

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**Título**

**“La experiencia de las APP en proyectos de infraestructura de transporte de uso público en Perú: análisis cualitativo del período 1990 a 2017”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN  
REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS**

**AUTOR**

OSCAR ANGEL ROJAS ALANIA

**ASESOR**

ABEL RODRÍGUEZ GONZÁLEZ

Abril, 2019

**A mi esposa Sandra e hija Ariadna**

**A mi padre Nicolás**



## RESUMEN

Como consecuencia de los resultados favorables obtenidos a nivel mundial y regional sobre la participación privada en activos estatales, vía procesos de privatizaciones y concesiones, el Estado Peruano, a partir de la década de los noventa, hizo uso del mecanismo de la Asociación Público Privada (APP) para proveer infraestructura de transporte de uso público (ITUP).

Los resultados obtenidos en Perú en el periodo 1990 a 2017 fueron muy importantes para dotar de activos estatales relacionado con la infraestructura de transporte de uso público.

De esta forma, mediante las APP se creó nueva infraestructura o se amplió la infraestructura existente de una forma que, bajo la provisión directa del Estado Peruano, a través de la contratación pública tradicional (CPT), no era posible de ser realizado. Sin embargo, aún subsiste una importante brecha de infraestructura de transporte.

Los resultados del desarrollo de las APP para los proyectos ITUP en Perú, han venido de la mano de la recurrencia de renegociaciones contractuales que se vienen presentando en los contratos supervisados por el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (Ositran) y materializados en adendas, problema que lleva a preguntarse si la recurrencia en las renegociaciones contractuales se debe a que el Estado Peruano ha venido empleando adecuadamente el mecanismo de las APP para ejecutar estos proyectos.

Para responder esta pregunta, en el presente trabajo realizamos una evaluación cualitativa de los contratos de ITUP de uso público a cargo de Ositran, para determinar si el mecanismo de las APP fue el adecuado para los contratos de concesión suscritos. Para ello empleamos los criterios de elegibilidad de los proyectos de APP, que establece el Estado Peruano, para calificar los treinta contratos de concesión vigentes, las cuales se ponen en relación con un indicador de renegociaciones.

Posteriormente, se determina que el Estado Peruano, en el periodo 1990 a 2017, ha venido empleando adecuadamente el mecanismo de las APP en la provisión de ITUP y, producto de las relaciones y tendencias que se derivan de las renegociaciones y los resultados de la evaluación cualitativa, se identifican resultados relevantes.

La investigación culmina presentando un conjunto de conclusiones y recomendaciones.

## **ABSTRACT**

As a consequence of the favorable results obtained at a global and regional level on private participation in state assets, through privatization processes and concessions, the Peruvian State (Estado Peruano), from the decade of the nineties, made use of the mechanism of the Public-Private Partnerships (APP) to provide transport infrastructure for public use (ITUP). The results obtained in Peru in the period 1990 to 2017 were very important to provide state asset related to public transport infrastructure.

In this way, through the APP, new infrastructure was created or the existing infrastructure was expanded in a way that, under the direct provision of the Peruvian State, through traditional public procurement (CPT), it was not possible to be carried out. However, there is still a significant transport infrastructure gap.

The results of the development of APP for ITUP in Peru have come hand in hand with the recurrence of contractual renegotiations that have been presented in the contracts supervised by the Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (Ositran) and materialized in addenda, a problem that leads to ask if the recurrence in contractual renegotiations is due to the fact that the Peruvian State has been adequately using the APP mechanism to execute these projects.

To answer this question, in this work we conducted a qualitative evaluation of the ITUP contracts by Ositran, to determine if the mechanism of the APP was adequate for the concession contracts signed. For this we use the eligibility criteria of the APP projects, which the Peruvian State establishes, to qualify the thirty current concession contracts, which are related to a renegotiation indicator.

Subsequently, it is determined that the Peruvian State, in the period 1990 to 2017, has been adequately using the mechanism of APP in the provision of ITUP, and as a result of the relationships and trends that result from the renegotiations and the results of the qualitative evaluation, relevant results are identified.

The research culminates by presenting a set of conclusions and recommendations.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	5
LAS APP EN EL CONTEXTO GLOBAL.....	5
1.1. LAS APP: CONCEPTOS Y DEFINICIONES .....	5
1.1.1. Que es una APP y cuáles son sus propiedades básicas .....	5
1.1.2. Tipos y sub categorías de APP .....	7
1.1.2.1. Contratos de alquiler y gestión.....	7
1.1.2.2. Proyectos nuevos ( <i>greenfield</i> ).....	7
1.1.2.3. Proyectos existentes ( <i>brownfield</i> ) .....	8
1.2. LAS APP SON UN MEDIO Y NO UN FIN PARA PROVEER ITUP.....	10
1.3. LA PROVISION DE ITUP A TRAVES DE APP EN EL MUNDO Y AMÉRICA LATINA .....	11
1.3.1. Resultados de la aplicación de APP en ITUP a nivel mundial.....	12
1.3.1.1. Cantidad de APP en ITUP a nivel mundial.....	12
1.3.1.2. Inversiones de APP en ITUP a nivel mundial .....	12
1.3.2. Resultados de la aplicación de APP en ITUP a nivel de América Latina.....	13
1.3.2.1. Cantidad de APP en ITUP a nivel de América Latina.....	13
1.3.2.2. Inversiones de APP en ITUP a nivel de América Latina .....	14
CAPÍTULO II .....	16
LA EXPERIENCIA DE LAS APP EN PERU .....	16
2.1. EVOLUCION NORMATIVA DE LAS APP EN PERU .....	16
2.1.1. Primera etapa: agosto de 1991 a abril de 2008.....	16
2.1.2. Segunda etapa: mayo de 2008 a junio de 2018.....	20
2.1.3. Tercera etapa: julio de 2018 al presente.....	24
2.2. PROVISION DE APP EN ITUP EN PERÚ.....	27
2.2.1. Resultados de la aplicación de APP en ITUP en Perú .....	27
2.2.1.1. Cantidad de APP en ITUP en Perú .....	27
2.2.1.2. Inversiones de APP en ITUP en Perú.....	30
2.2.2. Evolución temporal de las inversiones de APP en ITUP en Perú .....	31
2.2.3. Etapas de las inversiones de APP en ITUP en Perú .....	33
2.2.3.1. Primera etapa de inversiones de APP en ITUP en Perú (1990 a 2004) .....	33
2.2.3.2. Segunda etapa de inversiones de APP en ITUP en Perú (2005 a 2014) .....	33
2.2.3.3. Tercera etapa de inversiones de APP en ITUP en Perú (2015 a 2017).....	34
2.2.4. Las dificultades para cerrar la brecha nacional en ITUP.....	34

2.3.	LAS RENEGOCIACIONES CONTRACTUALES COMO INDICADOR CLAVE EN EL DESEMPEÑO DE LAS APP EN ITUP.....	36
2.3.1.	Literatura económica sobre renegociaciones contractuales.....	36
2.3.2.	Trabajos previos para clasificar las renegociaciones contractuales en Perú.....	37
2.3.3.	Efectos positivos de las renegociaciones contractuales.....	40
2.3.4.	Efectos negativos de las renegociaciones contractuales.....	41
2.3.5.	Estadística de renegociaciones contractuales en el contexto internacional.....	42
2.3.5.1.	Porcentaje de contratos renegociados a nivel internacional.....	42
2.3.5.2.	Tiempo promedio de la primera renegociación contractual a nivel internacional.....	43
2.3.5.3.	Número anual de renegociaciones por proyecto vial en Chile, Colombia y Perú.....	43
2.3.6.	Estadística de renegociaciones contractuales de las APP en ITUP en Perú.....	44
2.3.6.1.	Porcentaje de contratos renegociados en Perú.....	45
2.3.6.2.	Tiempo promedio de renegociación en Perú.....	46
2.3.6.3.	Número de renegociaciones por proyecto vial en Perú.....	51
2.3.6.4.	Número anual de renegociaciones en proyectos ITUP en Perú.....	52
2.4.	EL PROBLEMA Y LA HIPOTESIS.....	53
2.4.1.	El problema.....	54
2.4.2.	La hipótesis.....	54
	CAPÍTULO III.....	55
	EL VfM Y LAS METODOLOGIAS PARA SU EVALUACION.....	55
3.1.	EL VfM A NIVEL INTERNACIONAL.....	55
3.1.1.	VfM en el Reino Unido.....	55
3.1.2.	VfM en Europa.....	56
3.1.3.	VfM en América Latina.....	57
3.2.	EL VfM EN LA NORMATIVA PERUANA.....	59
3.3.	METODOLOGIAS DE EVALUACION DEL VfM A NIVEL INTERNACIONAL... ..	60
3.3.1.	Evaluación del VfM en el Reino Unido.....	61
3.3.2.	Evaluación del VfM en Europa.....	65
3.3.3.	Evaluación del VfM en América Latina.....	67
3.4.	EVALUACION DEL VfM EN PERÚ.....	69
3.4.1.	Metodologías previas a los vigentes criterios de elegibilidad.....	70
3.4.2.	Metodología vigente de criterios de elegibilidad para evaluar proyectos de APP... ..	71
3.4.3.	Límite de los vigentes criterios de elegibilidad para evaluar proyectos de APP.....	74
3.4.4.	Proyectos APP en ITUP evaluados por VfM en Perú.....	76
	CAPÍTULO IV.....	79

EVALUACION CUALITATIVA DE LOS CONTRATOS APP EN ITUP A CARGO DE OSITRAN .....	79
4.1. SENTIDO DE LA EVALUACION .....	79
4.2. PROYECTOS A SER EVALUADOS .....	80
4.3. METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN.....	80
4.3.1. Preguntas asociadas a un importante nivel de información.....	81
4.3.2. Relación entre incremento de inversión y postores calificados en proyectos APP	92
4.4. RESULTADOS OBTENIDOS EN LA EVALUACION.....	95
4.5. RELACION ENTRE LA EVALUACION CUALITATIVA CON UN INDICADOR DE RENEGOCIACIONES .....	97
4.5.1. Indicador de renegociaciones y puntaje .....	97
4.5.1.1. Relación entre renegociación por año y puntaje según cada sub sector ....	99
4.5.1.2. Relación entre renegociación por año y puntaje total en proyectos APP según su financiamiento.....	101
4.5.2. Explicación de los desvíos en las tendencias encontradas .....	103
4.5.3. Tendencias encontradas según los criterios de elegibilidad .....	104
4.5.3.1. Renegociación y nivel de transferencia de riesgos .....	104
4.5.3.2. Renegociación y capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio .....	106
4.5.3.3. Renegociación y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – obras.....	108
4.5.3.4. Renegociación y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – O&M.....	110
4.5.3.5. Renegociación y tamaño del proyecto que justifique los costos del proceso.....	112
4.5.3.6. Renegociación y competencia por el mercado .....	114
4.5.3.7. Renegociación y fortaleza institucional como factor de éxito .....	115
4.5.3.8. Renegociación y financiamiento por usuarios .....	117
4.5.4. Discusión de las tendencias encontradas según los criterios de elegibilidad .....	119
CONCLUSIONES .....	121
RECOMENDACIONES .....	126
BIBLIOGRAFÍA .....	129
ANEXOS .....	137
Anexo I: Evolución normativa sobre la evaluación del VfM en Perú .....	137
Anexo II: Encuestados de evaluación cualitativa de Proyectos APP en ITUP.....	141
Anexo III: Resultados de evaluación cualitativa de proyectos APP en ITUP.....	142

## INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

### Tablas

Tabla 1: Evolución normativa de los principales conceptos sobre APP en Perú.....	27
Tabla 2: Cantidad y tipo de APP en ITUP en Perú.....	29
Tabla 3: Inversiones y fechas de contratos de APP en ITUP en Perú.....	32
Tabla 4: Literatura económica sobre determinantes para la renegociación de los contratos.....	37
Tabla 5: Estudios seleccionados sobre renegociaciones en APP.....	43
Tabla 6: Tiempo promedio de renegociación en APP.....	43
Tabla 7: Limitación de la primera renegociación en los proyectos APP en Perú.....	47
Tabla 8: Tiempo de primera renegociación en proyectos APP en Perú.....	48
Tabla 9: Tiempo entre renegociaciones en proyectos APP en Perú.....	50
Tabla 10: Tiempo promedio de renegociación en Perú.....	51
Tabla 11: Evolución del principio del VfM en la normativa APP de Perú.....	59
Tabla 12: Resumen de evaluación del VfM en el Reino Unido.....	63
Tabla 13: Temas cualitativos para la opción APP en el Reino Unido.....	64
Tabla 14: Enfoque de evaluación de VfM en el Reino Unido.....	65
Tabla 15: Enfoque de evaluación de VfM en Europa.....	66
Tabla 16: Enfoque de evaluación de VfM en América Latina.....	68
Tabla 17: Metodologías previas para evaluar el VfM en Perú.....	70
Tabla 18: Criterios de elegibilidad para evaluar el VfM en Perú.....	72
Tabla 19: Criterio de decisión y puntaje de la evaluación cualitativa.....	73
Tabla 20: Enfoque de evaluación de VfM en Perú.....	74
Tabla 21: Criterios cualitativos para evaluar el VfM en Paraguay.....	75
Tabla 22: Criterio de decisión y puntaje de la evaluación cualitativa en Paraguay.....	76
Tabla 23: Resumen de proyectos APP en ITUP con evaluación de VfM en Perú.....	78
Tabla 24: Formato de evaluación VfM de proyectos APP.....	80
Tabla 25: Cantidad de postores en los procesos licitatorios de proyectos APP en ITUP.....	86
Tabla 26: Garantía de seriedad de expresión de interés en procesos APP en ITUP de la Municipalidad Metropolitana de Lima.....	89
Tabla 27: Análisis y puntaje para las preguntas C-4, C-5 y C-7.....	91
Tabla 28: Concordancia en tendencias en proyectos APP.....	103

### Gráficos

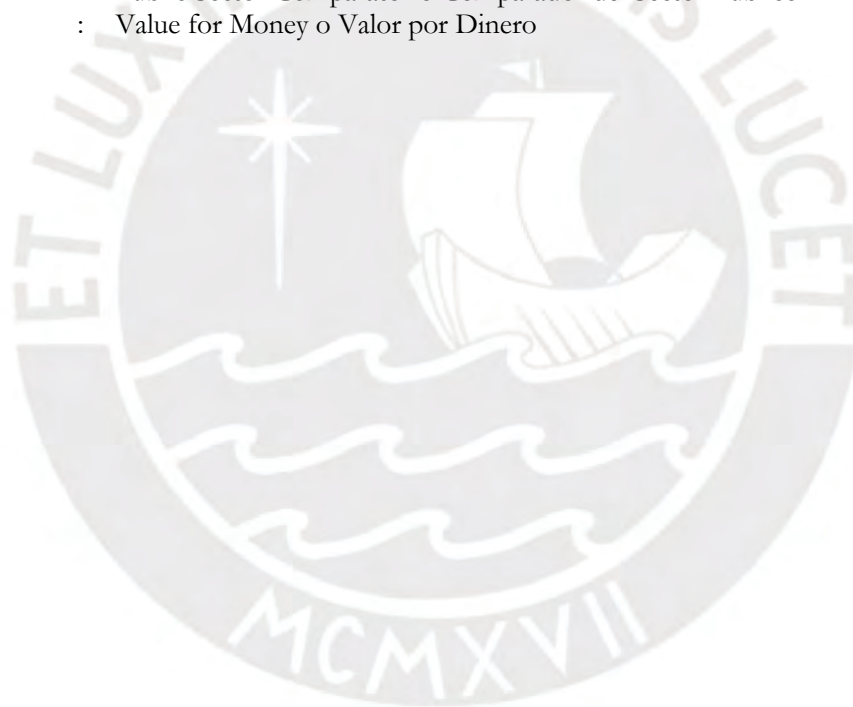
Gráfico 1: PBI per cápita en Perú y otros países de América Latina.....	1
Gráfico 2: Las herramientas del Estado para proveer ITUP.....	10
Gráfico 3: Cantidad de APP en ITUP por región y tipo.....	12
Gráfico 4: Inversiones de APP en ITUP por región y tipo.....	13
Gráfico 5: Cantidad de APP en ITUP por tipo en América Latina.....	14
Gráfico 6: Inversiones de APP en ITUP por tipo en América Latina.....	15
Gráfico 7: Inversiones de APP en ITUP.....	31
Gráfico 8: Evolución de las inversiones de APP en ITUP en Perú.....	33
Gráfico 9: Brecha según tipo de infraestructura en Perú (2016 – 2025).....	35
Gráfico 10: Renegociaciones en proyectos viales en Chile, Colombia y Perú.....	44
Gráfico 11: Número de renegociaciones en proyectos APP en ITUP en Perú.....	45
Gráfico 12: Porcentaje de contratos APP en ITUP renegociados en Perú.....	46
Gráfico 13: Porcentaje de contratos APP viales renegociados en Perú.....	46
Gráfico 14: Número de renegociaciones por proyecto vial en Perú.....	52

Gráfico 15: Tasa de renegociación anual en APP para ITUP en Perú .....	52
Gráfico 16: Ilustración conceptual del VfM .....	57
Gráfico 17: Incremento de inversión en proyectos APP .....	82
Gráfico 18: Incremento en inversión comprometida .....	83
Gráfico 19: Incremento en inversión comprometida en proyectos APP cofinanciados .....	83
Gráfico 20: Licitaciones y postores calificados en proyectos APP .....	87
Gráfico 21: Licitaciones y postores calificados en APP por sub sector .....	87
Gráfico 22: Número de postores calificados en proyectos APP autofinanciados .....	88
Gráfico 23: Número de postores calificados en proyectos APP cofinanciados .....	88
Gráfico 24: Relación entre incremento de inversión y .....	92
Gráfico 25: Relación entre incremento de inversión y .....	92
Gráfico 26: Relación entre incremento de inversión .....	93
Gráfico 27: Relación entre incremento de inversión y .....	93
Gráfico 28: Relación entre incremento de inversión y postores calificados en proyectos APP ferroviarios .....	94
Gráfico 29: Relación entre incremento de inversión y postores calificados en proyectos APP autofinanciados .....	94
Gráfico 30: Relación entre incremento de inversión y postores calificados en proyectos APP cofinanciados .....	95
Gráfico 31: Resultado cualitativo de los proyectos APP en ITUP .....	96
Gráfico 32: Relación entre total de renegociaciones y puntaje .....	98
Gráfico 33: Relación entre renegociación en los 5 primeros años y puntaje .....	98
Gráfico 34: Relación entre renegociación por año y puntaje .....	99
Gráfico 35: Relación entre renegociación por año y puntaje en proyectos APP viales .....	99
Gráfico 36: Relación entre renegociación por año y puntaje en proyectos APP aeroportuarios .....	100
Gráfico 37: Relación entre renegociación por año y puntaje en proyectos APP portuarios .....	100
Gráfico 38: Relación entre renegociación por año y puntaje en proyectos APP ferroviarios .....	100
Gráfico 39: Relación entre renegociación por año y puntaje en proyectos APP autofinanciados .....	101
Gráfico 40: Relación entre renegociación por año y puntaje en proyectos APP cofinanciados .....	101
Gráfico 41: Relación entre renegociación que altera riesgos por año y puntaje en proyectos APP cofinanciados .....	102
Gráfico 42: Relación entre renegociación por año y nivel de transferencia de riesgos .....	105
Gráfico 43: Relación entre renegociación por año y nivel de transferencia de riesgos en proyectos APP autofinanciados .....	105
Gráfico 44: Relación entre renegociación por año y nivel de transferencia de riesgos en proyectos APP cofinanciados .....	105
Gráfico 45: Relación entre renegociación que alteran riesgos por año y nivel de transferencia de riesgos en proyectos APP cofinanciados .....	106
Gráfico 46: Relación entre renegociación por año y capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio en proyectos APP .....	106
Gráfico 47: Relación entre renegociación por año y capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio en proyectos APP autofinanciados .....	107
Gráfico 48: Relación entre renegociación por año y capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio en proyectos APP cofinanciados .....	107
Gráfico 49: Relación entre renegociación que alteran riesgos por año y capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio en proyectos APP cofinanciados .....	107
Gráfico 50: Relación entre renegociación por año y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – obra en proyectos APP .....	108

Gráfico 51: Relación entre renegociación por año y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – obra en proyectos APP autofinanciados .....	109
Gráfico 52: Relación entre renegociación por año y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – obra en proyectos APP cofinanciados.....	109
Gráfico 53: Relación entre renegociación que alteran riesgos por año y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – obra en proyectos APP cofinanciados.....	109
Gráfico 54: Relación entre renegociación por año y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – O&M en proyectos APP.....	110
Gráfico 55: Relación entre renegociación por año y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – O&M en proyectos APP autofinanciados.....	111
Gráfico 56: Relación entre renegociación por año y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – O&M en proyectos APP cofinanciados .....	111
Gráfico 57: Relación entre renegociación que alteran riesgos por año y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – O&M en proyectos APP cofinanciados.....	111
Gráfico 58: Relación entre renegociación por año y tamaño del proyecto que justifique los costos del proceso en proyectos APP .....	112
Gráfico 59: Relación entre renegociación por año y tamaño del proyecto que justifique los costos del proceso en proyectos APP autofinanciados .....	113
Gráfico 60: Relación entre renegociación por año y tamaño del proyecto que justifique los costos del proceso en proyectos APP cofinanciados.....	113
Gráfico 61: Relación entre renegociación que alteran riesgos por año y tamaño del proyecto que justifique los costos del proceso en proyectos APP cofinanciados.....	113
Gráfico 62: Relación entre renegociación por año y competencia por el mercado en proyectos APP .....	114
Gráfico 63: Relación entre renegociación por año y competencia por el mercado en proyectos APP autofinanciados.....	114
Gráfico 64: Relación entre renegociación por año y competencia por el mercado en proyectos APP cofinanciados .....	115
Gráfico 65: Relación entre renegociación que alteran riesgos por año y competencia por el mercado en proyectos APP cofinanciados .....	115
Gráfico 66: Relación entre renegociación por año y fortaleza como factor de éxito en proyectos APP.....	116
Gráfico 67: Relación entre renegociación por año y fortaleza institucional como factor de éxito en proyectos APP autofinanciados .....	116
Gráfico 68: Relación entre renegociación por año y fortaleza institucional como factor de éxito en proyectos APP cofinanciados.....	116
Gráfico 69: Relación entre renegociación que alteran riesgos por año y fortaleza institucional como factor de éxito en proyectos APP cofinanciados .....	117
Gráfico 70: Relación entre renegociación por año y financiamiento por usuarios en proyectos APP .....	118
Gráfico 71: Relación entre renegociación por año y financiamiento por usuarios en proyectos APP autofinanciados.....	118
Gráfico 72: Relación entre renegociación por año y financiamiento por usuarios en proyectos APP cofinanciados .....	118
Gráfico 73: Relación entre renegociación que alteran riesgos por año y financiamiento por usuarios en proyectos APP cofinanciados .....	119

## LISTA DE ABREVIATURAS

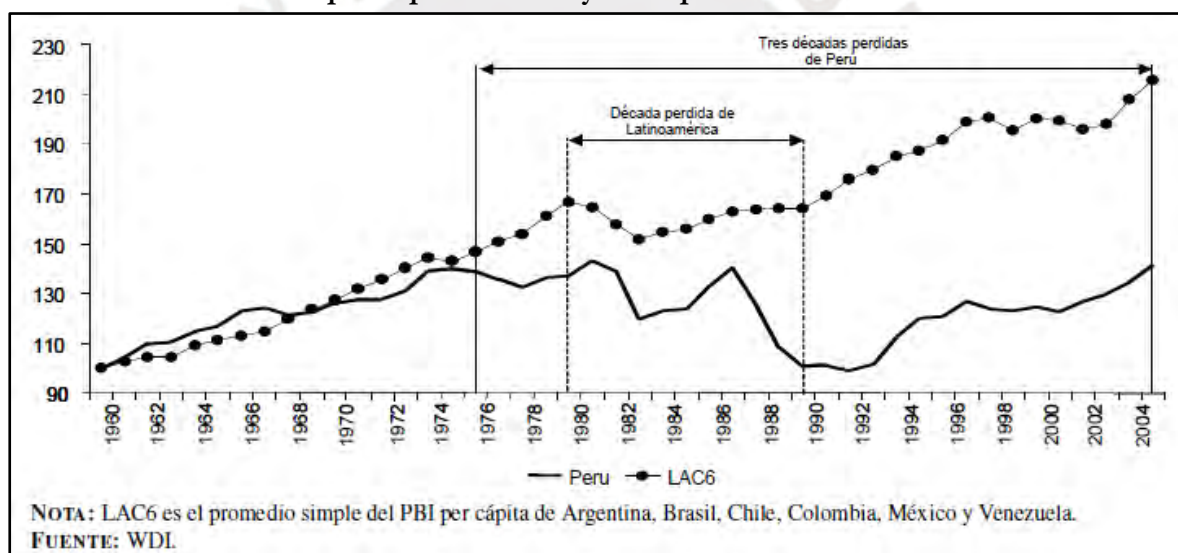
APP	:	Asociación Público Privada
BM	:	Banco Mundial
COPRI	:	Comisión de Promoción de la Inversión Privada
CPT	:	Contratación Pública Tradicional
EIB	:	European Investment Bank o Banco Europeo de Inversión
ITUP	:	Infraestructura de Transporte de Uso Público
NPSV	:	Net Present Social Value o Valor Presente Social Neto
MEF	:	Ministerio de Economía y Finanzas
O&M	:	Operación y Mantenimiento
Ositran	:	Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público
PBI	:	Producto Bruto Interno
PFI	:	Private Finance Initiative
PF2	:	Private Finance 2
PP	:	Puntaje Ponderado
PPI	:	Participación Privada en Infraestructura
Proinversión	:	Agencia de Promoción de la Inversión Privada
Promceptri	:	Comisión de Promoción de Concesiones Privadas
PSC	:	Public Sector Comparator o Comparador del Sector Público
VfM	:	Value for Money o Valor por Dinero



## INTRODUCCIÓN

Al finalizar la década de los ochenta, el Perú se encontraba inmerso dentro de una grave crisis económica. El siguiente gráfico, que cubre el periodo de 1960 a 2005, muestra la evolución del Producto Bruto Interno (PBI) per cápita de Perú comparado con el promedio simple de una muestra de seis países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Venezuela), donde se aprecia que, mientras el PBI promedio de dichos países se contrajo durante la década de los ochenta, y llevó a lo que se describe como la “década perdida de Latinoamérica”, para luego recuperarse a inicios de los noventa, el caso peruano fue mucho más dramático, ya que acumuló tres décadas perdidas y: “en consecuencia, el PBI per cápita del país registró una tasa promedio de 0 por ciento durante un periodo de 30 años[...], un resultado lamentable incluso si se compara con la sombría tasa de crecimiento económico que tuvo América Latina” (Llosa & Panizza, 2015, p. 91).

**Gráfico 1: PBI per cápita en Perú y otros países de América Latina**



Fuente: (Llosa & Panizza, 2015, p. 92); 1960=100

Como resultado de la crisis económica peruana, desde mediados de los setenta, se produjo el abandono y pérdida de valor de los activos estatales en ITUP (aeropuertos, carreteras, puertos y ferrocarriles), que generó enormes cuellos de botella y sobrecostos en el conjunto de la actividad económica, que retroalimentó la crisis económica, sumiendo al Perú en un perverso ciclo vicioso, que le impidió, con sus escasos recursos fiscales, mejorar o recuperar la ITUP colapsada.

Para salir de la crisis, dada las experiencias positivas a nivel mundial en atraer inversión privada, a inicios de los noventa se produjo una ola de reformas económicas para transformar al Estado Peruano, enriqueciendo su rol que, para las ITUP, significó pasar de exclusivo proveedor y financiador directo de dichos activos (a través de la CPI), a desarrollar un papel

promotor de la participación del sector privado, ampliando sus funciones, para ser concedente, promotor y regulador.

Con ello, mediante cambios legales e institucionales, se desarrolló un marco normativo e institucional que, preservando las condiciones mínimas de competencia y evitando que los usuarios pierdan beneficios por abuso de posición de dominio por la explotación privada de las ITUP, permitió atraer la inversión privada en dicho sector.

El mecanismo de participación privada en ITUP que viene siendo empleado es la APP, a través de contratos de concesión, en la medida que se permiten las inversiones privadas y su consecuente recuperación económica, creando activos disponibles para los usuarios, manteniendo el Estado Peruano la propiedad de dichas infraestructuras.

Los resultados que se han logrado durante el periodo 1990 a 2017, a nivel mundial, regional y nacional demuestran que se ha logrado atraer una importante participación privada en ITUP mediante las APP. Para el caso del Perú, actualmente Ositran tiene bajo su supervisión treinta contratos de concesión en ITUP<sup>1</sup>, las cuales llevan asociado un compromiso de inversión superior a USD 15 000 millones, aunque ello no ha permitido crear las condiciones para cerrar la brecha de infraestructura.

Sin embargo, un aspecto clave está referido a los resultados de la ejecución contractual de dichos proyectos, donde se viene presentando la recurrencia de renegociaciones contractuales, materializado en adendas. Si bien este efecto se puede explicar mayormente por la naturaleza incompleta de dichos contratos, la cantidad y recurrencia de las adendas indican que este tema necesita ser abordado desde todos los puntos de vista para encontrar una vía de solución.

Dado que el desarrollo de las APP para proveer ITUP no ha permitido evitar la cantidad y recurrencia de las renegociaciones contractuales, en el presente trabajo surge la pregunta si el Estado Peruano ha empleado adecuadamente el mecanismo de las APP para dichos proyectos.

La hipótesis de trabajo planteada es que, en el periodo 1990 a 2017, la cantidad y recurrencia de adendas suscritas en los contratos APP de ITUP se debe a que se implementaron dichos proyectos, los cuales no satisfacen los vigentes criterios de elegibilidad de APP.

---

<sup>1</sup> No se considera el contrato de concesión de la carretera Arequipa – Matarani, ya caducada, ni el fallido proceso de concesión del Aeropuerto de Chinchero.

Para confirmar o descartar dicha hipótesis, como objetivo fundamental, a través de una evaluación cualitativa, realizada por medio de una encuesta que aplica los vigentes criterios de elegibilidad de APP, se determinará si en los proyectos APP en ITUP vigentes bajo supervisión de Ositran, el Estado Peruano decidió correctamente su asignación a través de APP, y qué tendencias se observan al relacionar las renegociaciones con los puntajes obtenidos en dicha evaluación cualitativa.

El hecho que los vigentes criterios de elegibilidad de APP fueron introducidos en la legislación nacional en la presente década, y que representa un cambio importante en las reglas de juego, permite analizar su efecto en los proyectos APP, tanto para proyectos suscritos antes de la emisión de la norma, como para aquellos suscritos con posterioridad a ella, en relación al número de adendas.

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente trabajo ha sido agrupado en los siguientes capítulos:

En el capítulo primero, se define que es una APP y cuáles son sus propiedades esenciales, sus tipos y sub categorías; se sitúa a las APP dentro de las herramientas del Estado para proveer ITUP y servicios públicos y, para demostrar la importancia de dicho mecanismo, se mostrarán cuáles fueron los resultados obtenidos a nivel mundial y regional en el periodo 1990 a 2017.

En el capítulo segundo, se explicará la evolución normativa de las APP en Perú en sus etapas distintivas, se presentarán los resultados del uso de las APP en ITUP en el mismo periodo, mostrando, en ambos casos, las etapas identificables en su evolución y, con base en las inversiones realizadas en 1990 a 2017, se planteará las limitaciones para cerrar la brecha de ITUP nacional. Por otro lado, se realizará una comparación de la recurrencia de las renegociaciones en Perú con los resultados internacionales y, usando un indicador clave de la recurrencia de las renegociaciones contractuales en los treinta proyectos de ITUP a cargo de Ositran, se planteará el problema y la hipótesis a resolver.

En el capítulo tercero se establece un marco conceptual para abordar el tema; así, se desarrolla el concepto del principio del *Value for Money* o Valor por Dinero (VfM), se precisa como dicho principio ha venido desarrollándose en la normativa internacional y peruana, se explican las diferentes metodologías de evaluación, se detallan los vigentes criterios de elegibilidad de los proyectos de APP peruanos y se presentan los proyectos con antecedentes de haber sido evaluados con alguna metodología de VfM en Perú.

En el capítulo cuarto se realiza la evaluación cualitativa de los treinta proyectos APP en ITUP bajo la supervisión de Ositran, se confirma o descarta la hipótesis de trabajo, con lo cual se obtiene la respuesta a la pregunta planteada en el presente trabajo. Esta evaluación se pone en relación con el indicador de las renegociaciones contractuales, cuyas tendencias son analizadas para extraer conclusiones y lecciones relevantes.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo.



## CAPÍTULO I

### LAS APP EN EL CONTEXTO GLOBAL

En este capítulo se define que es una APP, cuáles son sus propiedades esenciales, los tipos y sub categorías que comprenden dicho mecanismo, se precisa su lugar dentro de las herramientas del Estado para proveer infraestructura y servicios públicos y se presentan los resultados obtenidos en su aplicación a nivel mundial y regional en el periodo 1990 a 2017.

#### 1.1. LAS APP: CONCEPTOS Y DEFINICIONES

##### 1.1.1. Que es una APP y cuáles son sus propiedades básicas

Existen muchas definiciones de lo que es una APP. Pero, con el objeto de acotar y simplificar el tema, considerando su importancia e influencia en el tema, se tomará la definición del Banco Mundial (BM) que lo conceptualiza como: “un contrato de largo plazo entre una parte pública y una parte privada para el desarrollo y/o gestión de un activo o un servicio público, en el que el agente privado soporta riesgo significativo y responsabilidad significativa en la gestión durante la vida del contrato, y la remuneración está ligada significativamente al desempeño y/o la demanda o uso del activo o servicio” (Banco Mundial, 2016a, p. 14).

A partir de esta amplia definición, se puede establecer las propiedades básicas de una APP:

- Es un contrato de largo plazo entre una parte pública y una parte privada.- con ello se pone de manifiesto que, para desarrollar un activo o servicio público, los compromisos de alguna entidad del sector público y una empresa privada se deben materializar en una relación contractual, que supere los plazos cortos de los contratos de obra<sup>2</sup>, lo cual permite desplegar y amortizar las importantes inversiones que tiene que realizar la parte privada.
- El desarrollo y/o gestión de un activo o un servicio público como objeto de la APP.- los activos públicos pueden ser nuevos o existentes (en cuyo caso típicamente se le proporciona un mejor estándar de calidad), y pueden cubrir no solo el sector de la ITUP como carreteras, puertos, aeropuertos y líneas férreas, sino también los sectores de energía, agua y

---

<sup>2</sup> Que pueden llegar, en promedio, a 5 años.

saneamiento, telecomunicaciones, entre otros (para educación, salud, e hidráulica, por ejemplo). También pueden ser servicios públicos (según la definición de cada país).

Pero siempre estará presente el desarrollo del activo o servicio público, y puede ser acompañada de la gestión o administración de aquel.

- El riesgo asumido por la parte privada.- aunque puede suponerse que, bajo este mecanismo, el sector público puede trasladar todo riesgo del proyecto a la parte privada, en la realidad se sigue el principio que los riesgos se asignan a las partes que están en mejor capacidad de administrarlos, por lo que una parte del riesgo es asumida por la entidad pública y otra por la parte privada.
- La remuneración de la parte privada ligada significativamente al desempeño y/o la demanda o uso del activo o servicio.- con ello se planifica la recuperación de los costos de la parte privada basada en su desempeño (bajo ciertos niveles de servicios), la demanda o uso (por medio del cobro al usuario final), aunque, en muchos casos, complementada con transferencias de la parte pública para equilibrar financieramente el contrato.

En las propiedades analizadas de lo que es una APP para el BM, no se encuentra el concepto de la propiedad del activo o el servicio público, que es un elemento clave en la legislación de diversos países. Sin embargo, dicha entidad establece claramente que la privatización de una infraestructura no es una APP porque (Banco Mundial, 2016a, p. 16):

- La privatización es la transferencia permanente del activo al sector privado y libera al sector público de la responsabilidad de entregar el servicio al usuario final.
- Bajo una APP no se trasfiere el activo, sino que se desarrolla una relación permanente de “socios” entre el sector público y privado.
- La privatización no es una opción para obtener nueva infraestructura, dado que, bajo un mecanismo de venta, previamente tiene que existir la infraestructura, lo que lleva a un contrasentido.

Por ello, la Participación Privada en Infraestructura (PPI) no es equivalente o sinónimo de APP, dado que el primero abarca “otras formas de involucración privada” (Banco Mundial, 2016a, p. 23).

### 1.1.2. Tipos y sub categorías de APP

No existe una clasificación única sobre los tipos y sub categorías de APP. Dado que, en la presente investigación, se empleará la base de datos PPI del BM, a continuación se reproduce la clasificación contenida en su glosario de términos (Banco Mundial, 2018c, p. 7), descartando la privatización<sup>3</sup>, en la medida que no es APP.

#### 1.1.2.1. Contratos de alquiler y gestión<sup>4</sup>

Cuando una empresa privada toma la administración de un activo estatal por un periodo fijo de tiempo mientras la propiedad y las decisiones de inversión permanecen a cargo del Estado. Estas consideran dos sub categorías:

- Contratos de gestión<sup>5</sup>.- estos transfieren la responsabilidad de administrar un servicio público a un operador privado, a menudo de tres a cinco años. Los que se consideran APP son los que apuntan a la eficiencia al definir los objetivos de rendimiento y basar una parte de la retribución en alcanzar dichos objetivos. Los pagos típicamente están compuestos de una suma fija y una retribución basada en incentivos para lograr los resultados esperados.
- Contratos de alquiler<sup>6</sup>.- el término “alquiler” es usado aquí para una clase de contrato bajo la cual un operador es responsable por la operación y el mantenimiento del negocio, pero no por financiar las inversiones.

#### 1.1.2.2. Proyectos nuevos (*greenfield*)

Cuando una empresa privada, o un consorcio público-privado, construye y opera una nueva infraestructura por el periodo

---

<sup>3</sup> *Divestiture.*

<sup>4</sup> *Management and lease contracts.*

<sup>5</sup> *Management contracts.*

<sup>6</sup> *Lease contracts.*

especificado en el contrato del proyecto. La empresa privada asume un importante riesgo financiero y operacional, y recupera sus inversiones durante la vida del proyecto. Existen además cinco sub categorías:

- Construye, alquila y transfiere (BLT)<sup>7</sup>.- la empresa privada construye una nueva infraestructura mayormente a su propio riesgo, transfiere la propiedad al gobierno, alquila la instalación, la opera bajo su propio riesgo, después accede a la plena propiedad al final del periodo de la concesión.
- Construye, opera y transfiere (BOT)<sup>8</sup>.- la empresa privada construye una nueva infraestructura a su propio riesgo, adquiere y opera la infraestructura a su propio riesgo, luego transfiere la propiedad de la infraestructura al final del periodo de la concesión.
- Construye, adquiere y opera (BOO)<sup>9</sup>.- la empresa privada construye una nueva infraestructura a su propio riesgo, luego adquiere y opera la infraestructura a su propio riesgo.
- Mercadeo<sup>10</sup>.- la empresa privada construye una nueva infraestructura en un mercado liberalizado, el gobierno no proporciona garantías de pago o ingresos. El promotor privado asume los riesgos del proyecto en la construcción, operación y de mercado (por ejemplo, una planta de energía).
- Alquiler<sup>11</sup>.- la empresa privada coloca una nueva infraestructura a su propio riesgo, adquiere y opera la dicha infraestructura a su propio riesgo.

### 1.1.2.3. Proyectos existentes (*brownfield*)

Similar al *greenfield*, excepto que, en lugar de construir un nuevo activo, la empresa privada asume un activo existente y usualmente realiza una

---

<sup>7</sup> *Build, lease, and transfer.*

<sup>8</sup> *Build, operate, and transfer.*

<sup>9</sup> *Build, own, and operate.*

<sup>10</sup> *Merchant.*

<sup>11</sup> *Rental.*

mejora de ello (rehabilitación) o lo amplía. En primer lugar se asume la operación del activo existente, y luego se realiza las inversiones de capital. Como en el *greenfield*, la empresa privada usualmente tiene la responsabilidad operacional durante un periodo de tiempo establecido, durante ella recupera sus inversiones a través de la operación del proyecto, luego del cual el proyecto puede revertir al sector público. Existen cuatro sub categorías:

- Rehabilita, opera y transfiere (ROT)<sup>12</sup>.- una empresa privada rehabilita una infraestructura existente, luego opera y mantiene la infraestructura bajo su riesgo durante el periodo contractual.
- Rehabilita, alquila o renta, y transfiere (RLOT)<sup>13</sup>.- una empresa privada rehabilita una infraestructura existente del gobierno a su propio riesgo, la alquila o renta, luego la opera y mantiene a su propio riesgo durante el periodo contractual.
- Construye, rehabilita, opera y transfiere (BROT)<sup>14</sup>.- un operador privado construye la ampliación de una infraestructura existente o completa una infraestructura parcialmente construida y rehabilita los activos existentes, luego opera y mantiene la infraestructura a su propio riesgo durante el periodo contractual.

Aunque la clasificación PPI considera la privatización, como ciertamente es la venta de activos (*divestiture*), por las razones previamente indicadas que indican que no es una APP, esta opción no será tomada en cuenta en la presente investigación.

La clasificación presentada cubre un amplio espectro de uso de las APP para provisión de infraestructura y servicio público. Se puede ver que esta comprende opciones donde la participación privada es de baja intensidad (como los contratos de alquiler y gestión) y aquellas donde se presenta un balance entre sector público y sector privado (como los contratos *brownfield* y *greenfield*). En ambos extremos de las APP se encuentra la Contratación Pública Tradicional (CPT) y la privatización.

---

<sup>12</sup> *Rehabilitate, operate, and transfer.*

<sup>13</sup> *Rehabilitate, lease or rent, operate, and transfer.*

<sup>14</sup> *Build, rehabilitate, operate, and transfer.*

## 1.2. LAS APP SON UN MEDIO Y NO UN FIN PARA PROVEER ITUP

Basado en la previa clasificación de APP, considerando además las alternativas de la CPT y la privatización, para proveer de ITUP, los Estados tienen diversas herramientas que pueden emplear para los diferentes proyectos que se propongan ejecutar. El siguiente gráfico resume las diferentes herramientas del que disponen los Estados:

**Gráfico 2: Las herramientas del Estado para proveer ITUP**



Elaboración: propia

En forma simple, como alternativa a las opciones extrema de la CPT (donde el Estado toma el 100% del riesgo, o muy próximo a ello, y el privado asume los típicos roles de consultor del estudio, contratista de obra, y proveedor de bienes y servicios), y la privatización (donde producto de la venta del activo, la parte privada toma el 100% del riesgo), se encuentran los diversos tipos de APP.

Así, una vez definido que la privatización no es una opción para proveer nueva infraestructura, según las restricciones políticas y financieras, la naturaleza de los proyectos a ejecutar, y el nivel o asignación de riesgos que se pretende compartir o asignar, y como opción a la CPT, los Estados pueden escoger alguna opción específica para desarrollar sus proyectos de ITUP y maximizar los resultados.

Por ello: “la APP en infraestructura es una de las herramientas en el arsenal de un hacedor de políticas para ayudarle a aumentar la inversión en servicios de infraestructura y mejorar su eficiencia” (Delmon, 2011, p. 2).

Por lo tanto, el Estado debe escoger una determinada herramienta dentro del “arsenal” disponible para proveer ITUP, que es el foco de análisis de la presente investigación, la cual debe estar basada en un análisis metodológico que le permita

comparar diversas opciones de CPT contra cualquiera de los tipos de APP, para tomar una decisión fundamentada. De esta forma podemos evitar una mirada dogmática que confunde medios con fines (Alza, 2017, p. 12).

### **1.3. LA PROVISION DE ITUP A TRAVES DE APP EN EL MUNDO Y AMÉRICA LATINA**

Dado su impacto en el desarrollo de las economías nacionales, una de las áreas que concita mayor preocupación en los países es la calidad de su sistema de transporte. De esta forma: “El transporte es una fuerza motriz fundamental del desarrollo económico y social; genera oportunidades para los pobres y habilita a las economías a ser más competitivas. La infraestructura de transporte sirve de nexo entre las personas y el empleo, la educación y los servicios de salud. También posibilita el suministro de bienes y servicios en todo el mundo, y facilita la interacción entre las personas y la generación de conocimientos y soluciones que propician el crecimiento a largo plazo. Por ejemplo, las carreteras rurales pueden contribuir a la prevención de defunciones maternas al permitir el acceso oportuno a la atención del parto, aumentar la escolarización de las niñas, e incrementar y diversificar los ingresos de los agricultores al conectar a estos con los mercados” (Banco Mundial, 2017).

La presente investigación está referida únicamente a los proyectos APP en ITUP (carreteras, aeropuertos, puertos y ferrocarriles), y no a los medios de transporte que emplean dichos activos de transporte (vehículos, aviones, buques, trenes y similares).

Aunque el empleo de las APP en ITUP no es un fenómeno reciente, se debe señalar que, visto los buenos resultados que se venían presentando y la poderosa tendencia mundial de reforma del Estado, desde la década de los noventa se inició una masiva utilización de las APP para proyectos en ITUP.

Con el objeto de cuantificar el impacto de las APP en ITUP a nivel mundial y de América Latina, empleando la base de datos PPI del BM del periodo 1990 a 2017, que abarca veintiocho años, se ha procesado la información para ordenarlo convenientemente y presentar los resultados en ITUP, tanto en cantidad de APP como en las inversiones asociadas<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> Como la privatización o *divestiture* no es APP, y si una PPI, se ha retirado dichos valores de las estadísticas APP que se presentan.

### 1.3.1. Resultados de la aplicación de APP en ITUP a nivel mundial

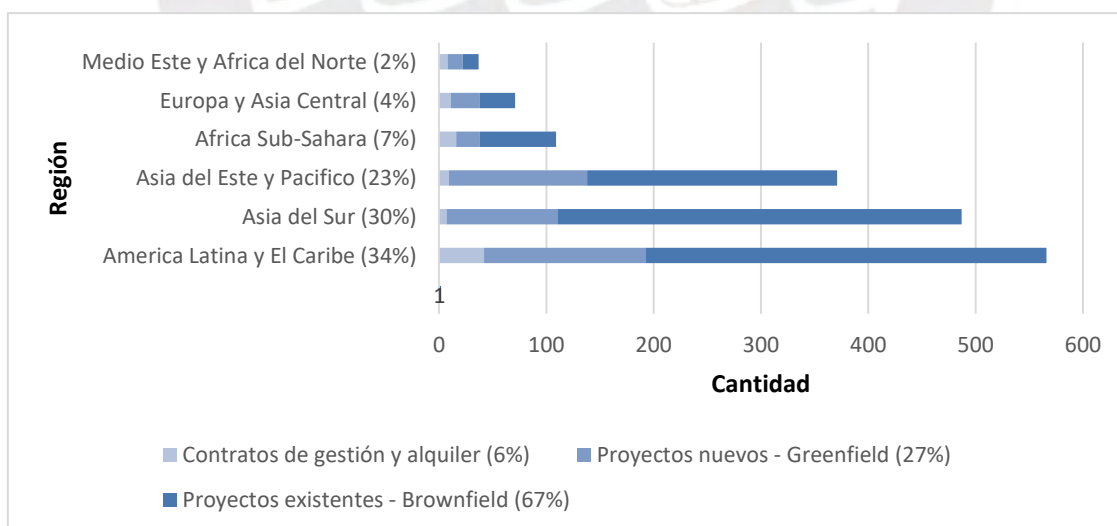
Las estadísticas de proyectos APP en ITUP que presenta el BM, consideran a los países de ingreso medio-bajo, por lo que Chile, al estar por encima de dicha clasificación, no registra datos.

