, no se podrá. Necesitamos a modo de W. Churchill, políticos que miren	Mejorar la preparación y sobre todo la capacidad institucional. No es necesario cambiar por completo el marco legal

Ítem	Reactivo	Sujeto 1: Marcos Camacho	Sujeto 2: Walter Ledezma	Sujeto 3: Juan Carlos Pizarro	Sujeto 4: Carlos Arguedas	Sujeto 5: Carlos Villalta	Sujeto 6: Ileana Aguilar	Sujeto 7: Paola Benavides	Sujeto 8: Christian Campos	Sujeto 9: Federico Villalobos
		preocupaciones de la sociedad en el contrato de APP con el sector privado. Utilizar mecanismos de financiamiento innovadores que disminuyan el costo del financiamiento del proyecto."		ESPECIALMENTE convencer a la clase política que no debe de interferir en temas que no solo no lo conciernen, sino que, además, no entiende. Se recomienda además una fuerte labor para contrarrestar la cultura de improvisación e indisciplina en ámbitos que van desde lo fiscal hasta la ejecución.		utilizándose en Panamá y Uruguay, que es implementar contratos de rehabilitación y mantenimiento por niveles de servicio (contratos CREMA) a través de APP, donde la "puesta a punto", sea la rehabilitación es financiada por la empresa privada y el Gobierno paga esa rehabilitación y mantenimiento			próximas generaciones; no próximas elecciones. Se necesita además generar una oficina que logre dirigir la coordinación pública; que tenga capacidad para presionar, gerenciar; lograr los resultados puros de empuje administrativo.	
9	Recomendaciones adicionales	El sector público requiere una				Ninguna institución que no sea	Es urgente preparar el reglamento	Es importante generar un	Es importante insistir en	CR cuenta con las condiciones.

Ítem	Reactivo	Sujeto 1: Marcos Camacho	Sujeto 2: Walter Ledezma	Sujeto 3: Juan Carlos Pizarro	Sujeto 4: Carlos Arguedas	Sujeto 5: Carlos Villalta	Sujeto 6: Ileana Aguilar	Sujeto 7: Paola Benavides	Sujeto 8: Christian Campos	Sujeto 9: Federico Villalobos
		curva de aprendizaje, idealmente con proyectos sencillos que impliquen importantes beneficios a la sociedad.				el CNC ha llevado adelante un contrato APP y entonces no sé para qué se planteó dicho reglamento sino se ha podido instrumentar	para operativizar los fondos de preinversión para el CNC. Mejorar el perfil de los empleados del CNC.	portafolio de corto, mediano plazo. Tener adecuadas contrapartes públicas para los contratos en ejecución	hacer abogacía a favor de las APP. Sensibilizar es clave. Es además necesario darles difusión a buenos proyectos en APP.	Existe la idea que cambiar por completo el marco legal es el camino. La reforma debe ser para fortalecer la capacidad institucional

Fuente: Elaboración propia con base en entrevista de investigación, 2022.

A efectos de contrastar las opiniones de los expertos entrevistados con una referencia confiable, de carácter internacional, resulta de suma utilidad revisar la evaluación de los componentes de las alianzas público-privadas que realiza el Infrascopio (The Economist Intelligence Unit, 2022) para el caso de Costa Rica.

Como se muestra en la tabla siguiente, los elementos con menor desarrollo —calificados en la categoría de “emergentes” por el Infrascopio—, tienen una buena correspondencia con aquellos más débiles, según lo señalado por el grupo de expertos entrevistados.

Tabla 7. *Evaluación de los componentes de las APP para Costa Rica*

Categoría	Criterios			
1. Regulaciones e instituciones	1.1 Entorno normativo propicio y apoyo político a la colaboración público-privada	1.2 Agencia dedicada a las APP	1.3 Competitividad y apertura de las licitaciones	1.4 Equidad y transparencia de los cambios contractuales
2. Preparación de proyectos y sostenibilidad	2.1 Selección de proyectos	2.2 Facilidades para preparación de proyectos	2.3 Eficiencia de la preparación de proyectos	2.4 Sostenibilidad ambiental y social
3. Financiamiento	3.1 Estructuras y fuentes de financiamiento	3.2 Acceso a capital	3.3 Macro ambiente	

Simbología de colores:

Maduro
 Desarrollado
 Emergente
 Incipiente

Fuente: Elaboración propia con datos del Infrascopio 2021/22.

Esta relación entre los factores críticos identificados por los expertos entrevistados y los componentes emergentes según la evaluación del Infrascopio se muestra en la figura siguiente.

Figura 10. *Relación entre los factores críticos identificados por los expertos y los componentes emergentes según el Infrascopio*



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Este pareo de criterios entre una fuente de información referencial externa y los datos obtenidos del reactivo en el estudio permite confirmar la validez y aplicabilidad de las apreciaciones y recomendaciones de los expertos entrevistados, lo cual constituye un valioso insumo para la formulación de las secciones siguientes del estudio.

Capítulo V:

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

En esta sección se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio en forma correspondiente con los objetivos establecidos.

Conclusiones sobre el objetivo 1: Identificar la viabilidad de la aplicación de las APP y el Project Finance en el ambiente de la infraestructura vial costarricense

La investigación realizada muestra resultados contundentes en lo que respecta al cumplimiento del primer objetivo. La afirmación anterior se sustenta en el análisis de los datos recopilados, los cuales confirman la unanimidad en la opinión de los expertos entrevistados con respecto a la viabilidad de la aplicación de las APP en el sector vial costarricense. Según la opinión de los expertos y la información bibliográfica consultada, esta viabilidad sería favorecida por las siguientes condiciones:

Tabla 8. *Aspectos que viabilizan la aplicación de las APP en el sector vial costarricense.*

Aspectos de la viabilidad	Justificación
Naturaleza de los proyectos	Los proyectos de infraestructura vial tienen ciclos de vida con fases claramente marcadas, que incluyen la prefactibilidad, factibilidad, diseño, implementación, operación y mantenimiento. Esta característica resulta favorable para su desarrollo en modalidades contractuales que asignen responsabilidades específicas a cada actor (público o privado) durante una o más fases del proyecto. Las obras viales constituyen proyectos con altos niveles de inversión, a los cuales generalmente no es posible hacer frente mediante la provisión exclusiva de recursos públicos, requiriéndose fuentes de apalancamiento que están disponibles en el capital privado y la banca de inversión.
Viabilidad legal	La legislación vigente en Costa Rica prevé la figura contractual de concesiones (parte del espectro de las APP) en la Ley 7662 de 1998, sus reformas y respectivos