#### 1.3.1.1. Cantidad de APP en ITUP a nivel mundial

La base de datos del BM sobre cantidad de proyectos de ITUP realizados por APP (Banco Mundial, 2018a), durante el periodo 1990 a 2017, indica que se realizaron 1 641 APP. De este universo, la región de América Latina y el Caribe (34%) ocupa el primer lugar, lo que demuestra la importancia y el uso que se ha dado a esta importante herramienta entre los países de dicha región.

Sobre el tipo de APP empleado, los resultados muestran que el *brownfield* (67%) es el tipo de APP predominante, seguido por el *greenfield* (26%), quedando muy rezagados los contratos de gestión y alquiler (6%). Este resultado demuestra que los Estados prefieren emplear los tipos de APP que permiten asignar los riesgos de forma más equilibrada.

**Gráfico 3: Cantidad de APP en ITUP por región y tipo**



Fuente: (Banco Mundial, 2018a).

Elaboración: propia

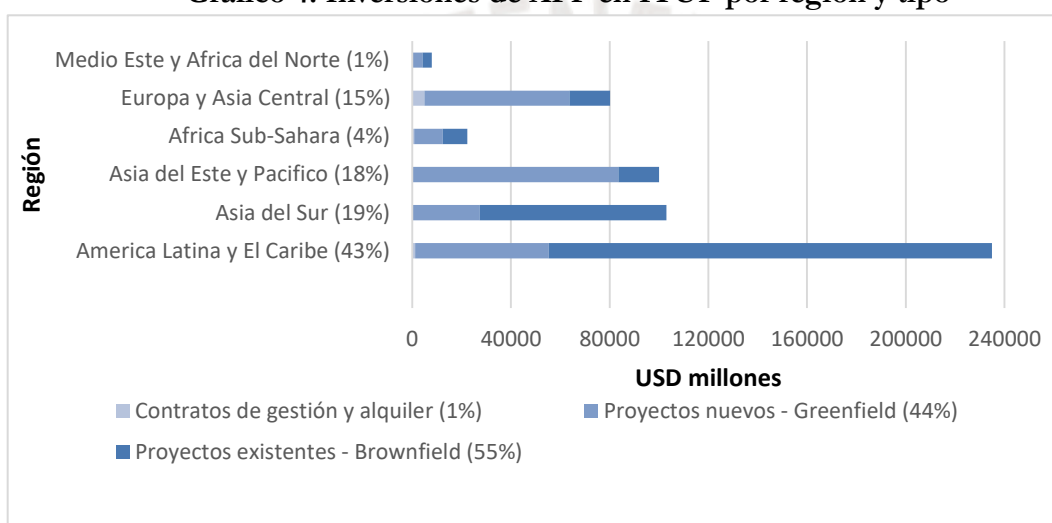
#### 1.3.1.2. Inversiones de APP en ITUP a nivel mundial

Asociados a la cantidad de proyectos APP en ITUP, se han producido importantes inversiones en las regiones donde estas han sido realizadas.

La base de datos del BM sobre inversiones de proyectos APP en ITUP (Banco Mundial, 2018b), durante el periodo 1990 a 2017, conforme lo indica el siguiente gráfico, muestra que el sector privado ha financiado dichos proyectos por USD 548 503 millones, cuyo principal receptor es América Latina y El Caribe (43%), lo cual refleja su importancia.

En relación al tipo de APP preferido, el *brownfield* (55%) y el *greenfield* (44%) resultan siendo preferidos por los Estados; quedando con una participación minoritaria el contrato de gestión y alquiler (1%).

**Gráfico 4: Inversiones de APP en ITUP por región y tipo**



Fuente: (Banco Mundial, 2018b). Elaboración: propia

### 1.3.2. Resultados de la aplicación de APP en ITUP a nivel de América Latina

Conforme se indicó anteriormente, América Latina viene empleando masivamente las APP para la provisión de ITUP. Los resultados que se presentaran, al igual que para el caso de APP en el mundo, toman la información de la base de datos del BM, donde nuevamente se debe precisar que aquel no considera información de Chile.

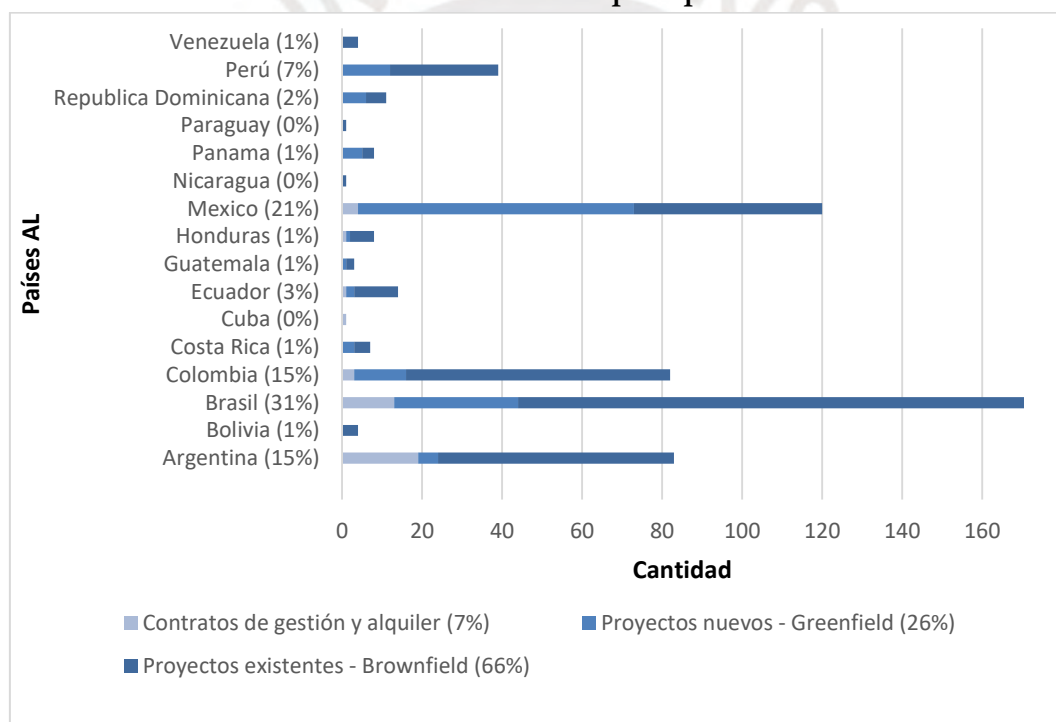
#### 1.3.2.1. Cantidad de APP en ITUP a nivel de América Latina

Aunque los resultados de cada país fueron heterogéneos, el número de proyectos APP en ITUP ha sido importante en América Latina, lo que se explica por el tamaño de los países, la capacidad técnica y la madurez de sus instituciones para atraer inversión privada, el inicio temprano del proceso de APP y la capacidad fiscal.

Tomando nuevamente los datos del BM, (Banco Mundial, 2018a), durante los años 1990 a 2017, conforme se muestra en el siguiente gráfico, se realizaron 560 APP en ITUP. A nivel de países, Brasil obtiene la mayor participación (31%) y Perú se ubica en el quinto lugar con una participación del (7%) que, si se compara con los resultados de países de escala similar como Argentina y Colombia, cada uno con una participación del 15%, muestra el margen de crecimiento que puede tener el Perú en este aspecto.

Sobre el tipo de APP preferido, el *brownfield* (66%) y el *greenfield* (26%) acaparan la mayor participación, dejando rezagado al contrato de gestión y alquiler (8%).

**Gráfico 5: Cantidad de APP en ITUP por tipo en América Latina**



Fuente: (Banco Mundial, 2018a).

Elaboración: propia

### 1.3.2.2. Inversiones de APP en ITUP a nivel de América Latina

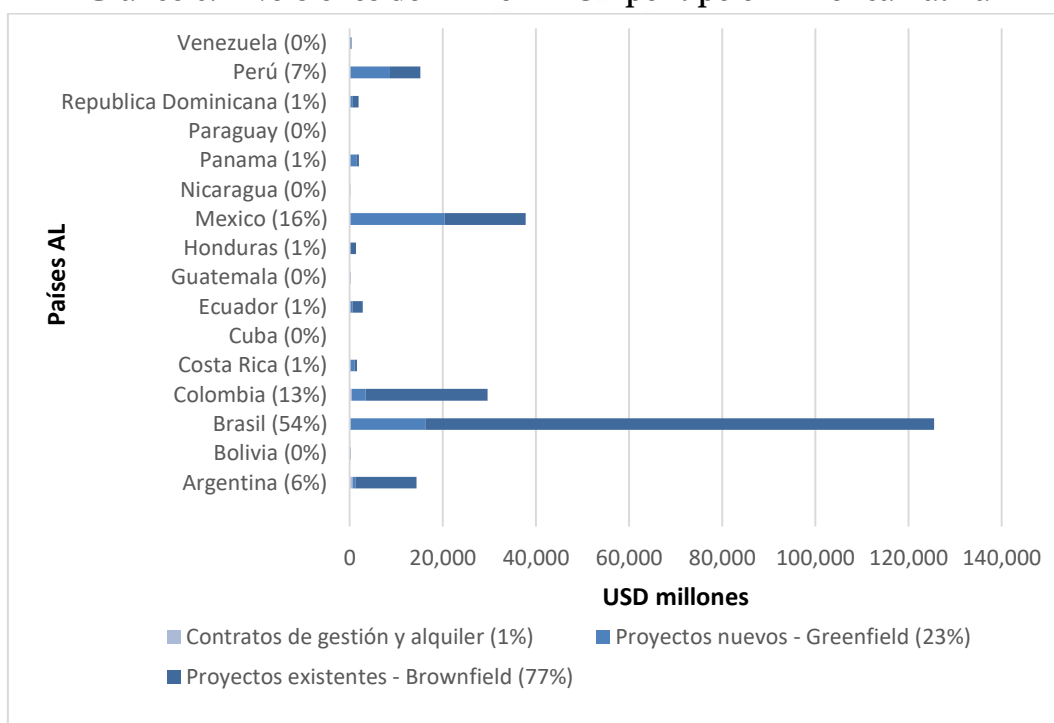
La cantidad importante de proyectos APP en ITUP para América Latina, conllevaron importantes inversiones asociadas.

Con los datos del BM sobre inversiones en proyectos APP en ITUP (Banco Mundial, 2018b), durante el periodo de 1990 a 2017, el siguiente gráfico muestra que el sector privado ha financiado proyectos en ITUP por USD 232 944 millones, siendo Brasil (54%)

el mayor receptor de dichas inversiones, y el Perú (7%) ocupa el cuarto lugar. Sin embargo, si se observa la participación de Colombia (13%), se puede ver el potencial de crecimiento que tiene el Perú para atraer inversión privada para proyectos viales.

En relación al tipo de APP en ITUP preferido en América Latina, se observa que el *brownfield* (77%) y el *greenfield* (23%) registran la mayor participación, dejando al contrato de gestión y alquiler con una participación mínima (1%).

**Gráfico 6: Inversiones de APP en ITUP por tipo en América Latina**



Fuente: (Banco Mundial, 2018b).

Elaboración: propia

## **CAPÍTULO II**

### **LA EXPERIENCIA DE LAS APP EN PERU**

En este capítulo se describen las etapas de la evolución normativa de las APP en Perú, identificando como se fueron definiendo sus propiedades esenciales, se presentan los resultados de los proyectos APP en ITUP para el periodo 1990 a 2017, se trata sobre la brecha de ITUP y la viabilidad de atenderlo exclusivamente a través de APP, se explican las renegociaciones por medio de adendas como un problema de ejecución contractual, se conceptualiza el problema y se plantea la hipótesis.

#### **2.1. EVOLUCION NORMATIVA DE LAS APP EN PERU**

La ejecución de proyectos APP en ITUP tienen su respaldo legal en un cuerpo normativo que ha evolucionado en el tiempo.

Es pertinente analizar dicha evolución porque ello permite explicar los resultados de las APP, medido en no solo en términos de cantidad de proyectos o en inversión comprometida, sino también en su ejecución contractual. Basado en el desarrollo temporal y sus características comunes, se establecen las etapas de la evolución normativa, los principales cuerpos legales que lo integran y que son relevantes para la presente investigación:

##### **2.1.1. Primera etapa: agosto de 1991 a abril de 2008**

En esta primera etapa, se muestra la incipiente voluntad del Estado Peruano de contar con una creciente participación privada en proyectos de infraestructura y servicio público; aunque en ella no aparece identificada el mecanismo de APP para desarrollar proyectos de infraestructura y servicio público, ni se encuentran definidos criterios objetivos para determinar, en cada proyecto, si una APP es más ventajosa que una CPT.

En un orden cronológico, se presentan las principales normas legales.

- Decreto Legislativo N° 662 de 29.ago.1991 (Poder Ejecutivo, 1991a), para promover las inversiones extranjeras en Perú, donde:
  - Se declara que el Estado Peruano promueve y garantiza las inversiones extranjeras en todos los sectores de la actividad económica.

- Decreto Legislativo N° 674 de 25.set.1991 (Poder Ejecutivo, 1991b), para promover la inversión privada en las empresas del Estado Peruano, donde:
  - Se declara de interés nacional la promoción de la inversión privada en las empresas públicas.
  - Las modalidades previstas para ello son la transferencia total o parcial de las acciones o activos estatales, aportes de capital privado, los contratos con privados (asociación en participación, prestación de servicios, arrendamiento, gerencias, concesión y similares), y la disolución o venta de las empresas públicas.

Es importante mencionar que esta norma legal, aunque considera la participación privada, lo hace específicamente para el caso de las empresas estatales, sin mencionar los proyectos de infraestructura. En esencia, esta norma buscaba generar el espacio para las privatizaciones de las empresas públicas.

- Decreto Legislativo N° 757 de 08.nov.1991 (Poder Ejecutivo, 1991c), que establece las condiciones generales para el crecimiento de la inversión privada en las actividades económicas del país; en ella:
  - Garantiza la libre iniciativa y las inversiones privadas en todos los sectores de la actividad económica y bajo cualquier forma empresarial o contractual contemplada en la Ley.
  - Señala que, para una misma actividad económica, el Estado Peruano y la empresa privada tienen iguales condiciones.
  - Para mejorar la calidad, el Estado Peruano actúa como promotor del sector privado en la prestación de servicios públicos básicos.
- Decreto Legislativo N° 758 de 08.nov.1991 (Poder Ejecutivo, 1991d), para la promoción de la inversión privada en infraestructura de servicios públicos. Esta norma es importante porque define muchos conceptos que, luego, fueron evolucionando hasta lo que hoy se conoce como APP, indicando lo siguiente:

- Promueve la inversión privada en obras de infraestructura y/o servicios públicos, regulando su explotación mediante concesiones a personas jurídicas, nacionales o extranjeras, para construcción, reparación, conservación y explotación de obras de servicios públicos.
  - Define obras públicas como obras de infraestructura de transportes, saneamiento ambiental, energía, salud, educación, pesquería, telecomunicaciones, turismo, recreación e infraestructura urbana, entre otros.
  - Define servicios públicos como transporte público, saneamiento, telecomunicaciones, alumbrado público, servicios de educación, de salud y de recreación, entre otros.
  - Indica que los órganos de gobierno pueden otorgar concesiones para la ejecución y/o explotación de las obras de servicios, pasando a llamarse organismo concedente.
  - Las concesiones se realizan por los procedimientos de licitación pública o de concurso de proyectos integrales.
  - Define una concesión como “el acto administrativo por el cual el Estado, con el objeto que el concesionario realice determinadas obras y/o servicios fijados o aceptados previamente por el organismo concedente, le otorga el aprovechamiento de una obra para la prestación de un servicio público, por un plazo establecido” y que dicha concesión “no otorga un derecho real sobre los mismos”.
  - Señala las modalidades de concesión como a título oneroso, a título gratuito, cofinanciado y mixto.
- Decreto Legislativo N° 839 de 20. agosto. 1996 (Poder Ejecutivo, 1996), para promover la inversión privada en obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, donde reconoce que, con la anterior norma, existen pocas iniciativas de concesión, que las soluciones recibidas son parciales e incompletas, y que es necesario un organismo coordinador y promotor:

- Crea la Comisión de Promoción de Concesiones Privadas (Promcepri) para promover la inversión privada en obras públicas de infraestructura y de servicios públicos.
- Define un procedimiento para otorgar concesiones.

En vista de la legislación dispersa que se había desarrollado durante cinco años, se emite un texto único ordenado de las normas con rango de ley:

- Decreto Supremo N° 059-96-PCM de 26.diciembre.1996 (Presidencia del Consejo de Ministros, 1996), que agrupa las normas con rango de ley que regulan la entrega en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos:
  - Ordena el cuerpo normativo de los Decretos Legislativos N°s 758 y 839.
  - Recoge la redacción de la Constitución de 1993, dado que el Decreto Legislativo N° 758 fue emitido durante la vigencia de la Constitución de 1979.

Posteriormente, en forma puntual, diferentes normas modificaron algunos alcances de la norma legal antedicha. Se presenta la lista de los principales documentos legales:

- Ley N° 26885 de 04.diciembre.1997 (Congreso de la República, 1997), sobre incentivos a las concesiones de obras de infraestructura y de servicios públicos.
- Ley N° 27111 de 16.mayo.1999 (Congreso de la República, 1999), que transfiere Promcepri a la Comisión de Promoción de la Inversión Privada (COPRI), así como diversos organismos descentralizados a los ministerios.
- Decreto Supremo N° 027-2002-PCM de 25.abril.2002, (Presidencia del Consejo de Ministros, 2002), de creación de la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (Proinversión), unificando y absorbiendo diversas entidades como la COPRI.

Este Texto Único Ordenado fue complementado con su Reglamento, el Decreto Supremo N° 060-96-PCM, publicado por primera vez el

27.diciembre.1996 y luego modificado el 31.enero.2011 (Presidencia del Consejo de Ministros, 2011).

### 2.1.2. Segunda etapa: mayo de 2008 a junio de 2018

Después de esta primera etapa, donde se habla de concesiones de obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, antes que de APP, la emisión del Decreto Legislativo N° 1012 inaugura lo que, con precisión, se denomina: “el primer régimen legal de APP” (Huapaya, 2013, p. 19), norma que, posteriormente, fue modificada.

- Decreto Legislativo N° 1012 de 13.mayo.2008 (Poder Ejecutivo, 2008b), que es el marco legal para las APP. Esta norma fue sucesivamente modificada por la Ley N° 29771 de 27.julio.2011 (Congreso de la República, 2011), el Decreto Legislativo N° 1016 de 30.mayo.2008 (Poder Ejecutivo, 2008c), la Ley N° 30114 de 02.diciembre.2013 (Congreso de la República, 2014a) y la Ley N° 30167 de 02.marzo.2014 (Congreso de la República, 2014b). El Texto Único Ordenado considera:
  - Establece las normas generales que regulan las APP.
  - Define las APP como “modalidades de participación de la inversión privada en las que se incorpora experiencia, conocimientos, equipos, tecnología, y se distribuyen riesgos y recursos, preferentemente privados, con el objeto de crear, desarrollar, mejorar, operar o mantener infraestructura pública, proveer servicios públicos y/o prestar los servicios vinculados a éstos que requiera brindar el Estado, así como desarrollar proyectos de investigación aplicada y/o innovación tecnológica[...]. Participan en una APP: el Estado, a través de alguna de las entidades públicas[...], y uno o más inversionistas privados”<sup>16</sup>.
  - Clasifica las APP como autosostenible y cofinanciada.
  - Para el nivel de gobierno nacional, los organismos promotores de la inversión privada son Proinversión y los Comités de Inversión de los ministerios.

---

<sup>16</sup> Artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1012.

Dentro del objeto de la presente investigación, se resalta que es la primera vez que en la legislación nacional se precisa que, para todas las etapas de APP, y para maximizar la satisfacción del usuario, se debe seguir, entre otros, el principio del VfM, siendo que “un servicio público debe ser suministrado por aquel privado que pueda ofrecer una mayor calidad a un determinado costo o los mismos resultados de calidad a un menor costo”<sup>17</sup>.

Sobre los criterios para la modalidad de ejecución de un proyecto, la norma señala responsabilidad en las entidades públicas para “realizar un análisis comparativo”<sup>18</sup> que determine si es más beneficioso realizarlo por APP o por CPT, que deben remitir como mínimo “un análisis de los aspectos relevantes del mismo”<sup>19</sup>, según lo que indique el Reglamento, que en su primera versión, de 09.diciembre.2008 (Ministerio de Economía y Finanzas, 2008), indicó que, para proyectos cuyo costo sea mayor a 100 mil UIT y con un cofinanciamiento mayor al 30% de dicho costo “se deberá realizar una evaluación cuantitativa del costo-beneficio de desarrollar los proyectos a través de una APP [...]”<sup>20</sup>, mediante la “Metodología del Comparador Público-Privado [...]”<sup>21</sup>.

- Decreto Legislativo N° 1224 de 25.set.2015 (Poder Ejecutivo, 2015), marco legal para las APP y que sustituye tanto al Decreto Legislativo N° 1012 como al texto único ordenado de la normativa del primer periodo (materializado en el Decreto Supremo N° 059-96-PCM<sup>22</sup>, ya comentado). Dicho documento legal considera:
  - Declaran de interés nacional la promoción de la inversión privada mediante APP.
  - Define las APP como “modalidades de participación de la inversión privada, en las que se incorpora experiencia, conocimientos, tecnología y se distribuyen riesgos y recursos, preferentemente

---

<sup>17</sup> Artículo 5 del Decreto Legislativo N° 1012.

<sup>18</sup> Artículo 8.1 del Decreto Legislativo N° 1012.

<sup>19</sup> Artículo 8.2 del Decreto Legislativo N° 1012.

<sup>20</sup> Artículo 7.3 del Decreto Supremo N° 146-2008-EF.

<sup>21</sup> Artículo 5.1 literal p) del Decreto Supremo N° 146-2008-EF.

<sup>22</sup> Excepto el primer y segundo párrafo del artículo 19 y el artículo 22.

privados, con el objeto de crear, desarrollar, mejorar, operar o mantener infraestructura pública y/o proveer servicios públicos [...]”<sup>23</sup>, que “los contratos de APP son de largo plazo, en los cuales debe existir una adecuada distribución de riesgos entre las partes, de manera que los riesgos sean asignados a aquella parte con mayores capacidades de administrarlos[...]”<sup>24</sup> y en donde “participan el Estado, a través de alguna de las entidades públicas, y uno o más inversionistas privados”<sup>25</sup>.

- Clasifica las APP como autofinanciada<sup>26</sup> y cofinanciada.
- Presenta el Sistema Nacional de Promoción de la Inversión Privada, conformada por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)<sup>27</sup>, los ministerios y organismos públicos, y las agencias de promoción de los tres niveles de gobierno. Para el nivel de gobierno nacional, los organismos promotores de la inversión privada son Proinversión y los Comités de Inversión de los ministerios.
- Por primera vez, se indica que el desarrollo de las APP considera cinco fases, que son el planeamiento y programación, formulación, estructuración, transacción y ejecución contractual. Además, señala que las modalidades de APP “se materializan en el Informe Multianual de Inversiones[...]”<sup>28</sup>.

Dentro del objeto de la presente investigación, se resalta que, por segunda vez, se establece que, para todas las fases de desarrollo de la APP, se debe contemplar el principio del VfM, buscando “la combinación óptima entre los costos y la calidad del servicio público a ser ofrecido a los usuarios[...]”<sup>29</sup>.

Además, por primera vez se señala que la aplicación del principio del VfM, incluso para los procesos de APP que se encuentran en trámite, “se

---

<sup>23</sup> Artículo 11.1 del Decreto Legislativo N° 1224.

<sup>24</sup> Artículo 11.2 del Decreto Legislativo N° 1224.

<sup>25</sup> Artículo 11.4 del Decreto Legislativo N° 1224.

<sup>26</sup> Llamada autosostenible con el anterior Decreto Legislativo N° 1012.

<sup>27</sup> Como ente rector.

<sup>28</sup> Artículo 14.1 literal a) del Decreto Legislativo N° 1224.

<sup>29</sup> Artículo 11.2 del Decreto Legislativo N° 1224.

evalúa conforme los criterios de elegibilidad que determine el Reglamento”<sup>30</sup>.

Por medio del Decreto Supremo N° 410-2015-EF de 27.diciembre.2015 (Ministerio de Economía y Finanzas, 2015), el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1224, indica que el MEF, tiene la competencia de “dictar directivas, metodologías y lineamientos técnico normativos [...]”<sup>31</sup> y que, por ello, “se emitirán las directivas, metodologías y lineamientos técnico normativos que regulan: la aplicación de criterios de elegibilidad [...]”<sup>32</sup>. Con ello, se produce el cambio en la aplicación del VfM, ya no a través de la Metodología de Comparador Público de la antigua norma, sino a través de la aplicación de criterios de elegibilidad.

- Decreto Legislativo N° 1251 de 25.set.2016 (Poder Ejecutivo, 2015), que modifica algunos artículos de Decreto legislativo N° 1224. Dentro de los relevante a la presente investigación, se encuentra:
  - Modifica la normativa referida al Sistema Nacional de Promoción de la Inversión Privada.
  - Modifica la normativa sobre las dos primeras fases que intervienen en el desarrollo de las APP<sup>33</sup>. Además, para la fase de planeamiento y programación, indica la necesidad de elaboración, por parte de los ministerios, gobiernos regionales y locales, de un Informe Multianual de Inversiones en APP que “incluye los proyectos a ejecutarse”<sup>34</sup> mediante APP, las cuales deben contar con la opinión previa de Proinversión, quien emite opinión basada en “un análisis preliminar de desarrollar el proyecto bajo la modalidad de APP en comparación con la modalidad de obra pública, en función a los criterios establecidos en el Reglamento”<sup>35</sup>.

---

<sup>30</sup> Décima disposición complementaria final del Decreto Legislativo N° 1224.

<sup>31</sup> Artículo 4 del Decreto Supremo N° 410-2015-EF.

<sup>32</sup> Segunda disposición complementaria final del Decreto Supremo N° 410-2015-EF.

<sup>33</sup> Planeamiento y programación, y formulación.

<sup>34</sup> Artículo 14-A del Decreto Legislativo N° 1251.

<sup>35</sup> Artículo 14-A del Decreto Legislativo N° 1251.

- Establece una redacción amplia sobre Proinversión<sup>36</sup> y dispone su “reestructuración”<sup>37</sup>.
- Finalmente, dispone la emisión del Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1224<sup>38</sup>, el cual quedó materializado en el Decreto Supremo N° 254-2017-EF de 31.agosto.2017 (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017).

Aunque el análisis de la composición del Consejo Directivo de Proinversión está fuera de la presente investigación, en dicha norma se estableció que, de seis miembros, tres miembros no debían ejercer “un cargo que califique como funcionario público”<sup>39</sup>, aspecto que no fue implementado dado el conflicto que se produce al mezclar al sector privado dentro de la esfera del sector público.

### **2.1.3. Tercera etapa: julio de 2018 al presente**

Etapa en donde nos encontramos actualmente. En términos generales, los cambios se plantean en términos de la “definición clara de cada uno de los órganos involucrados en el tema de las APP, como es el MEF, Proinversión y el Concedente, reafirmando la rectoría del ministerio” (Gestión, 2018); sin embargo, en relación a la norma previa, los cambios no son significativos, según se muestra a continuación:

- Decreto Legislativo N° 1362 de 23.julio.2018 (Poder Ejecutivo, 2018), que busca “mejorar y consolidar el marco normativo que regula el Sistema Nacional de Promoción de la Inversión Privada”<sup>40</sup>. Sobre los temas relevantes al presente trabajo, se destaca lo siguiente:
  - Declaran de interés nacional la promoción de la inversión privada mediante APP.
  - Define APP como “una modalidad de participación de la inversión privada, mediante contratos de largo plazo en los que interviene el Estado, a través de alguna entidad pública y uno o más inversionistas

<sup>36</sup> Artículo 37 del Decreto Legislativo N° 1251.

<sup>37</sup> Sexta disposición complementaria final del Decreto Legislativo N° 1251.

<sup>38</sup> Séptima disposición complementaria transitoria del Decreto Legislativo N° 1251.

<sup>39</sup> Artículo 37.4 modificado por el Decreto Legislativo N° 1251.

<sup>40</sup> Introducción del Decreto Legislativo N° 1362.

privados”<sup>41</sup>, para desarrollar “proyectos de infraestructura pública, servicios públicos, servicios vinculados a infraestructura pública y servicios públicos, investigación aplicada, y/o innovación tecnológica”<sup>42</sup>, donde se “distribuyen riesgos y recursos; en este último caso, preferentemente privados”<sup>43</sup>.

- Clasifica las APP como autofinanciada y cofinanciada.
- Sobre el Sistema Nacional de Promoción de la Inversión Privada indica que es un “sistema funcional”<sup>44</sup> para el desarrollo de las APP, conformada por las “entidades públicas pertenecientes al Sector Público No Financiero[...]”<sup>45</sup>, el MEF “establece la política de promoción de la inversión privada”<sup>46</sup> y designa a la Dirección General de Política de Promoción de la Inversión Privada del MEF como “ente rector”<sup>47</sup>. Para el nivel de gobierno nacional, los organismos promotores de la inversión privada son Proinversión o los Comités de Promoción de la Inversión Privada de los ministerios.
- Se establece que los proyectos ejecutados por APP “se desarrollan en las siguientes fases: planeamiento y programación, formulación, estructuración, transacción y ejecución contractual”<sup>48</sup>. Además, el MEF emite opinión sobre el Informe Multianual de Inversiones en APP<sup>49</sup> “sobre la base del análisis preliminar de los beneficios de desarrollar el proyecto bajo la modalidad de APP, en comparación con la modalidad de obra pública, en función a los criterios establecidos en el Reglamento”<sup>50</sup>.
- Establece una redacción amplia sobre Proinversión<sup>51</sup>.

---

<sup>41</sup> Artículo 20.1 del Decreto Legislativo N° 1362.

<sup>42</sup> Artículo 20.2 del Decreto Legislativo N° 1362.

<sup>43</sup> Artículo 20.3 del Decreto Legislativo N° 1362.

<sup>44</sup> Artículo 5.1 del Decreto Legislativo N° 1362.

<sup>45</sup> Artículo 2 del Decreto Legislativo N° 1362.

<sup>46</sup> Artículo 5.3 del Decreto Legislativo N° 1362.

<sup>47</sup> Artículo 5.4 del Decreto Legislativo N° 1362.

<sup>48</sup> Artículo 30.1 del Decreto Legislativo N° 1362.

<sup>49</sup> Que según el artículo 31.1 del Decreto Legislativo N° 1362, es parte de la fase de planeamiento y programación.

<sup>50</sup> Artículo 36.2 del Decreto Legislativo N° 1362.

<sup>51</sup> Artículo 12 del Decreto Legislativo N° 1362.

- Finalmente, dispone la emisión del Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1362<sup>52</sup>, cuya última versión quedó materializada en el Decreto Supremo N° 240-2018-EF de 30.octubre.2018 (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018).

Sobre el objeto de la presente investigación, se debe mencionar que, por tercera vez, se establece que, en todas las fases de los proyectos de APP, resulta aplicable el principio del VfM donde “las entidades públicas titulares de proyectos buscan la combinación óptima entre los costos y la calidad del servicio público a ser ofrecido a los usuarios”<sup>53</sup>.

Como ya se indicó previamente, el análisis de la composición del Consejo Directivo de Proinversión está fuera de la presente investigación, pero en la norma antedicha, se resuelve el conflicto generado al mezclar esfera pública y privada, indicando en esta oportunidad que el directorio de Proinversión se compone de cinco miembros, todos ministros<sup>54</sup>.

Existe concordancia normativa entre las definiciones de APP de la vigente legislación nacional con la del BM:

- ✓ Para el BM una APP es un “contrato de largo plazo”, para la norma nacional es una “modalidad de participación de la inversión privada”. Es decir, el BM enfatiza su aspecto contractual, y la norma peruana su aspecto conceptual.
- ✓ Ambas definiciones reconocen la participación de una parte privada y una parte pública.
- ✓ En ambos casos se encuentra que las APP se orientan hacia el desarrollo y gestión de un activo (o infraestructura) o servicio público.
- ✓ Ambas definiciones consideran que la parte privada asume un riesgo, o se distribuyen riesgos.
- ✓ El BM vincula la remuneración con el desempeño, la demanda o el uso del activo, ausente en la definición nacional, pero presente en su cuerpo normativo.

---

<sup>52</sup> Tercera disposición complementaria final del Decreto Legislativo N° 1362.

<sup>53</sup> Artículo 4.2 numeral 1 del Decreto Legislativo N° 1362.

<sup>54</sup> Artículo 13.1 del Decreto Legislativo N° 1362.

En forma resumida, la siguiente tabla muestra la evolución normativa de Perú, desde la primera etapa, donde no existen los conceptos de APP y VfM, que aparecen relevantes desde la segunda etapa hasta el presente.

**Tabla 1: Evolución normativa de los principales conceptos sobre APP en Perú**

Conceptos	Primera etapa Agosto 1991 – Abril 2008	Segunda etapa Mayo 2008 – Junio 2018			Tercera etapa Julio 2018 al presente
	DLeg 662 (ago.1991)	DLeg 1012 (may.2008)	DLeg 1224 (set.2015)	DLeg 1251 (set.2016)	DLeg 1362 (jul.2018)
APP		✓	✓	✓	✓
VfM		✓	✓	✓	✓

Fuente: normas legales reseñadas.

Elaboración: propia

Además de la aparición tardía de ambos conceptos, resulta notorio la inestabilidad normativa sobre APP. Así, desde mayo de 2008 hasta diciembre de 2018, fueron emitidos cuatro Decretos Legislativos (una norma cada 2.75 años), aunque si comparamos la producción normativa entre setiembre de 2015 y julio de 2018, se tiene una norma por año, escenario inadecuado para el desarrollo de proyectos APP.

## 2.2. PROVISION DE APP EN ITUP EN PERÚ

Aunque se ha demostrado que, a nivel América Latina, Perú presenta una baja participación de proyectos APP en ITUP<sup>55</sup>, es evidente su impacto en la creación y mejora de la ITUP nacional, cuyos resultados se presentan a continuación.

### 2.2.1. Resultados de la aplicación de APP en ITUP en Perú

Para cuantificar el impacto nacional de los proyectos APP en ITUP, para el periodo 1990 a 2017, empleando la base de datos del BM, se ha procesado y ordenado dicha información, tanto en cantidad de APP como en las inversiones asociadas.

#### 2.2.1.1. Cantidad de APP en ITUP en Perú

Tomando nuevamente la base de datos del BM, (Banco Mundial, 2018a), durante los años 1990 a 2017, en Perú se realizaron 37 APP en ITUP. En esta estadística se considera los 31 proyectos bajo supervisión de Ositran<sup>56</sup>, 3 proyectos a cargo de la Municipalidad de

<sup>55</sup> 7% en cantidad de proyectos y 5% en inversiones comprometidas.

<sup>56</sup> La base de datos incluye el proyecto vial culminado de Arequipa – Matarani, pero no considera el proyecto cancelado del aeropuerto de Chinchero.

Lima<sup>57</sup>, 1 proyecto a cargo de la Municipalidad de Callao<sup>58</sup> y dos proyectos de terminales de carga en el aeropuerto Jorge Chavez<sup>59</sup>.

En relación al tipo de APP empleado, se destaca que solo fueron empleados el *brownfield* (73%) y el *greenfield* (27%). Ello revela que el Estado Peruano ha dado primera importancia a la rehabilitación y mejora de la ITUP<sup>60</sup>, trasladando su explotación al sector privado, para garantizar que las infraestructuras recién rehabilitadas se deterioren aceleradamente como consecuencia de la falta de mantenimiento, y proporcionando servicios de operación, que no existían antes de la aplicación de las APP en dichos proyectos<sup>61</sup>.

Por otro lado, a través del *greenfield*, se ha creado nueva ITUP, pero, dado su bajo porcentaje de participación, se espera un crecimiento importante en dicho componente.

Finalmente, la ausencia del tipo APP de contrato de gestión y alquiler lo revela como una forma muy débil para los proyectos APP en ITUP.

---

<sup>57</sup> Los proyectos en actual explotación de Línea Amarilla y Rutas de Lima, más el proyecto de Vía Expresa Sur.

<sup>58</sup> El proyecto cancelado de la Vía Expresa Faucett – Callao.

<sup>59</sup> El terminal de carga Lima Hub y el terminal de carga Jorge Chávez.

<sup>60</sup> De ahí el uso del *brownfield*.

<sup>61</sup> Como las atenciones viales, por ejemplo.

**Tabla 2: Cantidad y tipo de APP en ITUP en Perú**

Proyecto	Contratos de gestión y alquiler (0%)	Proyectos nuevos - <i>greenfield</i> (27%)	Proyectos existentes - <i>brownfield</i> (73%)
<b>RED VIAL</b>			
Tramo Arequipa - Matarani			1
Red Vial N° 4: Pativilca - Trujillo			1
Red Vial N° 5: Ancón - Huacho - Pativilca			1
Red Vial N° 6: Puente Pucusana - Cerro Azul - Ica			1
IIRSA Norte: Paita - Yurimaguas			1
IIRSA Sur Tramo 1: San Juan de Marcona - Urcos			1
IIRSA Sur Tramo 2: Urcos - Inambari		1	
IIRSA Sur Tramo 3: Inambari - Iñapari		1	
IIRSA Sur Tramo 4: Inambari - Azángaro		1	
IIRSA Sur Tramo 5: Matarani - Azángaro - Ilo			1
IIRSA Centro Tramo 2			1
Empalme 1B - Buenos Aires-Canchaque			1
Tramo Vial Ovalo Chancay - Acos			1
Tramo Vial Mocupe - Cayalti - Oyotún			1
Autopista del Sol: Trujillo - Sullana			1
Tramo Vial Desvío Quilca - La Concordia			1
Longitudinal de la Sierra Tramo 2			1
Línea Amarilla			1
Rutas de Lima			1
Vía Expresa Faucett - Callao			1
Vía Expresa Sur			1
<b>AEROPUERTOS</b>			
Aeropuerto Internacional Jorge Chavez			1
Primer Grupo de Aeropuertos Regionales (12)			1
Segundo Grupo de Aeropuertos Regionales (5)			1
Terminal de Carga Lima Hub		1	
Terminal de Carga Jorge Chavez		1	
<b>PUERTOS</b>			
Terminal Portuario de Matarani			1
Terminal Contenedores Muelle Sur - Callao		1	
Terminal Portuario de Paita			1
Terminal de Embarques de Concentrados de Minerales - Callao		1	
Terminal Multipropósito Muelle Norte - Callao			1
Terminal Portuario de Yurimaguas - Nueva Reforma		1	
Terminal Portuario General San Martín - Paracas, Pisco			1
<b>FERROCARRILES</b>			
Ferrocarril del Centro			1
Ferrocarril del Sur y Sur Oriente			1
Metro de Lima - Línea 1		1	
Metro de Lima y Callao - Línea 2		1	
Gran Total	0	10	27

Fuente: (Banco Mundial, 2018a).

Elaboración: propia

### 2.2.1.2. Inversiones de APP en ITUP en Perú

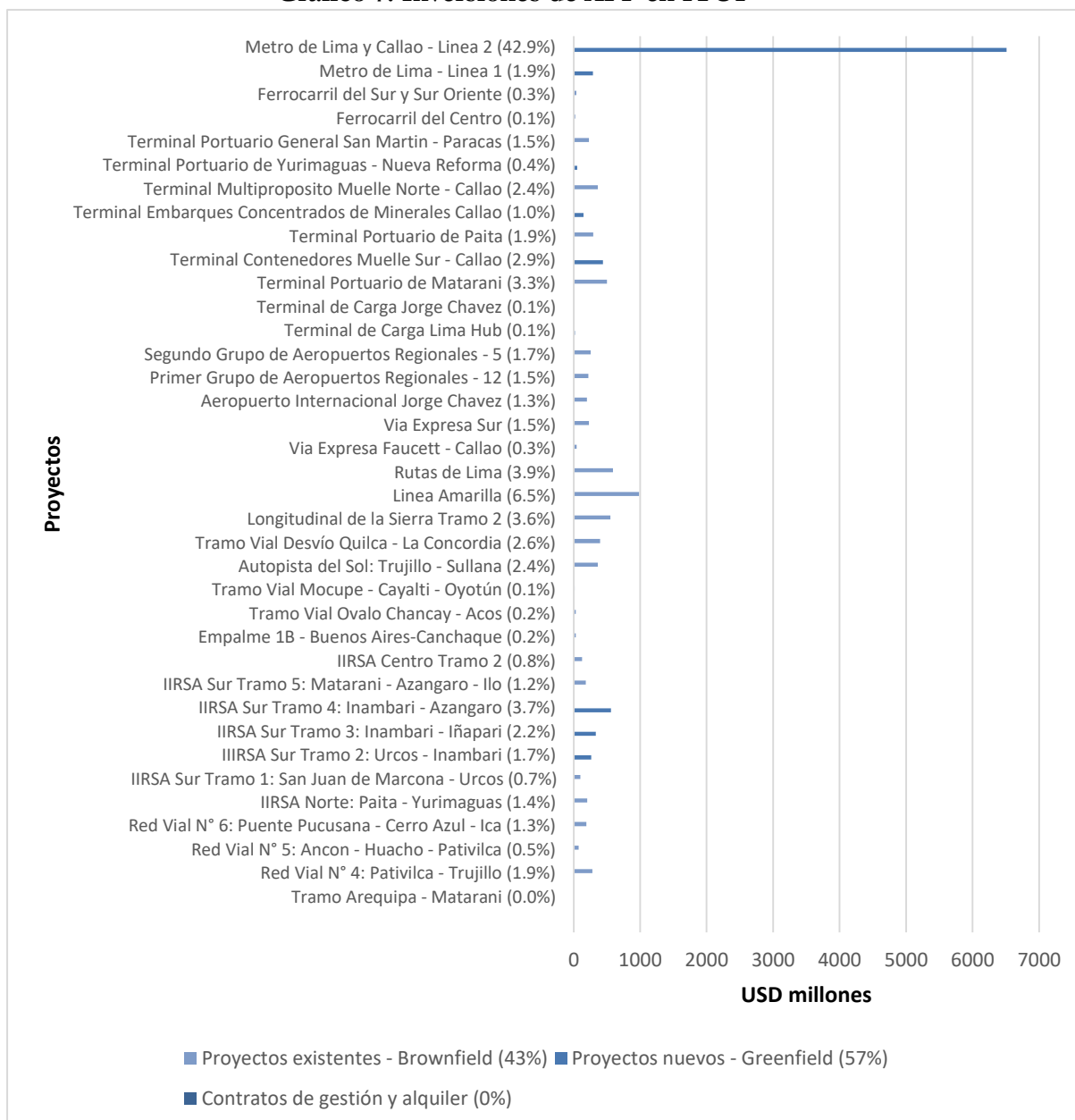
Asociados a la cantidad de proyectos APP en ITUP, se encuentran las importantes inversiones realizadas.

La base de datos del BM sobre inversiones de proyectos APP en ITUP (Banco Mundial, 2018b), durante el periodo 1990 a 2017, revela que el sector privado ha financiado proyectos de infraestructura de transporte por USD 15 164 millones.

Sobre los dos tipos de APP empleados, el *greenfield* (57%) toma el primer lugar, seguido por el *brownfield* (43%), lo que revela las importantes inversiones que se requieren para ejecutar nuevos proyectos.

Sin embargo, la participación económica de los treinta y siete proyectos se encuentra altamente concentrada en dos proyectos. Así, el proyecto de vías férreas urbano Metro de Lima y Callao – Línea 2 (42.9%) y el proyecto vial urbano Línea Amarilla (6.5%), explican el 49.4% de la inversión asociada, dejando al resto de los treinta y cinco APP para explicar el 50.6%, por lo que, si retiramos las inversiones realizadas en ambos proyectos, los resultados serían recortados a la mitad.

**Gráfico 7: Inversiones de APP en ITUP**



Fuente: (Banco Mundial, 2018b). Elaboración: propia

### 2.2.2. Evolución temporal de las inversiones de APP en ITUP en Perú

Las inversiones de los proyectos APP en ITUP no han seguido una evolución lineal ni creciente. La siguiente tabla, con la base de datos del BM sobre inversiones de APP en ITUP en Perú (Banco Mundial, 2018b), durante el periodo 1990 a 2017, relaciona el proyecto de ITUP, la fecha de suscripción del contrato y la inversión asociada.

**Tabla 3: Inversiones y fechas de contratos de APP en ITUP en Perú**

Proyecto	Fecha de Suscripción	Inversión USD millones
Tramo Arequipa - Matarani	1994	6,60
Vía Expresa Faucett - Callao	1998	45,00
Terminal de Carga Jorge Chavez	1998	8,00
Terminal Portuario de Matarani	1999	501,30
Ferrocarril del Centro	1999	21,50
Ferrocarril del Sur y Sur Oriente	1999	40,00
Aeropuerto Internacional Jorge Chavez	2001	202,00
Terminal Multipropósito Muelle Norte - Callao	2001	362,00
Red Vial N° 5: Ancón - Huacho - Pativilca	2003	75,00
Red Vial N° 6: Puente Pucusana - Cerro Azul - Ica	2005	191,00
IIRSA Norte: Paíta - Yurimaguas	2005	205,00
IIRSA Sur Tramo 2: Urcos - Inambari	2005	263,00
IIRSA Sur Tramo 3: Inambari - Iñapari	2005	332,00
IIRSA Sur Tramo 4: Inambari - Azángaro	2005	562,00
Primer Grupo de Aeropuertos Regionales (12)	2006	220,00
Terminal Contenedores Muelle Sur - Callao	2006	439,00
IIRSA Sur Tramo 1: San Juan de Marcona - Urcos	2007	98,90
IIRSA Sur Tramo 5: Matarani - Azángaro - Ilo	2007	183,90
Empalme 1B - Buenos Aires-Canchaque	2007	31,00
Red Vial N° 4: Pativilca - Trujillo	2009	283,30
Tramo Vial Ovalo Chancay - Acos	2009	31,00
Tramo Vial Mocupe - Cayalti - Oyotún	2009	15,53
Autopista del Sol: Trujillo - Sullana	2009	365,00
Línea Amarilla	2009	983,00
Terminal Portuario de Paíta	2009	293,00
IIRSA Centro Tramo 2	2010	127,00
Segundo Grupo de Aeropuertos Regionales (5)	2011	257,00
Terminal de Embarques de Concentrados de Minerales - Callao	2011	150,00
Terminal Portuario de Yurimaguas - Nueva Reforma	2011	54,60
Metro de Lima - Línea 1	2011	290,00
Tramo Vial Desvío Quilca - La Concordia	2013	396,00
Rutas de Lima	2013	590,00
Vía Expresa Sur	2013	230,00
Longitudinal de la Sierra Tramo 2	2014	552,00
Metro de Lima y Callao - Línea 2	2014	6 510,00
Terminal Portuario General San Martín - Paracas, Pisco	2014	230,00
Terminal de Carga Lima Hub	2015	18,90
Total USD millones		15 156,93

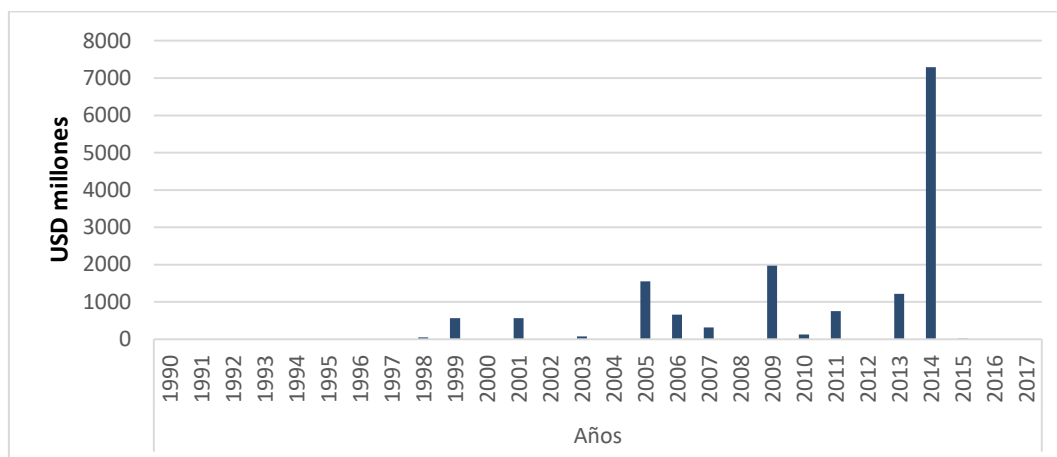
Fuente: (Banco Mundial, 2018b).