	reglamentos. Para un listado de la legislación aplicable ver la sección Información existente, pág. 6.
Institucionalidad	La existencia de un Consejo Nacional de Concesiones, como entidad con dedicación exclusiva para el desarrollo obra vial bajo esta figura se considera un aspecto de madurez en el entorno nacional para las APP (The Economist Intelligence Unit, 2022). Adicionalmente, se cuenta con un fondo de preinversión en el cual se disponen de aproximadamente US\$6 millones anuales (Villalobos, 2021a).
Aceptación política	<p>La viabilidad política para las alianzas público-privadas (APP) en Costa Rica puede variar dependiendo de las administraciones y de las circunstancias políticas y económicas del país.</p> <p>En general, las APP han tenido un cierto grado de apoyo político en el país, ya que se ven como una forma de mejorar la infraestructura y fomentar el desarrollo económico. Sin embargo, también ha habido críticas hacia las APP debido a los problemas de transparencia y corrupción que han surgido en algunos proyectos, así como la falta de un marco legal específico para las alianzas público-privadas. En los últimos años, Costa Rica ha implementado una serie de reformas para mejorar la regulación y supervisión de las alianzas público-privadas y garantizar la transparencia en los proyectos.</p> <p>En cuanto a la viabilidad política actual es importante tomar en cuenta que en momentos en que el país atraviesa un severo déficit fiscal y una crisis económica, aumentada por los efectos de la pandemia, surge la necesidad de evaluar las opciones disponibles para avanzar con las obras de infraestructura y los servicios públicos que requiere la ciudadanía.</p> <p>En cuanto a la transparencia, Costa Rica ha implementado medidas para garantizar la transparencia en las alianzas público-privadas, pero aún existen desafíos en esta área, ya</p>

	<p>que ha habido casos de corrupción y falta de transparencia en algunos proyectos.</p>
<p>Disponibilidad de financiamiento</p>	<p>La disponibilidad de financiamiento para alianzas público-privadas (APP) en Costa Rica puede variar dependiendo del proyecto y de las condiciones del mercado financiero.</p> <p>En general, Costa Rica ha tenido dificultades para obtener financiamiento para proyectos de infraestructura mediante alianzas público-privadas. Sin embargo, existen algunas alternativas de financiamiento disponibles, como el Banco Nacional de Costa Rica (BNCR), el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).</p> <p>Además, Costa Rica cuenta con un fondo de inversión en infraestructura, el Fondo Nacional de Infraestructura (FONAFIFO), que tiene como objetivo mejorar la competitividad del país y promover el desarrollo económico mediante la inversión en infraestructura.</p> <p>En Costa Rica, es posible que los fondos de pensiones y los fondos de inversión puedan ser utilizados para financiar proyectos de infraestructura a través de alianzas público-privadas (APP). Sin embargo, esto dependerá de las regulaciones y reglamentaciones específicas del mercado financiero costarricense.</p> <p>En general, los fondos de pensiones en Costa Rica están regulados por la Superintendencia General de Pensiones (SUGEP) y tienen una serie de restricciones en cuanto a la inversión de sus recursos, incluyendo límites en la inversión en valores y en proyectos de infraestructura.</p> <p>Por otro lado, los fondos de inversión están regulados por la Superintendencia General de Valores (SUGEVAL) y no tienen restricciones específicas en cuanto a la inversión en proyectos de infraestructura a través de alianzas público-privadas, pero estos fondos deben cumplir con las regulaciones establecidas por la institución.</p>

	<p>En cualquier caso, es importante mencionar que la inversión en proyectos de infraestructura a través de alianzas público-privadas puede ser considerada como una inversión de alto riesgo, y se debe evaluar cuidadosamente antes de tomar una decisión de inversión.</p>
<p>Disponibilidad de pago (fondeo)</p>	<p>La disponibilidad de pago para carreteras concesionadas en Costa Rica dependerá de varios factores, como el nivel de ingresos de los usuarios y su capacidad de pago, el costo de la concesión y las tarifas de peaje establecidas, así como de la calidad de los servicios proporcionados y la eficiencia del sistema de cobro.</p> <p>En general, se espera que los usuarios de carreteras concesionadas en Costa Rica sean capaces de pagar por el uso de las carreteras a través de tarifas de peaje. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el costo de las tarifas de peaje debe ser equilibrado con la capacidad de pago de los usuarios y no debe ser excesivamente elevado.</p> <p>Además, es importante mencionar que la disponibilidad de pago no solo depende de los usuarios de las carreteras, sino también de la eficiencia del sistema de cobro y de la calidad de los servicios proporcionados. Por ejemplo, si las carreteras concesionadas son de alta calidad y se mantienen en buen estado, es probable que los usuarios estén dispuestos a pagar tarifas de peaje más elevadas.</p> <p>En conclusión, se podría decir que la disponibilidad de pago para carreteras concesionadas en Costa Rica dependerá de una combinación de factores, incluyendo la capacidad de pago de los usuarios, el costo de la concesión y las tarifas de peaje establecidas, así como de la calidad de los servicios proporcionados y la eficiencia del sistema de cobro.</p>
<p>Apetito del mercado</p>	<p>El apetito del mercado privado en Costa Rica para participar en alianzas público-privadas (APP) dependerá de varios factores, como la estabilidad económica y política del país, la disponibilidad de proyectos atractivos</p>

	<p>y rentables, y las regulaciones y reglamentaciones específicas del mercado.</p> <p>En general, se espera que el mercado privado en Costa Rica esté interesado en participar en proyectos de infraestructura a través de alianzas público-privadas, ya que estos proyectos pueden proporcionar oportunidades de inversión y generar ingresos a largo plazo. Sin embargo, el apetito del mercado privado dependerá de la estabilidad económica y política del país, ya que los inversores buscan proyectos que pueden generar ganancias estables.</p> <p>Además, el apetito del mercado privado dependerá de la disponibilidad de proyectos atractivos y rentables, así como de las regulaciones y reglamentaciones específicas del mercado. Por ejemplo, si las regulaciones y reglamentaciones son favorables para las alianzas público-privadas, es probable que el mercado privado esté interesado en participar en proyectos de infraestructura.</p> <p>En cualquier caso, es importante mencionar que el apetito del mercado privado para participar en alianzas público-privadas puede variar a lo largo del tiempo debido a cambios en la situación económica y política del país, así como a cambios en las regulaciones y reglamentaciones del mercado.</p> <p>En cuanto a la experiencia y habilidades, Costa Rica cuenta con empresas y contratistas con experiencia en la construcción de carreteras, lo que puede garantizar la eficiencia y calidad de la construcción.</p>
--	---

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Conclusiones sobre el objetivo 2: Identificar las ventajas para Costa Rica de la aplicación de las APP y el Project Finance en el sector vial

Algunas de las ventajas para Costa Rica de la aplicación de las alianzas público-privadas (APP) y el Project Finance en el sector vial son:

- **Financiamiento:** El uso de APP y Project Finance permite a Costa Rica obtener financiamiento para proyectos de infraestructura vial de manera rápida y eficiente, ya que los inversores privados proporcionan fondos para el proyecto a cambio de una participación en los ingresos generados.
- **Transferencia de riesgos:** Mediante los mecanismos de APP y Project Finance, se transfiere una buena porción del riesgo del proyecto a los inversores privados, lo que significa que el riesgo financiero del proyecto no recae totalmente en el gobierno.
- **Innovación y eficiencia:** Los inversores privados tienen una mayor motivación para maximizar la eficiencia y la rentabilidad del proyecto, lo que puede llevar a la implementación de mejores prácticas y tecnologías para la construcción y operación de carreteras.
- **Mejora en la calidad de las carreteras:** Al permitir el uso de fondos privados en proyectos de infraestructura, se pueden mejorar las condiciones de las carreteras en Costa Rica y aumentar la eficiencia del transporte.
- **Beneficios económicos:** El desarrollo de infraestructura vial a través de APP y Project Finance puede generar empleos y desarrollo económico en las áreas donde se construyen las carreteras.
- **Acceso al mercado:** El uso de APP y Project Finance puede permitir a Costa Rica acceder a inversores y tecnologías que de otra forma no estarían disponibles, lo que puede contribuir al desarrollo de infraestructura vial de alta calidad.