Elaboración: propia

Estas inversiones, al ser puestos en una línea de tiempo, muestran una fuerte concentración en el año 2014<sup>62</sup>, y años de nula inversión, como el ciclo 1990 a 1988 y el actual de 2015 a 2017.

<sup>62</sup> Consecuencia del ingreso del proyecto Línea 2 del Metro de Lima y Callao.

**Gráfico 8: Evolución de las inversiones de APP en ITUP en Perú**



Fuente: (Banco Mundial, 2018b).

Elaboración: propia

### **2.2.3. Etapas de las inversiones de APP en ITUP en Perú**

Los dos gráficos anteriores permiten identificar tres etapas en el desarrollo de las inversiones en APP, según:

#### **2.2.3.1. Primera etapa de inversiones de APP en ITUP en Perú (1990 a 2004)**

Estos primeros 15 años se caracterizan por un lento desarrollo en las inversiones APP. En dicha etapa se suscribieron 9 contratos de APP en ITUP, comprometiendo financiamiento privado por USD 1 261,40 millones, lo cual lleva a un promedio anual de USD 84,09 millones.

Los magros resultados de dicha etapa se pueden parcialmente explicar porque se encontraba en desarrollo el marco normativo e institucional de APP, las instituciones se encontraban en pleno proceso de implementación y aprendizaje, identificando además los proyectos que podrían ser ejecutados bajo APP, un mercado nacional de APP en ITUP desconocido para los agentes económicos y las limitaciones presupuestales de aquel entonces.

#### **2.2.3.2. Segunda etapa de inversiones de APP en ITUP en Perú (2005 a 2014)**

Etapa de 10 años, que muestra un dinamismo en las inversiones de APP, donde se suscriben 27 de contratos de ITUP, con un

financiamiento privado por USD 13 833,23 millones, y un promedio de inversión anual de USD 1 383,32 millones<sup>63</sup>.

Esta importante etapa se puede explicar por la madurez normativa e institucional que se alcanzó para administrar las APP en ITUP, y a mejores condiciones del tesoro público para cubrir las obligaciones derivadas por estos proyectos, aunque las inversiones comprometidas están fuertemente influenciadas por los proyectos del Metro de Lima y Callao – Línea 2 y la Línea Amarilla.

### **2.2.3.3. Tercera etapa de inversiones de APP en ITUP en Perú (2015 a 2017)**

En este periodo de 3 años, la base de datos del BM solo muestra el proyecto del terminal de carga Lima Hub por USD 18,9 millones, resultado que revela un peligroso estancamiento en el desarrollo de APP en ITUP.

Si en la primera etapa se destacaban algunos elementos institucionales y presupuestales que explicaban el bajo desarrollo de las APP en ITUP, los resultados de la etapa del 2015 al 2017 no pueden explicarse por dichos argumentos, aunque la inestabilidad normativa existente podría explicar parte del estancamiento en APP.

### **2.2.4. Las dificultades para cerrar la brecha nacional en ITUP**

No obstante las inversiones en ITUP, realizadas tanto bajo la CPT<sup>64</sup> como por APP, el Estado Peruano no se encuentra en el camino de cerrar la brecha de infraestructura, concepto que alude al: “reconocimiento de la falta de inversiones para llegar a cierta meta o para cumplir con ciertos requerimientos de infraestructura, ya sea por el uso de instalaciones en condiciones sub óptimas y/o la dificultad de satisfacer la demanda actual y futura” (Instituto Peruano de Economía, 2006, p. 19).

El año 2015 se realizó una medición de la brecha de infraestructura a largo plazo (del 2016 al 2025) por sector, encontrando que “la brecha alcanza un

---

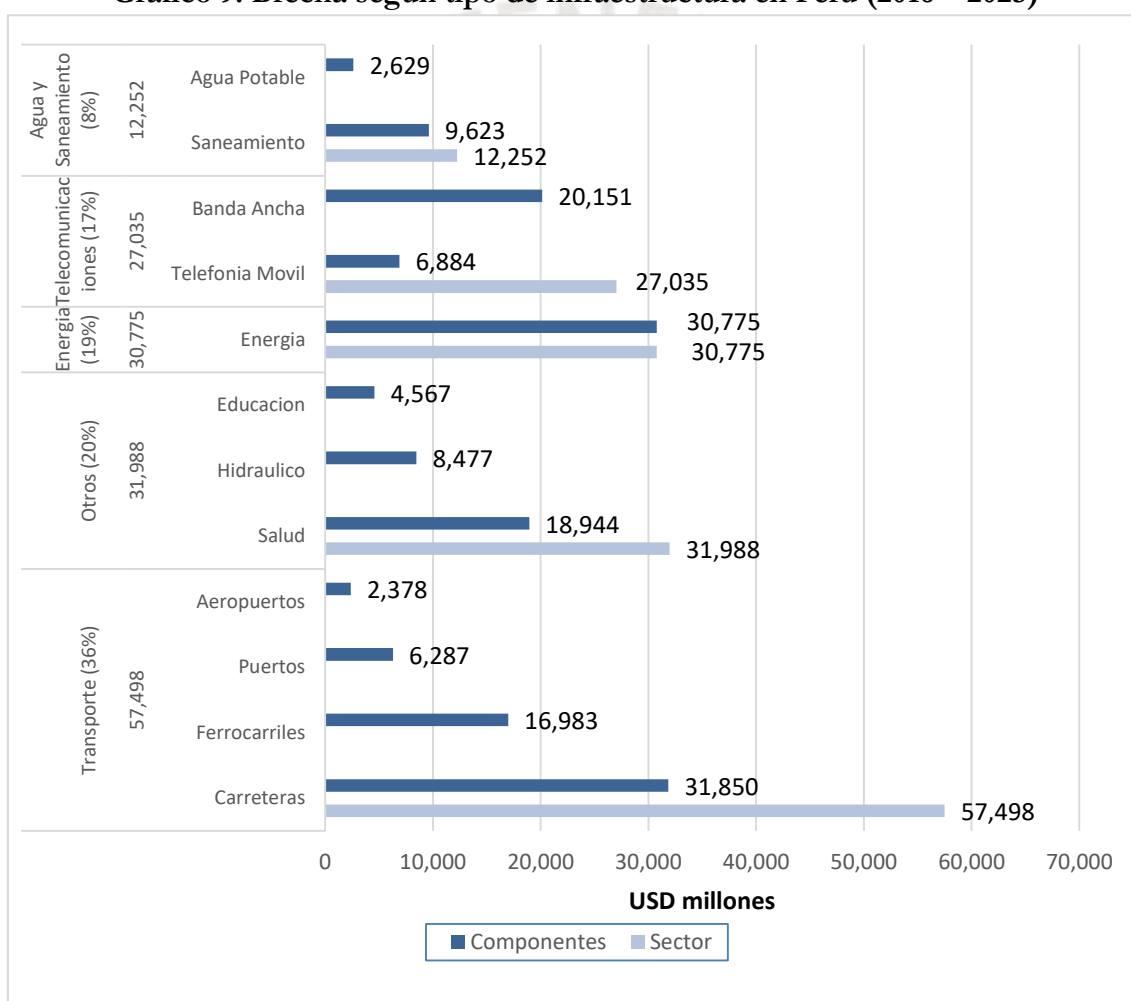
<sup>63</sup> Más de 16 veces el promedio anual de la primera etapa.

<sup>64</sup> Que no es objeto de la presente investigación.

total de USD 159 549 millones” (Universidad del Pacífico. Escuela de Gestión Pública, 2015, p. 13).

En ella, se muestra que el sector transportes (36%) ocupa el primer lugar en la brecha, con un déficit de USD 57 498 millones, aspecto que tiene su explicación en el hecho que un país como el Perú, dada su extensa y particular geografía, requiere de una dotación amplia de redes de ITUP (carreteras, puertos, aeropuertos y ferrocarriles) que le permita acceder a los mercados en forma competitiva. Dentro del sector transportes, el sub sector vial toma el 55% de la brecha (USD 31 850 millones).

**Gráfico 9: Brecha según tipo de infraestructura en Perú (2016 – 2025)**



Fuente: (Universidad del Pacífico. Escuela de Gestión Pública, 2015, p. 13).

Elaboración: propia

Considerando los 10 años especificados para cerrar dicha brecha, resulta que para el sector transportes se necesita una inversión anual de USD 5 749,8 millones.

Estas necesidades de inversión al ser comparadas con la mejor etapa de las APP<sup>65</sup>, nos señala que, mediante APP, considerando su mejor rendimiento, solo podríamos cubrir el 24.1% de la brecha en ITUP.

Lo anterior, no solo refleja la imposibilidad real de cerrar la brecha en ITUP exclusivamente a través de APP, sino también es un argumento para optimizar su aplicación, por medio de inversiones de calidad que extraigan la máxima eficiencia posible y que beneficie a la economía en su conjunto.

### **2.3. LAS RENEGOCIACIONES CONTRACTUALES COMO INDICADOR CLAVE EN EL DESEMPEÑO DE LAS APP EN ITUP**

Asociado a los contratos APP en ITUP que se han venido desarrollando alrededor del mundo, en general, y en Latinoamérica y en Perú, en particular, se encuentra “la alta incidencia en las renegociaciones contractuales poco tiempo después de su ejecución” (Guasch, 2005, p. 53), materializado por medio de adendas suscritas durante la fase de ejecución contractual.

Una renegociación contractual es definida como “un cambio en los términos y condiciones contractuales originales, que es opuesto a un ajuste en el pago (o tarifas) que tiene lugar bajo un mecanismo definido en el contrato” (Guasch, Benitez, Portabales, & Flor, 2014, p. 9).

#### **2.3.1. Literatura económica sobre renegociaciones contractuales**

Se ha desarrollado una amplia literatura sobre renegociaciones contractuales, habiéndose alcanzado un consenso al conceptualizar “el problema de la renegociación como una consecuencia de las decisiones que tomaron los gobernantes con respecto a la definición del proceso de licitación y el diseño de contratos” (Ruiz, 2015, p. 106).

Sobre los determinantes que se encuentran detrás de las renegociaciones, basado en (Ruiz, 2015), se presenta la siguiente tabla que resume un conjunto de enfoques de diferentes académicos, las cuales presentan determinantes que no son idénticamente iguales, pero que “no son mutuamente incompatibles” (Ruiz, 2015, p. 104).

---

<sup>65</sup> Que corresponde al periodo 2005 a 2014.

**Tabla 4: Literatura económica sobre determinantes para la renegociación de los contratos**

Autores	Determinantes
Horton (2008). Procurement, incentives and bargaining friction: evidence from governments contracts	Existe una positiva relación entre el uso de incentivos de alto poder y el fenómeno de la renegociación
Guasch, Laffont y Straub (2007). Concessions of infrastructure in Latin America: government-led renegotiation	Las renegociaciones son fenómenos que reflejan no solo fallas en la implementación de estas reformas, sino también dificultades que se relacionan a la imperfecta supervisión de los contratos que facilita el oportunismo contractual de las partes
Guasch, Laffont y Straub (2006). Renegotiation of concession contracts: a theoretical approach	
Guasch, Laffont y Straub (2005): infrastructure concessions in Latin America: government-led renegotiations	
Guasch (2004). Granting and renegotiating concession contracts: doing it right	
Guasch, Laffont y Straub (2003). Renegotiation of concession contracts in Latin America	
Bajari y Tadelis (2001). Incentives versus transaction costs: a theory of procurement contracts	Las renegociaciones puede reflejar otros dilemas que los gobiernos encaran durante el proceso de diseño del contrato: evitar costosas negociaciones <i>ex post</i> y proveer incentivos. No se puede eliminar la probabilidad de las renegociaciones porque implica costos prohibitivos para diseñar contratos completos
Laffont y Tirole (1993). A theory of incentives in procurement and regulation	La búsqueda del gobierno en diseñar contratos óptimos a través de balancear objetivos de eficiencia (por medio de esquema de incentivos) con extracción de rentas

Fuente:(Ruiz, 2015). Elaboración: propia

### 2.3.2. Trabajos previos para clasificar las renegociaciones contractuales en Perú

En Perú, tomando datos de las renegociaciones de diferentes contratos de concesión, diversos autores han tratado de clasificar las razones de las renegociaciones, encontrar variables incidentes, factores que lo explican, causas que los motivan, afectación a terceros y determinar si se generó modificación en los riesgos previamente existentes.

Sobre una muestra de ocho contratos de concesión en ITUP<sup>66</sup> y para el periodo 2001 - 2010, (Suto, Roxana, Chamorro, León, & Menchola, 2013) identificaron “que existen temas recurrentes que son objeto de suscripción de adendas en distintos proyectos; con mayor frecuencia, se presentan cuestiones relacionadas con obras, financiamiento, saneamiento de tierras, entre otros” (Suto et al., 2013, p. 160).

<sup>66</sup> Que son los de IIRSA Norte, Red Vial 5, Red Vial 6, IIRSA Sur 1 y 3, aeropuerto Jorge Chavez, Primer Grupo de Aeropuertos y terminal portuario de Paita.

Para “identificar las variables clave que inciden sobre las renegociaciones”, empleando información de veintiún contratos de concesión en ITUP, para el periodo 1994 a 2010, (Montesinos & Saavedra, 2012, p. 2) encuentran que, no obstante la existencia de circunstancias imprevistas que rodean a las renegociaciones, en la experiencia peruana, la mayoría de ellas “no son tan imprevistas” (Montesinos & Saavedra, 2012, p. 23) y que se “pueden resumir en variables vinculadas a las condiciones de diseño del contrato, la licitación (el proceso competitivo de adjudicarse la concesión), y los mecanismos institucionales que faciliten un cumplimiento efectivo de los compromisos contractuales entre las partes” (Montesinos & Saavedra, 2012, p. 23).

Para “determinar los factores que explican la renegociación de contratos de concesión en Perú” (Ruiz, 2015, p. 110), empleando una muestra de cincuenta contratos de concesión<sup>67</sup> durante el periodo 1994 a 2011, modelado primero con un *Conditional Poisson Model* (CPM), y después con un *Cox Proportional Hazards Model* (CPHM), cuyos detalles están descritos en (Ruiz, 2015, pp. 111-118), el autor encuentra lo siguiente:

- La fuente de financiamiento de proyecto APP es decisiva, encontrando que “pasar de un régimen que es parcialmente financiado por el gobierno a un régimen que es financiado exclusivamente por los ingresos del concesionario reduce significativamente el número de renegociaciones esperadas” (Ruiz, 2015, p. 114), por lo que se debe esperar menos renegociaciones contractuales en proyectos APP autofinanciadas, y mayores renegociaciones si son cofinanciadas.
- El nivel de diseño de contratos se encontró un factor relevante, y que mientras los contratos tiendan a ser “completos”, se debe esperar menos renegociaciones contractuales (Ruiz, 2015, p. 114). Esto mide “el impacto de incluir previos estudios de ingeniería en el proceso de diseño” (Ruiz, 2015, p. 115).
- La competencia es un factor relevante, por lo que “a mayor competencia en el proceso de licitación, declina la probabilidad de renegociación”

---

<sup>67</sup> Que cubre los sectores de transporte (50%), energía eléctrica y transmisión (42%), agua y saneamiento (4%), e irrigación (4%).

(Ruiz, 2015, p. 114), aunque dicho resultado no es robusto (Ruiz, 2015, p. 117)

- Otros factores como la complejidad de los proyectos e incentivos contractuales, no fueron encontrados consistentemente significativas (Ruiz, 2015, pp. 114-115). Los factores de shocks “ex post”, que considera importantes e inesperados eventos futuros, finalmente terminan siendo “estadísticamente significativas en todas las estimaciones” (Ruiz, 2015, p. 117).
- El factor de recursos asignados a la supervisión de los contratos pasa por sugerir “que mientras mayores sean los recursos asignados a las agencias regulatorias, mayor es el número de renegociaciones por año” (Ruiz, 2015, p. 115) a una falta de evidencia (Ruiz, 2015, p. 118).

Desde el lado de las instituciones públicas, a partir de una muestra de diez contratos de concesión de diversos sectores<sup>68</sup>, considerando las renegociaciones mayormente suscritas entre 2000 al 2013, (Contraloría General de la República, 2015) identifica las principales causas de las renegociaciones, encuentra lo siguiente:

- La mayor recurrencia de las renegociaciones se produce en las concesiones cofinanciadas (con un promedio de siete adendas por contrato), antes que en las concesiones autofinanciadas (con un promedio de tres adendas por contrato), resultado que se encuentra respaldado en la “literatura, en el hecho de que las renegociaciones son más probables en aquellos proyectos de concesión que incluyen fondos del Estado” (Contraloría General de la República, 2015, p. 299).
- Aunque algunas renegociaciones tienen su origen en eventos imprevistos que escapan al control de las partes, al estar documentado en la literatura o existir evidencia empírica, la mayoría de ellas “pudieron ser previstas o tomadas en cuenta al momento del diseño del contrato”, o algunos

---

<sup>68</sup> Que son los del Primer Grupo de Aeropuertos Regionales, el proyecto Irrigación Olmos, IIRSA Sur 2, el proyecto Vía Parque Rímac o Línea Amarilla, el Ferrocarril del Sur y Sur-Oriente, la central hidroeléctrica Chaglla, el proyecto de derivación Huasascocha, el terminal de contenedores Muelle Sur Callao, el sistema de transmisión eléctrica Etecen – Etesur y telefonía móvil de Telefónica Móviles SA.

eventos si estaban dentro del control del Concedente (Contraloría General de la República, 2015, p. 299).

- Algunas renegociaciones contractuales se produjeron porque “no se realizaron adecuadamente los estudios básicos (de factibilidad, de ingeniería básica, ambientales, geológicos, entre otros), lo cual generó incertidumbre y afectó la asignación de riesgos” (Contraloría General de la República, 2015, p. 299).

Sobre la base de treinta y dos contratos de concesión en ITUP, construyendo una base de datos de renegociaciones, (Fernández, 2017, p. 81), encuentra temas que podrían afectar intereses de terceros como reducir los niveles de servicio y la calidad del servicio, modificar el plazo final de ejecución de obras, modificar el plazo de la concesión, generar costos adicionales al Concedente, permitir incremento de tarifas o modificaciones al tipo de cambio que lleven al incremento tarifario y modificar compromisos que fueron determinantes para otorgar la concesión.

Considerando la alteración de riesgos, con datos de dieciséis contratos de concesión cofinanciados en ITUP, (Céspedes & Paz, 2018, p. 153) encuentran setenta y ocho modificaciones contractuales, las cuales son categorizadas en aquellos que “no alteran la asignación de riesgos” (66.67%), “introducen variaciones injustificadas del esquema de riesgos” (19.23%), y “producen una redistribución justificada” de riesgos ( 14.10%).

### **2.3.3. Efectos positivos de las renegociaciones contractuales**

En el lado optimista, se tienen algunas renegociaciones que pueden ser positivas “cuando aborda la naturaleza forzosamente incompleta de los contratos de concesión. Si se utiliza correctamente, la renegociación puede aumentar el bienestar general” (Guasch, 2005, p. 54). Sobre las razones de un contrato incompleto, se indica (Guasch, 2005, pp. 95-96):

- La imposibilidad o el alto costo de incluir en los contratos todas las contingencias posibles, lo que da opción a completar los contratos según se presenten las contingencias reales.
- Las partes contratantes no son completamente racionales, por lo que la renegociación es un método de corrección de errores pasados.

- Los gobiernos tienen objetivos diversos, siendo normal que un nuevo gobierno tenga objetivos distintos o incompatibles con el anterior. La renegociación permite incorporar los cambiantes objetivos gubernamentales.
- El grado de compromiso del gobierno ayuda a determinar la naturaleza del contrato e influye sobre la probabilidad de una renegociación. Dado que, con frecuencia, los ofertantes tienen previsto el escenario de una futura renegociación, y saben el poder que cuentan para dicha renegociación y mejorar el negocio, pero puede que una renegociación se lleve a cabo solo porque el gobierno no es capaz de negarse.

#### 2.3.4. Efectos negativos de las renegociaciones contractuales

La incidencia de las renegociaciones contractuales genera importantes preocupaciones porque (Guasch *et al.*, 2014, p. 11):

- Elimina el efecto competitivo del concurso incluyendo la transparencia: cuestionando la credibilidad del modelo/programa.
- La asimetría de información y la carencia de herramientas de negociación del sector público y la ausencia de presiones competitivas en la renegociación del contrato.
- Distorsión de la oferta pública, en la que el ganador más probable no es el operador más eficiente sino el más experto/calificado en renegociaciones.
- Reducción de beneficios/ventajas de la APP y del beneficio a los usuarios, y usualmente esto tiene un impacto fiscal por incremento de pasivos al gobierno.
- Mientras algunas (renegociaciones) pueden ser eficientes<sup>69</sup>, la mayoría son oportunistas.

---

<sup>69</sup> Conforme a lo explicado.

### **2.3.5. Estadística de renegociaciones contractuales en el contexto internacional**

Las renegociaciones contractuales existen alrededor del mundo y representan un gran problema en los proyectos bajo el mecanismo de las APP. En su pionero trabajo sobre las concesiones en infraestructura, Guasch indica que la alta incidencia de las renegociaciones son “quizás el problema más grande con las concesiones” (Guasch, 2005, p. 53).

Por otro lado, al tratar sobre la eficiencia de las APP, al tratarse de contratos de largo plazo, se produce el “riesgo de renegociaciones frecuentes” (Estache & Saussier, 2014, p. 11) las cuales “pueden ser vistas como evidencia del comportamiento oportunista de las partes contratantes” (Estache & Saussier, 2014, p. 11).

El día de hoy, las renegociaciones contractuales forman parte del ambiente en la que se desarrollan los proyectos APP. Así, se menciona que: “cualquiera fuera la razón del porque son renegociadas las APP, el mensaje central es que las renegociaciones son la regla y no la excepción, y que esto tiene un impacto en la eficiencia” (Estache & Saussier, 2014, p. 11).

A diferencia de las estadísticas sobre cantidad y compromisos de inversión en proyectos APP, no existe una base de datos global que permita construir estadísticas e indicadores sobre renegociaciones contractuales bajo esquemas APP. Por ello, con base en la literatura existente sobre estadísticas de renegociaciones contractuales, se presentan un conjunto de indicadores relevantes.

#### **2.3.5.1. Porcentaje de contratos renegociados a nivel internacional**

Agrupando estadísticas de diferentes autores, para América Latina y el Caribe, (Estache & Saussier, 2014, p. 11) indican que en el sector transportes existe un 78% de contratos que son renegociados. Este valor supera el promedio de renegociación de contratos para todos los sectores (68%). También señalan que, para el sector de carreteras, entre un 40% y 50% de contratos son renegociados, aunque estas estadísticas corresponden a Estados Unidos y Francia, y no a la región de América Latina y El Caribe.

**Tabla 5: Estudios seleccionados sobre renegociaciones en APP**

Área Geográfica	Sector	% de contratos renegociados	Fuente
América Latina y El Caribe	Todos los sectores	68%	(Guasch 2004)
	Electricidad	41%	
	Transporte	78%	
	Agua	92%	
Estados Unidos	Carreteras	40%	(Engel, Fischer y Galetovic 2011)
Francia	Carreteras	50%	(Athias y Saussier 2007)
	Estacionamientos	73%	(Beuve <i>et al.</i> 2013)
Reino Unido	Todos los sectores	55%	(NAO 2001)

Fuente: (Estache &amp; Saussier, 2014, p. 11).

Elaboración: propia

### 2.3.5.2. Tiempo promedio de la primera renegociación contractual a nivel internacional

Asociado al porcentaje de renegociaciones contractuales en APP, se encuentra el tiempo promedio de la primera renegociación en el sector transporte. A partir de datos para América Latina y El Caribe, (Guasch *et al.*, 2014, p. 13) encuentran que dicho indicador es de 0.9 años, aspecto que demuestra que las renegociaciones se vienen produciendo rápidamente después de la suscripción del contrato, siendo que la estadística del periodo 1980 a 2000, fue de 3.1 años (Guasch *et al.*, 2014, p. 12).

**Tabla 6: Tiempo promedio de renegociación en APP**

Sectores	Porcentaje de APP Renegociados	Tiempo Promedio de Renegociación (años)
Todos los sectores	68%	1.0
Electricidad	41%	1.7
Transporte	78%	0.9
Agua	87%	0.8
Sectores Sociales	39%	1.2
Otros Sectores	35%	1.0

Fuente: (Guasch et al., 2014, p. 7).

Elaboración: propia

Además, el indicador de 0.9 años revela que el promedio de las renegociaciones comienzan durante la fase de la construcción que es “dentro de los primeros cuatro años del contrato” (Engel, Fischer, & Galetovic, 2014, p. 22).

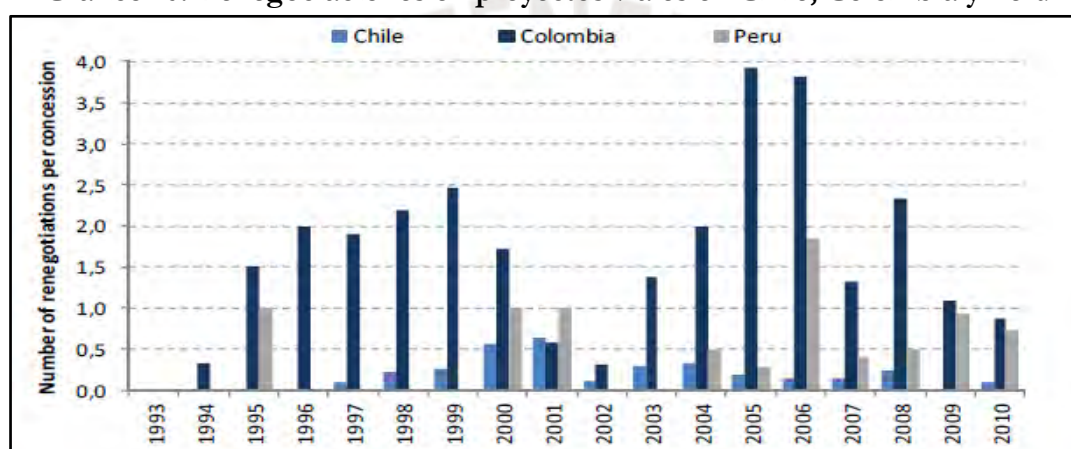
### 2.3.5.3. Número anual de renegociaciones por proyecto vial en Chile, Colombia y Perú

El número anual de renegociaciones es el resultado de dividir, en cada año, la cantidad de renegociaciones entre la cantidad de concesiones

vigentes. De esta forma se obtiene un valor anual normalizado que refleja la recurrencia de las renegociaciones.

De esta forma (Bitran, Nieto-Parra, & Robledo, 2013, p. 25), con datos del periodo 1993 a 2000 y para proyectos APP viales, construyen el siguiente gráfico, donde Chile presenta el menor valor del indicador, estabilizándose en 0,10 y Colombia presente el mayor valor del indicador, con una tendencia a estabilizarse alrededor de 1,25. Perú, con un valor estabilizado de 0,7, se encuentra en medio de ambos extremos.

**Gráfico 10: Renegociaciones en proyectos viales en Chile, Colombia y Perú**



Fuente: (Bitran *et al.*, 2013, p. 25)

### 2.3.6. Estadística de renegociaciones contractuales de las APP en ITUP en Perú

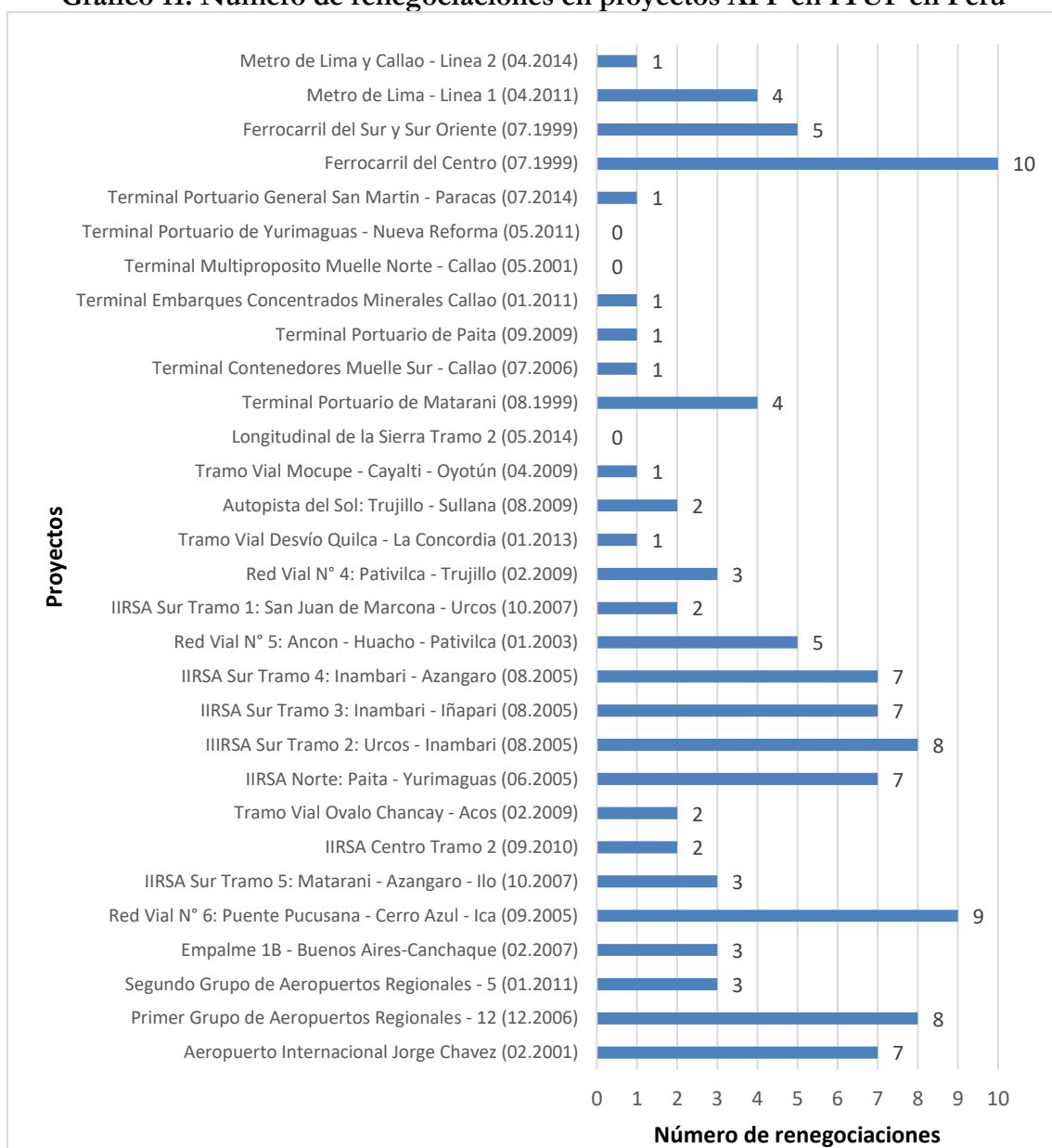
En Perú, se han venido produciendo una gran cantidad de renegociaciones contractuales. (Fernández, 2017, pp. 88-100) sistematiza las “adendas firmadas en los Contratos de Concesión de ITUP” hasta diciembre de 2017, que se emplea en el presente trabajo<sup>70</sup> para construir los indicadores que se han desarrollado.

En el siguiente gráfico, se presentan los proyectos APP en ITUP con el número de las renegociaciones contractuales. En general, casi todos los contratos han sido renegociados y, en algunos casos, la frecuencia de las renegociaciones llega hasta 10. Los resultados de esta estadística señalan que

<sup>70</sup> Su estadística, que no considera el contrato culminado de la carretera Arequipa – Matarani, ha sido actualizado en la presente investigación, para incluir la Adenda N° 5 de la Red Vial N° 5, suscrito el 29 de diciembre de 2017, y excluir el contrato cancelado del aeropuerto de Chinchero.

se han producido 108 renegociaciones en 30 contratos, lo que arroja una recurrencia de 3,6 renegociaciones por contrato.

**Gráfico 11: Número de renegociaciones en proyectos APP en ITUP en Perú**



Fuente: (Fernández, 2017, pp. 88-100).

Elaboración propia

### 2.3.6.1. Porcentaje de contratos renegociados en Perú

El porcentaje de contratos renegociados en el sector transportes es del 90%, dado que, de un total de 30 contratos, 27 fueron renegociados (ver gráfico). Este resultado es superior al porcentaje que reporta Estache (Estache & Saussier, 2014, p. 11) del 78% para América Latina y el Caribe.

**Gráfico 12: Porcentaje de contratos APP en ITUP renegotiados en Perú**



Fuente: (Fernández, 2017, pp. 88-100).

Elaboración propia

Para el caso del sector vial, el porcentaje de contratos renegotiados aumenta al 93,8%. Así, de un total de 16 contratos, 15 fueron renegotiados (ver gráfico). Este resultado es superior al porcentaje que indica Estache (Estache & Saussier, 2014, p. 11), del 40% para Estados Unidos y de 50% para Francia, pero la comparación queda relativizada dado que tanto Estados Unidos como Francia pertenecen al grupo de países de ingreso alto, que no es el caso del Perú.

**Gráfico 13: Porcentaje de contratos APP viales renegotiados en Perú**



Fuente: (Fernández, 2017, pp. 88-100).

Elaboración propia

### **2.3.6.2. Tiempo promedio de renovación en Perú**

Desde la emisión del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1012 en diciembre de 2008 (Ministerio de Economía y Finanzas, 2008) hasta el presente, diferentes normas legales, que se presentan en la tabla, limitaron la suscripción de adendas durante los tres (03) primeros años desde la fecha de suscripción de los contratos APP, considerando algunas excepciones.

**Tabla 7: Limitación de la primera renegociación en los proyectos APP en Perú**

Normativa	Descripción
<b>D.S. N° 146-2008-EF. Reglamento del D.Leg. N° 1012 (09.dic.2008)</b>	
Artículo 9	Salvo para casos asociados a errores materiales o por requerimientos de los acreedores permitidos vinculados a la etapa del cierre financiero del contrato de APP, no podrán efectuarse adendas al mismo durante los primeros 3 años desde la fecha de su suscripción
<b>D.S. N° 144-2009-EF(25.jun.2009).Modifica D.S: N° 146-2008-EF</b>	
Artículo 9	Durante los primeros tres (3) años contados desde la fecha de suscripción de los contratos de APP, los sectores competentes sólo podrán suscribir adendas a los referidos contratos, siempre que se trate de:
	La corrección de errores materiales
	De requerimientos de los acreedores permitidos vinculados a la etapa de cierre financiero del contrato
	De precisar aspectos operativos para la mejor ejecución del contrato de concesión; o, se sustente la necesidad de adelantar el programa de inversiones con cargo a la retribución prevista en el contrato a favor del Estado y dicha modificación no implique un cambio del contrato, de autosostenible a cofinanciado, ni se aumenten los pagos a cargo del Estado previstos en el contrato
<b>D.S. N° 106-2011-EF(17.jun.2011).Modifica D.S: N° 146-2008-EF</b>	
Artículo 9.2	Durante los primeros tres (03) años contados desde la fecha de su suscripción, los sectores competentes no podrán suscribir adendas a los contratos de APP, salvo que se tratara de:
	a) La corrección de errores materiales
	b) De requerimientos sustentados de los acreedores permitidos vinculados a la etapa de cierre financiero del contrato; o,
	c) De precisar aspectos operativos para la mejor ejecución del contrato o se sustentara la necesidad de adelantar el programa de inversiones y dicha modificación no implicase un cambio del contrato, de autosostenible a cofinanciado, ni se aumentasen los pagos a cargo del Estado previstos en el contrato.
<b>D.S. N° 106-2011-EF (17.jun.2011). Modifica D.S. N° 146-2008-EF</b>	
Artículo 9.2	Durante los primeros tres (03) años contados desde la fecha de su suscripción, los sectores competentes no podrán suscribir adendas a los contratos de APP, salvo que se tratara de:
	a) La corrección de errores materiales
	b) De requerimientos sustentados de los acreedores permitidos vinculados a la etapa de cierre financiero del contrato; o,
	c) De precisar aspectos operativos para la mejor ejecución del contrato o se sustentara la necesidad de adelantar el programa de inversiones y dicha modificación no implicase un cambio del contrato, de autosostenible a cofinanciado, ni se aumentasen los pagos a cargo del Estado previstos en el contrato
<b>D.S. N° 127-2014-EF. Nuevo Reglamento del D.Leg. N° 1012 (31.may.2014)</b>	
Artículo 15.2	Durante los primeros tres (03) años contados desde la fecha de su suscripción, las entidades no podrán suscribir adendas a los contratos de APP, salvo que se tratara de:
	a) La corrección de errores materiales
	b) Los requerimientos sustentados de los acreedores permitidos vinculados a la etapa de cierre financiero del contrato; o,
	c) La precisión de aspectos operativos que impidan la ejecución del contrato
<b>D.S. N° 410-2015-EF. Reglamento del D.Leg. N° 1224 (27.dic.2015)</b>	
Artículo 54	Durante los tres (03) primeros años contados desde la fecha de suscripción del contrato, no pueden suscribirse adendas a los contratos de APP, salvo que se trate de:
	a) La corrección de errores materiales
	b) Los requerimientos sustentados de los acreedores permitidos, vinculados a la etapa de cierre financiero del contrato
	c) La precisión de aspectos operativos que impidan la ejecución del contrato
Artículo 58.2	En caso el restablecimiento del equilibrio económico financiero requiera modificaciones al contrato de APP, éstas pueden suscribirse incluso dentro del plazo de los tres (03) primeros años de suscrito el contrato
<b>D.S. N° 068-2017-EF (28.mar.2017): Modifica D.S. N° 410-2015-EF</b>	
Artículo 54	Durante los tres (03) primeros años contados desde la fecha de suscripción del contrato, no pueden suscribirse adendas a los contratos de APP, salvo que se trate de:
	a) La corrección de errores materiales
	b) Hechos sobrevinientes a la adjudicación de la buena pro que generen modificaciones imprescindibles para la ejecución del proyecto
	c) La precisión de aspectos operativos que impidan la ejecución del contrato
<b>D.S. N° 240-2018-EF. Reglamento del D.Leg. N° 1362 (30.oct.2018)</b>	
Artículo 135	Durante los tres (03) primeros años contados desde la fecha de suscripción del contrato, no pueden suscribirse modificaciones contractuales a los contratos de APP, salvo que se trate de:
	a) La corrección de errores materiales
	b) Hechos sobrevinientes a la adjudicación de la buena pro que generan modificaciones imprescindibles para la ejecución del proyecto
	c) La precisión de aspectos operativos que impidan la ejecución del contrato
	d) El restablecimiento del equilibrio económico financiero, siempre y cuando resulte estrictamente de la aplicación del contrato suscrito

Fuente: normas legales reseñadas.

Elaboración: propia

Esta restricción normativa originó dos etapas en el resultado del indicador del tiempo promedio de la primera renegociación en Perú. Para el primer grupo de proyectos (N° 1 al N° 16), donde no existía la restricción normativa, las adendas fueron tramitadas de acuerdo a las necesidades de las partes. Para el segundo grupo de proyectos (N° 17 al N° 30), al existir la restricción normativa, solo se pudo suscribir contratos antes de los tres (03) años en base a las excepciones establecidas (el 50% de los casos).

**Tabla 8: Tiempo de primera renegociación en proyectos APP en Perú**

N°	Proyecto	Tiempo primera adenda (años)	Motivo de primera renegociación	Restricción 3 años
1	Ferrocarril del Centro (19/07/1999)	0,64		no
2	Ferrocarril del Sur y Sur Oriente (19/07/1999)	0,64		no
3	Terminal Portuario de Matarani (17/08/1999)	1,94		no
4	Aeropuerto Internacional Jorge Chavez (14/02/2001)	0,14		no
5	Terminal Multipropósito Muelle Norte - Callao (11/05/2001)			no
6	Red Vial N° 5: Ancón - Huacho - Pativilca (15/01/2003)	1,82		no
7	IIRSA Norte: Paíta - Yurimaguas (17/06/2005)	0,53		no
8	IIRSA Sur Tramo 2: Urcos - Inambari (04/08/2005)	0,56		no
9	IIRSA Sur Tramo 3: Inambari - Iñapari (04/08/2005)	0,56		no
10	IIRSA Sur Tramo 4: Inambari - Azángaro (04/08/2005)	0,57		no
11	Red Vial N° 6: Puente Pucusana - Cerro Azul - Ica (20/09/2005)	1,94		no
12	Terminal Contenedores Muelle Sur - Callao (24/07/2006)	3,63		no
13	Primer Grupo de Aeropuertos Regionales-12 (11/12/2006)	1,15		no
14	Empalme 1B - Buenos Aires-Canchaque (09/02/2007)	0,93		no
15	IIRSA Sur Tramo 1: San Juan de Marcona - Urcos (23/10/2007)	3,00		no
16	IIRSA Sur Tramo 5: Matarani - Azángaro - Ilo (24/10/2007)	3,09		no
17	Red Vial N° 4: Pativilca - Trujillo (18/02/2009)	6,54	Modificar EDI, procedimiento de arbitraje, y oportunidad aumento tarifa	si
18	Tramo Vial Ovalo Chancay - Acos (20/02/2009)	1,19	Precisiones sobre PAMO, PAO, PPO y mecanismos de ajuste	si
19	Tramo Vial Mocupe - Cayalti - Oyotún (30/04/2009)	7,97	Viabilizar aceptación de obras, pago CAO e inicio de explotación	si
20	Autopista del Sol: Trujillo - Sullana (25/08/2009)	6,38	Incrementar límite para obras adicionales	si
21	Terminal Portuario de Paíta (09/09/2009)	1,25	Definición de obras adicionales, obras, garantías, caducidad de concesión, y fideicomiso	si
22	IIRSA Centro Tramo 2: Puente Ricardo Palma - Huancayo, Oroya - Dv. Cerro de Pasco (27/09/2010)	3,93	Permitir aprobación del EDI	si
23	Segundo Grupo de Aeropuertos Regionales- 5 (05/01/2011)	2,00	Plazo para entrega de aeropuerto de Andahuaylas al concesionario	si

24	Terminal de Embarques de Concentrados de Minerales - Callao (28/01/2011)	2,96	Procedimiento ejecución de garantía mobiliaria, relaciones con socios, terceros, personal y socio estratégico	si
25	Metro de Lima - Línea 1 (11/04/2011)	2,59	Clausulas sobre acreedores permitidos, y procedimiento de pagos	si
26	Terminal Portuario de Yurimaguas - Nueva Reforma (31/05/2011)			si
27	Tramo Vial Desvío Quilca - La Concordia (30/01/2013)	3,27	Viabilizar financiamiento obras, garantizar inicio y ejecución de obras	si
28	Metro de Lima y Callao - Línea 2 (28/04/2014)	0,66	Modificar aspectos operativos, corrección de errores materiales y cierre financiero	si
29	Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios - Cajamarca - Emp. PE-3N (28/05/2014)			si
30	Terminal Portuario General San Martín - Paracas, Pisco (21/07/2014)	2,46	Para permitir cierre financiero	si

Fuente: (Fernández, 2017, pp. 88-100).

Elaboración propia

Por otra parte, cuando se considera cada renegociación y el tiempo entre cada renegociación, conforme se resume en la tabla, se encuentra lo siguiente:

- La mayoría de las renegociaciones están concentradas en el primer grupo de proyectos. Así, de las 108 renegociaciones, 86 son del primer grupo (79,6%) y 22 del segundo grupo (20,4%); es decir, la restricción normativa aportó en la reducción de las renegociaciones.
- El 10% de los proyectos no presenta renegociación, siendo uno de ellos del primer grupo<sup>71</sup> y dos del segundo grupo<sup>72</sup>. Dos de ellos son del sector portuario y uno del sector vial.
- Para la segunda renegociación, en el 30% de los proyectos no se produjo renegociación, siendo dos del primer grupo<sup>73</sup> y siete del segundo grupo<sup>74</sup>. Cinco de ellos son del sector portuario, tres del sector vial y uno del sector ferroviario.

<sup>71</sup> El proyecto N° 05.

<sup>72</sup> Los proyectos N° 26 y N° 29.

<sup>73</sup> Los proyectos N° 05 y N° 12.

<sup>74</sup> Los proyectos N° 19, N° 24, y N° 26 al N° 30.

**Tabla 9: Tiempo entre renegociaciones en proyectos APP en Perú**

N°	Proyecto	Renegociación (años)									
		1ra	2da	3ra	4ta	5ta	6ta	7ma	8va	9na	10ma
1	Ferrocarril del Centro (19/07/1999)	0.64	2.64	1.41	1.64	3.24	0.35	0.28	0.89	3.41	2.82
2	Ferrocarril del Sur y Sur Oriente (19/07/1999)	0.64	2.85	0.75	7.20	2.59					
3	Terminal Portuario de Matarani (17/08/1999)	1.94	5.00	7.27	2.94						
4	Aeropuerto Internacional Jorge Chavez (14/02/2001)	0.14	0.30	1.18	0.75	8.07	1.62	4.38			
5	Terminal Multipropósito Muelle Norte - Callao (11/05/2001)										
6	Red Vial N° 5: Ancón - Huacho - Pativilca (15/01/2003)	1.82	0.98	2.62	7.53	2.02					
7	IIRSA Norte: Paíta - Yurimaguas (17/06/2005)	0.53	0.16	0.41	2.82	1.97	3.57	0.60			
8	IIRSA Sur Tramo 2: Urcos - Inambari (04/08/2005)	0.56	0.31	0.11	0.97	1.60	0.45	0.94	0.47		
9	IIRSA Sur Tramo 3: Inambari - Iñapari (04/08/2005)	0.56	0.31	0.11	0.97	2.04	0.87	0.48			
10	IIRSA Sur Tramo 4: Inambari - Azángaro (04/08/2005)	0.57	0.21	0.19	2.57	0.25	0.22	1.58			
11	Red Vial N° 6: Puente Pucusana - Cerro Azul - Ica (20/09/2005)	1.94	1.61	0.94	1.25	1.16	2.47	1.47	0.37	0.00	
12	Terminal Contenedores Muelle Sur - Callao (24/07/2006)	3.63									
13	Primer Grupo de Aeropuertos Regionales-12 (11/12/2006)	1.15	0.08	0.53	0.19	1.08	0.99	0.28	4.20		
14	Empalme 1B - Buenos Aires-Canchaque (09/02/2007)	0.93	1.59	1.44							
15	IIRSA Sur Tramo 1: San Juan de Marcona - Urcos (23/10/2007)	3.00	0.61								
16	IIRSA Sur Tramo 5: Matarani - Azángaro - Ilo (24/10/2007)	3.09	0.58	3.99							
17	Red Vial N° 4: Pativilca - Trujillo (18/02/2009)	6.54	0.89	0.70							
18	Tramo Vial Ovalo Chancay - Acos (20/02/2009)	1.19	6.95								
19	Tramo Vial Mocupe - Cayalti - Oyotún (30/04/2009)	7.97									
20	Autopista del Sol: Trujillo - Sullana (25/08/2009)	6.38	0.96								
21	Terminal Portuario de Paíta (09/09/2009)	1.25									
22	IIRSA Centro Tramo 2: Puente Ricardo Palma - Huancayo, Oroya - Dv. Cerro de Pasco (27/09/2010)	3.93	0.36								
23	Segundo Grupo de Aeropuertos Regionales- 5 (05/01/2011)	2.00	0.59	1.87							
24	Terminal de Embarques de Concentrados de Minerales - Callao (28/01/2011)	2.96									
25	Metro de Lima - Línea 1 (11/04/2011)	2.59	0.69	1.56	0.41						
26	Terminal Portuario de Yurimaguas - Nueva Reforma (31/05/2011)										
27	Tramo Vial Desvío Quilca - La Concordia (30/01/2013)	3.27									
28	Metro de Lima y Callao - Línea 2 (28/04/2014)	0.66									
29	Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios - Cajamarca - Emp. PE-3N (28/05/2014)										
30	Terminal Portuario General San Martín - Paracas, Pisco (21/07/2014)	2.46									

Fuente: (Fernández, 2017, pp. 88-100).