Sin embargo, es importante mencionar que para que las APP y el Project Finance sean viables en Costa Rica, se deben cumplir ciertas condiciones, como la disponibilidad de proyectos atractivos y rentables, la estabilidad económica y política del país y la disponibilidad de financiamiento.

Conclusiones sobre el objetivo 3: Definir los factores que deben asegurarse para viabilizar la adopción exitosa de las APP y el Project Finance en el sector carretero nacional

Para que la adopción de las alianzas público-privadas (APP) y el Project Finance en el sector carretero de Costa Rica sea exitosa, es necesario asegurar varios factores, entre ellos:

- **Proyectos atractivos y rentables:** Es esencial que los proyectos de infraestructura vial sean atractivos para los inversores privados, ya que estos buscan proyectos que les generen retornos económicos.
- **Estabilidad económica y política:** La estabilidad económica y política del país es esencial para garantizar que los inversores privados tengan confianza en el país y en los proyectos.
- **Disponibilidad de financiamiento:** Es importante que exista financiamiento disponible para proyectos de infraestructura vial, ya sea a través de inversores privados o de organismos internacionales.
- **Transparencia y buen gobierno:** Es importante garantizar un alto nivel de transparencia y buen gobierno en el proceso de selección y ejecución de los proyectos, para garantizar que se tomen decisiones justas y que se cumplan las obligaciones de las partes involucradas.
- **Capacidad institucional:** Es esencial que las instituciones públicas involucradas en los proyectos tengan la capacidad y el personal necesario para planificar, diseñar, negociar y supervisar los proyectos de infraestructura vial.
- **Acceso a tecnologías y mejores prácticas:** Es importante que se tengan acceso a las mejores tecnologías y prácticas para el diseño, construcción y operación de las carreteras, para garantizar su eficiencia y calidad.
- **Participación de la comunidad:** Es importante involucrar a la comunidad en el proceso de planificación y diseño de los proyectos, para garantizar que los proyectos cumplan con sus necesidades y expectativas.
- **Regulación adecuada:** es necesario contar con un marco legal y normativo adecuado que permita la ejecución de proyectos de infraestructura vial a través de APP y Project Finance,

que garantice el cumplimiento de las obligaciones de las partes involucradas y la protección de los intereses del Estado y de la sociedad.

Conclusiones sobre el objetivo 4: Plantear una guía de aplicación de las APP y el Project Finance para el desarrollo de obra vial en Costa Rica

La guía de aplicación de alianzas público-privadas para Costa Rica tiene como objetivo proporcionar un marco claro y detallado para el desarrollo de APP en el país. Esta guía podría incluir las mejores prácticas internacionales, las lecciones aprendidas de otros países y los casos de éxito de la región. Además, podría incluir información detallada sobre los procesos, requisitos y procedimientos que se deben seguir para establecer una APP en Costa Rica.

Esta guía tendría varias ventajas para el país, incluyendo:

- i. Promover la inversión privada en proyectos de infraestructura y servicios públicos, lo que podría ayudar a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y fortalecer la economía del país.
- ii. Permitir al gobierno de Costa Rica aprovechar la experiencia y los recursos del sector privado para implementar proyectos públicos de manera más efectiva y eficiente.
- iii. Proporcionar un marco claro y transparente para el desarrollo de alianzas público-privadas, lo que podría mejorar la confianza y la credibilidad del país entre los inversionistas internacionales.

En resumen, una guía de aplicación de alianzas público-privadas para Costa Rica sería una herramienta valiosa para promover la inversión privada en proyectos públicos en el país, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y fortalecer la economía.

Recomendaciones

Recomendaciones sobre la primera variable: viabilidad de la aplicación de las APP y el Project Finance en el ambiente de la infraestructura vial costarricense

y sobre la tercera variable: factores que deben asegurarse para viabilizar la adopción exitosa de las APP y el Project Finance en el sector carretero nacional⁶

A partir del análisis de la información recopilada en el estudio y de revisar la información documental, pueden establecerse algunas recomendaciones para asegurar la viabilidad de utilizar APP en el desarrollo de obras viales en Costa Rica, siempre y cuando se cumplan ciertos factores que hacen viable este modelo de financiamiento y gestión de proyectos.

Entre estos factores pueden mencionarse los siguientes:

- **Aumentar la capacidad local de financiamiento.** El acceso a los recursos de los fondos de inversión y fondos de pensiones incrementaría la disponibilidad de recursos internos para el financiamiento de obra pública. Con el fin de aprovechar esos recursos para financiar APP en Costa Rica, se pueden considerar las siguientes estrategias:
 - ✓ Creación de fondos de inversión en infraestructura: Se pueden establecer fondos de inversión en infraestructura que permitan a los fondos de pensiones invertir en proyectos de APP en el sector vial. Estos pueden ser administrados por gestores de activos especializados y supervisados por los reguladores.
 - ✓ Incentivos fiscales: Se pueden implementar incentivos fiscales para fomentar la inversión de los fondos de pensiones en proyectos de APP en el sector vial. Por ejemplo, se podría establecer un régimen tributario especial para las inversiones de largo plazo en infraestructura.
 - ✓ Asociación con el sector público: Los fondos de pensiones pueden asociarse con el sector público para desarrollar proyectos de APP en el sector vial.; por ejemplo, el gobierno puede proporcionar garantías y compromisos de pago a largo plazo, lo

⁶ Por la relación intrínseca entre las variables primera y tercera, se ha considerado más adecuado el agrupar las recomendaciones.

que puede hacer que la inversión en infraestructura sea más atractiva para los inversores.

- ✓ Emisión de bonos de infraestructura: Los fondos de pensiones pueden invertir en bonos de infraestructura emitidos por empresas que desarrollan proyectos de APP en el sector vial. Estos bonos pueden ofrecer rendimientos atractivos y un nivel de riesgo apropiado para los inversores institucionales.
- ✓ Participación directa en proyectos: Los fondos de pensiones pueden invertir directamente en proyectos de APP en el sector vial. Esto puede requerir la creación de vehículos de inversión específicos y una evaluación cuidadosa de los riesgos y oportunidades.
- **Estabilidad política y jurídica:** La estabilidad política y jurídica es esencial para la inversión privada. Costa Rica ha sido históricamente un país políticamente estable con un sistema legal establecido, lo que hace que sea más atractivo para los inversores.
- **Incrementar el interés y la confianza de los inversores en APP en Costa Rica:** se pueden considerar estrategias como la claridad y transparencia en la información, la participación de inversores en la planificación del proyecto, el mantenimiento de una estabilidad política y jurídica, el aseguramiento de las garantías y compromisos de pago de parte del Estado y la distribución adecuada de los riesgos de los proyectos.
- **Mejorar la capacidad del sector público para gestionar contratos APP:** se pueden considerar las siguientes estrategias:
 - ✓ Fortalecimiento institucional: requiere tener un equipo especializado en la planificación, licitación, seguimiento y evaluación de proyectos de APP.
 - ✓ Capacitación y formación: brindar capacitación y formación adecuada al personal que se encargará de la gestión de los contratos de APP en todas las fases y procesos de este. Además, es importante que el Estado tenga la capacidad de negociar contratos justos y equitativos con los inversores privados. Esto implica tener un equipo especializado en la negociación de contratos de APP, que tenga conocimientos técnicos y financieros, así como habilidades de negociación.
- **Marco legal y normativo adecuado:** revisar el marco legal existente y adecuarlo a las nuevas tendencias de la industria, para lo cual pueden revisarse experiencias exitosas como