Elaboración propia

Con base en lo anteriormente explicado, separando los dos grupos de proyectos en razón a la restricción normativa de diciembre de 2008, y para compensar la heterogeneidad en los datos sobre tiempo

de renegociación, tomando como indicador representativo a la mediana de los valores sobre los promedios simple y geométrico, se presentan los tres indicadores clásicos para los dos grupos de proyectos, la que incluye hasta la segunda renegociación<sup>75</sup>.

**Tabla 10: Tiempo promedio de renegociación en Perú**

Proyectos N°s	Renegociación	Indicadores estadísticos (años)		
		Promedio simple	Promedio geométrico	Mediana
1 al 16	1ra	1,41	1,02	0,93
17 al 30		3,43	2,71	2,78
1 al 16	2ra	1,23	0,65	0,59
17 al 30		1,74	0,98	0,79

Fuente: (Fernández, 2017, pp. 88-100).

Elaboración propia

Para la primera renegociación, se ha encontrado que, para los proyectos 1 al 16, el tiempo promedio representativo es de 0,93 años, muy similar al valor de 0,9 años que reporta Guasch (Guasch *et al.*, 2014, p. 13), y menor a 3,1 años del periodo 1980 a 2000.

Para los proyectos 17 al 30, en razón a la restricción normativa, no es posible realizar su comparación, aunque el valor de 2,78 es mayor a los tres (3) años que establece la restricción, lo cual refleja las fuertes tendencias a suscribir adendas en etapas tempranas de la ejecución contractual.

Lo anterior se confirma con los indicadores de la segunda renegociación. En ella se tienen valores de 0,59 años<sup>76</sup> y 0,79 años<sup>77</sup>, valores inferiores a 0,90 años que indica Guasch.

### 2.3.6.3. Número de renegociaciones por proyecto vial en Perú

Es importante indicar que los valores reportados por Bitran (Bitran *et al.*, 2013, p. 25) corresponden al periodo 1993 a 2000, para el caso de Perú, consideraban al proyecto Arequipa – Matarani. En esta oportunidad, excluyendo el proyecto antedicho, por no estar vigente, se presenta el indicador considerando el periodo 2003 a 2017.

Como se puede ver en el siguiente Gráfico, el indicador se viene estabilizando alrededor de 0,40. Dicho valor es mejor al valor previo

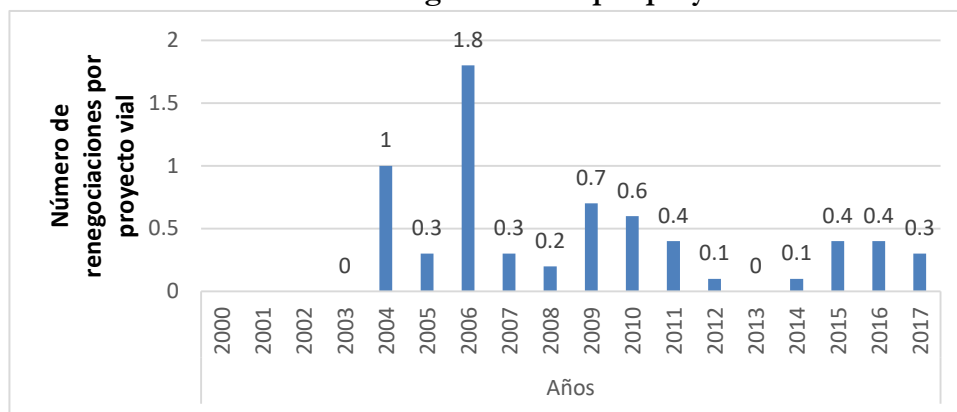
<sup>75</sup> Lo anterior en razón de asegurar la representatividad de los resultados.

<sup>76</sup> Para los proyectos 1 al 16.

<sup>77</sup> Para los proyectos 17 al 30.

de 0,70 que reporta Bitran (Bitran *et al.*, 2013, p. 25), pero aun superior al valor de Chile de aquel entonces, lo que indica la alta recurrencia de las renegociaciones contractuales en proyectos viales en Perú.

**Gráfico 14: Número de renegociaciones por proyecto vial en Perú**

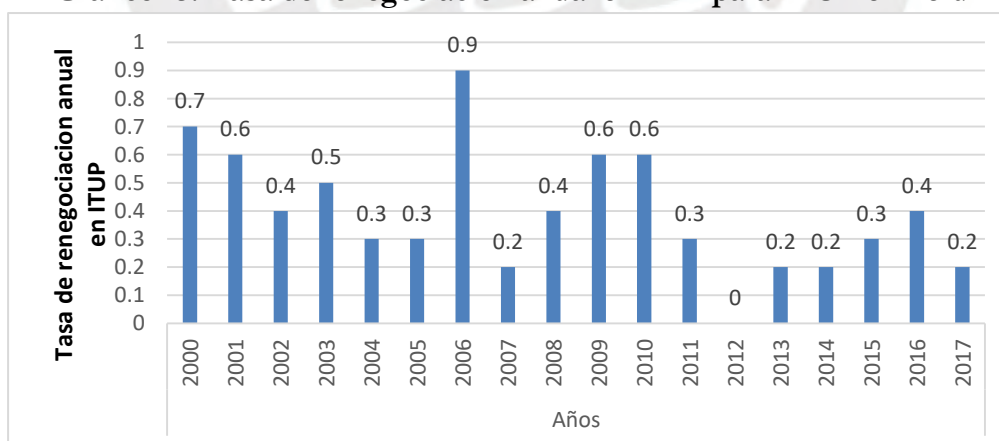


Fuente: (Fernández, 2017, pp. 88-100). Elaboración propia

#### 2.3.6.4. Número anual de renegociaciones en proyectos ITUP en Perú

Aunque no se ha encontrado un indicador internacional de referencia, como en los casos anteriores, cuando se analiza la recurrencia de las renegociaciones contractuales para los proyectos APP en ITUP, dicho indicador se viene estabilizando en 0,30, lo que da una indicación de su alta recurrencia.

**Gráfico 15: Tasa de renegociación anual en APP para ITUP en Perú**



Fuente: (Fernández, 2017, pp. 88-100). Elaboración propia

Por lo tanto, de acuerdo a los indicadores sobre renegociaciones contractuales en proyectos de ITUP bajo el mecanismo de las APP, se puede señalar lo siguiente:

- El porcentaje de contratos renegociados en el sector transportes en Perú es del 90%, superior al 78% que se encontró para América Latina y El

Caribe, lo que demuestra que existe una alta incidencia en las renegociaciones contractuales en Perú, que excede al valor internacional. Para el sub sector vial en Perú, el valor aumenta a 93,8%.

- El tiempo promedio de la primera renegociación contractual en Perú, afectado desde diciembre de 2008 por la restricción normativa de limitarlos dentro de los tres (03) primeros años, impacta en el segundo grupo de proyectos (17 al 30); sin embargo, una vez superada la restricción normativa, se encuentra que, para los dos grupos de proyectos, los valores representativos son de 0,59 y 0,79 años, valor que es inferior indicador internacional de 0,9 años. Ello demuestra lo poderoso que es la tendencia de las renegociaciones en Perú, aunque limitadas en su primera adenda por la restricción normativa.
- El número de renegociaciones por proyecto vial en Perú se viene estabilizando alrededor de 0,40. Dicho valor es superior al valor de 0,10 que corresponde a Chile e inferior al valor de 1,25 del caso extremo que representa Colombia. Este indicador demuestra la alta incidencia anual en las renegociaciones contractuales.
- Cuando se analiza el número de renegociaciones en proyectos de transporte en Perú, dicho valor es de 0,30, que es mejor que el valor de 0,40 de los proyectos viales. Aunque no es posible compararlo con un indicador internacional, este valor sigue demostrando la alta incidencia anual en las renegociaciones contractuales.

#### **2.4. EL PROBLEMA Y LA HIPOTESIS**

En el desarrollo de la presente investigación, se ha venido mostrando la importancia de las APP como un mecanismo que emplean los Estados para proveer ITUP y servicio público. La cantidad de APP y sus inversiones asociadas en el periodo de 1990 a 2017 son muy importantes y han permitido una decisiva participación del sector privado en dichos emprendimientos.

En Perú, con un cambiante marco normativo, también se vienen realizando importantes proyectos de ITUP bajo el mecanismo de las APP, aunque insuficientes para cerrar la brecha de infraestructura de transporte, lo que revela que el Estado Peruano debe elegir con mucha racionalidad las herramientas de que dispone para

ejecutar los proyectos necesarios, buscando optimizar tanto los recursos públicos como los recursos privados que pueda convocar para ello.

Por ello, al considerar que la recurrencia de las renegociaciones, como indicador clave de la ejecución contractual, la misma que viene presentando resultados negativos en los proyectos APP en ITUP a cargo de Ositran, resulta necesario plantear el problema, proponer una hipótesis, y desarrollar una forma de contrastarla.

#### **2.4.1. El problema**

En virtud a la recurrencia y cantidad de renegociaciones, materializado en adendas, que se han venido produciendo en los contratos APP de ITUP en Perú, supervisados por Ositran, es pertinente preguntarse si, para los proyectos otorgados y en actual ejecución contractual, ¿el Estado Peruano ha optado correctamente por emplear el mecanismo de las APP, en lugar de la CPT?

#### **2.4.2. La hipótesis**

Sobre la base del marco conceptual y normativo aplicado al principio de VfM, después de una revisión de las experiencias internacionales sobre dicho principio, considerando la vigente normativa nacional, con los datos de los treinta contratos APP en ITUP actualmente vigentes y supervisados por Ositran, se efectuará la verificación de la siguiente hipótesis:

- La cantidad y recurrencia de las renegociaciones, materializadas en adendas, que se vienen presentando en los vigentes treinta contratos APP en ITUP supervisados por Ositran, se debe a que se implementaron dichos proyectos sin satisfacer los vigentes criterios de elegibilidad de las APP.

## **CAPÍTULO III**

### **EL VfM Y LAS METODOLOGÍAS PARA SU EVALUACION**

En este capítulo se establece el marco conceptual para realizar la evaluación cualitativa de los proyectos APP en ITUP bajo supervisión de Ositran. Así, se desarrolla el concepto del VfM, se describe como dicho principio ha venido desarrollándose en la normativa internacional y nacional, se presentan las metodologías para la evaluación del VfM, se identifica la oportunidad para realizar dicha evaluación y se presentan los proyectos APP en ITUP a cargo de Ositran con antecedentes de haber sido evaluados por alguna metodología del VfM.

#### **3.1. EL VfM A NIVEL INTERNACIONAL**

La forma comúnmente aceptada de evaluar si un proyecto es apropiado para una APP es mediante el VfM, porque “la licitación de un proyecto APP representa VfM cuando – comparado con la opción de una licitación del sector público – ésta entrega mayores beneficios económicos netos a la sociedad, tomando en consideración los costos de la vida entera del proyecto” (Banco Mundial, 2016b, p. 76).

Sin embargo, la dimensión de la evaluación del VfM no se limita a una simple comparación de los costos de un proyecto bajo una CPT contra la opción de la APP, sino incorpora análisis de riesgos, incentivos y ventajas comparativas porque “hablando ampliamente, una APP puede proporcionar VfM comparado con modelos de licitación tradicional si las ventajas de la transferencia de riesgos combinados con incentivos al sector privado, experiencia e innovación – en la mejora de la entrega del servicio o en eficiencias en la vida útil del proyecto – compensan el incremento de costos de la contratación y el financiamiento” (Banco Mundial, 2013, pp. 9-10).

Aunque en la presente investigación, para evaluar el VfM, se aplicará la vigente normativa peruana de “criterios de elegibilidad”, con el objeto de mostrar los diferentes enfoques que existen, se presentará la normativa internacional relevante.

##### **3.1.1. VfM en el Reino Unido**

En el Reino Unido, el uso del VfM no se limita a comparar el equivalente de las APP, llamado Private Finance Initiative (PFI) o, su variante, Private Finance 2 (PF2), con una CPT, sino con cualquier opción que resuelva un problema particular, marcando una diferencia radical del enfoque del BM. Así, según su Departamento de Transporte, lograr VfM “puede ser descrito como el uso de recursos públicos en forma tal que crea y maximiza valor

público” (Department for Transport. Great Minster House, 2015, p. 8), medido ello a nivel nacional, dado que el VfM “es definido como el bienestar total de lo público del Reino Unido en su conjunto. En un contexto de transporte, esto cubre, todos los impactos económicos (por ejemplo, tiempo de viaje, costos de vehículos, ingresos por impuestos); impactos sociales (por ejemplo, salud, seguridad, accesibilidad); e impactos ambientales (por ejemplo, ruido, calidad del aire, paisaje) de una propuesta” (Department for Transport. Great Minster House, 2015, p. 8).

### 3.1.2. VfM en Europa

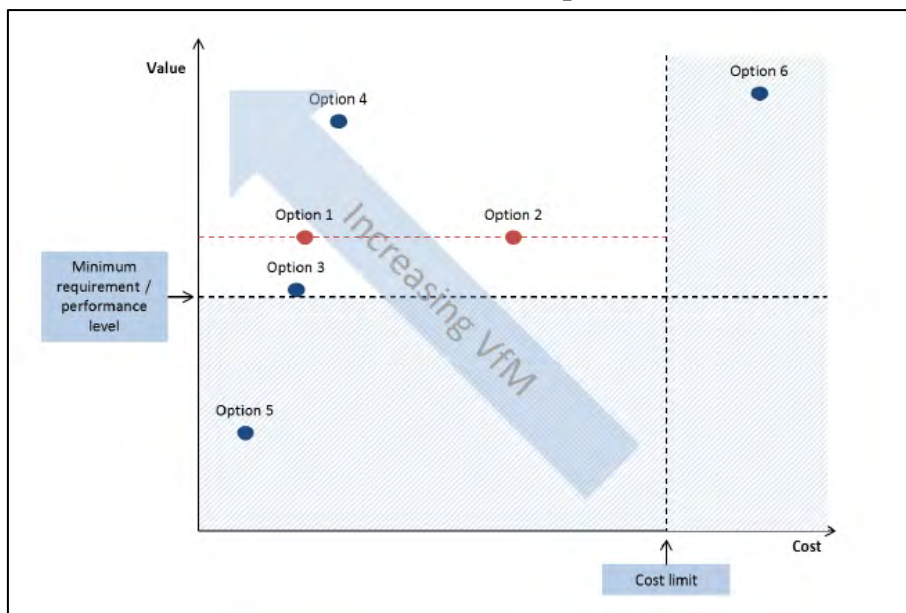
Para el European Investment Bank o Banco Europeo de Inversión (EIB): “El VfM busca capturar la relación entre costo y valor. El elemento costo usualmente representa el costo sobre el tiempo de vida del proyecto para entregar el valor asociado, incluido los costos de administrar los riesgos asociados de hacerlo. El valor comprende la calidad y cantidad del servicio o el nivel del rendimiento en el mismo periodo” (European PPP Expertise Centre., 2015, p. 7).

Una forma gráfica de la relación entre costo y valor que existe en el VfM se encuentra en el siguiente gráfico, donde, para un proyecto específico, se muestran seis diferentes opciones de costo y valor.

- Las opciones no válidas son la 6, por exceder el costo límite, y la 5, por entregar un valor muy bajo, medido en términos de un mínimo nivel de servicio.
- Al comparar las opciones 1 y 2, se encuentra que ambos entregan en mismo valor, pero la opción 1, por tener menor costo, presenta mejor VfM (European PPP Expertise Centre., 2015, p. 7), por lo que se descarta la opción 2.
- Si bien la opción 3 presenta un menor costo que la opción 1, su menor valor lo lleva a tener peor VfM, por lo que resulta descartada. Esto: “ilustra un aspecto importante del VfM, donde la opción más barata no necesariamente es la mejor opción” (European PPP Expertise Centre., 2015, p. 8).

- Finalmente, la opción 4, si bien tiene un costo mayor que la opción 1, su valor es muy superior, por lo que podría entregar un VfM similar a la opción 1.

**Gráfico 16: Ilustración conceptual del VfM**



Fuente: (European PPP Expertise Centre., 2015, p. 8).

### 3.1.3. VfM en América Latina

En América Latina, al igual que en Europa y en el Reino Unido, se ha venido desarrollando el concepto del VfM. A continuación, en función a la mayor participación de los países de la región en proyectos APP, se presentará sus definiciones.

- En México, el VfM es un “indicador que mide la diferencia entre el costo de un proyecto público de referencia desarrollado bajo el esquema de obra pública tradicional, contra un proyecto desarrollado bajo el esquema de APP, en donde se demuestra que este último genere beneficios netos iguales o mayores a los que se obtendrían en caso de que los servicios o la infraestructura fuera proporcionado por el sector público”, por lo que es “un concepto basado en la consecución del mayor beneficio posible por una inversión igual o menor al costo de inversión de capital teóricamente necesario en caso de utilizar mecanismos de contratación tradicionales, sumado a los costos de operación y mantenimiento de la infraestructura y los equipos ajustados por riesgos menos los ingresos de terceras fuentes de existir, para la prestación del mismo servicio, con los

mismos estándares y las mismas condiciones de finalización” (Secretaría de Hacienda y Crédito Público de Mexico, 2015, p. 141).

- En Colombia, el VfM es la “combinación óptima entre los costos asumidos por el sector público para desarrollar un proyecto de infraestructura, y su aporte para cubrir satisfactoriamente las necesidades de los usuarios. En general, se genera VfM cuando los beneficios derivados de una infraestructura superan los costos en los que se incurrió para desarrollarla y los costos en los que se incurrirá para operarla y mantenerla” (Departamento Nacional de Planeación de Colombia, 2016b, p. 2).
- En Chile, no existe normativa sobre VfM, pero el artículo 22 de la Ley N° 20530, que crea el Ministerio de Desarrollo Social, indica, como requisito previo para iniciar la licitación de una concesión, que “la realización de estudios de preinversión y los proyectos de inversión a ejecutarse mediante el sistema de concesión deberán contar, como documento interno de la Administración, con un informe emitido por el Ministerio de Desarrollo Social. En el caso de los proyectos de inversión, el informe deberá estar fundamentado en una evaluación técnica y económica que analice su rentabilidad social” (Congreso Nacional de Chile, 2011, p. 16).
- En Brasil, no existe normativa sobre VfM, siendo que el artículo 10 literal Ia de la Ley N° 11.079 condiciona el inicio de la licitación para un contrato APP a “la conveniencia y oportunidad de la contratación, mediante la identificación de las razones que justifiquen la opción de la forma de APP” (Congreso Nacional de Brasil, 2004, p. 6).

A nivel de gobierno local, la Municipalidad de Río de Janeiro establece que “la contratación de un proyecto de APP o Concesión posee VfM solamente cuando, en relación a otra opción de adquisición por el sector público, presenta una combinación óptima de costos líquidos a lo largo del ciclo de vida y el nivel de calidad que alcanzará los objetivos del proyecto y la sociedad” (Municipio do Rio de Janeiro, 2013a, p. 3).

- En Argentina, no existe una normativa sobre VfM, pero el artículo 13 de la Ley 27328 señala que se debe hacer “la factibilidad y justificación de la

contratación mediante la celebración de un contrato de participación público-privada, previa intervención de la unidad de participación público-privada, exponiéndose las razones por las cuáles se considera que el interés público se verá mejor atendido mediante el recurso a esta modalidad frente a otras alternativas contractuales disponibles” (Congreso de la Nación Argentina, 2016, p. 4).

Por lo tanto, de la muestra de países seleccionados, la definición del VfM es una excepción antes que la regla. No obstante ello, algunos países con poca participación en proyectos APP vienen desarrollando una importante normativa sobre VfM, como Uruguay (Ministerio de Economía y Finanzas de Uruguay, 2012), Paraguay (Corporación Andina de Fomento, 2016b), entre otros.

### 3.2. EL VfM EN LA NORMATIVA PERUANA

En la normativa peruana, el VfM es considerado un principio de las APP y aparece por primera vez en el Decreto Legislativo N° 1012 de 13.mayo.2008 (Poder Ejecutivo, 2008b), manteniéndose vigente desde entonces.

**Tabla 11: Evolución del principio del VfM en la normativa APP de Perú**

Decreto Legislativo N° (fecha)	Artículo	Principio del VfM
1012 (13.mayo.2008)	5	Un servicio público debe ser suministrado por aquel privado que pueda ofrecer una mayor calidad a un determinado costo o los mismos resultados de calidad a un menor costo. De esta manera, se busca maximizar la satisfacción de los usuarios del servicio así como la optimización del VfM proveniente de los recursos públicos.
1224 (25.set.2015)	11.2	En todas las fases de desarrollo de las APP debe contemplarse el principio del VfM, buscando la combinación óptima entre los costos y la calidad del servicio público ofrecido a los usuarios, a lo largo de la vida del proyecto.
1362 (23.julio.2018)	4.2 numeral 1	En todas las fases de los proyectos de APP, las entidades públicas titulares de proyectos buscan la combinación óptima entre los costos y la calidad del servicio público ofrecido a los usuarios.

Fuente: normas legales reseñadas.

Elaboración: propia

En forma resumida, tomando en cuenta la norma vigente, se puede señalar:

- El principio del VfM se aplica a todos los proyectos de APP, sean infraestructura o servicios públicos, y para todas las fases de dichos proyectos.
- Se busca la combinación óptima entre costos y calidad, lo que implica que, para un mismo proyecto, se pueden plantear diferentes combinaciones de costos y calidad orientados al usuario, escogiendo la opción con la combinación óptima.

- La evaluación toma en cuenta el servicio ofrecido a los usuarios, enfoque que supera a una limitada visión financiera o fiscal (menor uso de recursos públicos, impacto en impuestos, tasa de descuento, etc.)

Como conclusión de las definiciones del VfM presentadas, más allá de las diferencias conceptuales “los enfoques y objetivos globales de una evaluación del VfM son, en términos generales, los mismos en varios países: comparar los costos y beneficios de las opciones de entrega del proyecto de una manera estructurada para identificar la mejor opción” (European PPP Expertise Centre., 2015, p. 4).

### **3.3. METODOLOGIAS DE EVALUACION DEL VfM A NIVEL INTERNACIONAL**

A nivel internacional, para comparar los beneficios de ejecutar un proyecto a través de APP o CPT, se emplean diferentes metodologías de evaluación del VfM, siendo que “El propósito de la evaluación del VfM es indicar si el proyecto podría ser más eficientemente implementado bajo un esquema APP o bajo algún otro método de licitación, desde la perspectiva de la autoridad licitante y considerando el amplio interés de la sociedad” (Banco Mundial, 2016b, p. 76).

El análisis del VfM “típicamente involucra una combinación de análisis cualitativo y cuantitativo” (Banco Mundial, 2013, p. 12). La parte cualitativa verifica “los fundamentos para el uso de APP, es decir, pregunta si un proyecto propuesto es de un tipo que probablemente sea adecuado para el financiamiento privado” (Banco Mundial, 2013, p. 13); la dimensión cuantitativa es para “comparar el VfM de una APP propuesta (o de las ofertas reales recibidas) con un “Comparador del Sector Público” (PSC), esto es, un modelo del proyecto implementado a través de la licitación pública tradicional” (Banco Mundial, 2013, p. 14).

Los países vienen implementando y actualizando sus evaluaciones del VfM. Como ejemplo, en Europa “no existe un enfoque único para la evaluación de VfM, ya que sus objetivos precisos y, por lo tanto, las metodologías relacionadas, reflejan políticas gubernamentales y diferentes procesos administrativos[...]. Además, hay un debate en curso sobre alguno de los enfoques metodológicos relevantes para llevar a cabo evaluaciones VfM” (European PPP Expertise Centre., 2015, p. 4).

Para reflejar la tendencia actual en la evaluación del VfM, se presenta un resumen de las metodologías aplicadas a nivel internacional.

### 3.3.1. Evaluación del VfM en el Reino Unido

El Reino Unido ha venido actualizando su metodología de evaluación del VfM, la cual emplea para todas las opciones que lleven a emplear recursos públicos, habiéndose reportado en 2013 que “El Tesoro del Reino Unido – habiendo abandonado su anterior modelo PSC[...] está en el proceso de considerar si se podría aplicar el análisis VfM cuantitativo, y como, a un conjunto más amplio de opciones de licitación y provisión” (Banco Mundial, 2013, p. 14).

A principios del año 2018, con la publicación del Libro Verde (HM Treasury, 2018c), que sustituyó al documento previo del año 2003, el Reino Unido ha culminado su cambio normativo. Sin embargo, este documento legal no solo le permite evaluar proyectos de infraestructura bajo su modelo APP, llamado PF2, sino que se aplica “a todas las propuestas que involucran gasto público, impuestos, cambios en la regulación, y cambios en el uso de los activos y recursos públicos existentes” (HM Treasury, 2018c, p. 1).

En el segundo semestre del 2018, en el espacio del poder ejecutivo, el Reino Unido anunció que dejará de emplear el PF2 o el PFI para sus proyectos aunque dicha decisión no les llevó a culminar o cancelar sus contratos existentes porque no se consigue VfM en la terminación voluntaria de un PF2 o PFI por parte del gobierno (HM Treasury, 2018a), lo que confirma que la metodología del VfM, tal y como se practica en dicho país, trasciende al uso de la opción PF2, PF1 o APP.

La evaluación del VfM de un proyecto (objetivo) que resuelve un problema por medio del gasto público (la racionalidad detrás de la intervención), comprende tres elementos claves (Department for Transport. Great Minster House, 2015, p. 12):

- Desarrollo de las opciones apropiadas.- Estas consideran diferentes alternativas que “deberían estar acotadas en una evaluación del VfM hasta que estemos lo suficientemente seguros que la opción preferida ofrece el mejor VfM y alcanza sus objetivos más amplios” (Department for Transport. Great Minster House, 2015, p. 12). Esta etapa permite pasar de una lista larga de opciones a una lista corta.

- Medición de los costos e impactos propuestos.- Los costos representan “costos e ingresos de una propuesta que afecta directamente el presupuesto público [...]” (Department for Transport. Great Minster House, 2015, p. 13), mientras que los impactos “se refieren a los impactos positivos y negativos de una propuesta [...] e incluyen efectos en la economía, el medio ambiente la sociedad y las cuentas públicas” (Department for Transport. Great Minster House, 2015, p. 14).

Estos costos e impactos (beneficios), siempre que sea posible, deben ser medidos en valores monetizados (monetización); dado que, para algunos costos y beneficios “puede no haber un precio de mercado, o el precio del mercado puede no reflejar totalmente los beneficios o costos sociales; por ejemplo los valores ambientales[...] se puede emplear técnicas de valuación y valores específicos estándar. Cuando no es posible o proporcionado monetizar costos y beneficios estos aún deben ser almacenados y presentados como parte de la evaluación” (HM Treasury, 2018c, p. 6).

- Consideración de los riesgos e incertidumbres.- Se debe considerar la probabilidad de que se materialicen los riesgos (incluidos los de baja probabilidad pero de alto impacto), y las incertidumbres subyacentes (Department for Transport. Great Minster House, 2015, p. 16). Este aspecto también debe cubrir el probado “sesgo optimista” de los evaluadores, tanto en costos y beneficios, y “es por lo tanto critico realizar ajustes en ellos” (HM Treasury, 2018c, p. 6).


Los valores de conmutación se emplean solo para la opción seleccionada; es una análisis de sensibilidad para explorar como ciertos valores claves podrían cambiar hasta el punto de modificar la categoría de la evaluación final del VfM (Department for Transport. Great Minster House, 2015, p. 28), pudiéndose llegar al punto donde una opción deja de ser viable.

Al final, la evaluación del VfM se presenta en una hoja resumen. “El valor total descontado de los beneficios menos los costos proporcionan el Valor Presente Social Neto (NPSV) de una intervención. El NPSV y la tasa beneficio costo (los beneficios divididos por los costos relevantes) junto con los riesgos y otras consideraciones relevantes, tales como costos y beneficios

no monetizados, ayudan a determinar la opción preferida” (HM Treasury, 2018c, p. 7).

La evaluación del VfM parte con el análisis cuantitativo (valores A, B y C), después la parte no monetizada y no cuantificable (valores D y E), los riesgos e incertidumbres (valor F). Finalmente, solo para la opción seleccionada, se considera valores de conmutación (valor G).

**Tabla 12: Resumen de evaluación del VfM en el Reino Unido**

 <b>HM Treasury</b>					
<i>Green Book Supplementary Guidance</i> Tabla Resumen de la Evaluación					
	Opción mínima	Opción preferida (si no es la mínima)	Opción n	Opción n+1	Opciones adicionales si se requiere
A	Valor Presente Social Neto - NPSV				
B	Costo para el sector Público - PSC (o el valor apropiado para el costo)				
C	Valor Presente Social Neto / £ (A/B, o el apropiado Ratio Beneficio Costo - BCR)				
D	Significativos costos / beneficios no monetizados				
E	Significativos factores no cuantificables				
F	Costo por tipo de riesgo y sesgo de optimismo residual (los costos del riesgo son los costos de evitar, transferir o mitigar riesgos, incluido los valores probables y esperados)				
G	Valores de conmutación (solo para la opción preferida)				
H	Horizonte del tiempo y razón				

Fuente: (HM Treasury, 2018b).

Elaboración: propia

Su normativa vigente, aunque ejecutivamente se ha descartado el uso de la APP, indica que “se requiere comparar las opciones de APP con una opción comparable del sector público. Se debe crear una adecuada opción del sector público para tener un *benchmark* de comparación entre la provisión pública directa y las opciones de asociación, los costos y el valor en condiciones de igualdad. Esto requiere que la opción comparable del sector público esté basada en la misma provisión de servicios en términos de cantidad y calidad y proporcione el mismo nivel y duración de mantenimiento de los activos que la opción de asociación” (HM Treasury, 2018c, p. 46). Para ello, se presenta el grupo de “preguntas cualitativas ayudan a identificar si la APP debería ser la opción preferida a emplear” (HM Treasury, 2018c, p. 83):

**Tabla 13: Temas cualitativos para la opción APP en el Reino Unido**

Temas a considerar	
Habilidad del sector público para definir y medir objetivos y productos	¿La organización responsable está convencida de que los contratos a largo plazo podrían ser construidos para proyectos en el sector y que cualquier producto contractual podría ser medido y evaluado objetivamente?
Asignación de riesgos y gestión de riesgos por parte del sector privado	¿La organización responsable está segura de que la asignación óptima de riesgos y la provisión del servicio se logra a través de un modelo de entrega APP (incluida la transferencia práctica de riesgos al sector privado para una mejor gestión)?
	¿Puede el sector privado gestionar los riesgos asociados al programa de manera más efectiva que la organización responsable?
	¿Se han evaluado completamente los riesgos de ingresos y demanda del servicio en el contexto de la duración del contrato propuesto para la opción APP?
Flexibilidad operacional	¿La organización responsable está segura de que existe un equilibrio adecuado entre el grado de flexibilidad operacional deseado y la contratación a largo plazo basada en una inversión de capital inicial?
	La organización responsable debe evaluar la probabilidad y la naturaleza de las variaciones durante la vida del contrato.
	¿Se puede implementar el servicio sin limitar de manera inaceptable a la organización responsable en la entrega del VfM de futuros objetivos operacionales?
Equidad, eficiencia y rendición de cuentas	¿La organización responsable está segura de que no hay factores que signifiquen que se requiera la entrega directa del servicio, en lugar de un contrato de APP?
Innovación por parte del sector privado	¿Hay margen para la innovación en el diseño de la solución o la prestación de servicios, incluida la necesidad de eliminar las limitaciones por parte de la organización del sector público?
Duración del contrato y valor residual	¿La organización responsable está segura de que se entienden las ventajas y desventajas de la duración del contrato propuesto?
	Esta consideración debe incluir hasta qué punto se puede predecir razonablemente la demanda futura del servicio, la vida útil esperada de cualquier activo, cual es el uso esperado de cualquier activo o servicio que podría ser posterior al contrato, el valor residual de cualquier activo y la asequibilidad del contrato.
Incentivos y seguimiento	¿Se pueden redactar los contratos para evitar incentivos perversos para el sector privado? ¿Son los socios del sector privado capaces de gestionar activamente los riesgos que asumirán y serán responsables de hacerlo?
	La organización responsable debe evaluar si los incentivos para la entrega o los niveles de servicio pueden mejorarse a través del mecanismo de pago de la APP propuesta. También deben estar satisfechos de que el servicio pueda evaluarse de forma independiente según un estándar acordado.
El mercado	¿El sector privado es capaz de entregar el resultado requerido?
	La organización responsable debe evaluar si existe en el sector privado un mercado significativo con capacidad suficiente para estos servicios.
	También deben evaluar si hay suficiente apetito en el mercado y si otros proyectos similares han sido licitados en el mercado.
	¿Los potenciales socios privados tienen los recursos financieros y de gestión para administrar los riesgos que está asumiendo?
Escala de tiempo	La organización responsable debe garantizar que la licitación sea factible dentro de la escala de tiempo requerida y que haya tiempo suficiente para resolver los problemas clave de la licitación.
Habilidades y recursos	La organización responsable debe garantizar que cuenta con la experiencia y la capacidad de gestión para definir, entregar y respaldar el servicio a lo largo de la licitación y el posterior período de entrega.

Fuente: (HM Treasury, 2018c, pp. 84-85).

Elaboración: propia

En la etapa de la “lista corta”, la evaluación de la opción APP se realiza como cualquier otra opción. Si la opción APP es la “opción preferida a emplear”, se debe incluir en la lista corta la opción de la provisión pública directa, que es el requerido comparador del sector público (HM Treasury, 2018c, p. 85).

Finalmente, la siguiente tabla muestra el resumen actualizado del enfoque de evaluación del VfM en el Reino Unido:

**Tabla 14: Enfoque de evaluación de VfM en el Reino Unido**

Países	Reino Unido
<b>Alcance de la evaluación</b>	
	Enfoque marco de consideraciones cualitativas para la evaluación cuantitativa VfM. Evaluación cuantitativa como soporte de la evaluación general
<b>Oportunidad</b>	
Fase de identificación	x ( <i>long list</i> )
Fase de preparación	x
Fase de licitación	x (cualitativa)
<b>Enfoque</b>	
Perspectiva	Perspectiva socio-económica
Cuantitativa	
	Flujo de caja de opciones diferenciado por factores de eficiencia y riesgo.
<i>Análisis de riesgos</i>	Ajuste en los flujos de caja de las opciones de licitación para reflejar el riesgo. Uso de factores de "sesgo optimista" para capturar incertidumbres desconocidas de costos e ingresos basados en evidencia empírica
<i>Tasa de descuento</i>	Basado en la tasa de preferencia temporal social (STPR) que es de 3.5% establecida por el Tesoro HM aplicable a todas las decisiones de inversión pública. La misma tasa se aplica a todas las opciones de licitación
Efectos Cualitativos / No-valorados	Sin valor numérico fijo. La evaluación cualitativa para APP considera factores de habilidad del sector público, riesgos, flexibilidad operacional, equidad eficiencia y rendición de cuentas, innovación, el mercado, escala de tiempo, y habilidades y recursos. En la etapa de licitación, fuerte énfasis en la calidad de la competencia por el mercado
<b>Responsabilidad institucional</b>	
	El VfM es conducido para los proyectos de cualquier nivel de la Administración en línea con las guías VfM central o regional. Los gobiernos regionales son responsables de desarrollar sus propios guías VfM y aplicar la respectiva evaluación y el proceso de aprobación

Fuente: (European PPP Expertise Centre., 2015, pp. 42-44). Actualización y elaboración: propia

### 3.3.2. Evaluación del VfM en Europa

El EIB agrupa los diferentes enfoques europeos de evaluación del VfM según (European PPP Expertise Centre., 2015, pp. 10-11):

- El criterio aplicado.- puede presentarse una mezcla de criterios cuantitativos y cualitativos, aunque no es uniforme la combinación de ellos.

- El requisito del uso.- en algunos países la evaluación es obligatoria por ley; y en otros, voluntaria.
- La contribución al proceso de toma de decisión.- en algunas realidades, esta evaluación funciona como una “puerta de partida”, donde una evaluación negativa difícilmente puede llevar a continuar con una APP; mientras que en otras realidades, la evaluación es voluntaria.
- Los “factores claves” que explican su empleo.- considerando los siguientes aspectos, solos o agrupados:
  - ✓ Para “revelar hechos” o para “sensibilizar”.- sobre todo en países donde las APP son nuevas o hay oposición política, lo que permite justificar una APP ante una CPT.
  - ✓ Como un “portero”.- para demostrar que la opción seleccionada entrega el mejor VfM.
  - ✓ Como una “herramienta de negociación”.- para otorgar la buena pro, el ganador de la licitación debe ganar a la opción CPT; y/o
  - ✓ Como una “prueba de sensatez de la licitación”.- donde las ofertas ganadoras son comparadas con la opción de la CPT, para comprobar que las ofertas recibidas concuerdan con lo inicialmente esperado, y si no, porque no.

Por reflejar la tendencia predominante en Europa, además del caso del Reino Unido ya explicado, el EIB resume la evaluación del VfM de tres países (Francia, Alemania y Holanda).

**Tabla 15: Enfoque de evaluación de VfM en Europa**

Países	Francia	Alemania	Holanda
<b>Alcance de la evaluación</b>			
	Predominantemente cuantitativo con algún criterio cualitativo	Predominantemente cuantitativo con algún criterio cualitativo	Predominantemente cuantitativo con algún criterio cualitativo
<b>Oportunidad</b>			
Fase de identificación		x	x
Fase de preparación	x	x	x
Fase de licitación	x	x	x
<b>Enfoque</b>			
Perspectiva	Perspectiva financiera de la Administración	Perspectiva financiera de la Administración	Perspectiva socio-económica

Cuantitativa			
	Flujo de caja de opciones diferenciado por factores de eficiencia y riesgo. Pueden incluir beneficios económicos de entrega temprana del servicio	Flujo de caja de opciones mayormente diferenciado por factores de eficiencia y riesgo	Flujo de caja de opciones mayormente diferenciado por factores de eficiencia
<i>Análisis de riesgos</i>	Valor de los riesgos reflejado en los ítems del flujo de caja. Uso de distribución probabilística del riesgo y enfoque "Value at Risk"	Evaluación de probabilidad e impacto de riesgos usando factores cualitativos, seguido de una evaluación cuantitativa más detallada de riesgos prioritarios. Énfasis en riesgos que potencialmente pueden ser transferidos al socio privado	Ajuste en los flujos de caja por riesgos "puros" (tales como costos/requerimientos adicionales imprevistos) y riesgo técnico pero no riesgo de mercado que son reflejados en la tasa de descuento
<i>Tasa de descuento</i>	Basado en el costo del financiamiento de la Administración con un vencimiento igual a la duración esperada del contrato con proyecto APP	Basado en costo de financiamiento para el gobierno con vencimiento promedio del financiamiento esperado del proyecto APP, y para tasas de préstamo del gobierno en proyectos importantes (carreteras) con una curva de rendimiento para cada año de descuento. La misma tasa se aplica en todas las opciones de licitación	Basado en el costo promedio ponderado del capital - WACC (sector público). La misma tasa de descuento se aplica en todas las opciones de licitación
Efectos Cualitativos / No-valorados	Evaluación preliminar para incluir la comparación cualitativa cubriendo, en particular, la calidad del servicio y el rendimiento ambiental en la evaluación cuantitativa adicional	Prueba preliminar de la idoneidad del proyecto como APP antes de la evaluación detallada cuantitativa. Después se evalúa todos los relevantes efectos no-valorados (por ejemplo efectos socio-económicos). Evaluación cuantitativa adicional	Evaluación de factores cualitativos en la fase inicial de identificación del proyecto. Orientación en áreas clave para la evaluación como énfasis en flexibilidad de la provisión del servicio, prioridad del servicio para el gobierno, flexibilidad presupuestaria e innovación
<b>Responsabilidad institucional</b>			
	Conducida por cualquier nivel de la Administración que planea implementar un proyecto APP pagado con sus recursos. Las autoridades de licitación del gobierno central deben revisar y validar la evaluación preliminar	Conducida por la Administración de cualquier nivel de gobierno a cargo de la licitación del proyecto. Para APP de nivel federal en ciertos sectores (transporte/carreteras y edificios públicos), se involucran entidades federales dedicadas	Las autoridades a cargo de sus proyectos tienen la responsabilidad de conducir sus evaluaciones VfM

(European PPP Expertise Centre., 2015, pp. 42-44).

Elaboración: propia

### 3.3.3. Evaluación del VfM en América Latina

El BM indica que América Latina y el Caribe “están tratando de moverse hacia un enfoque más sistemático de análisis VfM y de selección de proyectos APP, pero están enfrentando retos en desarrollar e implementar metodologías apropiadas” (Banco Mundial, 2013, p. 10).

Para el grupo de países seleccionados (México, Chile, Brasil, Colombia y Argentina), solo México y Colombia tienen una normativa nacional sobre el VfM, aunque en Brasil, lo existe para la Municipalidad de Río de Janeiro. La ausencia normativa es compensada de la siguiente forma:

- En Chile: “el análisis cualitativo de la idoneidad de un proyecto para APP juega un rol importante en la toma de decisiones sobre APP, aunque sin estar guiados por un criterio documentado” y para el análisis cuantitativo “simplemente comparan el costo fiscal estimado de la APP (esto es, los pagos que se podrían hacer al socio privado) con la implementación del proyecto bajo una licitación pública tradicional” (Banco Mundial, 2013, p. 14).
- En Brasil, dado que la Ley 11.079 manda identificar “las razones que justifiquen la opción de la forma de APP”, emplean las “prácticas exitosas del mundo. UK, Canadá, etc.”<sup>78</sup>.
- En Argentina, para satisfacer el artículo 13 de la Ley 27328 del 2016 sobre “la factibilidad y justificación de la contratación mediante la celebración de un contrato de participación público-privada”, la Autoridad Convocante adjunta un informe como parte de los documentos de licitación APP (Ministerio de Hacienda de Argentina., 2017); sin embargo, esto no se sigue los criterios de una evaluación VfM.

Para los tres países que tienen normativa de evaluación del VfM, se presenta el resumen de sus enfoques.

**Tabla 16: Enfoque de evaluación de VfM en América Latina**

Países	México	Colombia	Brasil (Río de Janeiro)
<b>Alcance de la evaluación</b>			
	Cualitativo (inicial) y cuantitativo (final)	Cualitativo como soporte de lo cuantitativo	Cualitativo como soporte de lo cuantitativo
<b>Oportunidad</b>			
Fase de identificación	x (índice de elegibilidad: condición necesaria pero no suficiente)	x (primer PSC y análisis multicriterio)	x (PSC y <i>check list</i> )
Fase de preparación	x (PSC)	x (PSC)	x (PSC)
Fase de licitación			x (PSC recomendable)
<b>Enfoque</b>			

<sup>78</sup> Según comunicación de Luciano Teixeira Cordero, Especialista brasileño en APP.

Perspectiva	Perspectiva financiera de la Administración	Perspectiva socio-económica	Perspectiva socio-económica
Cuantitativa			
	Por medio del PSC. Se incluye análisis de sensibilidad	Por medio del PSC	Por medio del PSC. Se incluye análisis de sensibilidad
<i>Análisis de riesgos</i>	Valor de los riesgos reflejado en la construcción del PSC y el diseño del contrato (transferible y retenible). De preferencia una evaluación cuantitativa	Valor de los riesgos reflejado en la construcción del PSC y el diseño del contrato (transferido y retenido)	Valor de los riesgos reflejado en la construcción del PSC y el diseño del contrato (transferido y retenido)
<i>Tasa de descuento</i>	Basado en el costo de oportunidad de utilizar recursos públicos en el proyecto (tasa libre de riesgo en moneda local de los Unibonos)	Basado en el costo promedio ponderado del capital - WACC (sector público)	Basado en una tasa de preferencia temporal social (similar al del Reino Unido) 7% de referencia
Efectos Cualitativos / No-valorados	Valor numérico de evaluación cualitativa para APP. 30 preguntas con factores ponderados sobre institucionalidad (38%), competencia (24%) como licitación y tamaño, <i>stakeholders</i> (16%), complejidad (17%), y macroeconomía (5%).	Valor numérico de evaluación cualitativa para APP. 2 a 8 criterios más 2 sectoriales: VfM (18.8%), política (24.6%), rápida disponibilidad del servicio (21.7%), incentivos para innovación institucional (12.5%), calidad de servicio (8.4%), disponibilidad presupuestaria (5.7%), tamaño (5.3%) y sustentabilidad en tiempo (3%)	Sin valor numérico para análisis: “ <i>check list</i> ” de viabilidad, riesgos, legal, tamaño, mercado, integración como proyecto unitario y nivel de servicio.
<b>Responsabilidad institucional</b>			
	Cualquier dependencia estatal en proyectos APP que planea implementar. Secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP) revisa y válida la evaluación	Cualquier entidad pública o mixta (mayor al 50% del Estado) a cargo del proyecto. Departamento Nacional de Planeación (DNP) evalúa y aprueba	Unidad PPP de Municipalidad de Río de Janeiro

Fuente México: (Secretaría de Hacienda y Crédito Público de México, 2015). Fuente Colombia: (Departamento Nacional de Planeación de Colombia, 2016a)(Departamento Nacional de Planeación de Colombia, 2016c). Fuente Rio de Janeiro: (Municipio do Rio de Janeiro, 2013b)(Municipio do Rio de Janeiro, 2013a).

Elaboración: propia

### 3.4. EVALUACION DEL VfM EN PERÚ

Aunque los conceptos de APP y VfM fueron incorporados en la normativa nacional desde el 2008, la metodología de evaluación del VfM tardó en implantarse, siendo motivo de sólidas observaciones dado que “hasta que ello no exista, seguiremos empleando el mecanismo de APP de manera discrecional, con escasa predictibilidad, ciertas probabilidades de fracaso, e inclusive posteriores renegociaciones, las cuales implican gastos para el Estado así como desperdicios de los siempre escasos, tiempo y recursos públicos [...]” (Huapaya, 2013, p. 24).

Pero esta carencia normativa se debe a que, en una primera etapa, su aplicación fue suspendida y, posteriormente, los cambios sucesivos dificultaron su implementación en los procesos de APP. De esta forma, la evaluación del VfM se pensó efectuarlo por medio del PSC (Ministerio de Economía y Finanzas, 2008)<sup>79</sup>, luego mediante el análisis costo beneficio (Ministerio de Economía y Finanzas, 2011) y (Ministerio de Economía y Finanzas, 2012), posteriormente a través del análisis comparativo (Ministerio de Economía y Finanzas, 2014a) y, por último, a través de los vigentes criterios de elegibilidad (Ministerio de Economía y Finanzas, 2015) y (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018).

Para mayor amplitud en el tema, en Anexo I se resume la evolución normativa de la evaluación del VfM en Perú.

### 3.4.1. Metodologías previas a los vigentes criterios de elegibilidad

Estas metodologías se consideraron solo para evaluar proyectos APP cofinanciados y no todo para tipo de proyectos. Las metodologías del PSC (Ministerio de Economía y Finanzas, 2008), (Instituto Peruano de Economía, 2013, pp. 27-28) y de costo beneficio (Ministerio de Economía y Finanzas, 2012) estuvieron basados en un análisis cuantitativo. Con la metodología del análisis comparativo (Ministerio de Economía y Finanzas, 2014b) se desarrolla la primera metodología de análisis cualitativo como complemento del análisis cuantitativo.