los casos chileno y colombiano. Esto incluye contar con leyes y regulaciones que establezcan los procedimientos de licitación, la asignación de riesgos y la resolución de conflictos, entre otros aspectos.

- **Fortalecimiento de la capacidad financiera:** Es importante que el Estado cuente con la capacidad financiera para llevar a cabo proyectos de APP. Esto incluye la capacidad para movilizar recursos financieros y garantizar la sostenibilidad financiera a largo plazo de los proyectos, así como los recursos fiscales para hacer frente a las contingencias derivadas de los contratos APP.

Recomendaciones sobre la segunda variable: ventajas para Costa Rica de la aplicación de las APP y el Project Finance en el sector vial

A continuación, se presentan algunas recomendaciones para el mejor aprovechamiento de las APP en el país:

- **Identificar proyectos adecuados:** Es necesario identificar proyectos adecuados para las APP en Costa Rica. Estos proyectos deben ser estratégicos, es decir, que contribuyan al desarrollo económico y social del país, y viables en términos financieros y técnicos.
- **Establecer una estructura adecuada de gobierno:** Es importante contar con una estructura adecuada de gobierno para las APP en Costa Rica. Esta estructura debe incluir representantes del sector público y privado, y debe establecer los roles y responsabilidades de cada parte.
- **Promover la transparencia y la rendición de cuentas:** La transparencia y la rendición de cuentas son fundamentales para las APP en Costa Rica. Es necesario establecer mecanismos de seguimiento y evaluación para garantizar que las APP se lleven a cabo de manera eficiente y efectiva.
- **Fortalecer las capacidades institucionales:** Las APP requieren de capacidades técnicas y administrativas para su implementación. Es necesario fortalecer las capacidades institucionales del sector público y privado para asegurar el éxito de las APP en Costa Rica.
- **Promover la participación ciudadana:** Es importante promover la participación ciudadana en las APP en Costa Rica. La participación ciudadana puede mejorar la

transparencia y la rendición de cuentas, y puede ayudar a garantizar que los proyectos de las APP respondan a las necesidades de la población.

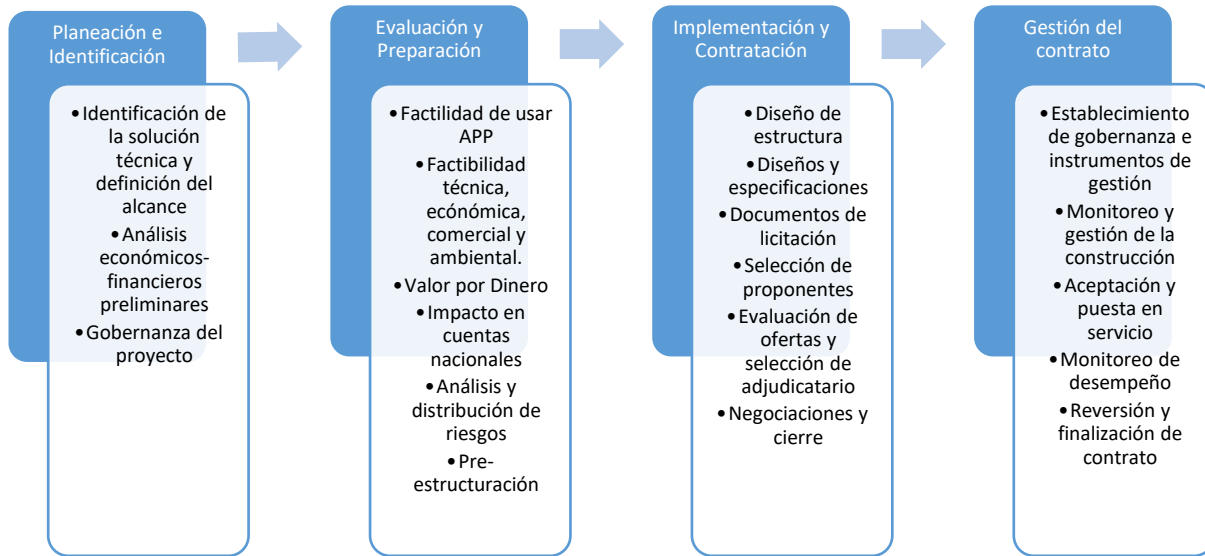
- **Fomentar la colaboración entre los sectores público y privado:** La colaboración entre los sectores público y privado es fundamental para las APP en Costa Rica. Es necesario fomentar la colaboración mediante el diálogo y la construcción de relaciones de confianza entre las partes.

Recomendaciones sobre la cuarta variable: guía de aplicación de las APP y el Project Finance para el desarrollo de obra vial en Costa Rica

Es altamente recomendable estandarizar procesos y documentos, debido a la complejidad de la herramienta APP. Esto ahorra tiempo y esfuerzo durante las tareas de preparación e implementación/estructuración, las cuales son muy exigentes en las APP. Asimismo, es aconsejable homogeneizar los procesos para garantizar que se cumplan las condiciones de contratación de cualquier APP en una jurisdicción específica.

Una guía de aplicación de alianzas público-privadas (APP) para Costa Rica debería abordar cada una de las fases del ciclo de vida de los proyectos de APP. Siguiendo la propuesta de los bancos multilaterales (ADB et al., 2016), las fases y tarea principales de un proyecto de APP son las siguientes:

Figura 11. Fases del ciclo de vida de las APP y principales procesos por desarrollar



Fuente: Elaboración propia con base en ADB et al., 2016.

Bajo esa recomendación de las instituciones financieras es que se plantea la estructura por seguir para el desarrollo de la guía, como elemento propositivo en el último capítulo de este trabajo de investigación.

Capítulo VI:
Guía aplicativa de las APP y el mecanismo de
Project Finance

Propósito y estructura de la guía

El propósito de esta Guía aplicativa de las alianzas público-privadas y el mecanismo de Project Finance para Costa Rica es proporcionar un marco claro y conciso para el desarrollo de proyectos APP en el país. Esta se enfoca en ayudar a los tomadores de decisiones y a las partes interesadas a comprender mejor la gobernanza apropiada para gestionar las APP, el proceso de selección de proyectos, los aspectos financieros y los aspectos legales mínimos que deberían ser considerados para la implementación exitosa del modelo.