**Tabla 17: Metodologías previas para evaluar el VfM en Perú**

Metodología	Descripción
	<b>D.S. N° 146-2008-EF. Reglamento del D.Leg. N° 1012 (09.dic.2008)</b>
PSC para proyectos cofinanciados	$VfM = \sum_{t=0}^n \frac{(CB_t + CRT_t + CRR_t - IPP_t)}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{(CCE_t + CT_t + CRR_t)}{(1+r)^t}$
	CB <sub>t</sub> = costo base del proyecto de referencia en periodo t, sin ajuste por riesgo
	CRT <sub>t</sub> = valor del riesgo transferido en periodo t
	CRR <sub>t</sub> = valor del riesgo retenido en periodo t
	CT <sub>t</sub> = costo de transacción asociado a estructurar y llevar adelante un proceso APP cofinanciado en periodo t
	IPP <sub>t</sub> = ingresos públicos del proyecto (cobros a usuarios) en periodo t
	CCE <sub>t</sub> = pago diferido al concesionario en periodo t
	r = tasa de descuento n = número de años del horizonte de evaluación

<sup>79</sup> La cual quedó suspendida en su aplicación hasta finales de 2011. Ver (Poder Ejecutivo, 2008a), (Poder Ejecutivo, 2009), (Ministerio de Economía y Finanzas, 2010) y (Poder Ejecutivo, 2011).

	t = año calendario, siendo 0 el año de inicio de concesión
<b>D.S. N° 226-2012-EF (09.nov.2012); modifica D.S. 146-2008-EF</b>	
Análisis Costo Beneficio, Proyectos Cofinanciados	$VfM = \sum_{t=0}^n \frac{(CBt + CRTt + CRRt - IPPt)}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{(CCEt + CTt + CRRt)}{(1+r)^t}$
	r = Tasa bonos USA (a 10 años) + riesgo país (EMBI) + riesgo sector
	Análisis de sensibilidad para ver la variabilidad del VfM como: i) coeficiente deuda/capital, ii) estimaciones de demanda, iii) costo de deuda, iv) tarifas, v) costos de Operación y Mantenimiento (O&M), entre otros
<b>D.S. N° 127-2014-EF. Nuevo Reglamento del D.Leg. N° 1012 (31.may.2014)</b>	
<b>R.M. N° 249-2014-EF/15 (01.ago.2014)</b>	
Análisis Comparativo, Proyectos Cofinanciados	<b>Análisis cualitativo.-</b> basado en análisis multicriterio
	Complemento del análisis cuantitativo
	Los criterios generales empleados para obtener el puntaje ponderado (PP) de cada opción son: oportunidad de inicio de prestación del servicio (10%), calidad del servicio ofrecido (25%), entorno institucional si la prestación del servicio es por APP (20%), mercado de inversionistas privados (30%) e incertidumbre del estado con la modalidad APP (15%)
	Si $PP(CPT) \geq PP(APP)$ : se selecciona la modalidad CPT
	Si $PP(CPT) < PP(APP)$ : se selecciona la modalidad APP
	<b>Análisis cuantitativo.-</b>
	$VfM = CAR_{CPT} - CAR_{APP}$
	$CAR_{CPT} = CB + CRTR - IPP$
	$CAR_{APP} = PAC + CRR$
	CAR <sub>CPT</sub> = costo ajustado por riesgo del PPR
	CAR <sub>APP</sub> = costo ajustado por riesgo de la APP cofinanciada
	r = Tasa bonos USA (a 10 años) + riesgo país (EMBI últimos 6 meses)
	PPR = proyecto público de referencia
	CB = costo base del PPR
	CRTR = costo del riesgo total relevante aplicable al PPR
IPP = ingresos públicos del proyecto	
PAC = pago por cofinanciamiento actualizado	
CRR = costo de riesgo retenido actualizado	
Análisis de sensibilidad para conocer que componente básico del VfM tiene un mayor efecto en el resultado de este indicador	

Fuente: (Ministerio de Economía y Finanzas, 2008), (Instituto Peruano de Economía, 2013, pp. 27-28), (Ministerio de Economía y Finanzas, 2012), (Ministerio de Economía y Finanzas, 2014b).

Elaboración: propia

### 3.4.2. Metodología vigente de criterios de elegibilidad para evaluar proyectos de APP

La actual metodología llamada “lineamientos para la aplicación de los criterios de elegibilidad de los proyectos de asociación pública privada” (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016a) permite evaluar proyectos tanto autofinanciados como cofinanciados, y es de tipo cualitativo. Aunque en el Informe Multianual de Inversiones en APP <sup>80</sup> se realiza una evaluación

<sup>80</sup> Que forma parte del entregable de la fase de planeamiento y programación

preliminar, la evaluación final se materializa en el Informe de Evaluación<sup>81</sup>, la cual lleva a la opinión previa del MEF (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018).

Empleando el método del análisis multicriterio, se determinaron los criterios de elegibilidad, las preguntas asociadas, el puntaje según cada respuesta y la ponderación (para llegar al 100%), de modo que la suma de ellos representa el 100%. Finalmente, para tomar en cuenta el financiamiento por los usuarios, se otorga puntaje adicional (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016a).

**Tabla 18: Criterios de elegibilidad para evaluar el VfM en Perú**

Nº	Criterios de elegibilidad	Pregunta	Ponderación	Indicadores de respuesta	Puntaje
1	Nivel de transferencia de riesgos	¿Cuál se espera que sea el nivel de transferencia de riesgos hacia el sector privado?	15%	Baja o nula capacidad de transferencia de riesgos desde el estado al sector privado	1
				Mediana capacidad de transferencia de riesgos desde el estado al sector privado	2
				Alta capacidad de transferencia de riesgos desde el estado al sector privado	3
2	Capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio	¿Se cuenta con especificaciones e indicadores de disponibilidad de servicio y del desempeño, así como un sistema de penalidades o deducciones?	10%	No existen especificaciones e indicadores de desempeño y un sistema de penalidades o deductivos para proyectos similares tanto a nivel nacional como internacional	1
				Existen especificaciones e indicadores de desempeño y un sistema de penalidades o deductivos para proyectos similares a nivel internacional	2
				Existen especificaciones e indicadores de desempeño y un sistema de penalidades o deductivos para proyectos similares en el Perú	3
3	Ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional	3A: ¿Existe información que demuestre la ocurrencia de sobrecostos respecto al monto original del proyecto y/o el incumplimiento de los cronogramas originalmente establecidos en la provisión mediante el régimen general de contratación pública?	20%	No existe evidencia documentada ni cuantificable en el país ni en países comparables de sobrecostos e incumplimiento de cronogramas cuando se desarrolla un proyecto similar mediante el régimen general de contratación pública	1
				Existe evidencia documentada en el país o en países comparables de sobrecostos e incumplimiento de cronogramas cuando se desarrolla un proyecto similar mediante el régimen general de contratación pública	2
				Existe evidencia documentada y cuantificable en el país de sobrecostos e incumplimiento de cronogramas cuando se desarrolla un proyecto similar mediante el régimen general de contratación pública	3
		3B: ¿La entidad pública tiene capacidad para realizar sostenidamente la O&M de la	20%	La entidad posee una alta capacidad para realizar sostenidamente la O&M de la infraestructura durante la vida útil del proyecto	1
				La entidad posee una capacidad media para realizar sostenidamente la O&M de la infraestructura durante la vida útil del proyecto	2

<sup>81</sup> Que forma parte de los entregables de la fase de formulación

		infraestructura durante la vida útil del proyecto?		La entidad posee poca o nula capacidad para realizar sostenidamente la O&M de la infraestructura durante la vida útil del proyecto	3
4	Tamaño del proyecto que justifique los costos del proceso de APP	¿Cuál es el estimado de inversión en el proyecto? (para gobierno nacional)	20%	Costo total de inversión es menor a 50,000 UIT pero mayor a 10,000 UIT	1
				Costo total de inversión es mayor o igual a 50,000 UIT pero menor a 250,000 UIT	2
				Costo total de inversión es mayor o igual a 250,000 UIT	3
5	Competencia por el mercado	¿Cuántas empresas del sector privado tienen la capacidad y la experiencia para ser potenciales postores para el desarrollo del proyecto?	10%	Existen suficientes empresas del sector privado para conformar hasta 2 postores potenciales al momento de adjudicar la buena pro del proyecto	1
				Existen suficientes empresas del sector privado para conformar entre 2 y 5 postores potenciales al momento de adjudicar la buena pro del proyecto	2
				Existen suficientes empresas del sector privado para conformar más de 5 postores potenciales al momento de adjudicar la buena pro del proyecto	3
6	Fortaleza institucional como factor de éxito del proyecto	¿Cuenta la entidad pública contratante con una unidad dentro de su estructura organizacional y tiene experiencia para conducir un proyecto de APP de similares características?	5%	Entidad pública contratante no cuenta con una Unidad APP o, de contar con ella, no tiene experiencia de desarrollo de proyectos APP ni administración de contratos APP de similar tipología, tamaño y complejidad	1
				Entidad pública contratante cuenta con una Unidad APP y tiene experiencia de desarrollo de proyectos de APP y administración de contratos APP de similar tipología, tamaño y complejidad	2
Total			100%		
Puntaje adicional					
7	Financiamiento por usuarios	¿Tiene el proyecto evidencia de generar los suficientes ingresos para financiar parcial o totalmente el proyecto?		El proyecto no tiene la posibilidad de generar los suficientes ingresos para financiar parcial o totalmente el proyecto	0
				El proyecto tiene la posibilidad de generar los suficientes ingresos para financiar parcial o totalmente el proyecto	1

Fuente: (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016a).

Elaboración: propia

De esta forma, aunque se trata de una evaluación cualitativa, esta conduce a un resultado numérico, la cual permite tomar una decisión.

**Tabla 19: Criterio de decisión y puntaje de la evaluación cualitativa**

Rango de decisión		Conclusión
Menor a 11.50		Frente al régimen general de contratación pública y con la información disponible, el proyecto no está en condiciones de contemplar la modalidad de APP para su desarrollo
11.50	21.00	Frente al régimen general de contratación pública y con la información disponible, el proyecto está en condiciones de contemplar la modalidad de APP para su desarrollo

Fuente: (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016a).

Elaboración: propia

Para resumir el enfoque actual de evaluación del VfM, se presenta el siguiente resumen.

**Tabla 20: Enfoque de evaluación de VfM en Perú**

Perú	
<b>Alcance de la evaluación</b>	
	Solo enfoque cualitativo
<b>Oportunidad</b>	
Fase de planeamiento y programación (identificación)	x (aplicación preliminar criterios de elegibilidad)
Fase de formulación	x (criterios de elegibilidad)
Fase de estructuración (preparación)	
Fase de transacción (licitación)	
Fase de ejecución contractual	
<b>Enfoque</b>	
Perspectiva	Perspectiva financiera de la Administración
Cuantitativa	
	No se emplea
<i>Análisis de riesgos</i>	Adecuada distribución de riesgos entre las partes. Son asignados a aquella parte con mayor capacidad para administrarlos. Para el diseño del contrato
<i>Tasa de descuento</i>	De necesitarse, tasa de bonos USA más prima por riesgo país, en dólares USA
Efectos Cualitativos / No-valorados	Considera criterios de nivel de transferencia de riesgos (15%), capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio (10%), ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional (40%), tamaño del proyecto que justifique los costos del proceso APP (20%), competencia por el mercado (10%) y fortaleza institucional como factor de éxito del proyecto (5%)
<b>Responsabilidad institucional</b>	
	El ministerio, gobierno regional o gobierno local. Revisa el organismo promotor de la inversión privada. MEF otorga opinión favorable

Fuente: (Poder Ejecutivo, 2018), (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018), (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016b). Elaboración: propia

### 3.4.3. Límite de los vigentes criterios de elegibilidad para evaluar proyectos de APP

Como se ha explicado anteriormente, la evaluación de “los lineamientos para la aplicación de los criterios de elegibilidad de los proyectos de APP”, indica que esta es estrictamente cualitativa, y no considera la dimensión cuantitativa, como en diversos casos internacionales analizados.

Por otro lado, al realizar la comparación de la norma peruana con los criterios cualitativos de la pionera norma británica, se encuentra que, con importantes diferencias, ambos consideran criterios de asignación de riesgos, incentivos y seguimiento, mercado y habilidades y recursos, pero difieren en todo lo demás.

Para analizar una experiencia de América Latina, y mostrar cuanto puede diferir una evaluación cualitativa de VfM, aunque compartan el mismo punto de vista conceptual, se presenta los criterios cualitativos de la normativa

paraguaya, (Corporación Andina de Fomento, 2016a, p. 75) que considera nueve criterios y treinta y un preguntas, a las cuales se les asigna un puntaje entre 1 y 5, y, por cada criterio y pregunta, existe un porcentaje de ponderación.

**Tabla 21: Criterios cualitativos para evaluar el VfM en Paraguay**

Nº	Pregunta	Criterios	Ponderación	Significado
22	Grado de avance expediente técnico y estudios	Institucionalidad	51%	Calidad referida a funcionamiento y organización del sector público para llevar adelante un esquema PPP
23	Líder del proyecto			
24	Solidez del marco institucional			
29	Estudios de demanda			
30	Recursos financieros			
31	Clima de inversión y condiciones macroeconómicas			
18	Número de proveedores del servicio	Competencia	64%	Presencia de condiciones de mercado que generan comportamientos adecuados de los agentes participantes y retornos normales dado el riesgo del proyecto
19	Atractivo para el sector privado			
20	Generación de competencia en la licitación			
17	Configuración monopólica	Especificidad	36%	La configuración industrial o del mercado de proyecto se da en un ambiente de monopolio
21	Uso intensivo de tecnologías específicas			
5	Grado de impacto en las finanzas públicas	Riesgo	71%	Evento incierto que si ocurre, tiene un efecto negativo o positivo en al menos uno de los objetivos de un proyecto, tales como plazo, tiempo, costo, ámbito o calidad
7	Innovaciones institucionales			
9	Complejidad del diseño			
10	Experiencia previa internacional de países similares			
11	Experiencia previa internacional de países desarrollados			
12	Experiencia previa y de mejores prácticas a nivel nacional			
15	Transferencia de riesgos			
26	Sobrecostos y sobre plazos			
27	Flexibilidad del contrato		9%	
28	Urgencia para su implementación	Urgencia	6%	Necesidad de realizar el proyecto de manera "anormalmente" rápida en comparación a tiempos programados en los estudios técnicos
3	Tamaño del proyecto o grupo de proyectos	Tamaño	17%	Dimensión en duración y tiempo de ejecución del proyecto
4	Período de ejecución de las obras del proyecto			
13	Probabilidad de rechazo de los involucrados	Involucrados	6%	Considera el impacto de cualquier grupo que puede afectar o ser afectado por la consecución de los objetivos
14	Número de actores involucrados			
1	Relación del proyecto con el plan estratégico de gobierno de mediano o largo plazo	Estrategia	12%	Conjunto de planes, decisiones y metas que se adoptan para conseguir los objetivos de la organización pública
2	Relación del proyecto con la estrategia sectorial de desarrollo específica			
16	Impacto social			
6	Probabilidad de ser alcanzable en el periodo político	Cohesión	22%	Capacidad de unir equipos de trabajo en torno a un objetivo común
8	Solución específica a un problema público			
25	Cohesión institucional			

Fuente: (Corporación Andina de Fomento, 2016a, p. 75). Elaboración: propia

La calificación de la evaluación cualitativa es un resultado numérico, como el caso peruano, escogiéndose los proyectos con puntaje entre 4 y 5, que, para el caso peruano, implicaría un puntaje igual o mayor a 16.

**Tabla 22: Criterio de decisión y puntaje de la evaluación cualitativa en Paraguay**

Nivel de incidencia	Escala aplicada
Incidencia del criterio muy baja	1 a 1,99
Incidencia del criterio baja	2 a 2,99
Neutro	3 a 3,99
Incidencia del criterio es alta	4 a 4,99
Incidencia del criterio es muy alta	5

Fuente: (Corporación Andina de Fomento, 2016a, p. 76)

Por lo tanto, los resultados que se obtienen aplicando la normativa peruana no tienen un carácter absoluto para indicar que un proyecto es viable como APP en cualquier realidad y, en caso de algún cambio normativo, estos pueden cambiar en el futuro.

Otro aspecto a precisar es que, dado que la normativa nacional señala que evaluación del VfM se debe realizar solo en las fases de planeamiento y programación como de formulación, muchos determinantes que explican la recurrencia de las renegociaciones pueden existir y ser identificados en otras fases del proceso de APP. De esta forma, pueden ocurrir problemas en la fase de estructuración (estudios y documentos contractuales deficientes), la fase de transacción (competencia débil por el mercado que es captada “ex post”) y en la fase de ejecución contractual (debilidades institucionales y asimetrías de información).

Por ello, a partir de las experiencias internacionales sobre evaluación del VfM resulta necesario que la normativa nacional evolucione, o al menos se revise, para buscar incorporar el enfoque cualitativo como cuantitativo, constituyéndose como una meta la forma como el Reino Unido emplea la evaluación del VfM para todo proyecto donde se compromete recursos públicos, independientemente de si está involucrado un proyecto APP.

#### **3.4.4. Proyectos APP en ITUP evaluados por VfM en Perú**

De un total de treinta proyectos APP en ITUP, solo dos de ellos fueron evaluados por alguna metodología del VfM<sup>82</sup>, las que se reflejan en la siguiente tabla donde se lista el proyecto con la fecha de suscripción asociada, el financiamiento y la evaluación VfM, cuya calificación se explica a continuación:

<sup>82</sup> Los proyectos 28 y 29 de la Tabla 23.

- Por no existir metodología de evaluación de VfM hasta diciembre de 2008 (Ministerio de Economía y Finanzas, 2008), y por suspenderse la aplicación de dicha metodología hasta la emisión de D.S. N° 226-2012-EF (09.nov.2012) (Ministerio de Economía y Finanzas, 2012), se descartan los proyectos desde el N° 1 hasta el N° 26.
- Por ser proyectos autofinanciados (donde la normativa solo permitía evaluar proyectos cofinanciados), se descartan los proyectos N°s 27 y 30.
- Sobre el proyecto N° 28 (Metro de Lima y Callao – línea 2), se hizo la revisión del informe final del Libro Blanco del Proyecto de Proinversión. De esta forma se encontró que fue considerado el análisis costo-beneficio como parte del Informe N° 5: Evaluación Económica y Social y, en la sala de datos del proyecto, se indica el análisis multicriterio como Anexo N° 08 del estudio de pre inversión a nivel de perfil (Dirección de Promoción de Inversiones, 2014b, p. 57 y 183).
- Sobre el proyecto N° 29 (Longitudinal de la Sierra Tramo 2), con base en el informe final del Libro Blanco del Proyecto de Proinversión, se encontró que el MTC remite informe ampliado sobre PSC (Dirección de Promoción de Inversiones, 2014a, p. 122).
- En ningún caso los proyectos listados fueron evaluados con la normativa vigente de “criterios de elegibilidad”, dado que es una norma de mayo de 2016 (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016a).

Lo anterior indica que la evaluación del VfM para proyectos APP en ITUP resulta una excepción antes que una regla. En la medida que se revierta esta tendencia, se debe esperar una mejora en la estructuración de proyectos APP en ITUP.

Por ello, considerando la escasa evaluación de VfM en los treinta proyectos APP en ITUP a cargo de Ositran, la evaluación que se realizará en el siguiente capítulo, dará nueva e importante información sobre la evaluación del VfM, la pertinencia de dichos proyectos como elegibles para la opción APP y su impacto en las renegociaciones contractuales.

**Tabla 23: Resumen de proyectos APP en ITUP con evaluación de VfM en Perú**

Nº	Proyecto	Financiamiento	Evaluación VfM
1	Ferrocarril del Centro (19/07/1999)	Autofinanciada	no
2	Ferrocarril del Sur y Sur Oriente (19/07/1999)	Autofinanciada	no
3	Terminal Portuario de Matarani (17/08/1999)	Autofinanciada	no
4	Aeropuerto Internacional Jorge Chavez (14/02/2001)	Autofinanciada	no
5	Terminal Multipropósito Muelle Norte - Callao (11/05/2001)	Autofinanciada	no
6	Red Vial N° 5: Ancón - Huacho - Pativilca (15/01/2003)	Autofinanciada	no
7	IIRSA Norte: Paita - Yurimaguas (17/06/2005)	Cofinanciada	no
8	IIRSA Sur Tramo 2: Urcos - Inambari (04/08/2005)	Cofinanciada	no
9	IIRSA Sur Tramo 3: Inambari - Iñapari (04/08/2005)	Cofinanciada	no
10	IIRSA Sur Tramo 4: Inambari - Azángaro (04/08/2005)	Cofinanciada	no
11	Red Vial N° 6: Puente Pucusana - Cerro Azul - Ica (20/09/2005)	Autofinanciada	no
12	Terminal Contenedores Muelle Sur - Callao (24/07/2006)	Autofinanciada	no
13	Primer Grupo de Aeropuertos Regionales-12 (11/12/2006)	Cofinanciada	no
14	Empalme 1B - Buenos Aires-Canchaque (09/02/2007)	Cofinanciada	no
15	IIRSA Sur Tramo 1: San Juan de Marcona - Urcos (23/10/2007)	Cofinanciada	no
16	IIRSA Sur Tramo 5: Matarani - Azángaro - Ilo (24/10/2007)	Cofinanciada	no
17	Red Vial N° 4: Pativilca - Trujillo (18/02/2009)	Autofinanciada	no
18	Tramo Vial Ovalo Chancay - Acos (20/02/2009)	Cofinanciada	no
19	Tramo Vial Mocupe - Cayalti - Oyotún (30/04/2009)	Cofinanciada	no
20	Autopista del Sol: Trujillo - Sullana (25/08/2009)	Autofinanciada	no
21	Terminal Portuario de Paita (09/09/2009)	Autofinanciada	no
22	IIRSA Centro Tramo 2: Puente Ricardo Palma - Huancayo, Oroya - Dv. Cerro de Pasco (27/09/2010)	Autofinanciada	no
23	Segundo Grupo de Aeropuertos Regionales- 5 (05/01/2011)	Cofinanciada	no
24	Terminal de Embarques de Concentrados de Minerales - Callao (28/01/2011)	Autofinanciada	no
25	Metro de Lima - Línea 1 (11/04/2011)	Cofinanciada	no
26	Terminal Portuario de Yurimaguas - Nueva Reforma (31/05/2011)	Cofinanciada	no
27	Tramo Vial Desvío Quilca - La Concordia (30/01/2013)	Autofinanciada	no
28	Metro de Lima y Callao - Línea 2 (28/04/2014)	Cofinanciada	Análisis costo beneficio (Informe N° 05). Análisis multicriterio (estudio de pre inversión Anexo N° 08)
29	Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios - Cajamarca - Emp. PE-3N (28/05/2014)	Cofinanciada	Informe de Evaluación MTC conteniendo PSC
30	Terminal Portuario General San Martín - Paracas, Pisco (21/07/2014)	Autofinanciada	no

Fuente: Portal de Ositrán, (Dirección de Promoción de Inversiones, 2014b, p. 57 y 183), (Dirección de Promoción de Inversiones, 2014a, p. 122). Elaboración: propia

## CAPÍTULO IV

### EVALUACION CUALITATIVA DE LOS CONTRATOS APP EN ITUP A CARGO DE OSITRAN

En este capítulo, con base en la normativa peruana sobre “lineamientos para la aplicación de los criterios de elegibilidad de los proyectos de APP” se realiza la evaluación cualitativa de los treinta proyectos APP en ITUP bajo la supervisión de Ositran; se confirma o descarta la hipótesis de trabajo, con lo cual se obtiene la respuesta a la pregunta planteada en el presente trabajo. Para completar el análisis, los resultados de la evaluación se ponen en relación con un indicador de renegociaciones, de cuyas tendencias se extraen conclusiones.

#### 4.1. SENTIDO DE LA EVALUACION

Conforme se ha indicado en el capítulo anterior, solo en dos proyectos se realizó la evaluación del VfM, siendo que la presente evaluación dará nueva e importante información sobre los treinta proyectos APP en de ITUP. Ello tiene cierta analogía con un experimento natural, en el sentido que se tiene un universo de proyectos que no fueron evaluados según las normas vigentes del VfM, las que luego se evalúan para saber las consecuencias que de ella se derivan.

Además de lo anterior, al encontrarse los treinta proyectos en la fase de ejecución contractual, la presente evaluación es considerada “*ex post*”, aspecto no previsto en la normativa vigente, y cuyos resultados son muy valiosos al emplear información que no se conocía “*ex ante*”.

Este último aspecto permite evaluar la decisión de haber contratado dado que “toda vez que la transferencia del riesgo ha sido totalmente determinada en el contrato y los precios ya están realmente determinados, el ejercicio puede ser realizado con datos reales, al menos para ruta de la licitación seleccionada” (Banco Mundial, 2016b, p. 77), siendo que el objetivo de las evaluaciones “*ex post*” “es proporcionar retroalimentación y lecciones aprendidas para futuros programas y proyectos APP” (European PPP Expertise Centre., 2015, p. 12).

También se ha explicado previamente que el resultado de la evaluación, al estar basado en la normativa nacional, no puede ser considerado de validez universal o absoluto; con ello se quiere decir que, bajo criterios distintos, incluso bajo un ambiente cualitativo, como han sido presentados en el capítulo anterior, los resultados para cada proyecto en ITUP pueden indicar diferentes condiciones de viabilidad para su ejecución por APP.

Por ello, siendo importante la evaluación cualitativa a realizar, el análisis de los resultados con un indicador de renegociación es esencial para obtener conclusiones relevantes que permitan mejorar el proceso de las APP.

#### 4.2. PROYECTOS A SER EVALUADOS

En la siguiente tabla se presentan los vigentes treinta proyectos APP en ITUP bajo supervisión de Ositran.

**Tabla 24: Formato de evaluación VfM de proyectos APP**

Nº	Proyecto	C-1	C-2	C-3A	C-3B	C-4	C-5	C-6	C-7
<b>Carreteras</b>									
1	Red Vial N° 5: Ancón - Huacho - Pativilca								
2	IIRSA Norte: Paita - Yurimaguas								
3	IIRSA Sur Tramo 2: Urcos - Inambari								
4	IIRSA Sur Tramo 3: Inambari - Iñapari								
5	IIRSA Sur Tramo 4: Inambari - Azángaro								
6	Red Vial N° 6: Puente Pucusana - Cerro Azul - Ica								
7	Empalme 1B - Buenos Aires-Canchaque								
8	IIRSA Sur Tramo 1: San Juan de Marcona - Urcos								
9	IIRSA Sur Tramo 5: Matarani - Azángaro - Ilo								
10	Red Vial N° 4: Pativilca - Trujillo								
11	Tramo Vial Ovalo Chancay - Acos								
12	Tramo Vial Mocupe - Cayalti - Oyotún								
13	Autopista del Sol: Trujillo - Sullana								
14	IIRSA Centro Tramo 2: Puente Ricardo Palma - Huancayo, Oroya - Dv. Cerro de Pasco								
15	Tramo Vial Desvío Quilca - La Concordia								
16	Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios - Cajamarca - Emp. PE-3N								
<b>Aeropuertos</b>									
17	Aeropuerto Internacional Jorge Chavez								
18	Primer Grupo de Aeropuertos Regionales - 12								
19	Segundo Grupo de Aeropuertos Regionales - 5								
<b>Puertos</b>									
20	Terminal Portuario de Matarani								
21	Terminal Multipropósito Muelle Norte - Callao								
22	Terminal Contenedores Muelle Sur - Callao								
23	Terminal Portuario de Paita								
24	Terminal de Embarques de Concentrados de Minerales - Callao								
25	Terminal Portuario de Yurimaguas - Nueva Reforma								
26	Terminal Portuario General San Martín - Paracas, Pisco								
<b>Ferrocarriles</b>									
27	Ferrocarril del Centro								
28	Ferrocarril del Sur y Sur Oriente								
29	Metro de Lima - Línea 1								
30	Metro de Lima y Callao - Línea 2								

Fuente: (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016a).

Elaboración: propia

#### 4.3. METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN

Para efectuar la evaluación cualitativa del VfM, aplicando los vigentes “criterios de elegibilidad”, en los treinta proyectos APP en ITUP a cargo de Ositran, de modo de evitar el sesgo del evaluador y recoger una visión más amplia de diferentes actores, en el presente trabajo, se ha optado por solicitar a un grupo de expertos el llenado de

un formato de evaluación que sigue lo especificado en la normativa vigente. Los expertos consultados, que figuran en Anexo II, han sido seleccionados según:

- Expertos del sector privado.- en este grupo se considera a profesionales que tienen participación directa en las empresas concesionarias y en las empresas que participan en los procesos de licitación de proyectos APP. El aporte de este grupo es muy importante dado que es la visión externa de los procesos APP.
- Expertos del sector público.- en este grupo se consideran a profesionales que tienen relación con alguna de las fases de los proyectos APP, quienes trabajan en el MTC u Ositran. El aporte de este grupo es muy importante dado que es la visión interna de los procesos APP.
- Alumnos de la maestría en regulación de los servicios públicos de la PUCP.- considerando que las APP son parte de los cursos de la maestría, se ha considerado a un grupo de alumnos de la maestría con conocimientos de proyectos APP. El aporte de este grupo permite recibir la visión académica.

#### **4.3.1. Preguntas asociadas a un importante nivel de información**

Aunque se trata de una evaluación cualitativa, y el formato de evaluación ha sido simplificado tanto como ha sido posible, algunas preguntas requieren un importante nivel de información que, de ser contestado sin previa investigación o intuitivamente, puede llevar a perder calidad en la evaluación. Por ello, actuando como un coordinador de la encuesta, el autor de la presente investigación ha completado (y dejado fuera de la evaluación solicitado a los expertos) las preguntas 4, 5 y 7.

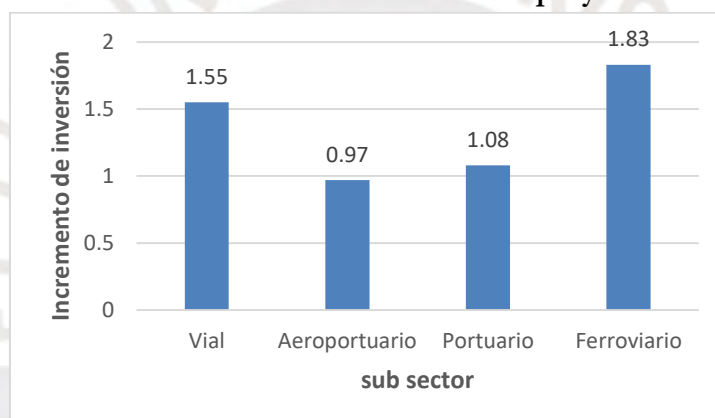
- Pregunta 4: ¿Cuál es el estimado de inversión en el proyecto?

Con base en los análisis de las infraestructuras que ha realizado Ositran el año 2017, para los sub sectores portuario (Ositran, 2017a, p. 31), ferroviario (Ositran, 2017b, p. 21, 23 y 25), aeroportuario (Ositran, 2017d, p. 26, 36 y 45) y vial (Ositran, 2017c, p. 32), se ha obtenido el valor actualizado de las inversiones comprometidas, habiendo considerado el valor de las UIT y del dólar americano en la fecha de suscripción de cada contrato de concesión. Con ello se encontró la inversión estimada en miles de UITs y se asignó el puntaje correspondiente.

El incremento en los compromisos de inversión, que dieron origen a diversas adendas, es la simple división del valor actualizado entre el compromiso inicial de inversión que figura en la primera versión del contrato suscrito y, cuando no se encuentra así indicado, se ha revisado las adendas para poner un valor consistente <sup>83 84 85</sup>.

Los resultados, a nivel global, muestran un incremento de inversión del 42%. A nivel de sub sectores, los valores más importantes son de los sub sectores ferroviario (83%) y vial (55%), dejando rezagados al sub sector portuario (8%) y aeroportuario (-3%), aunque estos dos últimos valores, al estar dentro de una tolerancia esperada del  $\pm 10\%$ , resultan razonables desde el punto de vista contable.

**Gráfico 17: Incremento de inversión en proyectos APP**



Fuente: (Ositran, 2017a, p. 31), (Ositran, 2017b, p. 21, 23 y 25), (Ositran, 2017d, p. 26, 36 y 45), (Ositran, 2017c, p. 32).  
Elaboración: propia

Sin embargo, si realizamos el análisis según el tipo de financiamiento, existe un incremento de 11% en los proyectos autofinanciados, situándose por encima de dicho promedio, las concesiones de Ferrocarril del Centro, la Red Vial 5 y 6, y los puertos de Paita y Matarani.

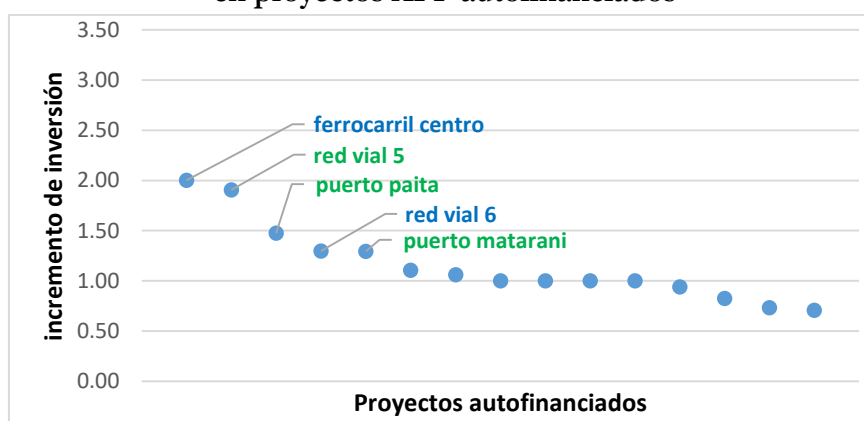
Para el caso de los proyectos cofinanciados, dicho incremento escala al 68%, y por encima de dicho promedio se encuentran el Metro 1, IIRSA Norte y las IIRSA Sur 2, 3 y 4.

<sup>83</sup> Para los contratos de IIRSA Centro Tramo 2, Segundo Grupo de Aeropuertos, Ferrocarril Sur y Sur-Oriente y Metro 2, al no existir adendas que permiten aumentar inversiones, se ha considerado el mismo valor que la inversión actualizada.

<sup>84</sup> Para el contrato del Ferrocarril del Centro, dado que la adenda n° 7 considera inversiones adicionales a partir del 2013, se ha considerado la información del análisis ferroviario de Ositran (Ositran, 2017b, p. 21).

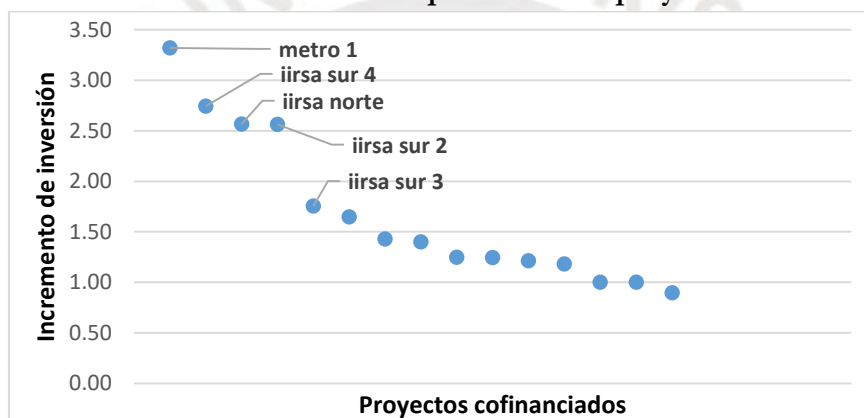
<sup>85</sup> Para el contrato del Metro 1, dado que la adenda n° 4, considera inversiones adicionales a partir de 2016, se ha considerado la información del análisis ferroviario de Ositran (Ositran, 2017b, p. 23).

**Gráfico 18: Incremento en inversión comprometida en proyectos APP autofinanciados**



Fuente: (Ositran, 2017a, p. 31), (Ositran, 2017b, p. 21, 23 y 25), (Ositran, 2017d, p. 26, 36 y 45), (Ositran, 2017c, p. 32). Elaboración: propia

**Gráfico 19: Incremento en inversión comprometida en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: (Ositran, 2017a, p. 31), (Ositran, 2017b, p. 21, 23 y 25), (Ositran, 2017d, p. 26, 36 y 45), (Ositran, 2017c, p. 32). Elaboración: propia

Se ha realizado interpretaciones sobre las adendas en las concesiones cofinanciadas que permitieron variaciones de metrados y obras adicionales (Céspedes & Paz, 2018, p. 156 y 157), pero en la presente investigación, con matices que lo hacen diferente, se plantea la siguiente línea argumental:

- ✓ Dado que los defectos de origen de los estudios son de cargo del Estado Peruano, no se puede afirmar que la conducta oportunista del Concesionario dio origen a dichos defectos. Ciertamente, en algunos casos, las variaciones de metrados y las nuevas obras permitieron

atender la demanda creciente<sup>86</sup> o cambiar el estándar de las infraestructuras<sup>87</sup>, aunque en otros casos directamente atiende un problema de una solución técnica inadecuada<sup>88</sup>.

- ✓ Pero tanto una deficiente predicción de la demanda o el cambio del estándar técnico “*ex post*”, son formas de una solución técnica inadecuada o insuficiente, las cuales son puestos en los documentos de licitación, y cuya solución, en la fase de ejecución contractual, permite la conducta oportunista del Concesionario para maximizar beneficios y pone al Concedente ante un mayor compromiso fiscal no previsto inicialmente.
- ✓ Las condiciones de mayor incremento de inversión se negocian en una relación contractual bilateral y no en el contexto de competencia, por lo que se pierden las ventajas de una APP sobre la CPT. Si la ocurrencia de sobre costos se produce también bajo una APP, la pregunta 3A<sup>89</sup> de los vigentes “criterios de elegibilidad” pierde fuerza.
- ✓ Dado que la inversión de un activo está íntimamente vinculado a la O&M, el incremento en las inversiones también impacta en el nivel de servicio esperado que, en esas condiciones, puede quedar desfasado, por lo que la pregunta 2<sup>90</sup> de los vigentes “criterios de elegibilidad” resulta comprometida.
- ✓ El artículo 137.2 del vigente Reglamento de la Ley de APP, limita la actuación del Concedente ante incremento de costos, por lo que “si la modificación contractual propuesta desvirtuara el objeto del proyecto original o involucrara un monto adicional que supere el quince por ciento (15%) del costo total del proyecto (CTP), la entidad pública titular del proyecto evalúa la posibilidad y conveniencia de

---

<sup>86</sup> Por ejemplo en la adenda n° 4 del Metro 1 existe compromisos para ejecutar cinco obras complementarias (mejoras en estaciones, zonas operacionales, enlaces y sistema eléctrico) e invertir en material rodante (trenes y coches).

<sup>87</sup> En este caso, en la adenda n° 7 del Ferrocarril del Centro permite modernizar la vía férrea, pasando de un estándar FRA 2 a uno FRA 3.

<sup>88</sup> Como el caso de las mayores inversiones en las concesiones viales cofinanciadas donde es poco relevante la adición de nuevos kilómetros para atender poblaciones, ni se atiende una mayor demanda incorporando carriles adicionales, o se da el cambio del estándar técnico para una mejora en la seguridad vial.

<sup>89</sup> Que pregunta si existe información de sobre costos y plazos bajo la CPT.

<sup>90</sup> Que pregunta si se cuenta con especificaciones e indicadores de disponibilidad de servicio, desempeño, y sistema de penalidad y deducciones.

realizar un nuevo proceso de selección, como alternativa a negociar una modificación al Contrato de APP en el marco de lo dispuesto en el artículo 24 de la Ley” (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018, p. 32).

Asumiendo que el nuevo proceso de selección no significa cancelar el contrato APP existente, sino licitar la prestación adicional, su aplicación presenta dificultades prácticas y ser fuente potencial de conflictos, como acomodar dos contratos en un mismo espacio físico, cuál sería la naturaleza resultante de la nueva licitación (CPT o APP), permitir el ingreso de un contratista para que ejecute los trabajos adicionales en las áreas entregadas al Concesionario y quien se encargará de la O&M para la infraestructura adicional, entre otros temas cargados de fricción para las partes, por lo que el Concedente tiene altos incentivos para continuar suscribiendo adendas al contrato APP existente, o ralentizar la solución<sup>91</sup>.

- Pregunta 5: ¿Cuántas empresas del sector privado tienen la capacidad y experiencia para ser potenciales postores para el desarrollo del proyecto?

Esta pregunta se responde en el contexto, no de una evaluación “*ex ante*”, donde posiblemente sería pertinente realizar una indagación del mercado para obtener una respuesta sustentada; antes bien, conforme se ha indicado en el numeral 4.1, al encontrarse los treinta proyectos en plena ejecución contractual, corresponde realizar una evaluación “*ex post*”.

Luego, con base en la información sobre el proceso de licitación de cada proyecto, a cargo de Proinversión (tanto por medio de su página institucional como por medio de una solicitud de acceso a la información), se ha identificado la cantidad de postores precalificados (quienes cumplieron los requisitos establecidos en las bases de los concursos para presentar su oferta técnica y económica), y de postores calificados (quienes, luego de ser precalificados, presentaron ofertas reales y llegaron hasta la última fase de la licitación). En términos globales

---

<sup>91</sup> Un ejemplo de ello lo constituye la falta de elementos de seguridad vial en el Serpentin de Pasamayo. Aunque existen elementos técnicos y legales para enfrentar el problema, la solución termina postergándose. Para mayor ampliación, ver: <https://elcomercio.pe/lima/accidentes/pasamayo-razones-hacian-mortal-serpentin-noticia-486321>.

el número de postores precalificados es 138,6% mayor que el número de postores calificados.

**Tabla 25: Cantidad de postores en los procesos licitatorios de proyectos APP en ITUP**

Nº	Proyecto	Postores Calificados	Postores Precalificados
1	Red Vial N° 5: Ancón - Huacho - Pativilca	2	6
2	IIRSA Norte: Paita - Yurimaguas	2	9
3	IIRSA Sur Tramo 2: Urcos - Inambari	1	1
4	IIRSA Sur Tramo 3: Inambari - Iñapari	1	2
5	IIRSA Sur Tramo 4: Inambari - Azángaro	1	2
6	Red Vial N° 6: Puente Pucusana - Cerro Azul - Ica	1	5
7	Empalme 1B - Buenos Aires-Canchaque	1	7
8	IIRSA Sur Tramo 1: San Juan de Marcona - Urcos	1	6
9	IIRSA Sur Tramo 5: Matarani - Azángaro - Ilo	1	6
10	Red Vial N° 4: Pativilca - Trujillo	5	14
11	Tramo Vial Ovalo Chancay - Acos	1	4
12	Tramo Vial Mocupe - Cayalti - Oyotún	1	5
13	Autopista del Sol: Trujillo - Sullana	5	9
14	IIRSA Centro Tramo 2	9	10
15	Tramo Vial Desvío Quilca - La Concordia	3	3
16	Longitudinal de la Sierra Tramo 2	7	12
17	Aeropuerto Internacional Jorge Chavez	4	10
18	Primer Grupo de Aeropuertos Regionales - 12	1	2
19	Segundo Grupo de Aeropuertos Regionales - 5	3	4
20	Terminal Portuario de Matarani	1	8
21	Terminal Multipropósito Muelle Norte - Callao	2	4
22	Terminal Contenedores Muelle Sur - Callao	4	7
23	Terminal Portuario de Paita	1	3
24	Terminal Embarques Concentrados Minerales - Callao	1	1
25	Terminal Portuario de Yurimaguas - Nueva Reforma	1	4
26	Terminal Portuario General San Martín - Paracas, Pisco	3	4
27	Ferrocarril del Centro	2	4
28	Ferrocarril del Sur y Sur Oriente	2	4
29	Metro de Lima - Línea 1	2	8
30	Metro de Lima y Callao - Línea 2	1	3
	Total	70	167

Fuente: Resumen ejecutivo de proyectos de Proinversión. Elaboración: propia

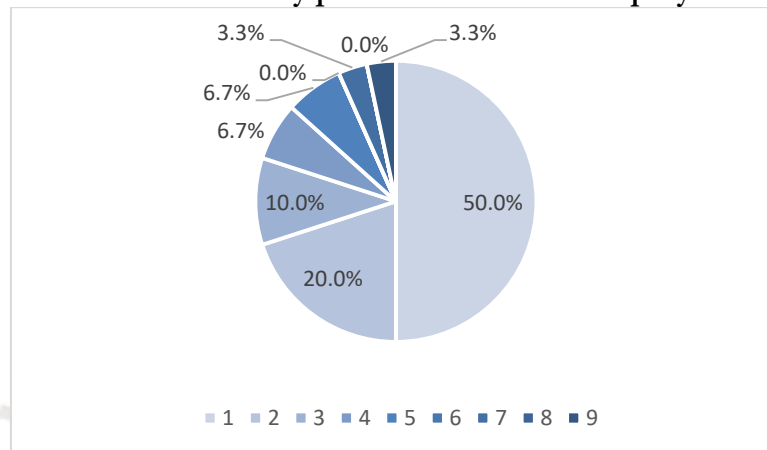
Dado que el resultado para otorgar la “buena pro” de los procesos licitatorios se obtiene con la información completa de los ofertantes, y ello solo puede proceder de los postores calificados, en la presente investigación se descarta como fuente de análisis la cantidad de postores precalificados.

Sin embargo, existe una línea de futura investigación, y de acción estatal, para identificar el motivo de la gran deserción de los postores precalificados (quienes reúnen las condiciones para ser Concesionarios), y lograr que participen hasta la etapa de la “buena pro” de las licitaciones, y mejorar la competencia por el mercado.

Los resultados indican que en el 50% de las licitaciones se tuvo un postor calificado; en el 20% de los casos se tuvo dos postores calificados. Dicho

de otra forma, el 30% de los procesos licitatorios de APP en ITUP puede llamarse competitivo, al contar con al menos tres postores calificados durante la competencia por el mercado y, considerando que para obtener el máximo puntaje con los “criterios de elegibilidad” se necesitan al menos seis postores, esto ocurrió solo en un minoritario 6,6% de los casos, lo cual demuestra una debilidad importante en el proceso peruano de APP en ITUP.

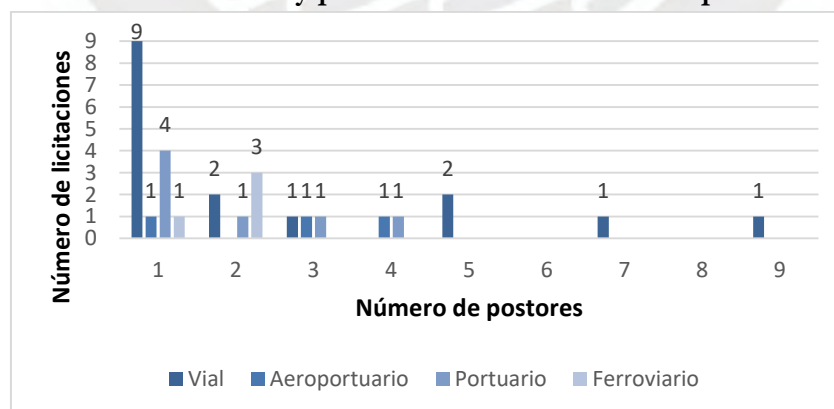
**Gráfico 20: Licitaciones y postores calificados en proyectos APP**



Fuente: Resumen ejecutivo de proyectos de Proinversión. Elaboración: propia

Con el mismo criterio para calificar licitación competitiva, en análisis de la competencia a nivel de sub sectores muestra un 0% en proyectos ferroviarios, 28,6% en proyectos portuarios, 31,3% en proyectos viales, y 66,7% en proyectos aeroportuarios.