La guía está estructurada en forma de secciones, por cada una de las fases del ciclo de vida de los proyectos APP (ver Figura 11). En cada sección se incluye una lista de grupos de procesos recomendados⁷. Para facilitar su utilización, se ha desarrollado la plantilla que se muestra en la Tabla 9 para documentar cada grupo de procesos. En dicha plantilla se ha incluido la explicación de cada uno de los componentes.

La selección de los procesos y sus componentes descriptivos está fundamentada en las buenas prácticas y recomendaciones de los expertos, complementado con las recomendaciones de la literatura consultada. En la medida de lo posible, los procesos han sido adaptados a las prácticas, reglamentos y legislación costarricense para maximizar su aplicabilidad en el entorno local.

Tabla 9. *Plantilla para la documentación de los grupos de procesos*

Grupo de procesos #	[número consecutivo del proceso]	[nombre del proceso]	Entidad responsable:
			<i>[entidad pública o privada encargada de realizar el proceso]</i>
Objetivo	<i>[Objetivo que se busca con la realización de la tarea]</i>		
Entradas	<i>[Insumos en forma de documentos, reportes, análisis, etc. requeridos para la realización del proceso]</i>		

⁷ A manera de lo que usualmente se conoce como la “debida diligencia” (*due dilligence*, en inglés), que corresponde a los análisis exhaustivos que se llevan a cabo para evaluar la viabilidad y los riesgos potenciales de un proyecto, incluyendo los aspectos del entorno.

Tareas		<i>[Tareas que componen el proceso, que pueden ser ejecutadas en forma secuencial o simultánea]</i>
Referencias y herramientas	y	<i>[Citas a materiales de consulta de utilidad, que incluyen conceptos técnicos, plantillas, herramientas u otras fuentes de información]</i>
Salidas		<i>[Productos del proceso, usualmente en la forma de documentos, reportes, análisis, etc. que generalmente serán insumos de otros procesos]</i>

Fuente: Elaboración propia, 2022.

A continuación, se desarrollan los procesos seleccionados por cada fase del ciclo de los proyectos APP.

Fase 1: Planeación e identificación

Tabla 10. *Procesos de identificación y definición del alcance*

Grupo de Procesos	1	Identificación del proyecto y definición del alcance	Entidad responsable:
			Autoridad concedente de la APP (agencia pública promotora del proyecto)
Objetivo		Seleccionar la mejor solución técnica para la necesidad identificada	
Entradas		<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de prefactibilidad • Estudios técnicos previos 	
Tareas		<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y seleccionar la solución del proyecto entre una serie de opciones, incluida una opción de "no hacer nada" como caso de referencia. Se seleccionará la más adecuada usando métodos como el Análisis costo-beneficio, análisis multicriterio o análisis costo-efectividad. • Definir el alcance del proyecto a nivel esquemático, incluyendo una aproximación del costo. • Desarrollo de un plan de gestión del proyecto y la definición del equipo del proyecto. 	
Referencias y herramientas	y	<ul style="list-style-type: none"> • Lineamiento metodológico para optar por la modalidad de contratación de APP (MIDEPLAN, 2022) • La Guía de la Certificación en Asociaciones Público-Privadas de APMG (ADB et al., 2016, p. 164) • Toolkit for Public-Private Partnerships in Roads & Highways (PPIAF, 2009, pp. 6–23) 	
Salidas		<ul style="list-style-type: none"> • Perfil técnico 	

	<ul style="list-style-type: none"> Inscripción del proyecto en el Banco de Proyectos de Inversión Pública de MIDEPLAN
--	--

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Tabla 11. *Procesos de análisis económicos y financieros*

Grupo de Procesos	2	Análisis económicos y financieros previos	Entidad responsable:
			Autoridad concedente de la APP
Objetivo		Evaluar la conveniencia económica y financiera del proyecto.	
Entradas		<ul style="list-style-type: none"> Análisis de prefactibilidad Estudios técnicos previos Perfil técnico 	
Tareas		<ul style="list-style-type: none"> Evaluar los fundamentos económicos del proyecto, incluyendo la evaluación beneficio/costo Desarrollar una estructura financiera inicial del proyecto para evaluar su potencial desempeño. La estructura financiera de un proyecto tiene que ser coherente con el perfil de riesgo y la pruebas de las estructuras financieras se realizan sobre la base de escenarios de riesgo. Realizar análisis de sensibilidad sobre el modelo financiero, modelando el impacto de cambios en las variables principales del modelo. 	
Referencias y herramientas		<ul style="list-style-type: none"> Toolkit for Public-Private Partnerships in Roads & Highways (PPIAF, 2009, pp. 65–75) 	
Salidas		<ul style="list-style-type: none"> Análisis económico Preanálisis financiero 	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Tabla 12. *Procesos de aseguramiento del marco institucional adecuado*

Grupo de procesos	3	Asegurar un marco institucional adecuado para el desarrollo de las APP	Entidad responsable:
			Autoridad concedente de la APP, Ministerio de Hacienda
Objetivo		Establecer líneas de responsabilidad y rendición de cuentas dentro del sector público para la realización del proyecto.	
Entradas		<ul style="list-style-type: none"> Marco legal para las APP Perfil técnico 	
Tareas		<ul style="list-style-type: none"> Identificación de las partes interesadas y sus funciones establecidas mediante términos de referencia para cada fase del proyecto. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Declaración de requisitos que establezca los límites (por ejemplo, tiempo, coste y rendimiento), las limitaciones y dependencias del proyecto, y las interfaces con otros proyectos. • Definir la responsabilidad, autoridad y rendición de cuentas para el proyecto. Deben definirse y revisarse periódicamente los objetivos y el mandato de cada persona u organismo que participe en la estructura de gobernanza del proyecto • Establecer la estructura formal de información y los mecanismos de retroalimentación. • Una estructura y unos procedimientos de gestión del proyecto adecuados a su finalidad (que garanticen una comprensión compartida por todos y la capacidad de desempeñar las funciones establecidas); • El apoyo que se prestará al líder del proyecto. El jefe de proyecto debe sentirse capaz de plantear cuestiones sin temor, de modo que pueda obtener el apoyo que considere necesario para llevar a cabo el proyecto. Por ejemplo, puede tratarse de recursos (competencias del equipo, dinero), continuidad de la actividad en caso de crisis, planes de contingencia y sucesión, o asesoramiento de expertos sobre mejores prácticas. • Cómo se promoverán las revisiones independientes y cómo se establecerá su mandato, así como el proceso de validación o impugnación de los resultados de las revisiones.
Referencias y herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Project Governance: a guidance note for public sector projects (HM Treasury, 2007, pp. 15–23) • La gobernanza de las alianzas público-privadas (Prats, Joan, 2016)
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de gobernanza del proyecto para el proceso de preparación hasta el lanzamiento de la licitación. • Plan de gestión del proyecto. • Definición del equipo del proyecto.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Fase 2: Selección y evaluación de proyectos

Tabla 13. *Procesos de identificación y evaluación de riesgos*

Grupo de procesos	4	Identificación y evaluación de los riesgos del proyecto	Entidad responsable:
			Autoridad concedente de la APP, Ministerio de Hacienda

Objetivo	Identificar los potenciales riesgos del proyecto y diseñar una estructura de distribución de estos asignando cada riesgo a la parte con mejor capacidad para gestionarlo.
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Definición del alcance del proyecto • Análisis económico • Preanálisis financiero
Tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer una identificación exhaustiva de los riesgos del proyecto y evaluar la mejor distribución de estos. • Evaluar las implicaciones de la APP en las cuentas públicas mediante la adecuada comparación de los costos entre la financiación privada y la pública, incluyendo los costos de retención de los riesgos en por parte del sector público.
Referencias y herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Lineamiento metodológico para optar por la modalidad de contratación de APP (MIDEPLAN, 2022) • Toolkit for Public-Private Partnerships in Roads & Highways (PPIAF, 2009, pp. 185–191)
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de Riesgos • Estrategia de licitación • Estructura de capital para el financiamiento de la inversión • Estimación de las contingencias fiscales

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Tabla 14. *Procesos de análisis de conveniencia de utilizar APP y Project Finance*

Grupo de procesos	5	Analizar la conveniencia de utilizar APP y Project Finance	Entidad responsable:
			Autoridad concedente de la APP, Ministerio de Hacienda
Objetivo		Definir si la APP y el Project Finance son los mecanismos apropiados para el proyecto.	
Entradas		<ul style="list-style-type: none"> • Definición del Alcance del proyecto • Análisis económico • Preanálisis financiero • Análisis de riesgos 	
Tareas		<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un análisis de Valor por Dinero (VpD) para calcular si una APP resulta en una ganancia positiva para la sociedad mayor que la que se hubiera obtenido. El VpD será positivo cuando el costo de provisión por parte del sector público, ajustado por riesgo, sea mayor al costo de provisión privada ajustado por riesgo y eficiencias. • Desarrollar un Análisis Costo–Beneficio para estimar los beneficios y costos asociados a la construcción de la infraestructura. 	

Referencias y herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Lineamiento metodológico para optar por la modalidad de contratación de APP (MIDEPLAN, 2022) • Un indicador de elegibilidad para seleccionar proyectos de Asociaciones Público-Privadas en Infraestructura y Servicios (Hinojosa, 2010) • Toolkit for Public-Private Partnerships in Roads & Highways (PPIAF, 2009, pp. 185–191) • Determinación del Valor por Dinero. Guía Metodológica del Comparador Público-Privado para esquemas de Participación Público-Privada en Uruguay (Corporación Nacional para el Desarrollo, 2012)
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de Valor por Dinero • Decisión de seguir/no seguir con APP

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Fase 3: Implementación y contratación

Tabla 15. *Procesos de diseño de la estructura APP y el Project Finance*

Grupo de procesos	6	Diseñar la estructura de la APP y el Project Finance	Entidad responsable:
			Autoridad concedente de la APP
Objetivo	Tener un contrato APP adecuadamente estructurado y un proceso de licitación bien diseñado.		
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Definición del Alcance del proyecto • Análisis económico • Preanálisis financiero • Análisis de riesgos • Análisis de Valor por Dinero • Decisión de seguir/no seguir con APP 		
Tareas⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Definir la estructura final del proyecto y el contrato (estructura financiera, distribución de riesgos, mecanismo de pagos. • Desarrollar el borrador del contrato APP. 		

⁸ Adaptado de ADB et al., 2016.

	<ul style="list-style-type: none"> Finalizar los diseños, planos y especificaciones técnicas de la infraestructura. Desarrollar la Solicitud de Calificación⁹ y definir los criterios de calificación. Estructurar la Solicitud de Propuestas¹⁰, definir los criterios de evaluación y adjudicación del contrato.
Referencias y herramientas	<ul style="list-style-type: none"> Toolkit for Public-Private Partnerships in Roads & Highways (PPIAF, 2009, pp. 185–191) La Guía de la Certificación en Asociaciones Público-Privadas de APMG (ADB et al., 2016)
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> Estructura del proyecto Borrador del contrato APP Diseños y especificaciones técnicas de las obras Solicitud de Calificación Solicitud de Propuestas

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Tabla 16. *Procesos de licitación, adjudicación y formalización del contrato*

Grupo de procesos	7	Licitación, adjudicación y formalización del contrato	Entidad responsable: Autoridad concedente de la APP
Objetivo	Administrar el proceso de selección de la mejor propuesta en un entorno competitivo y regulado para seleccionar el oferente más adecuado y fiable.		
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> Lista de oferentes precalificados (cuando aplique) Documentos de licitación 		
Tareas¹¹	<ul style="list-style-type: none"> Lanzamiento de la licitación Cualificación de los ofertantes (y lista corta en algunos procesos); Emisión de aclaraciones; Diálogo, interacción o negociación de contratos - en procesos de interacción Cierre de la solicitud de propuesta y el contrato 		

⁹ Documento de licitación específico usualmente emitido en una fase previa al llamado a ofertas cuando la licitación tiene un proceso de precalificación previa de los oferentes que recibirán la Solicitud de Propuestas.

¹⁰ Documentos de licitación que se envían a los potenciales proponentes, o a los oferentes precalificados cuando se aplique este proceso.

¹¹ Adaptado de ADB et al., 2016.

	<ul style="list-style-type: none"> • Emisión de la invitación a ofertar • Evaluación de propuestas • Negociación de propuestas (cuando la legislación lo permita) • Adjudicación y convocatoria a la firma del contrato • Comprobación de las condiciones precedentes y firma del contrato; • Confirmar que la Sociedad de Propósito Especial¹² celebra los acuerdos de financiamiento (acuerdos de préstamo con las entidades financieras del proyecto)
Referencias y herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Toolkit for Public-Private Partnerships in Roads & Highways (PPIAF, 2009, pp. 185–191) • La Guía de la Certificación en Asociaciones Público-Privadas de APMG (ADB et al., 2016)
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> • Adendas, modificaciones y aclaraciones a los documentos de licitación • Propuestas de los oferentes • Actas de evaluación de propuestas • Acta de adjudicación de contrato • Debida diligencia de comprobación de las condiciones precedentes (acuerdos de garantías, pólizas y seguros, subcontratos) • Actas de negociación de propuestas • Cierre financiero

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Fase 4: Gestión del contrato

Tabla 17. *Procesos de gestión del contrato de construcción*

Grupo de Procesos	8	Gestionar el contrato de construcción	Entidad responsable:
			Autoridad concedente de la APP
Objetivo		Gestionar el contrato para evitar o minimizar el impacto de riesgos y amenazas y monitorear el cumplimiento de los requerimientos de construcción.	
Entradas		<ul style="list-style-type: none"> • Contrato de APP • Modelo financiero • Diseños y especificaciones técnicas de las obras 	