**Gráfico 21: Licitaciones y postores calificados en APP por sub sector**

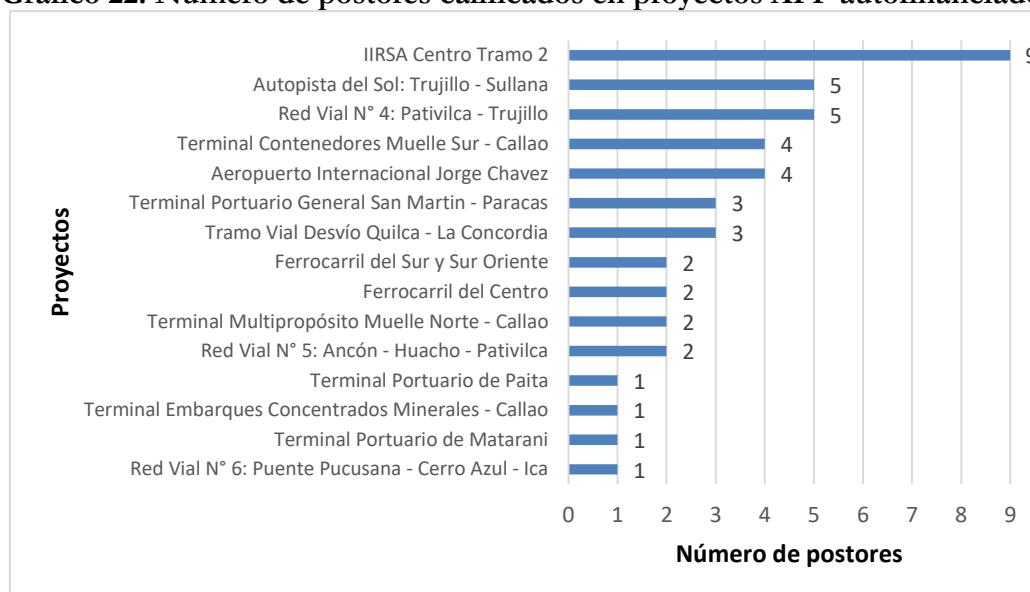


Fuente: Resumen ejecutivo de proyectos de Proinversión. Elaboración: propia

Finalmente, si consideramos las licitaciones competitivas en APP según el tipo de financiamiento, se encuentra que estas representan el 46,7% de

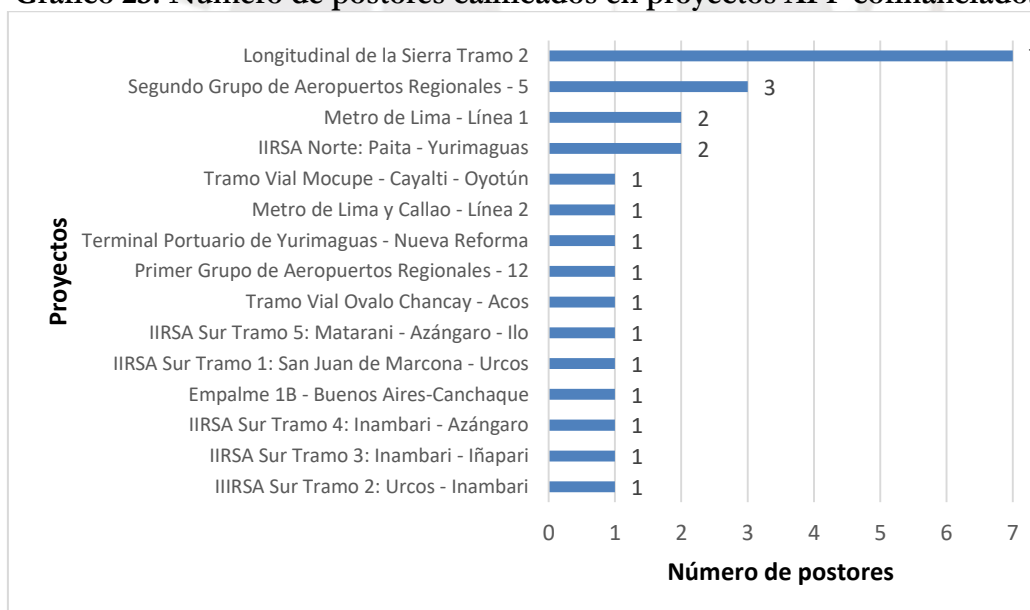
los proyectos autofinanciados, participación que se reduce al 13,3% en los proyectos cofinanciados.

**Gráfico 22: Número de postores calificados en proyectos APP autofinanciados**



Fuente: Resumen ejecutivo de proyectos de Proinversión. Elaboración: propia

**Gráfico 23: Número de postores calificados en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Resumen ejecutivo de proyectos de Proinversión. Elaboración: propia

Los resultados anteriores demuestran que es necesario que los procesos APP en ITUP mejoren sus niveles de competencia para optimizar los resultados de las licitaciones. Al respecto (Klemperer, 2002, pp. 169-170) precisa que la pregunta sobre que hace una subasta exitosa es el mismo que “cualquier regulador de industria podría reconocer como preocupaciones claves”:

- ✓ Evitar la colusión o el acuerdo anticompetitivo.- con ello se debe evitar que los postores se pongan de acuerdo para ofrecer un precio acordado. Una técnica para ello es evitar mecanismos de licitación que revelen prematuramente las ofertas, y otra es la parte legal, como aquel del caso *Lava Jato*<sup>92</sup> o el *Club de la Construcción*<sup>93</sup>, persiguiendo dichas conductas anticompetitivas.
- ✓ Evitar barreras de entrada y el comportamiento predatorio.- la idea es atraer y conservar a la mayor cantidad de postores hasta la fase final de la licitación, para minimizar el riesgo de que la licitación no resulte rentable para el Estado Peruano y su resultado resulte potencialmente ineficiente.

Un ejemplo de barrera de entrada lo constituye la exigencia del Estado Peruano, a través de la Municipalidad Metropolitana de Lima, en relación a las garantías o cartas-fianza de seriedad de expresión de interés, que se presentan antes de la pre calificación de los postores en proyectos APP en ITUP, que se ejecutan en caso el postor no cumpla con “presentarse en el concurso público”, “suscribir el respectivo contrato” (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2009, p. 15) y (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2012b, p. 12) o “presentar una oferta económica válida” (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2012a, p. 21), con el siguiente detalle:

**Tabla 26: Garantía de seriedad de expresión de interés en procesos APP en ITUP de la Municipalidad Metropolitana de Lima**

Nº	Declaratoria de Interés de Iniciativa Privada	Acuerdo de Concejo N°	Costo de Proyecto (sin IGV)	Garantía de Seriedad de Expresión Interés	Porcentaje
			USD MM		
1	Línea Amarilla	272-2009	484,07	20,00	4,1%
2	Vías Nuevas de Lima	825-2012	498,83	40,00	8,0%
3	Vía Expresa Sur	1173-2012	196,84	13,88	7,1%

Fuente: (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2009, p. 15), (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2012b, p. 12), (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2012a, p. 21). Elaboración: propia

En la legislación nacional sobre contrataciones con el Estado, hasta el año 2012, existía la garantía de seriedad de oferta para “garantizar

<sup>92</sup> Para mayor detalle, ver <https://lavajato.ojo-publico.com/articulo/lista-negra-caso-lavajato>

<sup>93</sup> Sobre los alcances de ello, ver <http://semanaeconomica.com/tema/club-de-la-construccion-el-presunto-cartel-de-firmas-peruanas-y-extranjeras/>, o <https://elcomercio.pe/noticias/club-de-la-construccion>

la vigencia de la oferta” estando obligados “a mantener su vigencia hasta la suscripción del contrato” y “en ningún caso será menor al uno por ciento (1%) ni mayor al dos por ciento del valor referencial” (Ministerio de Economía y Finanzas, 2009, p. 50). Posteriormente dicha garantía fue eliminada (Congreso de la República, 2012, p. 5).

Si se pretende promover la competencia, no es razonable que una entidad pública solicite una garantía de seriedad de oferta (o de seriedad de expresión de interés) antes de la precalificación, imponiendo requisitos que, potencialmente, pueden llevar a que los postores pierdan la garantía. Es más razonable que se solicite dicha garantía después de la precalificación para garantizar la suscripción del contrato, como es la práctica en los procesos de Proinversión, pudiéndose llegar a su derogatoria, como en el caso de la actual legislación de contratación estatal.

Por otro lado, aun si el Estado Peruano encuentra que es necesaria la garantía de vigencia de la oferta (o de seriedad de expresión de interés), para que ello no se constituya en una barrera de entrada, limitar su valor al uno por ciento (1%) del costo del proyecto, como, por ejemplo, lo señala la experiencia de República Dominicana (Autoridad Portuaria Dominicana, 2018, p. 22).

Para uniformizar los requisitos de garantía de seriedad de oferta (o de seriedad de expresión de interés, se recomienda que el Estado Peruano realice un cambio normativo en la Ley de APP. Ello tiene relación dado que “aún los costos más modestos para ofertar puede ser un serio impedimento a potenciales postores” (Klemperer, 2002, p. 186).

Aunque esta propuesta conduce a mayores costos para el Estado Peruano, ello le permitiría salir de un ambiente anticompetitivo, a uno competitivo que entregue verdadera competencia por el mercado, donde los beneficios de los proyectos se compartan con todos los agentes involucrados (Estado Peruano, Concedente y población).

- Pregunta 7: ¿tiene el proyecto evidencia de generar los suficientes ingresos para financiar parcial o totalmente el proyecto?

Considerando que un proyecto recibe la calificación de uno (1) cuando sus ingresos cubren: “como mínimo el 40% del costo total de inversión de la APP” (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016a, p. 12). Para asignar puntaje, con la información disponible en la página web de Ositran, se verificó el criterio anterior y se asignó puntaje.

Naturalmente, a los proyectos autofinanciados se les asignó el puntaje de uno (1); pero 4 proyectos cofinanciados<sup>94</sup>, porque sus ingresos exceden el 40% del costo total de inversión, también recibieron el mismo puntaje.

**Tabla 27: Análisis y puntaje para las preguntas C-4, C-5 y C-7**

N°	Proyecto	Para C-4		Para C-5		Para C-7	
		Inversión Estimada (miles UIT)	Puntos	Postores Calificados	Puntos	Financiamiento	Puntos
<b>Carreteras</b>							
1	Red Vial N° 5: Ancón - Huacho - Pativilca	131	2	2	1	Autofinanciada	1
2	IIRSA Norte: Paíta - Yurimaguas	526	3	2	1	Cofinanciada (20%)	0
3	IIRSA Sur Tramo 2: Urcos - Inambari	566	3	1	1	Cofinanciada (0%)	0
4	IIRSA Sur Tramo 3: Inambari - Iñapari	583	3	1	1	Cofinanciada (3%)	0
5	IIRSA Sur Tramo 4: Inambari - Azángaro	562	3	1	1	Cofinanciada (1.2%)	0
6	Red Vial N° 6: Puente Pucusana - Cerro Azul - Ica	249	2	1	1	Autofinanciada	1
7	Empalme 1B - Buenos Aires-Canchaque	28	1	1	1	Cofinanciada (3%)	0
8	IIRSA Sur Tramo 1: San Juan de Marcona - Urcos	111	2	1	1	Cofinanciada (27%)	0
9	IIRSA Sur Tramo 5: Matarani - Azángaro - Ilo	231	2	1	1	Cofinanciada (70%)	1
10	Red Vial N° 4: Pativilca - Trujillo	205	2	5	2	Autofinanciada	1
11	Tramo Vial Ovalo Chancay - Acos	30	1	1	1	Cofinanciada (0%)	0
12	Tramo Vial Mocupe - Cayalti - Oyotún	18	1	1	1	Cofinanciada (3%)	0
13	Autopista del Sol: Trujillo - Sullana	285	3	5	2	Autofinanciada	1
14	IIRSA Centro Tramo 2: Puente Ricardo Palma - Huancayo, Oroya - Dv. Cerro de Pasco	85	2	9	3	Autofinanciada	1
15	Tramo Vial Desvío Quilca - La Concordia	84	2	3	2	Autofinanciada	1
16	Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios - Cajamarca - Emp. PE-3N	158	2	7	3	Cofinanciada (16%)	0
<b>Aeropuertos</b>							
17	Aeropuerto Internacional Jorge Chavez	1050	3	4	2	Autofinanciada	1
18	Primer Grupo de Aeropuertos Regionales - 12	169	2	1	1	Cofinanciada (94%)	1
19	Segundo Grupo de Aeropuertos Regionales - 5	51	2	3	2	Cofinanciada (100%)	1
<b>Puertos</b>							
20	Terminal Portuario de Matarani	239	2	1	1	Autofinanciada	1
21	Terminal Multipropósito Muelle Norte - Callao	874	3	2	1	Autofinanciada	1
22	Terminal Contenedores Muelle Sur - Callao	489	3	4	2	Autofinanciada	1
23	Terminal Portuario de Paíta	227	2	1	1	Autofinanciada	1
24	Terminal de Embarques de Concentrados de Minerales - Callao	73	2	1	1	Autofinanciada	1
25	Terminal Portuario de Yurimaguas - Nueva Reforma	35	1	1	1	Cofinanciada (0%)	0
26	Terminal Portuario General San Martín - Paracas, Pisco	158	2	3	2	Autofinanciada	1
<b>Ferrocarriles</b>							
27	Ferrocarril del Centro	57	2	2	1	Autofinanciada	1
28	Ferrocarril del Sur y Sur Oriente	80	2	2	1	Autofinanciada	1
29	Metro de Lima - Línea 1	434	3	2	1	Cofinanciada (96%)	1
30	Metro de Lima y Callao - Línea 2	3398	3	1	1	Cofinanciada	0

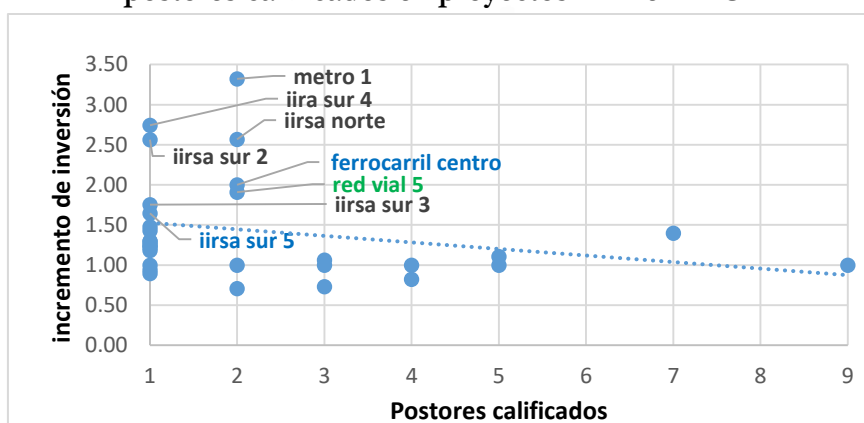
Fuente: Ositran y Proinversión. Elaboración: propia

<sup>94</sup> IIRSA Sur Tramo 5, el Primer y Segundo Grupo de Aeropuertos y el Metro 2.

### 4.3.2. Relación entre incremento de inversión y postores calificados en proyectos APP

La relación entre incremento de inversión y número de postores muestra una tendencia global donde los menores incrementos de inversión se producen conforme aumenta la competencia por el mercado. Los proyectos que se sitúan por encima y alejados de la línea de tendencia son el Metro 1, IIRSA Norte, las IIRSA Sur 2, 3 y 4, el Ferrocarril del Centro y la Red Vial 5.

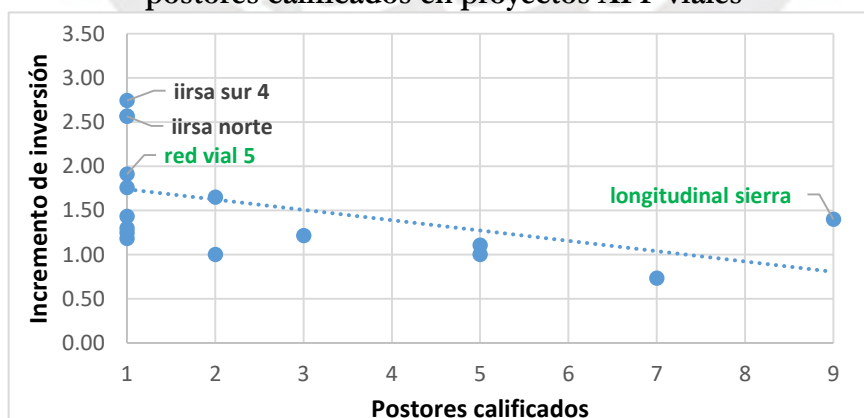
**Gráfico 24: Relación entre incremento de inversión y postores calificados en proyectos APP en ITUP**



Fuente: Gráficos 18 y 19, Tabla 25. Elaboración: propia

A nivel de sub sectores, la tendencia global se confirma en el sub sector vial. Los proyectos que se sitúan por encima y alejados de la línea de tendencia son IIRSA Norte, IIRSA Sur 4, la Red Vial 5 y la Longitudinal de la Sierra.

**Gráfico 25: Relación entre incremento de inversión y postores calificados en proyectos APP viales**

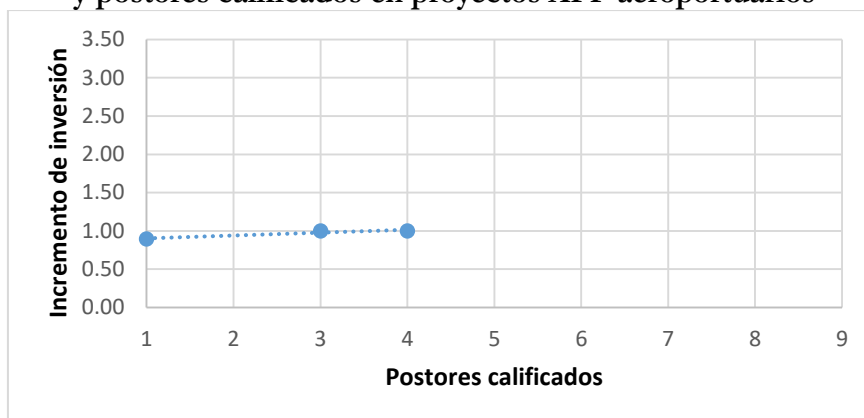


Fuente: Gráficos 18 y 19, Tabla 25. Elaboración: propia

En el sub sector aeroportuario, la tendencia global se revierte, en el sentido que los mayores incrementos de inversión se producen conforme aumenta la

competencia por el mercado, aunque, al existir solo tres datos, su consistencia es limitada.

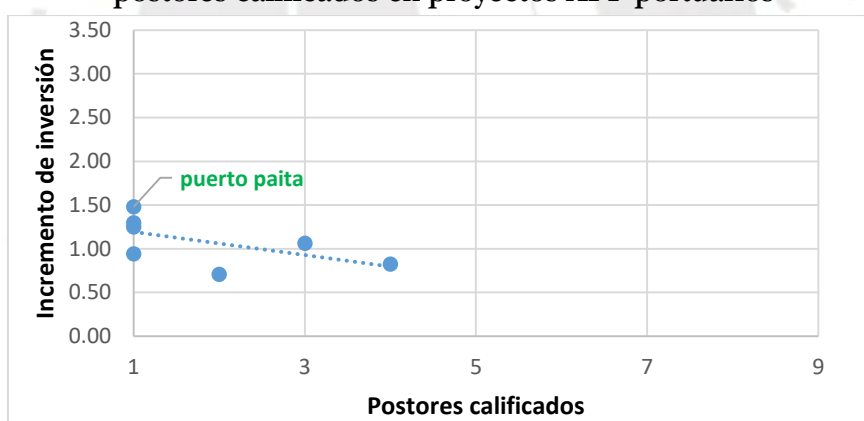
**Gráfico 26: Relación entre incremento de inversión y postores calificados en proyectos APP aeroportuarios**



Fuente: Gráficos 18 y 19, Tabla 25. Elaboración: propia

En el sub sector portuario, se confirma la tendencia global. El proyecto que se ubica por encima y alejado de la línea de tendencia es el puerto de Paita.

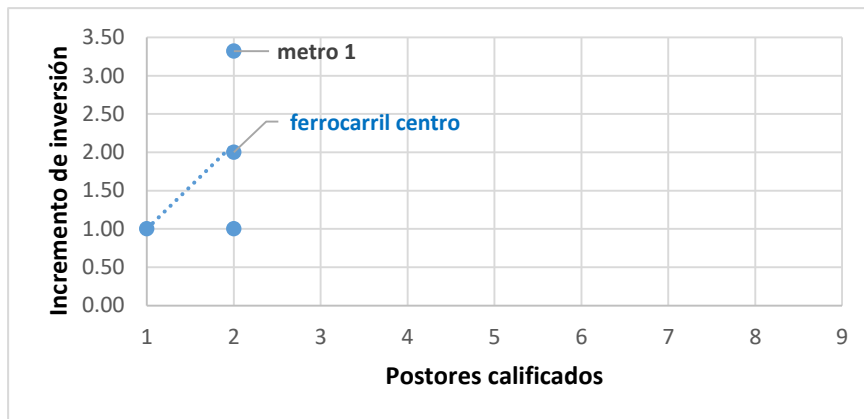
**Gráfico 27: Relación entre incremento de inversión y postores calificados en proyectos APP portuarios**



Fuente: Gráficos 18 y 19, Tabla 25. Elaboración: propia

En el sub sector ferroviario, con ausencia de licitaciones competitivas y con solo cuatro datos, se revierte la tendencia global. El proyecto de Metro 1 se ubica por encima y alejado de la línea de tendencia.

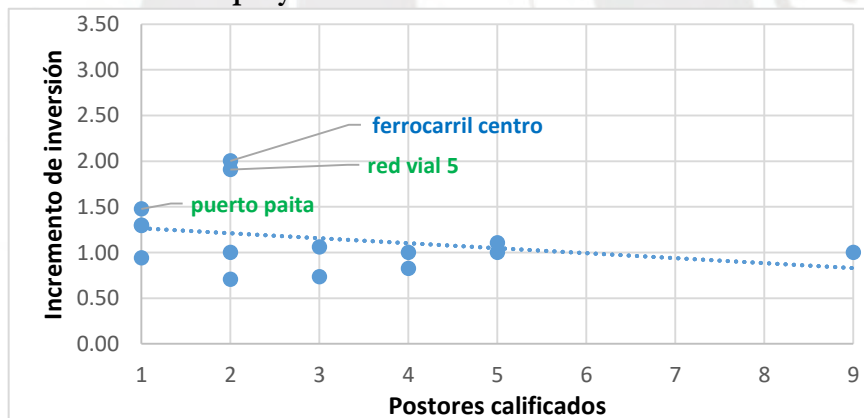
**Gráfico 28: Relación entre incremento de inversión y postores calificados en proyectos APP ferroviarios**



Fuente: Gráficos 18 y 19, Tabla 25. Elaboración: propia

Al efectuar el análisis según el tipo de financiamiento, la tendencia global se confirma para los proyectos autofinanciados. Los proyectos que se ubican por encima y alejados de la línea de tendencia son el Ferrocarril del Centro, la Red Vial 5 y el puerto de Paita.

**Gráfico 29: Relación entre incremento de inversión y postores calificados en proyectos APP autofinanciados**



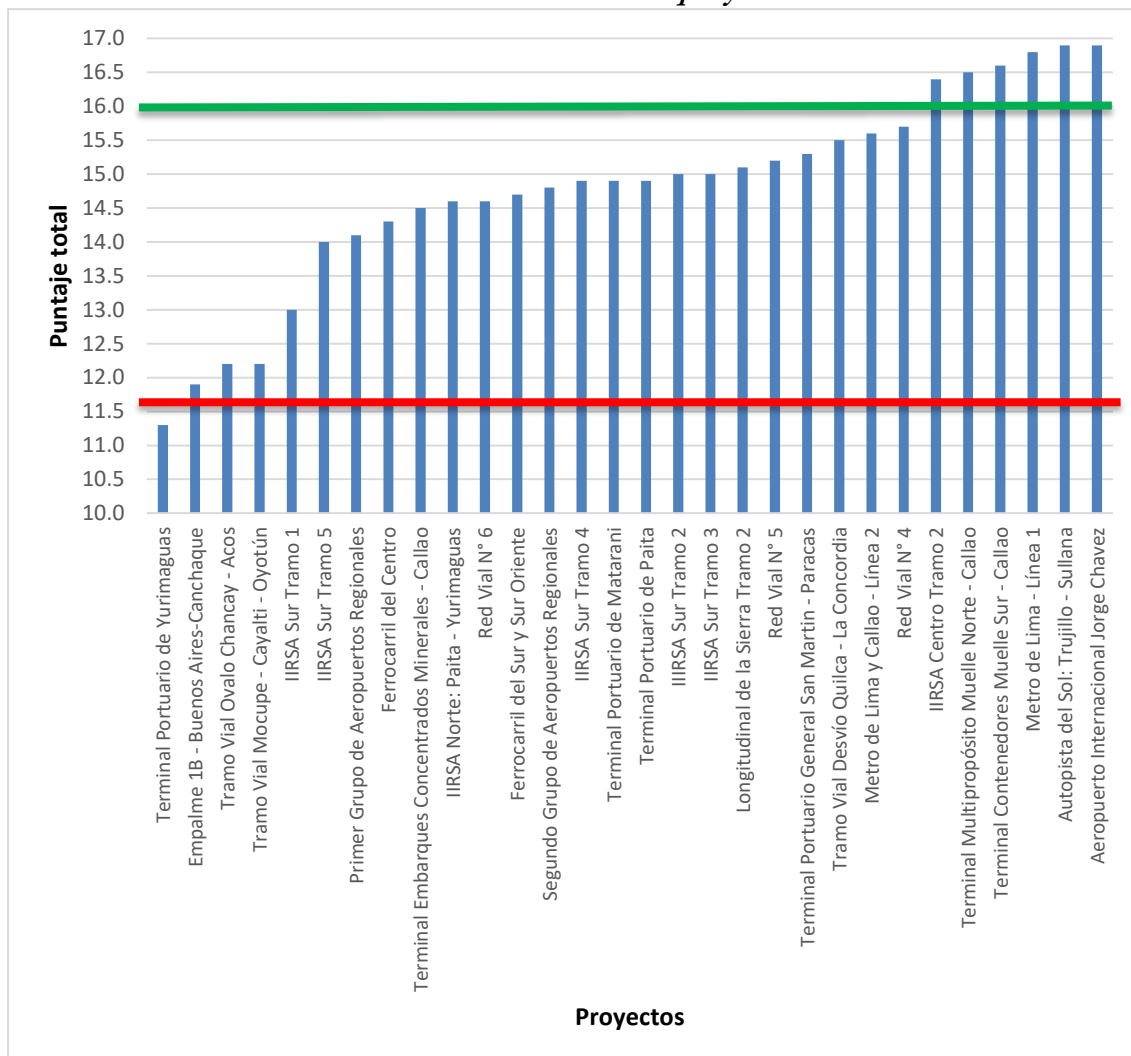
Fuente: Gráficos 18 y 19, Tabla 25. Elaboración: propia

Para el caso de los proyectos cofinanciados, se confirma la tendencia global. Los proyectos que se ubican por encima y alejados de la línea de tendencia son el Metro 1, IIRSA Norte y las IIRSA Sur 2, 3 y 4.



de “criterios de elegibilidad” de los proyectos de APP, se concluye que el Estado Peruano ha empleado racionalmente dicho mecanismo para proveer ITUP, con lo cual la hipótesis planteada en el presente trabajo resulta descartada.

**Gráfico 31: Resultado cualitativo de los proyectos APP en ITUP**



Fuente: Anexo III. Elaboración: propia

Desde una óptica de sensibilidad, los proyectos viales de Buenos Aires – Canchaque, Ovalo Chancay – Acos y Mocupe – Oyotún, obtienen puntajes cercanos al valor límite de 11,5 (11.9, 12.2 y 12.2 respectivamente) y comparten el atributo de una baja inversión. En estas condiciones, el Estado Peruano debe analizar si, para evitar los mayores costos y tramites de la opción APP, es preferible optar por la CPT, donde se podría tener una CPT y un servicio de O&M, junto o separado.

Como un ejercicio para mostrar como el resultado cualitativo puede señalar otra viabilidad como proyecto APP con solo modificar un criterio, como por ejemplo que

el rango de decisión se ubique entre 16 y 21 (tratando de emular a la norma paraguaya), en este caso, solo seis proyectos serían viables como APP.

Considerando lo anterior, en la presente investigación se recomienda que el Estado Peruano, además de la evaluación cualitativa, tome en cuenta el aspecto conceptual del mecanismo APP, priorizando a los proyectos APP en ITUP asociados a importantes inversiones porque permiten extraer grandes eficiencias que redundarían en la mejora de la economía nacional. Además de esta ventaja, mediante el uso de las APP, el Estado Peruano puede pasar o compartir el riesgo del diseño y construcción, el financiamiento, y la operación y mantenimiento, al inversionista privado.

#### **4.5. RELACION ENTRE LA EVALUACION CUALITATIVA CON UN INDICADOR DE RENEGOCIACIONES**

Para relacionar la evaluación cualitativa de los vigentes treinta proyectos APP en ITUP, bajo supervisión de Ositran, con un indicador de renegociaciones, se ha construido un conjunto de gráficos que permiten identificar las tendencias y desviaciones más relevantes.

En cada uno de los gráficos se han trazado líneas de tendencia e identificado a los proyectos con desviaciones que los ubican por encima y alejados de dichas líneas; empleando el color negro para los proyectos vinculados al caso *Lava Jato*, el color celeste para proyectos con desviaciones recurrentes, y el color verde para proyectos con desviaciones eventuales.

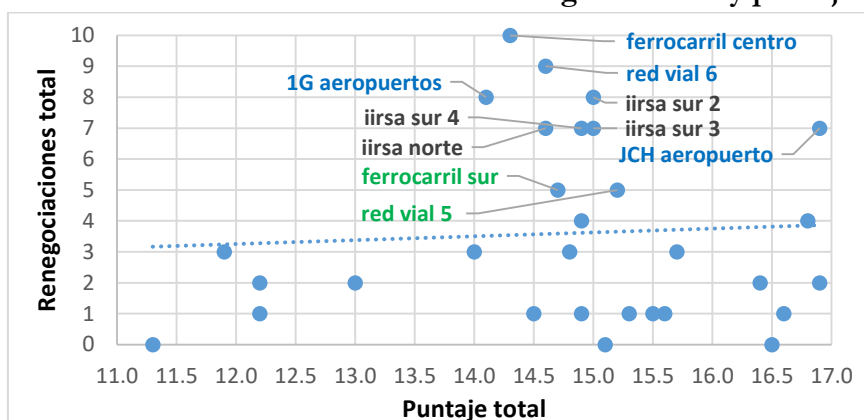
##### **4.5.1. Indicador de renegociaciones y puntaje**

Para seleccionar el mejor indicador de renegociaciones que permita estandarizar su impacto en los treinta proyectos APP en ITUP, se presenta un conjunto de gráficos que relacionan un tipo de indicador de renegociaciones con el puntaje obtenido en la evaluación.

- El primer indicador es el número total de renegociaciones en cada contrato que, al ser relacionado con el puntaje total en un gráfico, muestra una ligera tendencia global hacia el aumento de las renegociaciones según aumenta el puntaje. El problema de dicho indicador de renegociaciones es que no toma en cuenta que los contratos de concesión, al no iniciar en la misma fecha, presentan distintos periodos de vigencia, por lo que los

proyectos más antiguos tenderían a mostrar la mayor cantidad de renegociaciones, sesgo que se debe corregir.

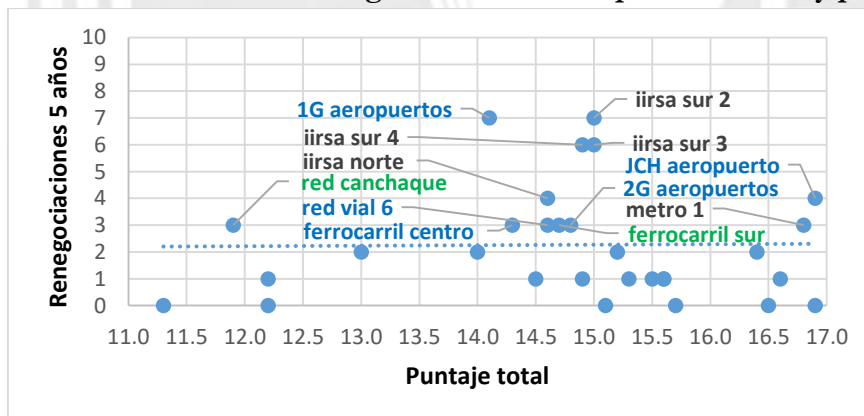
**Gráfico 32: Relación entre total de renegociaciones y puntaje**



Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

- El segundo indicador es la renegociación de los cinco primeros años; ello para contrarrestar el efecto legal que limita suscribir adendas en los tres primeros años. La tendencia global resultante del gráfico es una línea horizontal que indica que las renegociaciones son indiferentes al puntaje total, lo cual no tiene mucha lógica.

**Gráfico 33: Relación entre renegociación en los 5 primeros años y puntaje**

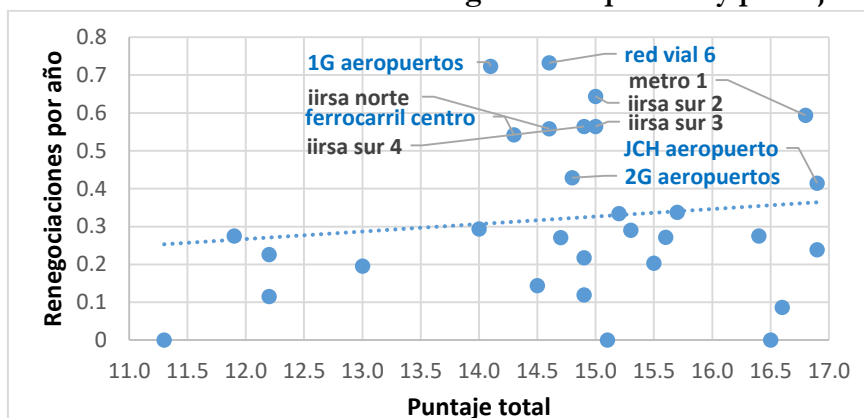


Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

- Un simple indicador de recurrencia de renegociaciones es el valor que resulta de dividir el número de renegociaciones con los años de vigencia de cada contrato<sup>95</sup>. En el gráfico se aprecia una clara tendencia global hacia el aumento de las renegociaciones cuando mayor es el puntaje total obtenido, similar al primer caso.

<sup>95</sup> Que se computa desde la fecha del contrato de concesión hasta el límite de los datos de adendas tomadas en la presente investigación; es decir, el 31 de diciembre de 2017.

**Gráfico 34: Relación entre renegociación por año y puntaje**



Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

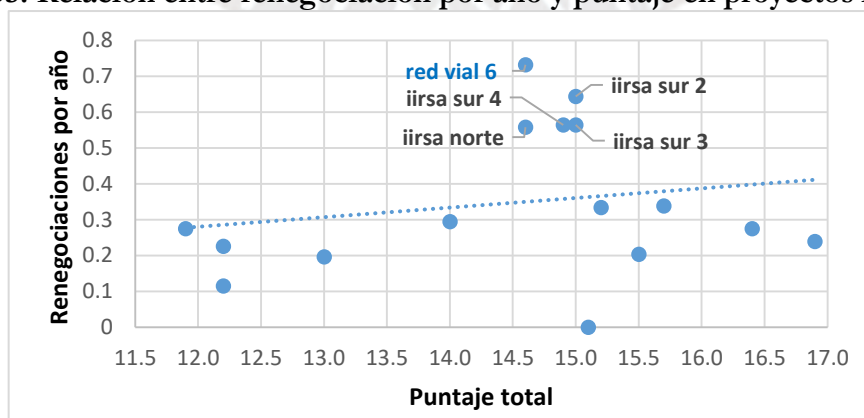
Dado que este indicador resuelve el problema de los diferentes periodos de vigencia contractual de cada contrato de concesión, y presenta mejores resultados que los dos casos precedentes, en lo que resta de la presente investigación, se seguirá dicho indicador.

#### 4.5.1.1. Relación entre renegociación por año y puntaje según cada sub sector

Los treinta proyectos APP en ITUP han sido agrupados según el sub sector del cual forman parte, y ello ha dado origen a un nuevo grupo de gráficos que expresan relaciones y tendencias.

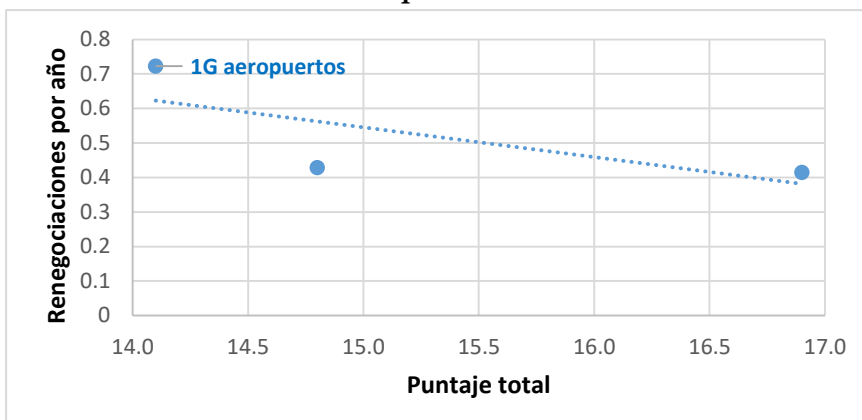
Para los sub sectores vial, portuario y ferroviario, se encuentra una tendencia hacia el aumento de la recurrencia de renegociaciones cuando mayor es el puntaje total obtenido, mientras que se encuentra la tendencia opuesta en el subsector aeroportuario.

**Gráfico 35: Relación entre renegociación por año y puntaje en proyectos APP viales**



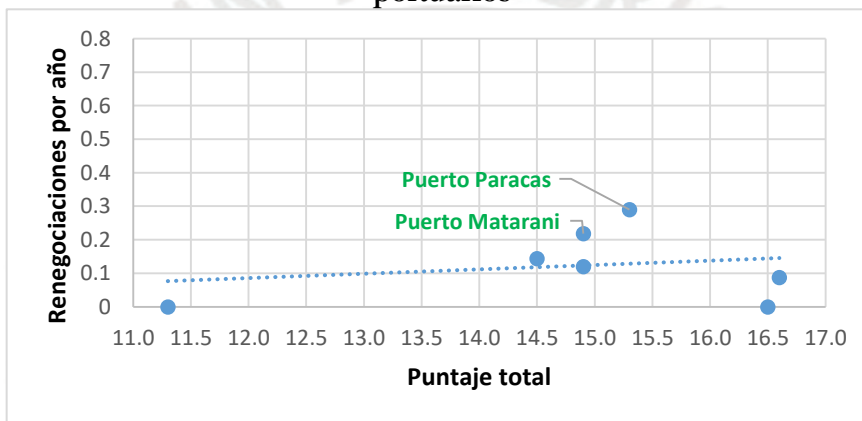
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 36: Relación entre renegociación por año y puntaje en proyectos APP aeroportuarios**



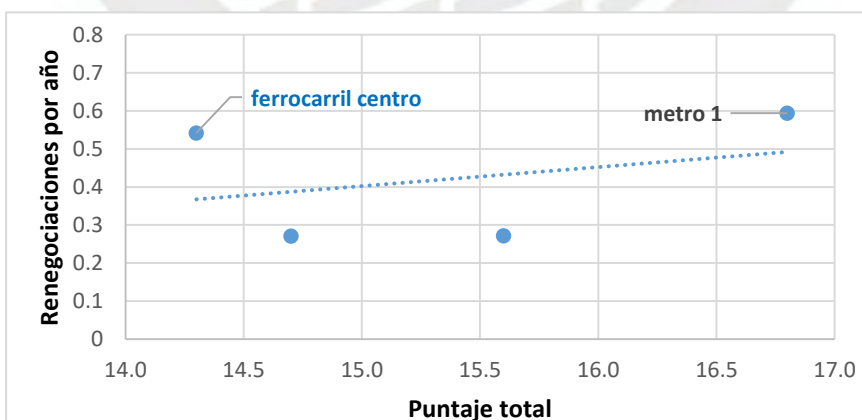
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 37: Relación entre renegociación por año y puntaje en proyectos APP portuarios**



Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 38: Relación entre renegociación por año y puntaje en proyectos APP ferroviarios**



Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

Sin embargo, en la evaluación por sub sectores, la cantidad de datos de proyectos solo son relevantes en el sub sector vial, con 16 casos, mientras que los tres sub sectores restantes suman 14 casos, cuya

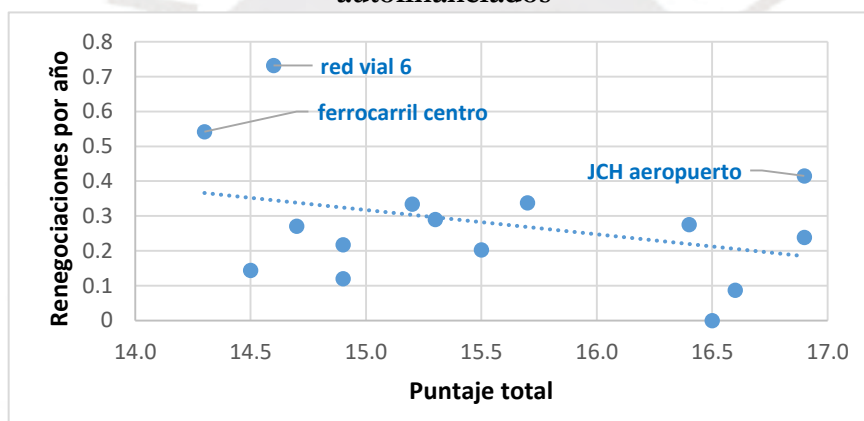
debilidad no permite emitir conclusiones sólidas, por lo que, en lo que resta del presente trabajo, se dejará de utilizar.

#### 4.5.1.2. Relación entre renegociación por año y puntaje total en proyectos APP según su financiamiento

Los treinta proyectos analizados han sido agrupados según su financiamiento, originándose un nuevo grupo de gráficos que expresan relaciones y tendencias.

Para los proyectos autofinanciados se encuentra una tendencia hacia la reducción en la recurrencia de renegociaciones mientras aumenta el puntaje total obtenido, aunque la tendencia opuesta se encuentra para los proyectos cofinanciados.

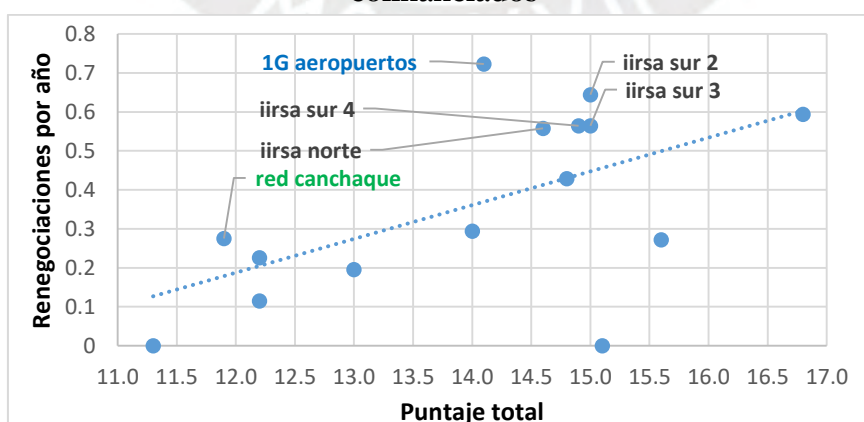
**Gráfico 39: Relación entre renegociación por año y puntaje en proyectos APP autofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9.

Elaboración: propia

**Gráfico 40: Relación entre renegociación por año y puntaje en proyectos APP cofinanciados**



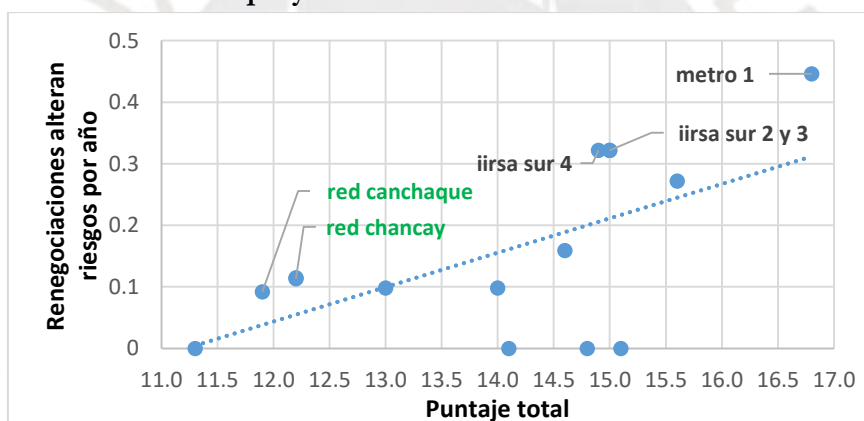
Fuente: Anexo III, Tabla 9.

Elaboración: propia

Considerando el criterio de la alteración de riesgos en las concesiones cofinanciadas, (Céspedes & Paz, 2018, p. 154 a 155) han realizado la categorización y clasificación de sus adendas. El siguiente gráfico considera solo las adendas que produjeron alteración de riesgos (sean justificados o no) y las tres adendas que no fueron estudiadas por los autores en razón a su atipicidad.

Con las adendas que alteraron los riesgos, se construyó el nuevo indicador de recurrencia de renegociaciones. Nuevamente los proyectos cofinanciados muestran la tendencia hacia la incremento en la recurrencia de renegociaciones mientras aumenta el puntaje total obtenido, opuesto a la tendencia encontrada en los proyectos autofinanciados.

**Gráfico 41: Relación entre renegociación que altera riesgos por año y puntaje en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9, (Céspedes & Paz, 2018, pp. 154-155). Elaboración: propia

Por lo tanto, los proyectos autofinanciados muestran una tendencia definida, en el sentido que la recurrencia de las renegociaciones se reduce conforme aumenta el puntaje total, que difiere para el caso de los proyectos cofinanciados. Es decir, a despecho de la calidad de los proyectos, la renegociación contractual es más viable cuando el Estado Peruano participa en su financiamiento, y menos viable cuando el Concesionario financia totalmente proyectos de calidad.

Lo anterior también fue encontrado por Ruiz “que es consistente con los hallazgos de la literatura (Guasch 2004)” (Ruiz, 2015, p. 114). En efecto se indica que: “cuando la financiación del proyecto incluye fondos del Estado, la renegociación es más probable” siendo que

“tener al gobierno de socio facilita las renegociaciones” (Guasch, 2005, p. 116).

Por ello, tratándose de APP cofinanciadas, donde el incremento de inversiones aumenta un 68% en promedio, para minimizar las renegociaciones y el impacto fiscal asociado, el Estado Peruano debe mejorar la definición de la ingeniería de los proyectos. Dicha recomendación también se encuentra en (Ruiz, 2015, p. 115).

#### 4.5.2. Explicación de los desvíos en las tendencias encontradas

Al relacionar los desvíos en las tendencias de incremento de inversión y postores calificados con las renegociaciones por año y puntaje total, conforme se presenta en la siguiente tabla, se encuentra concordancia en seis proyectos, el Ferrocarril del Centro y los cinco proyectos vinculados al caso *Lava Jato* (Metro 1, IIRSA Norte, y las IIRSA Sur 2, 3 y 4).

**Tabla 28: Concordancia en tendencias en proyectos APP**

Proyectos	Relación en 30 proyectos APP	
	Incremento de inversión y postores calificados	Renegociaciones por año y puntaje total
Metro 1	x	x
IIRSA Norte	x	x
IIRSA sur 2	x	x
IIRSA sur 3	x	x
IIRSA sur 4	x	x
Ferrocarril del Centro	x	x
Red Vial 5	x	
Red Vial 6		x
Aeropuerto J. Chavez		x
Aeropuertos 1° Grupo		x
Aeropuertos 2° Grupo		x

Fuente: Gráficos 24 y 34.

Elaboración: propia

Esto significa que, para los seis proyectos identificados, más allá del puntaje total en la evaluación VfM, la recurrencia de las renegociaciones se explica por una debilidad de la competencia por el mercado (que se explica por el menor número de postores calificados), a las deficiencias de origen en los estudios técnicos y el diseño de obra bajo la modalidad de precios unitarios (que llevó a incrementar las inversiones previstas inicialmente).

Aunque con menor intensidad, en la Red Vial 6 también se da el caso de un solo postor calificado y un 30% de incremento de inversiones, por lo que la recurrencia de sus renegociaciones tiene la misma explicación.

Para la Red Vial 5, aunque presenta dos postores calificados y un 91% de incremento de inversiones, termina siendo compensado por la buena relación que muestra en la recurrencia de renegociaciones y puntaje.

Sobre el aeropuerto Jorge Chavez, se ha encontrado que, desde la adenda 3 hasta la adenda 7, se busca entregar el área requerida para la ampliación de aeropuerto, por lo que la recurrencia de sus renegociaciones se explica por la limitación del Concedente en liberar las áreas para desarrollar la concesión.

Para el Primer Grupo de Aeropuertos Regionales, las renegociaciones no alteraron la asignación de los riesgos, sino fueron para mejorar la operatividad de su contrato.

#### **4.5.3. Tendencias encontradas según los criterios de elegibilidad**

Para identificar tendencias relevantes por cada criterio de elegibilidad, para cada proyecto, se ha elaborado un conjunto de gráficos que relacionan el puntaje obtenido en cada criterio de elegibilidad con el indicador de recurrencia de renegociación.

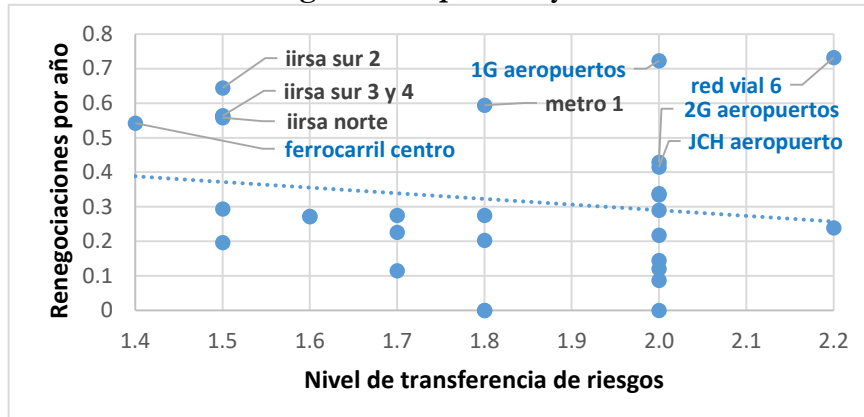
##### **4.5.3.1. Renegociación y nivel de transferencia de riesgos**

Para los treinta proyectos APP en ITUP, en el criterio de nivel de transferencia de riesgos, la tendencia global indica la disminución de la recurrencia de renegociaciones conforme aumenta el puntaje obtenido en dicho criterio.

Para el caso de los proyectos autofinanciados y cofinanciados se encuentra similar tendencia, incluido el caso donde se consideran las renegociaciones que alteran los riesgos.

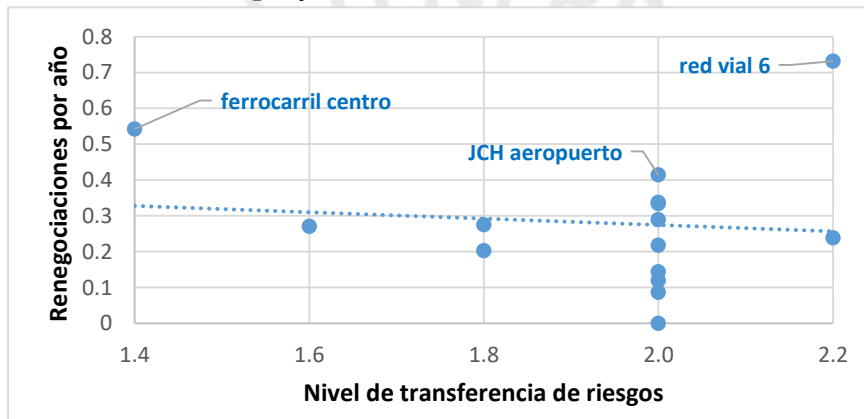
La consistencia encontrada permite afirmar que mientras aumenta el puntaje para el nivel de transferencia de riesgos, se debe esperar una menor cantidad de renegociaciones, lo cual es una buena tendencia.

**Gráfico 42: Relación entre renegociación por año y nivel de transferencia de riesgos**



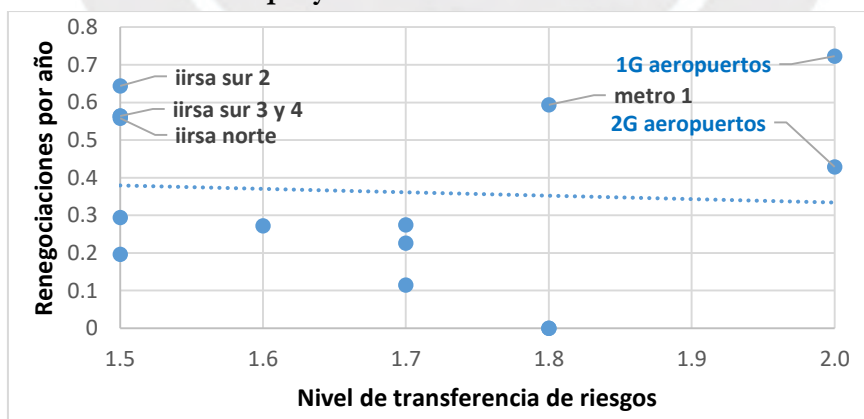
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 43: Relación entre renegociación por año y nivel de transferencia de riesgos en proyectos APP autofinanciados**



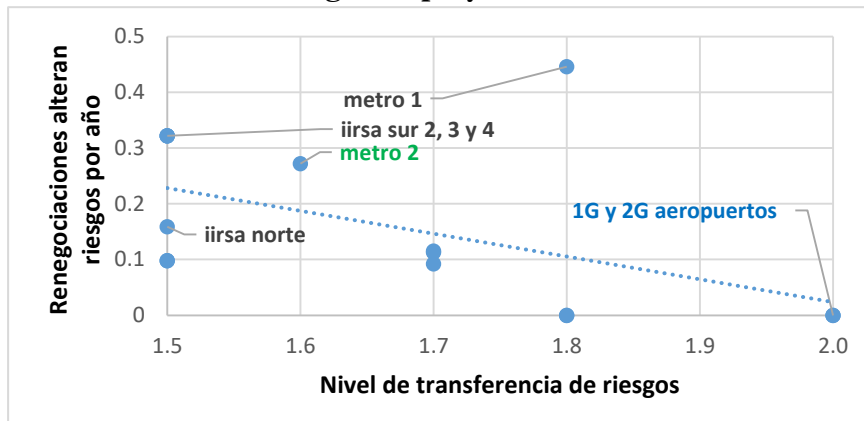
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 44: Relación entre renegociación por año y nivel de transferencia de riesgos en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 45: Relación entre renegociación que alteran riesgos por año y nivel de transferencia de riesgos en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9, (Céspedes & Paz, 2018, pp. 154-155). Elaboración: propia

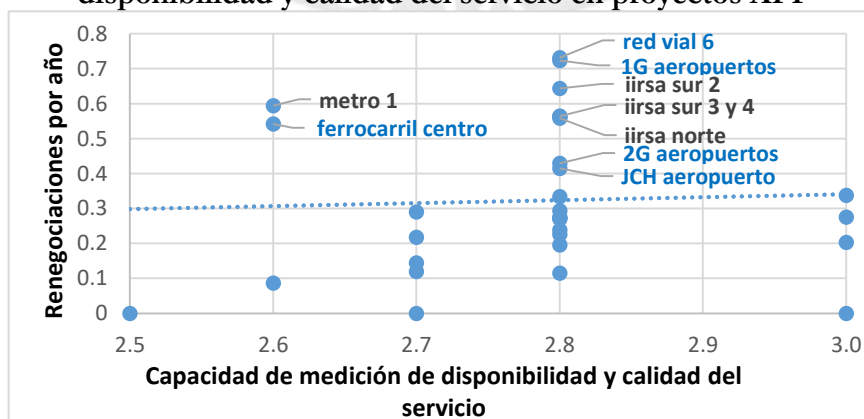
#### 4.5.3.2. Renegociación y capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio

Para los treinta proyectos APP en ITUP, en el criterio de capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio, la tendencia global indica el incremento en la recurrencia de renegociaciones conforme aumenta el puntaje obtenido en dicho criterio.

Para el caso de los proyectos autofinanciados se mantiene la tendencia global, que se revierte en los proyectos cofinanciados, incluso para las renegociaciones que alteran los riesgos.

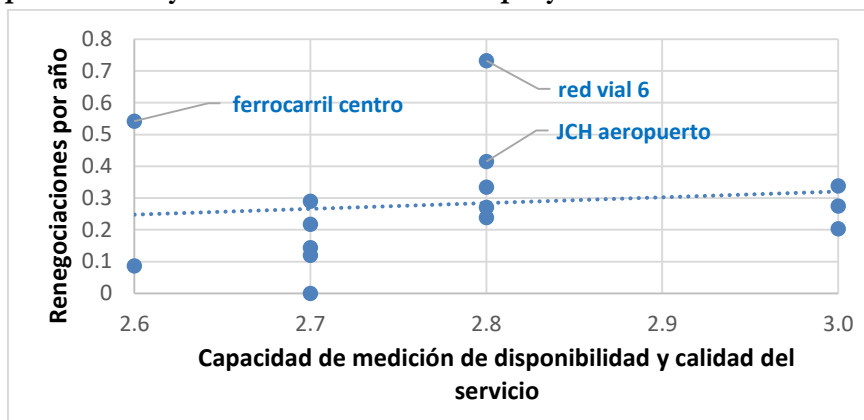
Dado que no se mantienen las tendencias, no es posible establecer una conclusión definitiva, aunque los mejores resultados corresponden a los proyectos cofinanciados.

**Gráfico 46: Relación entre renegociación por año y capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio en proyectos APP**



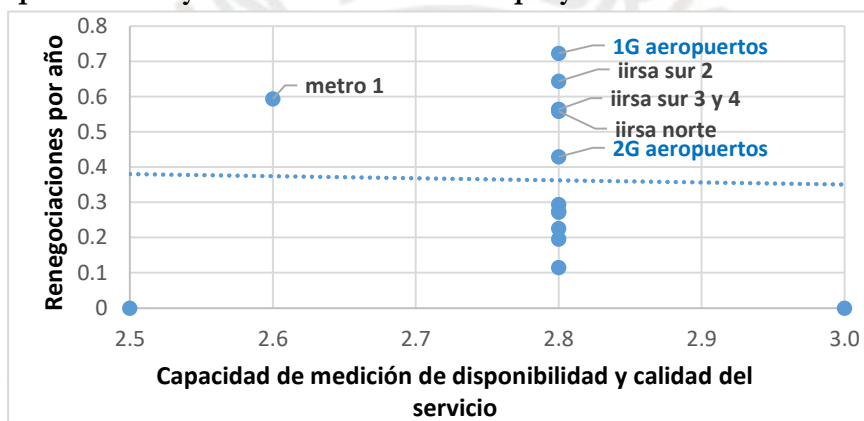
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 47: Relación entre renegociación por año y capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio en proyectos APP autofinanciados**



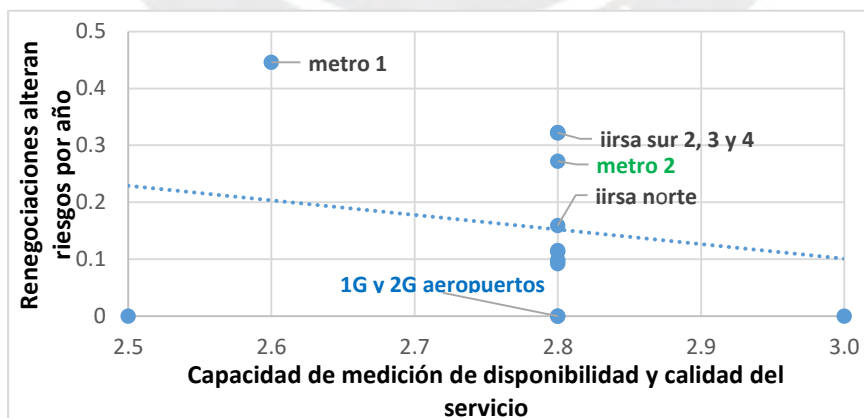
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 48: Relación entre renegociación por año y capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 49: Relación entre renegociación que alteran riesgos por año y capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9, (Céspedes & Paz, 2018, pp. 154-155). Elaboración: propia

#### 4.5.3.3. Renegociación y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – obras

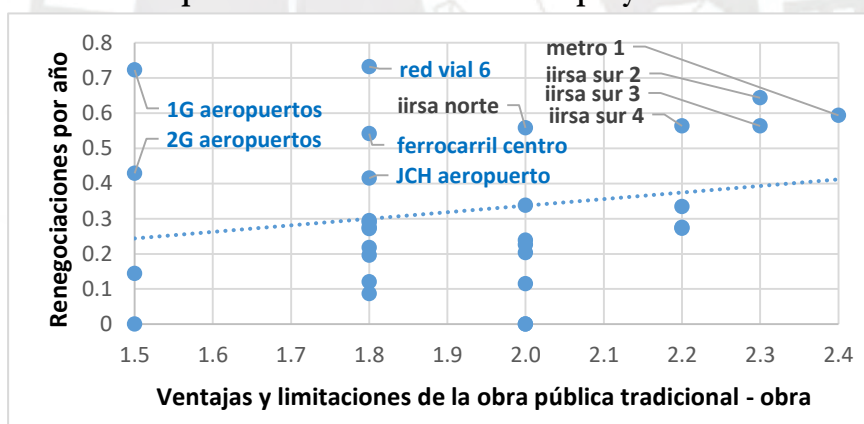
Para los treinta proyectos APP en ITUP, en el criterio de ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – obras, la tendencia global indica el incremento en la recurrencia de renegociaciones conforme aumenta el puntaje obtenido en dicho criterio.

Para el caso de los proyectos autofinanciados se encuentra una tendencia opuesta a la global.

Sin embargo, la tendencia global se recupera en los proyectos cofinanciados, incluido el caso donde se consideran las renegociaciones que alteran los riesgos.

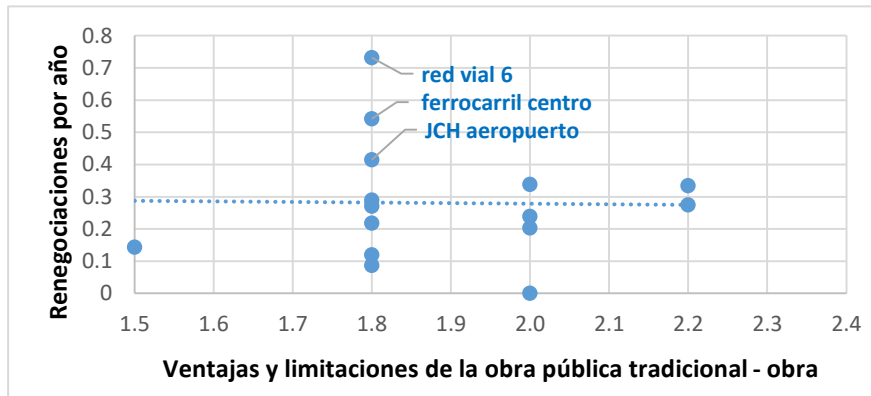
Dado que no se mantienen las tendencias, no es posible establecer una conclusión definitiva, aunque los mejores resultados corresponden a los proyectos autofinanciados.

**Gráfico 50: Relación entre renegociación por año y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – obra en proyectos APP**



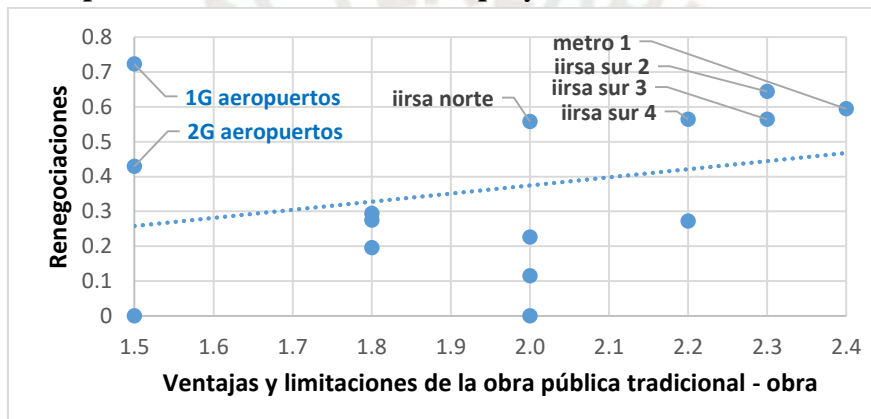
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 51: Relación entre renegociación por año y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – obra en proyectos APP autofinanciados**



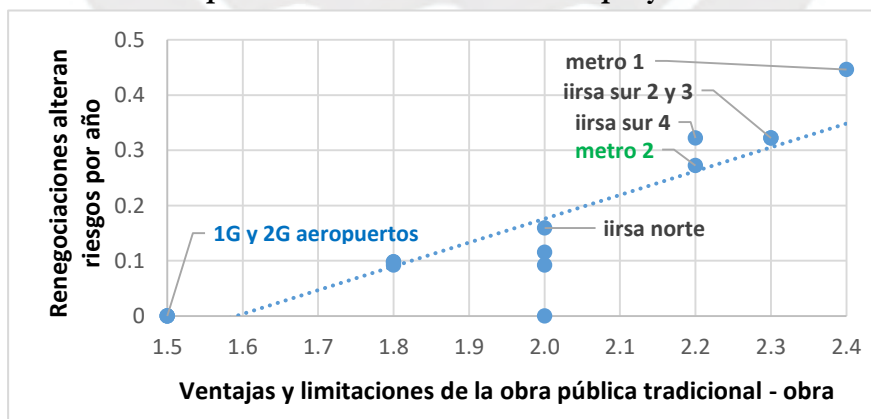
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 52: Relación entre renegociación por año y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – obra en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 53: Relación entre renegociación que alteran riesgos por año y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – obra en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9, (Céspedes & Paz, 2018, pp. 154-155). Elaboración: propia

#### 4.5.3.4. Renegociación y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – O&M

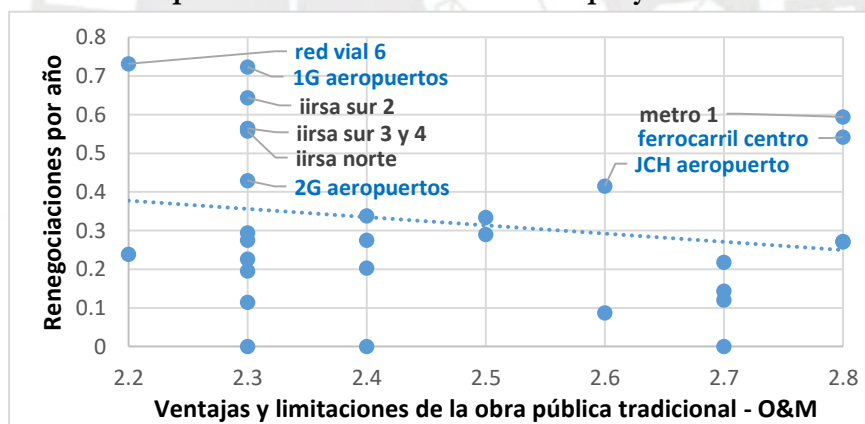
Para los 30 proyectos APP en ITUP, en el criterio de ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – O&M, la tendencia global indica la reducción en la recurrencia de renegociaciones conforme aumenta el puntaje obtenido en dicho criterio.

Para el caso de los proyectos autofinanciados la tendencia global se mantiene.

Sin embargo, la tendencia global que se revierte en los proyectos cofinanciados, incluido el caso donde se consideran las renegociaciones que alteran los riesgos.

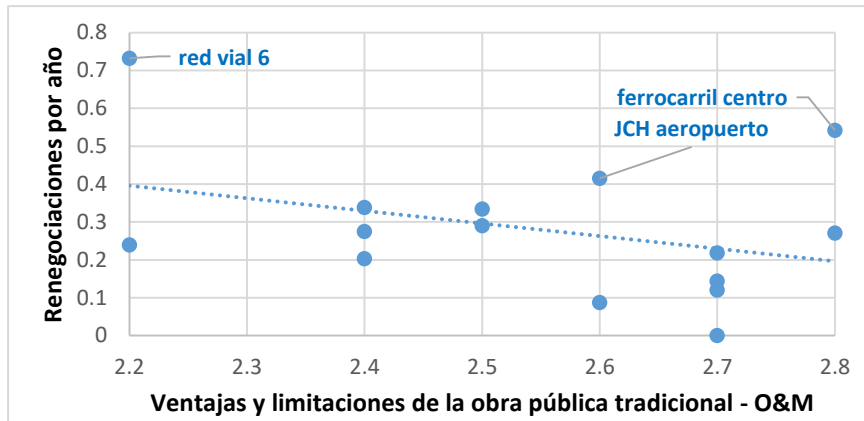
Dado que no se mantienen las tendencias, no es posible establecer una conclusión definitiva, aunque los mejores resultados corresponden a los proyectos autofinanciados.

**Gráfico 54: Relación entre renegociación por año y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – O&M en proyectos APP**



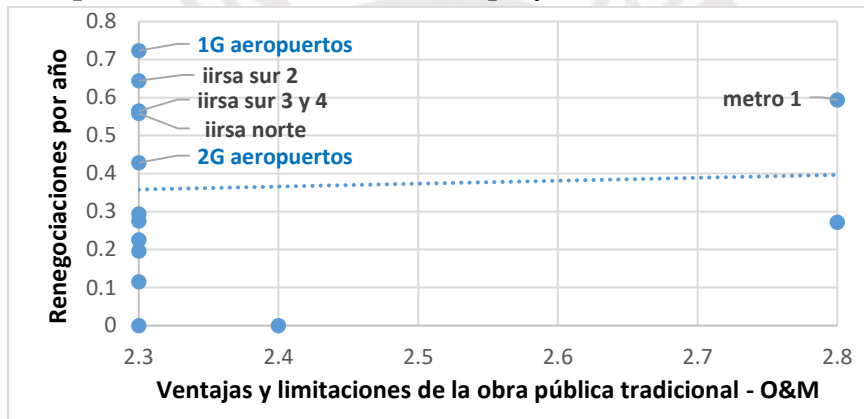
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 55: Relación entre renegociación por año y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – O&M en proyectos APP autofinanciados**



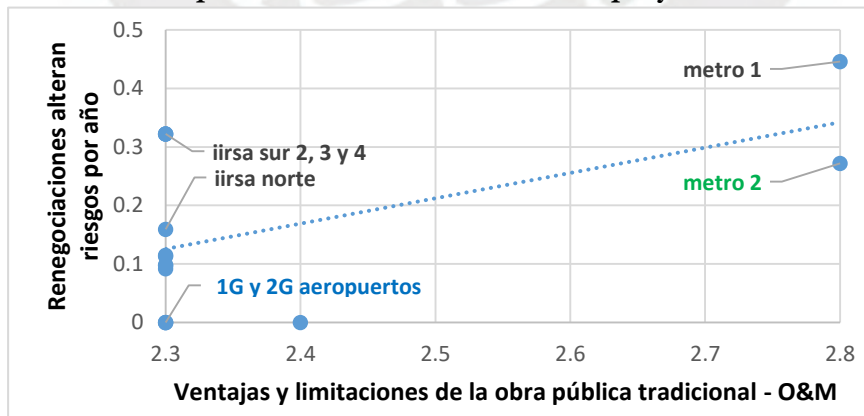
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 56: Relación entre renegociación por año y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – O&M en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 57: Relación entre renegociación que alteran riesgos por año y ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional – O&M en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9, (Céspedes & Paz, 2018, pp. 154-155). Elaboración: propia

#### 4.5.3.5. Renegociación y tamaño del proyecto que justifique los costos del proceso

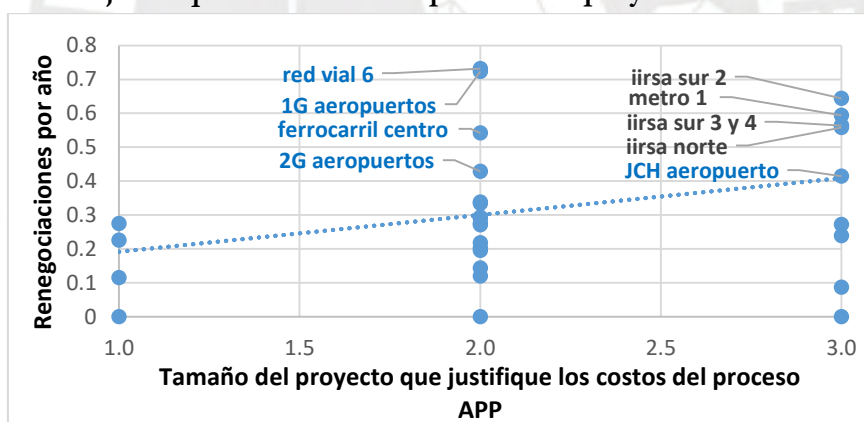
Para los treinta proyectos APP en ITUP, en el criterio de tamaño del proyecto que justifique los costos del proceso, la tendencia global indica el incremento en la recurrencia de renegociaciones conforme aumenta el puntaje obtenido en dicho criterio.

Para el caso de los proyectos autofinanciados, se revierte la tendencia global.

Sin embargo, para el caso de los proyectos cofinanciados, se recupera la tendencia global, incluso cuando se consideran las renegociaciones que alteran riesgos.

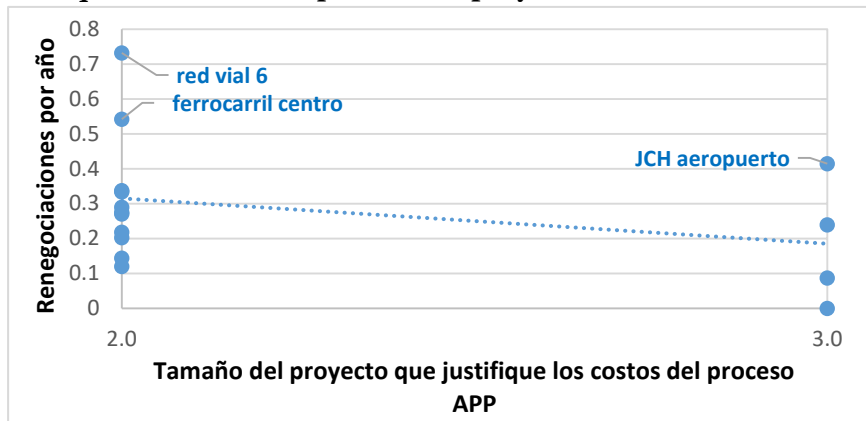
Dado que no se mantienen las tendencias, no es posible establecer una conclusión definitiva, aunque los mejores resultados corresponden a los proyectos autofinanciados.

**Gráfico 58: Relación entre renegociación por año y tamaño del proyecto que justifique los costos del proceso en proyectos APP**



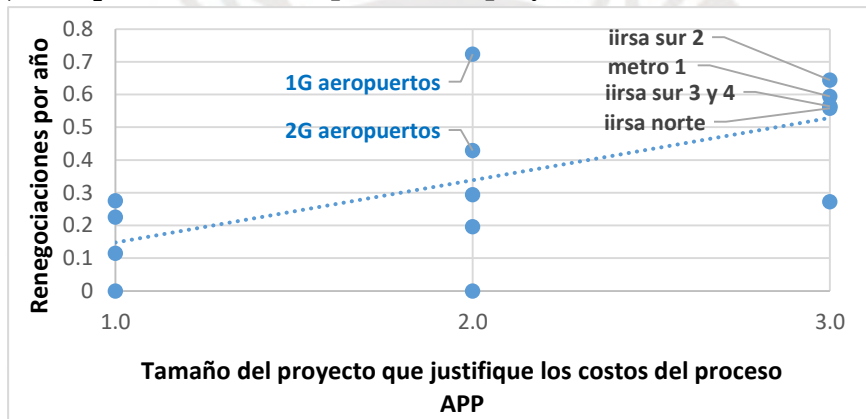
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 59: Relación entre renegociación por año y tamaño del proyecto que justifique los costos del proceso en proyectos APP autofinanciados**



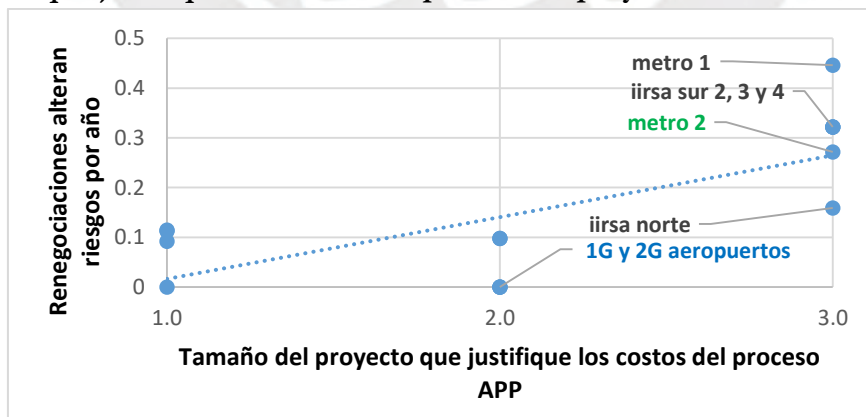
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 60: Relación entre renegociación por año y tamaño del proyecto que justifique los costos del proceso en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 61: Relación entre renegociación que alteran riesgos por año y tamaño del proyecto que justifique los costos del proceso en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9, (Céspedes & Paz, 2018, pp. 154-155). Elaboración: propia

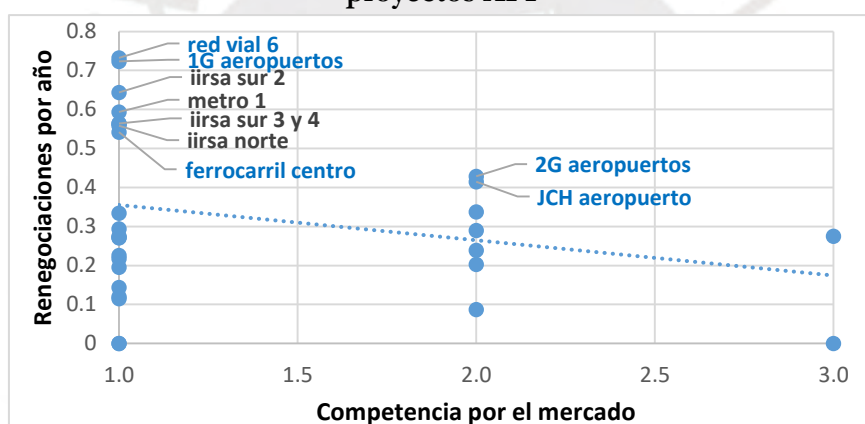
#### 4.5.3.6. Renegociación y competencia por el mercado

Para los treinta proyectos APP en ITUP, en el criterio de competencia por el mercado, la tendencia global indica la reducción en la recurrencia de renegociaciones conforme aumenta el puntaje obtenido en dicho criterio.

Para el caso de los proyectos autofinanciados y cofinanciados se encuentra similar tendencia, incluido el caso donde se consideran las renegociaciones que alteran los riesgos.

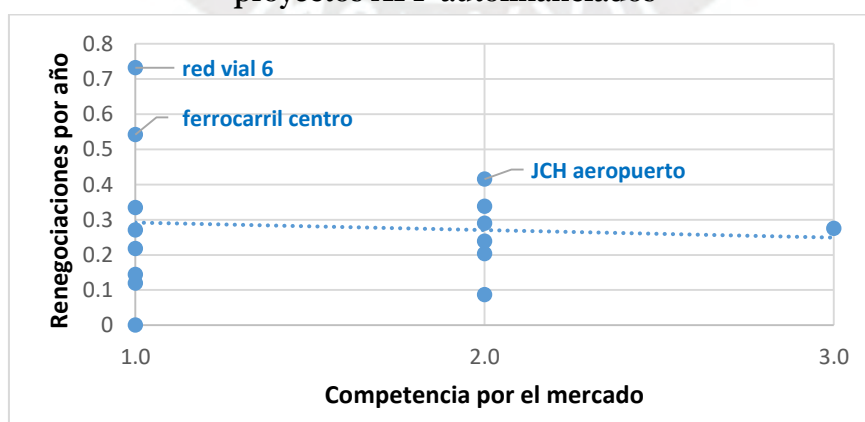
La consistencia encontrada permite afirmar que mientras aumenta el puntaje para la competencia por el mercado, se debe esperar una menor cantidad de renegociaciones, lo cual es una buena tendencia.

**Gráfico 62: Relación entre renegociación por año y competencia por el mercado en proyectos APP**



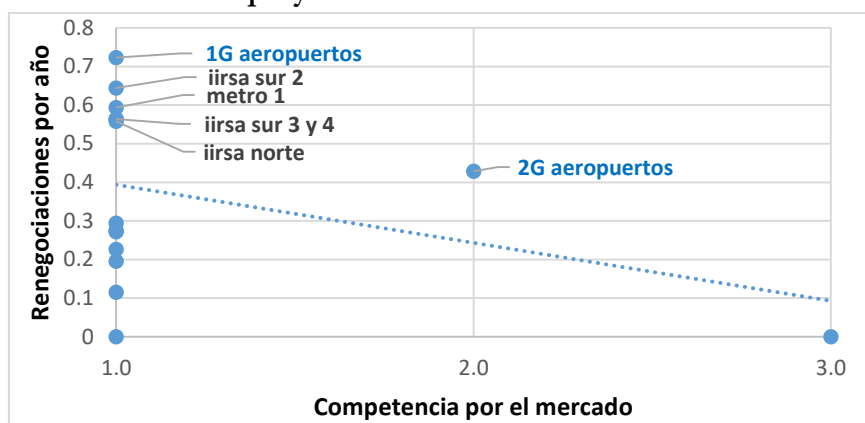
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 63: Relación entre renegociación por año y competencia por el mercado en proyectos APP autofinanciados**



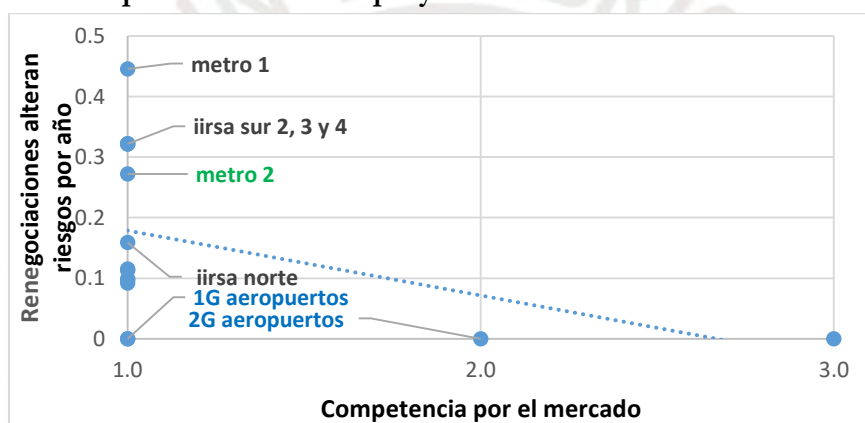
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 64: Relación entre renegociación por año y competencia por el mercado en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 65: Relación entre renegociación que alteran riesgos por año y competencia por el mercado en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9, (Céspedes & Paz, 2018, pp. 154-155). Elaboración: propia

#### 4.5.3.7. Renegociación y fortaleza institucional como factor de éxito

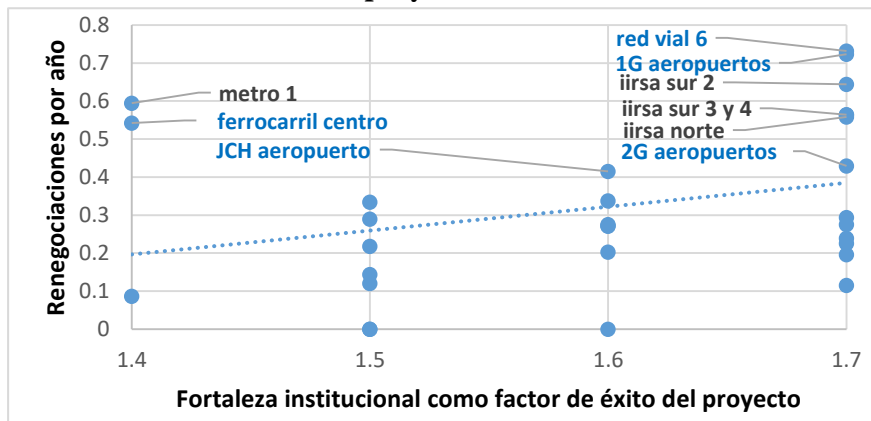
Para los treinta proyectos APP en ITUP, en el criterio de fortaleza institucional como factor de éxito, la tendencia indica el incremento en la recurrencia de las renegociaciones conforme aumenta el puntaje obtenido en dicho criterio.

Para el caso de los proyectos autofinanciados, se mantiene la tendencia global.

Sin embargo, aunque la tendencia global se mantiene en los proyectos cofinanciados, dicha tendencia se revierte cuando se consideran las renegociaciones que alteran los riesgos.

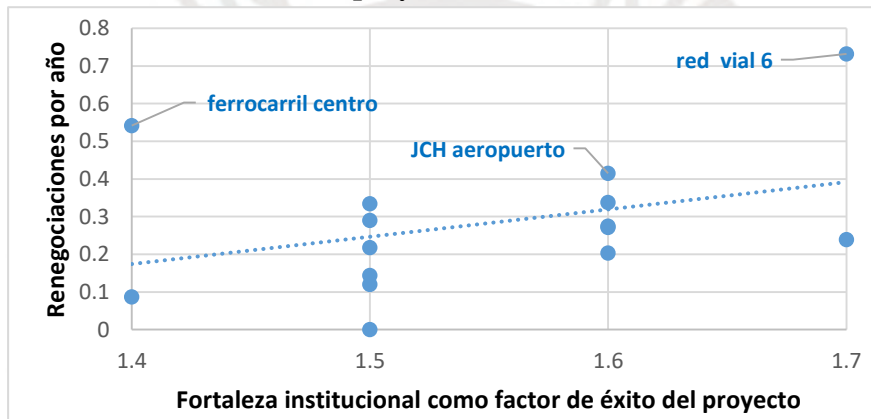
Dado que no se mantienen las tendencias, no es posible establecer una conclusión definitiva.

**Gráfico 66: Relación entre renegociación por año y fortaleza como factor de éxito en proyectos APP**



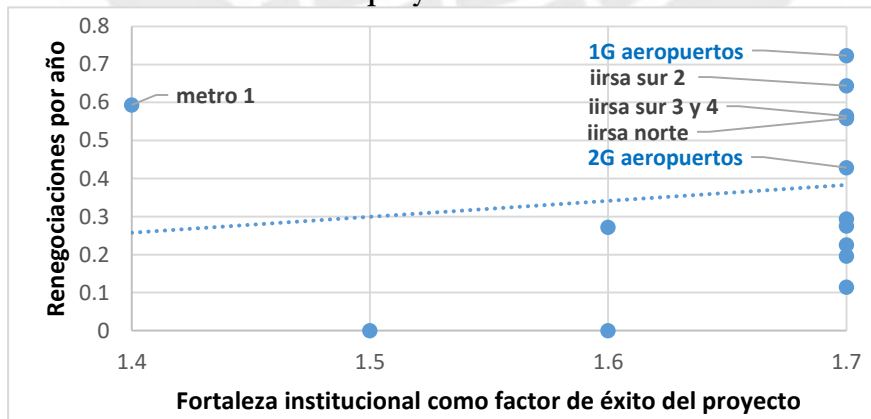
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 67: Relación entre renegociación por año y fortaleza institucional como factor de éxito en proyectos APP autofinanciados**



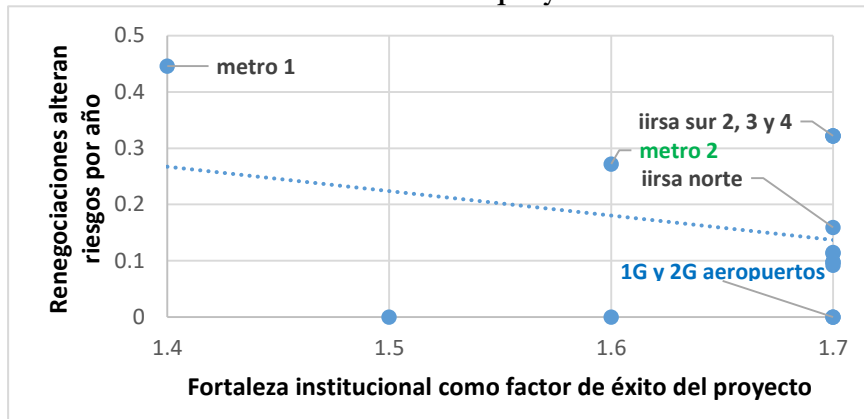
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 68: Relación entre renegociación por año y fortaleza institucional como factor de éxito en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 69: Relación entre renegociación que alteran riesgos por año y fortaleza institucional como factor de éxito en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9, (Céspedes & Paz, 2018, pp. 154-155). Elaboración: propia

#### 4.5.3.8. Renegociación y financiamiento por usuarios

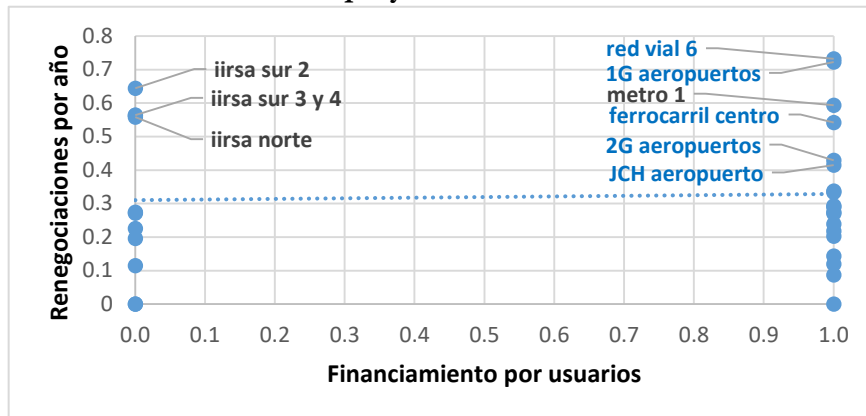
Para los treinta proyectos APP en ITUP, en el criterio de financiamiento por usuarios, la tendencia global indica el incremento en la recurrencia de renegociaciones conforme aumenta el puntaje obtenido en dicho criterio.

Dado que siempre reciben el puntaje adicional, el caso de los proyectos autofinanciados resulta singular, y no permite trazar línea de tendencia.

Para el caso de los proyectos cofinanciados, las tendencias son opuestas, según se considere o no las renegociaciones que alteran los riesgos.

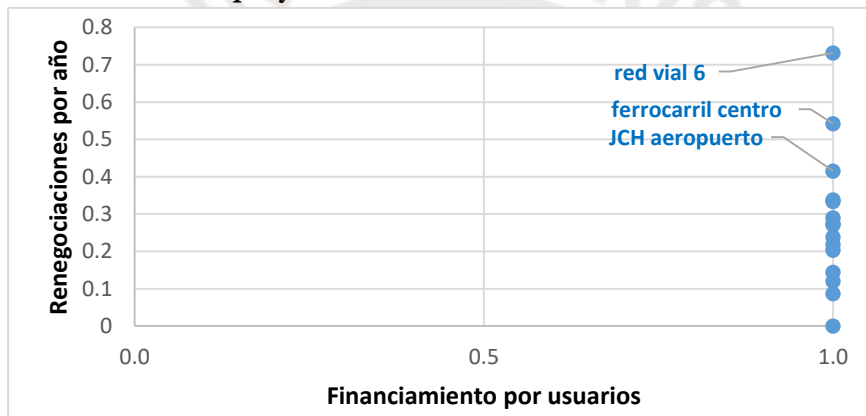
Dado que no se mantienen las tendencias, no es posible establecer una conclusión definitiva, aunque siempre serán preferibles los proyectos APP con importante financiamiento por los usuarios.

**Gráfico 70: Relación entre renegociación por año y financiamiento por usuarios en proyectos APP**



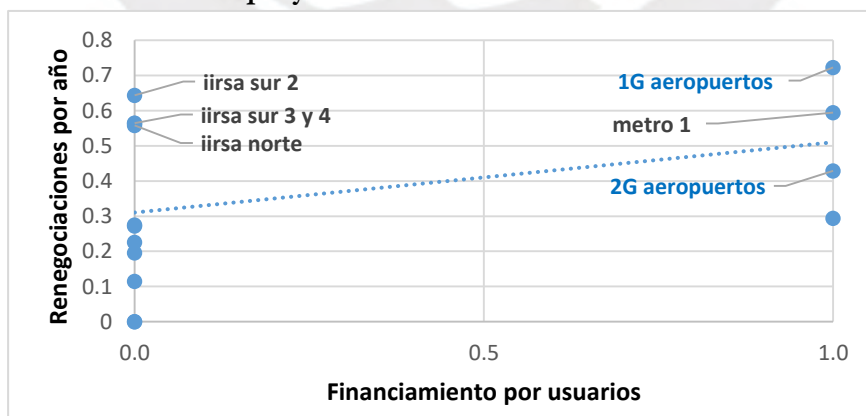
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 71: Relación entre renegociación por año y financiamiento por usuarios en proyectos APP autofinanciados**



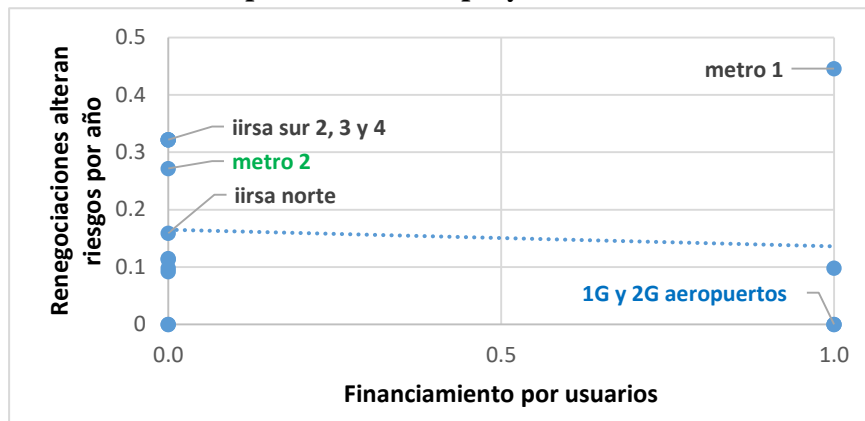
Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 72: Relación entre renegociación por año y financiamiento por usuarios en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9. Elaboración: propia

**Gráfico 73: Relación entre renegociación que alteran riesgos por año y financiamiento por usuarios en proyectos APP cofinanciados**



Fuente: Anexo III, Tabla 9, (Céspedes & Paz, 2018, pp. 154-155). Elaboración: propia

#### 4.5.4. Discusión de las tendencias encontradas según los criterios de elegibilidad

Las tendencias encontradas, vinculando las renegociaciones con cada uno de los criterios de elegibilidad, permiten indicar las siguientes conclusiones:

- Para el criterio de nivel de transferencia de riesgos, existe una tendencia consistente donde se reduce la recurrencia de las renegociaciones conforme aumenta el puntaje.- aspecto importante en la medida que el Estado Peruano, con una adecuada asignación de dichos riesgos, puede desarrollar sus proyectos APP en ITUP, y obtener enormes ventajas producto de su mejor asignación.