¹² Ver explicación de los conceptos de Project Finance en pág. 37

Tareas¹³	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer la gobernanza y el equipo de gestión del contrato, con el apoyo de un manual de gestión de contrato centrado en la fase de construcción • Supervisar los requisitos previos al inicio de construcción (acceso a terrenos, permisos y desarrollo del diseño) • Monitorear el cumplimiento y desempeño del privado durante la construcción y gestión del cronograma mediante el método de ruta crítica • Gestionar las comunicaciones y la relación con los grupos de interés • Controlar, gestionar y aprobar los cambios, reclamaciones y disputas • Administrar los pagos durante la construcción en proyectos cofinanciados (con aporte de <i>equity</i> del Estado). • Aceptar las obras para la puesta en servicio e inicio de operaciones.
Referencias y herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Toolkit for Public-Private Partnerships in Roads & Highways (PPIAF, 2009, pp. 175–178) • La Guía de la Certificación en Asociaciones Público-Privadas de APMG (ADB et al., 2016)
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> • Actas de recepción de obras y puesta en servicio. • Actas de negociación de cambios y reclamos

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Tabla 18. *Procesos gestión del contrato en fase de operación*

Grupo de procesos	9	Gestionar el contrato en fase de operaciones	Entidad responsable:
			Autoridad concedente de la APP
Objetivo	Gestionar el contrato para asegurar la provisión de los servicios a los usuarios de acuerdo con los parámetros contractuales.		
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Contrato de APP • Manual de gestión del contrato • Especificaciones de las prestaciones del servicio • Especificaciones del mantenimiento de las obras • Plan de inversiones y renovaciones de las obras • Disposiciones para la reversión, incluyendo especificaciones técnicas de la condición requerida a la infraestructura al momento de reversión. 		

¹³ Adaptado de ADB et al., 2016.

Tareas¹⁴	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorear el desempeño de los servicios • Gestionar los pagos por el servicio prestado (cuando hay fondeo por parte del Estado) • Gestionar los cambios, reclamos y disputas • Reversión de las obras al Estado (al final del plazo del contrato APP). • Cierre y finiquito del contrato (o renegociación de la extensión)
Referencias y herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Toolkit for Public-Private Partnerships in Roads & Highways (PPIAF, 2009, pp. 175–178) • La Guía de la Certificación en Asociaciones Público-Privadas de APMG (ADB et al., 2016)
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de uso de las obras (volumen de tráfico, crecimiento de la demanda, etc.) • Actas de reversión de obras • Actas de negociación de cambios y reclamos • Informes de mantenimiento de obras

Fuente: Elaboración propia, 2022.

¹⁴ Adaptado de ADB et al., 2016.

Referencias bibliográficas

ADB, ERBD, IDB, IsDB, & WBG. (2016). *La Guía de la Certificación en Asociaciones Público-Privadas de APMG*.

Alberti, J. (2015). *Pre-Investment in Infrastructure in Latin America and the Caribbean: Case studies from Chile, Mexico, Peru, and Uruguay*. Inter-American Development Bank.

Araujo, S., & Sutherland, D. (2010). Public-Private Partnerships and Investment in Infrastructure. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1685344>

Arrieta, E. (2019, 7 de noviembre). Costa Rica debería invertir el triple para superar rezago en infraestructura [Review of *Costa Rica debería invertir el triple para superar rezago en infraestructura*, por F. Villalobos]. *La República*. <https://www.larepublica.net/noticia/costa-rica-deberia-invertir-el-triple-para-superar-rezago-en-infraestructura>

Ley General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos, 7762 Ley (1998). http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=30464

Ley de Creación del Consejo de Vialidad, 7798 Ley (1998). http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param2=NRTC&nValor1=1&nValor2=44660&strTipM=TC

- Banco Central de Costa Rica. (2013). *Acceso de los fondos de pensiones al financiamiento de Obra Pública* (Núm. C838a). Banco Central de Costa Rica.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2014). *Plan Nacional en Logística de Cargas – PNLog Costa Rica, 2014 – 2024*. <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/123456789/4282>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2019). *Propuesta de préstamo. Primera Operación Individual bajo la CCLIP para el Programa de Infraestructura Vial y Promoción de Asociaciones Público-Privadas*. <https://www.iadb.org/Document.cfm?id=EZSHARE-1127813953-39>
- Banco Mundial, Banco Asiático, & Banco Interamericano de Desarrollo. (2014). *Asociaciones Público-Privadas. Guía de Referencia. Versión 2.0*. Banco Mundial.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (3ª ed.). Pearson Educación.
- Berrone, P., Fageda, X., Llumà, C., Ricart, J. E., Rodríguez, M., Salvador, J., & Trillas, F. (2018). *Asociación Público-Privada en América Latina. Guía para Gobiernos Regionales y Locales*. Corporación Andina de Fomento.
- Cárcamo, H. (2005). Hermenéutica y Análisis Cualitativo. *Cinta De Moebio*, 23, 204–216.
- Carrasco, S. (2008). *Metodología de la investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación* (2ª ed.). San Marcos.

Cavallo, E. A., & Powell, A. (2019). *2019 Latin American and Caribbean Macroeconomic Report: Building Opportunities to Grow in a Challenging World*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0001633>

Cavallo, E., Powell, A., & Serebrisky, T. (Eds.). (2020). *De estructuras a servicios: El camino a una mejor infraestructura en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Consejo de Seguridad Vial. (2022, 8 de abril). *Costa Rica: Longitud de la red vial* [Institucional]. Costa Rica: Longitud de la red vial.

Consejo Nacional de Concesiones. (2022a, 1 de agosto). *Proceso de concesión. Legislación* [Institucional]. CNC. <https://www.cnc.go.cr/proceso-de-concesion/legislacion>

Consejo Nacional de Concesiones. (2022b, 16 de agosto). *Acerca del CNC* [Institucional]. CNC. <https://www.cnc.go.cr/quienes-somos/acerca-del-cnc>

Consejo Nacional de Concesiones. (2022c, 19 de agosto). *Corredor Vial San José Caldera Ruta 27. Información del proyecto* [Institucional]. CNC. <https://www.cnc.go.cr/proyectos/en-marcha/corredor-vial-san-jose-caldera-ruta-27>

Corporación Nacional para el Desarrollo. (2012). *Determinación del Valor por Dinero. Guía Metodológica del Comparador Público-Privado para esquemas de Participación Público-Privada en Uruguay*. Ministerio de Economía y Finanzas.

- El Fathali, H. I. (2015). *Private Partner Selection and Bankability Assessment of PPP in Infrastructure Projects* [Tesis doctoral]. Concordia University.
- Engel, E., Fischer, R., & Galetovic, A. (2014). *Economía de las asociaciones público-privadas. Una guía básica*. (Primera edición). FCE.
- Espinoza, E. E., & Toscano, D. F. (2015). *Metodología de Investigación Educativa y Técnica* (1a ed.). Universidad Técnica de Machala.
- Esquivel, M., & Loaiza, K. (2018). Inversión en infraestructura y crecimiento económico, relevancia de factores institucionales. *Economía y Sociedad*, 23(53), 1. <https://doi.org/10.15359/eyS.23-53.3>
- Gabin, M. A. de la E. (2009). *Administración pública* (2. ed). Paraninfo.
- Gatti, S. (2008). *Project finance in theory and practice: Designing, structuring, and financing private and public projects*. Academic Press.
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163–173.
- Hernández, R., & Fernández, C. (2014). *Metodología de la investigación* (P. Baptista, Ed.; Sexta edición). McGraw-Hill Education.
- Hinojosa, S. (2010). *Un indicador de elegibilidad para seleccionar proyectos de Asociaciones Público-Privadas en Infraestructura y Servicios*.

HM Treasury. (2007). *Project governance: A guidance note for public sector projects*. HM Treasury.

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/225314/01_ppp_projectgovernanceguidance231107.pdf

Kozikowski, Z. (2013). *Finanzas internacionales*. Mc Graw Hill.

Loría, M., & Umaña, C. (2014, octubre). La gestión de la infraestructura pública en Costa Rica: El caso de la red vial nacional. *Academia de Centroamérica. Programa Visión, PV-04-14*, 20.

MIDEPLAN. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública 2019-2022*. <https://sites.google.com/expedientesmideplan.go.cr/pndip-2019-2022/>

MIDEPLAN. (2022). *Lineamiento metodológico para optar por la modalidad de contratación de Asociaciones Público Privadas (APP) (332.67)*. <https://www.hacienda.go.cr/docs/LineamientoMetodologicoSociedadPublicoPrivada09122022.pdf>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia. (2010). *Nota Técnica: Comparador Público-Privado para la selección de proyectos APP*. <https://library.pppknowledgelab.org/documents/4245/download>

Oficina de Evaluación y Supervisión. (2017). *Evaluación de Asociaciones Público-Privadas en Infraestructura (RE-504-4; Evaluación temática)*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Pastor, C., Rivas, M. E., Brichetti, J. P., Dorr, J., & Serebrisky, T. (2020). *El potencial de la inversión en infraestructura para impulsar el empleo en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo.

PPIAF. (2009, marzo). *Toolkit for Public-Private Partnerships in Roads & Highways* [Institucional].

<https://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/highwaystoolkit/index.html>

Prats, Joan. (2016). *La gobernanza de las alianzas público-privadas. Un análisis comparado de América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo.
<https://publications.iadb.org/es/publicacion/15690/la-gobernanza-de-las-alianzas-publico-privadas-un-analisis-comparado-de-america>

Project Management Institute (Ed.). (2017). *A guide to the project management body of knowledge / Project Management Institute* (Sixth edition). Project Management Institute.

Quesedo, R., & Castaño, C. A. (2006). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14, 5–40.

Rocha, L. A. (2006). The 1994-1995 economic crisis and the road rescue. *Gestión y Estrategia*, 29, 21–34. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/gye/2006n29/Rocha>

Rodríguez, E. R. (2018). *Esquemas contractuales en el modelo de Asociación Público-Privada (APP) para establecer figuras estructuradas de financiamiento que permitan el desarrollo de obra pública en Costa Rica*. Universidad de Costa Rica.

- Romero, J. E. (2015, mayo). Consideraciones sobre la Asociación Público-Privada. *Revista de Ciencias Jurídicas, Mayo-Agosto 2015(137)*, 99–146.
- Sanabria, J., Barrantes, R., & Elizondo, A. L. (2019). *Informe de Evaluación de la Red Vial Nacional Pavimentada de Costa Rica, Años 2018-2019* (Informe técnico Núm. 979; Informes). LanammeUCR.
<https://www.lanamme.ucr.ac.cr/repositorio/handle/50625112500/1750>
- Santa Cruz, C. (2022). Relación dinámica entre el desarrollo de infraestructura y el crecimiento económico en el largo plazo en Costa Rica, 1983 – 2017. *Economía y Sociedad*, 27(61), 1–21. <https://doi.org/10.15359/eyes.27-61.2>
- Serebrisky, T., Suárez-Alemán, A., & Pastor, C. (2019). *Aumentando la eficiencia en la provisión de infraestructura pública*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Soto, K., & Oviedo, M. (2022). *Informe de Riesgos. Asociaciones Público-Privadas*. Ministerio de Hacienda. Dirección de Crédito Público. <https://www.hacienda.go.cr/contenido/12771-endeudamiento-publico>
- Suárez-Alemán, A., Lembo, C., Yitani-Ríos, J., Astesiano, G., & Corzo, J. F. (2019). *Casos de estudio en Asociaciones Público-Privadas en América Latina y el Caribe. Carretera San José—Caldera (Costa Rica)*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Sunkel, O., & Zuleta, G. (1990, diciembre). Neoestructuralismo versus neoliberalismo en los años noventa. *Revista CEPAL*, 42, 35–54.

- Tamayo, M. (2009). *El proceso de la investigación científica incluye evaluación y administración de proyectos de investigación* (5ª ed.). Limusa.
- The Economist Intelligence Unit. (2022). *The 2021/22 Infrascope. Evaluating the environment for public-private partnerships in Latin America and the Caribbean*. The Economist Group comisionado por el BID.
- The World Economic Forum. (2019). *The Global Competitiveness Report 2019* (The Global Competitiveness Report) [Insight Report]. The World Economic Forum. https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf
- Vargas, E. (2010). *Las alianzas público-privadas para el desarrollo de infraestructura vial: Sus orígenes y evolución en la Costa Rica posmoderna*. Universidad de Costa Rica.
- Vasallo, J. M. (2018). *Asociación Público-Privada en América Latina. Afrontando el reto de conectar y mejorar las ciudades*. CAF.
- Villalobos, F. (2017a, 21 de mayo). ¿Fideicomisos emanan dinero para obra pública? *FV Infraestructura*. <http://federicovillalobos.com/blog/2017/5/16/de-los-fideicomisos-emanan-dinero>
- Villalobos, F. (2017b, diciembre). Los conceptos de fondeo y financiamiento en el desarrollo de proyectos por medio de participación público-privada (PPP). *Revista Infraestructura Vial*, 19(34), 10–17.

- Villalobos, F. (2018, 3 de abril). Asociación-Público Privada (APP): 5 realidades técnicas. *FV Infraestructura*. <http://federicovillalobos.com/blog/2017/9/11/concesin-5-realidades-tnicas-45cts>
- Villalobos, F. (2020, 17 de febrero). Costa Rica crea Fondo de Preinversión APP [Análisis de proyectos de infraestructura desde la perspectiva pública y privada]. *FV Infraestructura*. <http://federicovillalobos.com/blog/crreformaley-4lsff?rq=fondo>
- Villalobos, F. (2021a, 29 de agosto). Centroamérica: Leyes & Reglamentos para el desarrollo de APP en infraestructura [Análisis de proyectos de infraestructura desde la perspectiva pública y privada]. *FV Infraestructura*. <http://federicovillalobos.com/blog/2017/5/16/de-los-fideicomisos-emanadiner>
- Villalobos, F. (2021b, 5 de septiembre). Red vial de Costa Rica en riesgo -datos del presupuesto 2022. *FV Infraestructura*. <http://federicovillalobos.com/blog/2021/9/5/en-riesgo-mantenimiento-de-la-red-vial-de-costa-rica>
- Villalobos, F. (2021c, diciembre). Reciclaje de activos públicos: Alternativa para financiar la inversión en infraestructura. *Serie programa visión para el desarrollo*, 29.
- Zúñiga, L. (2012). Project Finance de proyectos de infraestructura. *Themis Revista de Derecho*, 62, 255–272.