Para ello, adicional a una mejor definición de la ingeniería que ha sido recomendada, El Estado Peruano, a través de rigurosos estudios de análisis de riesgos de los proyectos, puede identificar, cuantificar y asignar dichos riesgos a las partes intervinientes en el arreglo contractual.

En la fase transacción (licitación), los postores precalificados pueden encontrar dicha información, tomarlo como fuente de decisión para continuar en el proceso y presentar sus ofertas finales.

- Para el criterio de competencia por el mercado, existe una tendencia consistente donde se reduce la recurrencia de las renegociaciones conforme aumenta el puntaje.- esta tendencia encuentra correlación con los hallazgos de (Montesinos & Saavedra, 2012, p. 23), y refuerza el primer hallazgo de (Ruiz, 2015, p. 114) sobre la competencia.

Aunque se han señalado las debilidades que existen en los procesos licitatorios para otorgar proyectos APP en ITUP, el Estado Peruano puede aprovechar la tendencia favorable encontrada para reducir la recurrencia de las renegociaciones, generando mayor y creciente competencia por el mercado, lo que llevará además a que los contratos sean otorgados en mejores condiciones de calidad y precio.

Una de las acciones que resultan viables es reducir la brecha entre postores precalificados y calificados. Si en lugar de 70 postores calificados, se hubiera contado con los 167 postores precalificados (que reúnen las condiciones para ser Concesionarios), los resultados de los procesos licitatorios podrían haber mejorado y, por la evidencia encontrada en la presente investigación, la recurrencia de las renegociaciones sería menor.

- Para todos los demás criterios no existe una tendencia que permita emitir una conclusión o recomendación definitiva.- de esta forma, con base en los resultados obtenidos, no es posible emitir alguna recomendación para los criterios de capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio, ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional, tamaño del proyecto que justifique los costos del proceso de APP, fortaleza institucional como factor de éxito del proyecto y financiamiento por usuarios.

Sin embargo, ya se ha indicado que los proyectos autofinanciados se comportan mejor que los proyectos cofinanciados en lo que respecta a la recurrencia de las renegociaciones y menor porcentaje de incremento de inversiones, y que siempre es preferible un proyecto APP con importante financiamiento por los usuarios.

## CONCLUSIONES

A partir de la presente investigación, se desprenden las siguientes conclusiones:

1. El Estado Peruano, por medio de las APP, ha venido desarrollando importantes proyectos de ITUP, materializados en contratos de concesión, pero las tendencias que se obtienen a partir de los compromisos de inversión asociados, no le permitirán resolver la brecha en ITUP exclusivamente a través de APP, por lo que dicho instrumento debe ser empleado racionalmente para maximizar sus beneficios.
2. A nivel internacional, las renegociaciones contractuales en los proyectos APP forman parte del ambiente legal en la que aquellos se desarrollan. Aunque existen aspectos positivos en estos ajustes contractuales, también presentan elementos negativos, las cuales se magnifican cuando se presentan renegociaciones recurrentes, llegando a cuestionarse la credibilidad de los Estados nacionales, además de reducirse los beneficios del modelo APP versus la CPT, e incrementarse los impactos fiscales por costos imprevistos.

El caso peruano no es una excepción, dado que se viene produciendo la recurrencia de las renegociaciones en los proyectos APP en ITUP a cargo de Ositran que, al compararse con los resultados internacionales, reflejan similares problemas.

3. En relación a la hipótesis de trabajo de la presente investigación, que supone que la cantidad y recurrencia de las renegociaciones, materializadas en adendas, que se vienen presentando en los vigentes treinta contratos APP en ITUP supervisados por Ositran, se debe a que se implementaron dichos proyectos sin satisfacer los vigentes criterios de elegibilidad de las APP, se ha encontrado que solo un proyecto no satisface dichos criterios, por lo que se puede afirmar que la cantidad y recurrencia de las renegociaciones se vienen produciendo inclusive a despecho de que el Estado Peruano, con la excepción indicada, ha venido empleado adecuadamente el mecanismo de APP.
4. El incremento de inversiones registradas los treinta proyectos APP en ITUP, tramitadas con renegociaciones contractuales, es de 42% a nivel global; siendo mayor dicho efecto en los proyectos cofinanciados (68%), y menor en los proyectos autofinanciados (11%).  
Por ello, se plantea la siguiente línea argumental:
  - Dado que los defectos de origen de los estudios son de cargo del Estado, no se puede afirmar que la conducta oportunista del Concesionario dio origen a dichos defectos. En algunos casos, las variaciones de metrados y las nuevas obras permitieron atender

la demanda creciente o cambiar el estándar de las infraestructuras, aunque en otros casos directamente atiende un problema de una solución técnica inadecuada.

- Pero, tanto una deficiente predicción de la demanda o el cambio del estándar técnico “*ex post*”, son formas de una solución técnica inadecuada o insuficiente, las cuales son puestos en los documentos de licitación, y cuya solución en la fase de ejecución contractual permite la conducta oportunista del Concesionario para maximizar beneficios y pone al Concedente ante un mayor compromiso fiscal, no previsto inicialmente.
  - Las condiciones de mayor incremento de inversión se negocian en una relación bilateral y no en el contexto de competencia, por lo que se pierden las ventajas de una APP sobre la CPT. Si la ocurrencia de sobre costos se produce también bajo una APP, la pregunta 3A de los vigentes “criterios de elegibilidad” pierde fuerza.
  - Dado que la inversión de un activo está íntimamente vinculado a la O&M, el incremento en las inversiones también impacta en el nivel de servicio esperado que, en esas condiciones, puede quedar desfasado, por lo que la pregunta 2 de los vigentes “criterios de elegibilidad” resulta comprometida.
  - El artículo 137.2 del vigente Reglamento de la Ley de APP, limita la actuación del Concedente ante incremento de costos mayores al 15%, permitiéndole realizar un nuevo proceso de selección, como alternativa a la renegociación contractual. Asumiendo que el nuevo proceso de selección no significa cancelar el contrato APP existente, sino licitar la prestación adicional, su ejecución presenta dificultades prácticas y fuente potencial de conflictos, temas cargados de fricción para las partes, por lo que el Concedente tiene altos incentivos para continuar suscribiendo adendas al contrato APP existente, o ralentizar la solución.
5. El 30% de los procesos licitatorios de APP en ITUP puede llamarse competitivo, al contar con al menos tres postores calificados durante la competencia por el mercado; solo el 6,6% del total, al tener seis o más postores, obtienen el máximo puntaje en el respectivo “criterio de elegibilidad”. Al considerar el tipo de financiamiento, los procesos competitivos fueron el 46,7% en los proyectos autofinanciados, y 13,3% en los proyectos cofinanciados.

Los resultados antedichos demuestran una debilidad importante en el proceso peruano de otorgamiento de contratos APP en ITUP.

6. Cuando se relaciona los incrementos de inversión con el número de postores, la tendencia resultante es que los menores incrementos de inversión se producen conforme

aumenta la competencia por el mercado. Este análisis se confirma para los treinta proyectos analizados en forma conjunta, como separando los proyectos autofinanciados y cofinanciados, lo cual es un argumento poderoso para poner como un requisito de las licitaciones de procesos APP solo cuando se ha producido verdadera competencia por el mercado.

7. El indicador que renegociaciones empleado en la presente investigación es aquel que resulta de dividir el número de renegociaciones con los años de vigencia de cada contrato, que muestra la recurrencia de las renegociaciones y resuelve el problema de los diferentes periodos de vigencia contractual de cada contrato de concesión. Este indicador ha demostrado ventajas evidentes tanto en relación al número total de renegociaciones, que no toma en cuenta los distintos periodos de vigencia de los contratos de concesión (con el sesgo evidente a encontrar mayores renegociaciones en los proyectos más antiguos), como en relación al número de renegociaciones ocurridas en los cinco primeros años de los contratos de concesión (cuya tendencia resultante indica que las renegociaciones son indiferentes al puntaje total, lo cual no tiene mucha lógica).
8. Relacionando el indicador de renegociaciones por año con el puntaje obtenido en la evaluación cualitativa, se obtienen los siguientes resultados:
  - Para los treinta proyectos APP en ITUP, la tendencia global indica que aumenta la recurrencia de las renegociaciones conforme aumenta el puntaje total obtenido, lo que implica que, globalmente, el aumento en la recurrencia de las renegociaciones contractuales se ha venido produciendo mientras los proyectos APP se encuentren mejor puntuados bajos los vigentes criterios de elegibilidad.
  - Una evaluación según el tipo de financiamiento de los proyectos APP muestra que en los proyectos autofinanciados, la tendencia señala la reducción en la recurrencia de renegociaciones conforme aumenta el puntaje total obtenido, aunque la tendencia opuesta se encuentra en los proyectos cofinanciados.

Por lo tanto, las concesiones autofinanciadas muestran un mejor comportamiento en relación a la recurrencia de las renegociaciones, y que se debe esperar una mayor recurrencia en las renegociaciones de los proyectos cofinanciados, que adicionalmente, muestran los mayores incrementos de inversiones (68%), que son respaldados por el Estado Peruano.

9. Al relacionar las tendencias para el gráfico de incremento de inversión y postores calificados con el grafico de renegociaciones por año y puntaje total, se ha encontrado concordancia en los desvíos encontrados en seis proyectos, el Ferrocarril del Centro y

los cinco proyectos vinculados al caso *Lava Jato* (Metro 1, IIRSA Norte, y las IIRSA Sur 2, 3 y 4), por lo que la recurrencia de sus renegociaciones se explica por debilidad en la competencia por el mercado, deficiencias de origen en los estudios técnicos y el diseño de obra bajo la modalidad de precios unitarios, que llevó a incrementar las inversiones inicialmente provistas, las cuales fueron atendidas por las renegociaciones contractuales.

Aunque con menor intensidad, en la Red Vial 6 también se da el caso de un solo postor calificado y un 30% de incremento de inversiones, por lo que dichos efectos explican su resultado.

Sobre el aeropuerto Jorge Chavez, se ha encontrado que cuatro adendas (desde la adenda 3 hasta su última adenda 7) se busca entregar el área requerida para la ampliación de aeropuerto, por lo que, en este caso, la recurrencia de las renegociaciones se explica por la limitación del Concedente en liberar las áreas necesarias para el desarrollo de la concesión.

Para el Primer Grupo de Aeropuertos Regionales, las renegociaciones no alteraron la asignación de los riesgos, sino para mejorar la operatividad de su contrato.

Para la Red Vial 5, aunque presenta dos postores calificados y un 91% de incremento de inversiones, dichos aspectos son compensados por la buena relación en la recurrencia de renegociaciones y puntaje.

10. Los resultados encontrados vinculando las renegociaciones con cada uno de los criterios de elegibilidad, permiten indicar las siguientes conclusiones:

- Para el criterio de nivel de transferencia de riesgos, la tendencia consistente indica que se reduce la recurrencia de las renegociaciones conforme aumenta el puntaje, aspecto importante en la medida que el Estado Peruano, con una adecuada asignación de dichos riesgos, puede desarrollar sus proyectos APP en ITUP a través del mecanismo de las APP y obtener enormes ventajas producto de su mejor asignación.
- Para el criterio de competencia por el mercado, la tendencia consistente indica que se reduce la recurrencia de las renegociaciones conforme aumenta el puntaje, siendo que el Estado Peruano puede aprovechar la tendencia favorable que se ha encontrado para reducir la recurrencia de las renegociaciones, generando mayor y creciente competencia por el mercado, lo que llevará además a que los contratos sean otorgados en mejores condiciones de calidad y precio.

- Para todos los demás criterios (capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio, ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional, tamaño del proyecto que justifique los costos del proceso de APP, fortaleza institucional como factor de éxito del proyecto y financiamiento por usuarios) no existe una tendencia que permita emitir una conclusión definitiva. Sin embargo ya se ha indicado que los proyectos autofinanciados se comportan mejor que los proyectos cofinanciados en lo que respecta a la recurrencia de las renegociaciones y menor porcentaje de incremento de inversiones, y que siempre es preferible un proyecto APP con importante financiamiento por los usuarios.



## RECOMENDACIONES

Con el objeto de mejorar los procesos APP, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Es evidente que una pobre o inadecuada definición de la ingeniería de los proyectos APP en ITUP, han llevado al incremento de inversiones registradas, con mayor énfasis en los proyectos cofinanciados, y que explican una parte importante de la recurrencia de las renegociaciones, por lo que mejorar la definición de la ingeniería permitirá reducir la recurrencia de las renegociaciones, recomendándose seguir la siguiente secuencia:
  - a. Que durante la fase de preparación, las diferentes entidades del Estado Peruano presenten sus proyectos con suficientes estudios técnicos y un nivel de definición de sus componentes, de modo tal que se pueda esperar, en el desarrollo del proyecto, un rango de exactitud esperada en el precio no superior al 30%. Con ello, los postores al proyecto APP, en la fase de licitación, tendrán una definición común de la infraestructura esperada, reduciendo sus estimados de riesgos por incertidumbre, lo que impactará en sus ofertas, que tenderán a la baja.
  - b. Con base en lo anterior, establecer la obligación contractual del Concesionario, en presentar su Expediente de Ingeniería con un rango de exactitud esperada en el precio no superior al 15%.
  - c. Mejorar la redacción del artículo 137.2 del vigente Reglamento de la Ley de APP, ante el caso de un incremento de costos mayores al 15%, precisando rutas o líneas de acción a seguir, minimizando la discrecionalidad en la toma de decisión pública.  
Es decir, la reducción de las renegociaciones contractuales por mayores costos de los proyectos, por variación de metrados como por obras nuevas, requiere en primer lugar, mejorar la calidad de los entregables de la ingeniería de los proyectos APP y, ante lo inevitable de los mayores costos, reducir la discrecionalidad del funcionario público, señalando legalmente la ruta a seguir.
2. Considerando que los proyectos autofinanciados se comportan mejor que los proyectos cofinanciados (en lo que respecta a la recurrencia de las renegociaciones, menor porcentaje de incremento de inversiones, y que siempre es preferible un proyecto APP con importante financiamiento por los usuarios), el Estado Peruano debe priorizar dichos proyectos. Aunque después de casi treinta años de experiencia nacional en APP, se debe asumir que los potenciales proyectos autofinanciados son escasos, la recomendación aun es relevante en la medida que permitiría enfocar la atención en identificar y desarrollar dichos proyectos autofinanciados.

3. Al existir una clara relación en la reducción de las renegociaciones conforme aumenta el puntaje en el criterio de competencia por el mercado, y existe además la tendencia de que los mayores incrementos de inversión se dan con menor competencia por el mercado, para aumentar la competencia por el mercado, en la fase de transacción del proyecto APP, el Estado Peruano podría:

a. Para otorgar la buena pro, establecer como requisito esencial que hayan participado no menos de tres postores calificados. En caso no se logre lo anterior, y para demostrar el compromiso y decisión del Estado Peruano en lograr competencia por el mercado, abandonar el proceso APP, pudiendo reiniciar el proceso tantas veces sea necesario, o ejecutarlo incluso bajo una CPT.

b. En sus procesos de licitación, el Estado Peruano debe poner atención a lo siguiente:

- Evitar la colusión o el acuerdo anticompetitivo.- con ello se debe evitar que los postores se pongan de acuerdo para ofrecer un precio acordado. Una técnica para ello es evitar mecanismos de licitación que revelen prematuramente las ofertas, y otra línea de acción es el aspecto persecutor de dichas conductas, como las que vienen desarrollando el sistema nacional de justicia en los casos *Lava Jato* y *Club de la Construcción*.

- Evitar barreras de entrada y el comportamiento predatorio.- la idea es atraer la mayor cantidad de postores para minimizar el riesgo de que la licitación no resulte rentable para el Estado Peruano y su resultado resulte potencialmente ineficiente.

Por ello, se debe revisar el costo que asumen los postores, para minimizarlo y/o anularlo, entregar suficiente información técnica para que el postor enfoque su atención en optimizaciones y precios competitivos.

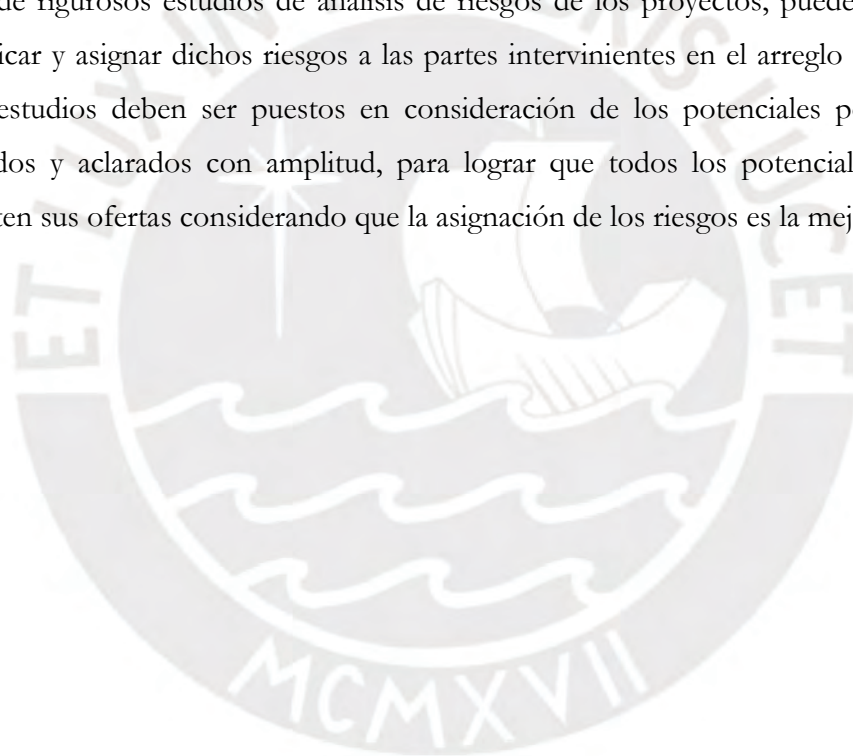
Además de lo anterior, mediante un cambio normativo, se recomienda que el Estado Peruano uniformice los requisitos de garantía de seriedad de oferta (o de seriedad de expresión de interés), analizando la conveniencia de eliminarlo y, en caso de ver utilidad en su empleo, limitar su monto al uno por ciento (1%) del costo del proyecto, solicitarlo después de la precalificación para asegurar la suscripción del contrato.

- Buscar reducir la brecha entre postores precalificados y calificados.- Si en los procesos licitatorios pasados, en lugar de 70 postores calificados, se hubiera contado con los 167 postores precalificados, los resultados esperados serían mejores.

Una línea de acción, que permite adquirir “lecciones aprendidas” de los procesos licitatorios concluidos, es dirigir una encuesta estructurada a todos los postores (tanto precalificados como calificados), preguntándoles cuales podrían ser las mejoras que deben ocurrir para mejorar la competencia.

Aunque esta propuesta conduce a mayores costos para el Estado Peruano, le permitiría salir de un ambiente mayormente anticompetitivo, a uno competitivo donde los beneficios de los proyectos se compartan con todos los agentes involucrados (Estado Peruano, Concedente y población).

4. Dado que se ha encontrado una tendencia consistente donde se reduce la recurrencia de las conforme aumenta el puntaje en el criterio de nivel de transferencia de riesgos, se recomienda que el Estado Peruano, adicional a una mejor definición de la ingeniería, a través de rigurosos estudios de análisis de riesgos de los proyectos, puede identificar, cuantificar y asignar dichos riesgos a las partes intervinientes en el arreglo contractual. Estos estudios deben ser puestos en consideración de los potenciales postores, ser discutidos y aclarados con amplitud, para lograr que todos los potenciales postores presenten sus ofertas considerando que la asignación de los riesgos es la mejor posible.



## BIBLIOGRAFÍA

- Alza, C. (2017). Palabras del director. En Plataforma para la Reflexión Política (Ed.), *Las Alianzas Público-Privadas (APP) en el Perú: Beneficios y Riesgos* (pp. 10-13). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Escuela de Gobierno y Políticas Públicas. Recuperado de <http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/Las-APP-en-el-Peru-PUCP-1.pdf>
- Autoridad Portuaria Dominicana. (2018). Pliego de condiciones específicas para contratación de obras para «Construcción, reconstrucción y desarrollo de una terminal de cruceros y pasajeros en el Puerto de Plata, bajo la modalidad de concesión». Santo Domingo. Recuperado de <http://www.transparencia.portuaria.gob.do/sites/default/files/2018-03/Pliego de Condiciones APORDOM-CCC-LPN-001-2018.pdf>
- Banco Mundial. (2013). *Value-for-Money Analysis- Practices and Challenges:How Governments Choose When to Use PPP to Deliver Public Infrastructure and Services*. Washington DC. Recuperado de <http://documents.worldbank.org/curated/en/724231468331050325/pdf/840800WP0Box380ey0Analysis00PUBLIC0.pdf>
- Banco Mundial. (2016a). Capítulo 1: Introducción y Objetivos. En *La Guía de la Certificación en Asociaciones Público-Privadas de APMG* (p. 196). World Bank Publishers. Recuperado de <https://ppp-certification.com/sites/www.ppp-certification.com/files/documents/guia-certificacion-asociaciones-publico-privadas-APMG-chapter-1.pdf>
- Banco Mundial. (2016b). Chapter 4: Appraising PPP Projects. En *The APMF PPP Certification Guide* (p. 113). Washington: World Bank Publications. Recuperado de <https://ppp-certification.com/pppguide/download>
- Banco Mundial. (2017). Transporte, Panorama General. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/topic/transport/overview>
- Banco Mundial. (2018a). Base de Datos PPI 1990 a 2017 - Cantidad de Proyectos. Banco Mundial. Recuperado de <https://ppi.worldbank.org/customquery>
- Banco Mundial. (2018b). Base de Datos PPI 1990 a 2017 - inversiones. Recuperado de <https://ppi.worldbank.org/customquery>
- Banco Mundial. (2018c). Glossary of Terms - Private Participation in Infrastructure (PPI) Projects Database - World Bank Group. Banco Mundial. Recuperado de <https://ppi.worldbank.org/methodology/glossary>
- Bitran, E., Nieto-Parra, S., & Robledo, J. (2013). *Opening The Black Box of Contract Renegotiations: An Analysis of Road Concessions in Chile, Colombia and Perú*. Recuperado de [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DEV/D OC\(2013\)2&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DEV/D OC(2013)2&docLanguage=En)
- Céspedes, J., & Paz, M. (2018). *Alteración en la asignación de riesgos en las concesiones cofinanciadas de infraestructura de transporte de uso público mediante modificaciones contractuales*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/12138>
- Congreso de la Nación Argentina. Ley 27328. Contratos de Participación Público - Privada

- (2016). Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/265000-269999/268322/norma.htm>
- Congreso de la República. Ley N° 26885. Ley de incentivos a las concesiones de obras de infraestructura y de servicios públicos (1997).
- Congreso de la República. Ley N° 27111. Aprueba la Transferencia de Promcepri a la Copri y de Organismos Descentralizados a Ministerios (1999).
- Congreso de la República. Ley N° 29771. Ley que modifica el primer párrafo del artículo 14 del Decreto Legislativo 1012 (2011).
- Congreso de la República. Ley 29873. Ley que modifica el Decreto Legislativo 1017 que aprueba la Ley de Contrataciones del Estado (2012). Lima. Recuperado de <http://www.osce.gob.pe/consucode/userfiles/image/NL20120601.pdf>
- Congreso de la República. Ley N° 30114. Ley de presupuesto del sector público para el año fiscal 2014 (2014).
- Congreso de la República. Ley N° 30167. Ley que modifica el Decreto Legislativo 1012 (2014).
- Congreso Nacional de Brasil. Lei N° 11.079, 00 § (2004). Recuperado de <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2004/lei-11079-30-dezembro-2004-535279-norma-pl.html>
- Congreso Nacional de Chile. Ley 20530. Crea el Ministerio de Desarrollo Social y Modifica Cuerpos Legales que Indica (2011). Recuperado de [file:///C:/Users/LTI7CI01/Downloads/Ley-20530\\_13-OCT-2011.pdf](file:///C:/Users/LTI7CI01/Downloads/Ley-20530_13-OCT-2011.pdf)
- Contraloría General de la República. (2015). *Causas y efectos de las renegociaciones contractuales de las Asociaciones Público - Privadas en el Perú*. Lima: Contraloría General de la República. Gerencia de Estudios y Gestión Pública. Recuperado de [http://doc.contraloria.gob.pe/estudios-especiales/estudio/2015/Estudio\\_renegociaciones\\_contractuales\\_APP\\_.pdf](http://doc.contraloria.gob.pe/estudios-especiales/estudio/2015/Estudio_renegociaciones_contractuales_APP_.pdf)
- Corporación Andina de Fomento. (2016a). *Volúmen 8: Guía práctica para la evaluación de proyectos de Participación Público Privada en etapas tempranas*. Asunción: Secretaria Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social de Paraguay. Recuperado de <https://nube.stp.gov.py/index.php/s/AlwUZUKhK4VSJcm>
- Corporación Andina de Fomento. (2016b). *Volúmen 9: Guía Práctica para la Elaboración del Comparador Público Privado (PPP)*. Asunción: Secretaria Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social de Paraguay. Recuperado de <http://www.stp.gov.py/v1/download/Vol.-9.-Guia-practica-para-la-elaboracion-del-Comparador-Publico-Privado.pdf>
- Delmon, J. (2011). *Public-Private Partnership Projects in Infrastructure: An Essential Guide for Policy Makers*. Cambridge University Press. Recuperado de <http://ppp.egovernment.ir/uploads/15312867505b4594de6434a.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación de Colombia. (2016a). Nota Técnica 1 – Descripción De Los Productos a Entregar Por Parte De Los Estructuradores En La Etapa De Pre Factibilidad Del Proyecto Para La Realización De Las Justificaciones

Del Proyecto. Recuperado de file:///D:/tesis carreteras/Tesis Evaluacion APPs 1990 a 2017/Literatura final/Nota Técnica 1 2016 Colombia.pdf

Departamento Nacional de Planeación de Colombia. (2016b). Nota Técnica 2 - El Concepto de Valor por Dinero (VPD) y el Comparador Público Privado (CPP). Recuperado de [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Participacion privada en proyectos de infraestructu/Nota Técnica 2 2016.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Participacion%20privada%20en%20proyectos%20de%20infraestructura/Nota%20Tecnica%202016.pdf)

Departamento Nacional de Planeación de Colombia. (2016c). Nota Técnica 4 - Manual de Multicriterio para la Selección de Proyectos de Asociación Público Privada. Recuperado de [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Participacion privada en proyectos de infraestructu/Nota Técnica 4 2016.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Participacion%20privada%20en%20proyectos%20de%20infraestructura/Nota%20Tecnica%204016.pdf)

Department for Transport. Great Minster House. (2015). Value for Money. Framework. Londres. Recuperado de [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attach hment\\_data/file/630704/value-for-money-framework.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/630704/value-for-money-framework.pdf)

Dirección de Promoción de Inversiones. (2014a). *Libro Blanco. Concesión Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios - Cajamarca - Chiple, Cajamarca - Trujillo y Dr. Chilete - Emp. PE3N.*

Dirección de Promoción de Inversiones. (2014b). *Libro Blanco. Concurso de Proyectos Integrales para la Entrega en Concesión del Proyecto Línea 2 y Ramal Av. Faucett - Av. Gambetta de la Red Básica del Metro de Lima y Callao.*

Engel, E., Fischer, R., & Galetovic, A. (2014). *Renegotiations in Public-Private Partnerships: Theory and Evidence* (No. 2014-17) (Vol. 17). Washington. <https://doi.org/10.1787/2223439x>

Estache, A., & Saussier, S. (2014). *Public-private partnerships and efficiency: A short assessment. CESifo DICE Report* (Vol. 12). Recuperado de <https://www.cesifo-group.de/DocDL/dicereport314-forum2.pdf>

European PPP Expertise Centre. (2015). *Value for Money Assessment Review of approaches and key concepts*. Luxemburgo. Recuperado de <http://www.eib.org/en/infocentre/publications/all/epec-value-for-money-assessment.htm>

Fernández, A. (2017). *Modificación de contratos de concesión de infraestructura de transporte: una propuesta para la participación de los usuarios e interesados*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/11612/FERNANDEZ\\_ROJAS\\_ANGELA\\_MODIFICACION\\_CONTRATOS.pdf?sequence=1&is Allowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/11612/FERNANDEZ_ROJAS_ANGELA_MODIFICACION_CONTRATOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Gestión, E. (2018). Llegó el momento de recuperar el tiempo perdido con las APP en Perú. Recuperado 24 de julio de 2018, de <https://gestion.pe/economia/llego-momento-recuperar-perdido-app-peru-239361>

Guasch, J. L. (2005). *Concesiones en infraestructura. Como hacerlo bien*. (El Banco Mundial, Ed.). Barcelona: Antoni Bosch.

Guasch, J. L., Benitez, D., Portabales, I., & Flor, L. (2014). The Renegotiation of PPP

- Contracts: An Overview of its Recent Evolution in Latin America. *ITF Discussion Papers*, (18). Recuperado de [https://www.oecd-ilibrary.org/transport/the-renegotiation-of-ppp-contracts-an-overview-of-its-recent-evolution-in-latin-america\\_5jrw2xxlks8v-en](https://www.oecd-ilibrary.org/transport/the-renegotiation-of-ppp-contracts-an-overview-of-its-recent-evolution-in-latin-america_5jrw2xxlks8v-en)
- HM Treasury. (2018a). *Budget 2018 Private Finance Initiative (PFI) and Private Finance 2 (PF2)*. Recuperado de [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/752173/PF2\\_web\\_.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/752173/PF2_web_.pdf)
- HM Treasury. (2018b). Green Book Supplementary Guidance: Appraisal Summary Table. HM Treasury. Recuperado de [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/685898/Green\\_Book\\_Appraisal\\_Summary\\_Table.xlsx](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/685898/Green_Book_Appraisal_Summary_Table.xlsx)
- HM Treasury. (2018c). *The Green Book. Central Government Guidance on Appraisal and Evaluation*. Recuperado de [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/685903/The\\_Green\\_Book.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/685903/The_Green_Book.pdf)
- Huapaya, R. (2013). Diez Tesis sobre las Asociaciones Público – Privadas ( APP ) en nuestro régimen legal. *Revista de Derecho Administrativo*, (13), 15-32. Recuperado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/13465/14092>
- Instituto Peruano de Economía. (2006). *La Infraestructura que necesita el Perú: Brecha de inversión en infraestructura de servicios públicos*. Lima: Asociación de Empresas Privadas de Servicios Públicos (ADEPSEP).
- Instituto Peruano de Economía. (2013). *¿Obra pública tradicional o asociación público privada?: Viabilidad del comparador público privado en el Perú*. Lima: Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional. Recuperado de <http://www.ipe.org.pe/portal/obra-publica-tradicional-o-asociacion-publico-privada-viabilidad-del-comparador-publico-privado-en-el-peru/>
- Klemperer, P. (2002). What Really Matters in Auction Design. *The Journal of Economic Perspectives*, 16(1), 169-189. Recuperado de <https://www.jstor-org.ezproxybib.pucp.edu.pe/stable/pdf/2696581.pdf>
- Llosa, L., & Panizza, H. (2015). La gran depresión de la economía peruana: ¿Una tormenta perfecta? *Revista Estudios Económicos*, 30(Diciembre), 91-117. Recuperado de [www.bcrp.gob.pe/publicaciones/revista-estudios-economicos.html](http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/revista-estudios-economicos.html)
- Ministerio de Economía y Finanzas. Decreto Supremo N° 146-2008-EF. Reglamento del Decreto Legislativo N° 1012 (2008).
- Ministerio de Economía y Finanzas. Decreto Supremo N° 184-2008-EF. Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (2009). Lima. Recuperado de <http://www.osce.gob.pe/consucode/userfiles/file/DDA - NORMAS APLICABLES/DS. N 184-2008-EF - Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas. Decreto Supremo N° 020-2009-EF. Exoneran de la aplicación de la Metodología del Comprador Público -Privado durante el Bienio

2009-2010 a algunos proyectos de inversión (2010).

Ministerio de Economía y Finanzas. Decreto Supremo N° 106-2011-EF. Modifican en Reglamento del Decreto Legislativo N° 1012, aprobado mediante Decreto Supremo N° 146-2008-EF (2011). Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/en/por-instrumento/decreto-supremo/7941-decreto-supremo-n-106-2011-ef/file>

Ministerio de Economía y Finanzas. Decreto Supremo N° 226-2012-EF. Modifican el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1012, aprobado mediante Decreto Supremo N° 146-2008-EF (2012).

Ministerio de Economía y Finanzas. Decreto Supremo N° 127-2014-EF. Reglamento del Decreto Legislativo N° 1012 que aprueba la Ley Marco de Asociaciones Público Privadas para la generación del empleo productivo y dicta normas para la agilización de los procesos de promoción de la inversión p (2014). Decreto Supremo N° 127-2014-EF. Recuperado de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/normas/normasv/privada/2014/Reglamento\\_de\\_la\\_Ley\\_de\\_APP\\_\(31-05-2014\).pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/normas/normasv/privada/2014/Reglamento_de_la_Ley_de_APP_(31-05-2014).pdf)

Ministerio de Economía y Finanzas. Resolución Ministerial N° 249-2014-EF/15. Aprueban metodología del Análisis Comparativo a que se refiere el Decreto Legislativo N° 1012 (2014).

Ministerio de Economía y Finanzas. Decreto Supremo N° 410-2015-EF. Reglamento del Decreto Legislativo N° 1224, Decreto Legislativo del Marco de Promoción de la Inversión Privada mediante Asociaciones Público Privadas y Proyectos en Activos (2015). Lima: Decreto Supremo N° 410-2015-EF.

Ministerio de Economía y Finanzas. Resolución Directoral N° 004-2016-EF/68.01. Aprueban los Lineamientos para la Aplicación de los Criterios de Elegibilidad de los Proyectos de Asociación Público Privada (2016).

Ministerio de Economía y Finanzas. Resolución Ministerial N° 167-2016-EF/15. Aprueban los Lineamientos para la asignación de riesgos en los Contratos de Asociaciones Público Privadas (2016). Resolución Ministerial N° 167-2016-EF/15.

Ministerio de Economía y Finanzas. Decreto Supremo N° 254-2017-EF. Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1224 (2017).

Ministerio de Economía y Finanzas. Decreto Supremo N° 240-2018-EF. Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362, Decreto Legislativo que regula la Promoción de la Inversión Privada mediante Asociaciones Público Privadas y Proyectos en Activos (2018). Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/por-instrumento/decreto-supremo/18427-decreto-supremo-n-240-2018-ef/file>

Ministerio de Economía y Finanzas de Uruguay. (2012). Determinación del Valor por Dinero. Guía Metodológica del Comparador Público-Privado para esquemas de Participación Público-Privada en Uruguay. Recuperado de [http://ppp.mef.gub.uy/innovaportal/file/17734/3/guia\\_valor\\_dinero.pdf](http://ppp.mef.gub.uy/innovaportal/file/17734/3/guia_valor_dinero.pdf)

Ministerio de Hacienda de Argentina. (2017). Cronograma Gantt de Proceso PPP. Buenos Aires: Secretaria de Participación Público Privada del Ministerio de Hacienda de Argentina. Recuperado de [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/gantt\\_proceso\\_ppp\\_v2.0.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/gantt_proceso_ppp_v2.0.pdf)

- Montesinos, J., & Saavedra, E. (2012). Algunos alcances en torno a la institucionalidad y renegociación de concesiones en la infraestructura de transporte de uso público en Perú. *Regulación en Infraestructura de Transporte*, 7(562), 1-26. Recuperado de <http://fen.uahurtado.cl/wp-content/uploads/2010/07/I-277.pdf>
- Municipalidad Metropolitana de Lima. Acuerdo de Concejo N° 272. Declarar de interes la propuesta de Iniciativa Privada «Vía Expresa Línea Amarilla» (2009). Lima. Recuperado de <http://www.transparencia.munlima.gob.pe/buscador/>
- Municipalidad Metropolitana de Lima. Acuerdo de Concejo N° 1173. Declarar de interés la propuesta de Iniciativa Privada «Vía Expresa Sur» (2012). Lima. Recuperado de <http://www.transparencia.munlima.gob.pe/buscador/>
- Municipalidad Metropolitana de Lima. Acuerdo de Concejo N° 825. Declaratoria de interés de la Iniciativa Privada “ Vías Nuevas De Lima ” (2012). Lima.
- Município do Rio de Janeiro. (2013a). Guia Suplementar para Avaliações de Value for Money. Rio de Janeiro. Recuperado de <http://www.rio.rj.gov.br/web/subpe/exibeconteudo?id=5305084>
- Município do Rio de Janeiro. (2013b). Manual para Pré-Análise, Avaliação, Estruturação e Implementação de PPPs. Rio de Janeiro. Recuperado de <http://www.rio.rj.gov.br/web/subpe/exibeconteudo?id=5305084>
- Ositran. (2017a). *Documento de Trabajo N° 1. Análisis de la infraestructura portuaria en el Perú*. Lima. Recuperado de [https://www.ositran.gob.pe/images/OTRAS\\_PUBLICAC/ANALISIS\\_PUERTOS\\_MAR2017.pdf](https://www.ositran.gob.pe/images/OTRAS_PUBLICAC/ANALISIS_PUERTOS_MAR2017.pdf)
- Ositran. (2017b). *Documento de Trabajo N° 2. Análisis de las concesiones ferroviarias en el Perú*. Lima. Recuperado de [https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ANALISIS\\_FERROVIAS\\_MAR2017.pdf](https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ANALISIS_FERROVIAS_MAR2017.pdf)
- Ositran. (2017c). *Documento de Trabajo N° 4. Análisis de la infraestructura vial concesionada en el Perú*. Lima. Recuperado de [https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ANALISIS\\_CARRETERAS\\_MAR2017.pdf](https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ANALISIS_CARRETERAS_MAR2017.pdf)
- Ositran. (2017d). *Documento de Trabajo N° 3. Análisis del sector aeroportuario en el Perú*. Lima. Recuperado de [https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ANALISIS\\_AEROPUERTOS\\_MAR2017.pdf](https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ANALISIS_AEROPUERTOS_MAR2017.pdf)
- Poder Ejecutivo, P. de la R. Decreto Legislativo N° 662. Ley De Promocion De Las Inversiones Extranjeras (1991).
- Poder Ejecutivo, P. de la R. Decreto Legislativo N° 674. Ley de Promoción de la Inversión Privada en las Empresas del Estado (1991).
- Poder Ejecutivo, P. de la R. Decreto Legislativo N° 757. Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada (1991).
- Poder Ejecutivo, P. de la R. Decreto Legislativo N° 758. Normas para la promocion de las inversiones privadas en la infraestructura de servicios públicos (1991).
- Poder Ejecutivo, P. de la R. Decreto Legislativo N° 839. Ley de Promoción de la Inversión Privada en Obras Públicas de Infraestructura y de Servicios Públicos (1996).

- Poder Ejecutivo, P. de la R. Decreto de Urgencia N° 047-2008. Dictan disposiciones extraordinarias para facilitar las Asociaciones Público-Privadas que promueva el gobierno nacional en el contexto de la crisis financiera internacional (2008). Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-sp-29923/por-instrumentos/decretos-de-urgencia/7042-d-u-n-047-2008-1/file>
- Poder Ejecutivo, P. de la R. Decreto Legislativo N° 1012. Decreto Legislativo que Aprueba la Ley Marco de Asociaciones Público - Privadas para la Generación de Empleo Productivo y Dicta Normas para la Agilización de los Procesos de Promoción de la Inversión Privada. (2008). Lima: Decreto Legislativo N° 1012.
- Poder Ejecutivo, P. de la R. Decreto Legislativo N° 1016. Modifica tercera disposición complementaria transitoria del Decreto Legislativo N° 1012 (2008).
- Poder Ejecutivo, P. de la R. Decreto de Urgencia N° 010-2009. Declaran de necesidad nacional y de ejecución prioritaria diversos proyectos de inversión pública en el contexto de la crisis financiera internacional (2009). Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/por-instrumento/decreto-de-urgencia/2820-d-u-n-010-2009/file>
- Poder Ejecutivo, P. de la R. Decreto de Urgencia n° 001-2011. Dictan disposiciones extraordinarias a ser aplicadas durante el año 2011, para facilitar la propoción de la inversión privada en determinados proyectos de inversión, asociaciones público privadas y concesión de obras públi (2011). Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-sp-29923/por-instrumentos/decretos-de-urgencia/7050-d-u-n-001-2011-1/file>
- Poder Ejecutivo, P. de la R. Decreto Legislativo N° 1224. Decreto Legislativo del Marco de Promocion de la Inversión Privada mediante Asociaciones Público Privadas y Proyectos en Activos (2015). Lima: Decreto Legislativo N° 1224. Recuperado de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/normas/normasv/privada/2014/DL-1012-actualizado-al-02-03-2014j.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/normas/normasv/privada/2014/DL-1012-actualizado-al-02-03-2014j.pdf)
- Poder Ejecutivo, P. de la R. Decreto Legislativo N° 1362. Decreto Legislativo que Regula la Promoción de la Inversión Privada Mediante Asociaciones Público Privadas y Proyectos en Activos (2018). Decreto Legislativo N° 1362.
- Presidencia del Consejo de Ministros. Decreto Supremo N° 059-96-PCM. Texto Único Ordenado de las Normas con Rango de Ley que Regulan la Entrega en Concesión al Sector Privado las Obras Públicas de Infraestructura y de Servicios Públicos. 26 de diciembre (1996). Decreto Supremo N° 059-96-PCM.
- Presidencia del Consejo de Ministros. Decreto Supremo N° 027-2002-PCM. Creación de Proinversión (2002).
- Presidencia del Consejo de Ministros. Decreto Supremo N° 060-96-PCM. Reglamento del Téxto Unico Ordenado de las normas con rango de ley que regulan entrega en concesión al Sector Privado de las obras públicas de infraestructura y servicios públicos (2011).
- Ruiz, G. (2015). Incompleteness and Renegotiation of Concession Contracts: An Empirical Evaluation. *Journal of Applied Economic Sciences*, X(31), 104-127. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/275971343\\_Incompleteness\\_and\\_Renegotiation\\_of\\_Concession\\_Contracts\\_An\\_Empirical\\_Evaluation/link/5a297214a6fdccfbb](https://www.researchgate.net/publication/275971343_Incompleteness_and_Renegotiation_of_Concession_Contracts_An_Empirical_Evaluation/link/5a297214a6fdccfbb)

f816fa4/download

Secretaría de Hacienda y Crédito Público de Mexico. (2015). Manual que establece las disposiciones para determinar la rentabilidad social, así como la conveniencia de llevar a cabo un proyecto mediante el esquema de Asociación Público-Privada. Unidad de Inversiones de la SHCP. Recuperado de <https://www.gob.mx/shcp/documentos/manual-con-las-disposiciones-para-determinar-la-rentabilidad-social-y-la-conveniencia-de-llevar-a-cabo-un-proyecto-app>

Suto, F., Roxana, A., Chamorro, M., León, L., & Menchola, M. (2013). *Renegociación de contratos de concesión en infraestructura de transporte: diagnóstico, análisis y propuesta de mejora*. Lima: Universidad Esan. Recuperado de [https://www.esan.edu.pe/publicaciones/2013/12/02/renegociacion\\_contratos\\_de\\_concesion\\_infraestructura\\_transporte.pdf](https://www.esan.edu.pe/publicaciones/2013/12/02/renegociacion_contratos_de_concesion_infraestructura_transporte.pdf)

Universidad del Pacífico. Escuela de Gestión Pública. (2015). *Un Plan para Salir de la Pobreza: Plan Nacional de Infraestructura 2016 - 2025*. (Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional, Ed.) (Vol. 1). Recuperado de [http://www.afin.org.pe/images/publicaciones/estudios/plan\\_nacional\\_infraestructura\\_2016\\_2025\\_2.pdf](http://www.afin.org.pe/images/publicaciones/estudios/plan_nacional_infraestructura_2016_2025_2.pdf)



## ANEXOS

### Anexo I: Evolución normativa sobre la evaluación del VfM en Perú

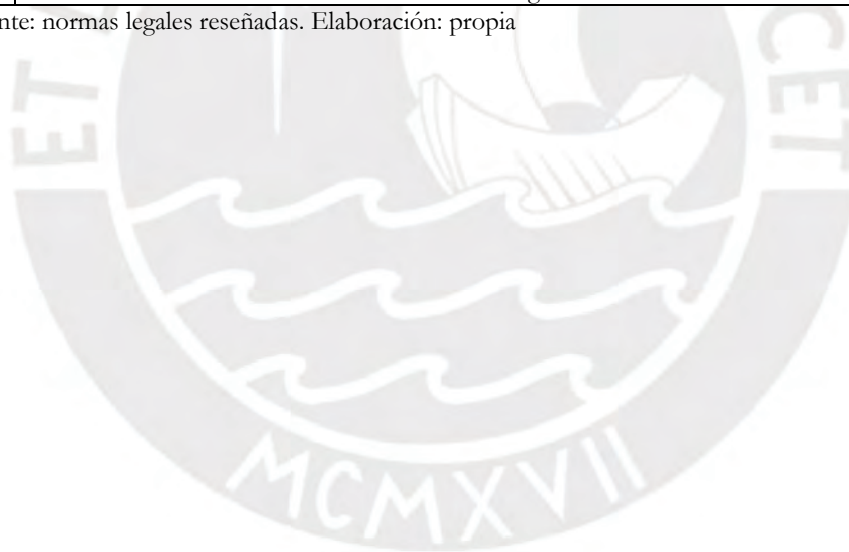
Normativa	Descripción
<b>D.S. N° 146-2008-EF. Reglamento del D.Leg. N° 1012 (09.dic.2008)</b>	
Artículo 3.2	<b>Comparador Público-Privado.-</b> Metodología que compara el costo neto en valor presente y ajustado por riesgo para el sector público, de proveer un proyecto de referencia, y el costo del mismo proyecto ejecutado a través de una APP
	Su expresión numérica se denomina VfM. Dicha metodología será establecida en el Manual del Comparador Público- Privado
	Esta metodología se aplicará únicamente a los casos previstos en el literal p del numeral 5.1 del artículo 5, en un plazo no mayor de 60 días calendario contados desde la fecha de remisión por la Entidad del Informe de Evaluación señalado en el numeral 5.1 del artículo 5.
Artículo 5.1	Para efectos de la incorporación al proceso de promoción de la inversión privada de proyectos de provisión de infraestructura y servicios públicos a través de la modalidad de APP, la Entidad remitirá... para proyectos cofinanciados
Literal p	Ventajas de desarrollar el proyecto mediante una APP, incluyendo una evaluación cuantitativa en el caso de proyectos cuyo costo superen las 100 00 UIT del costo total del proyecto y que requieran un cofinanciamiento mayor al 30% de dicho costo
	Esta evaluación se efectuará mediante la Metodología del Comparador Público-Privado
<b>D.U. N° 047-2008 (16.dic.2008)</b>	
Artículo 2	Declaran de necesidad nacional y ejecución prioritaria 12 proyectos
Artículo 9	Se reducen exigencias legales para aprobar la modalidad de promoción, plan de promoción y Comités Especiales para dichos proyectos
<b>D.U. N° 010-2009 (29.ene.2009)</b>	
Artículo 1	Declaran de necesidad nacional y ejecución prioritaria 52 proyectos
<b>DS N° 020-2009-EF (30.ene.2009)</b>	
Artículo 1	Quedan exonerados de la aplicación de la metodología de comparador público-privado los proyectos de gran envergadura de servicios públicos y los comprendidos en los D.U. N° 047-2008 y N° 010-2009
	La Entidad a cargo del proyecto debe hacer un análisis costo-beneficio de desarrollar el proyecto a través de una APP
Artículo 2	La norma es vigente hasta el 31 de diciembre de 2010
<b>D.U. N° 001-2011 (17.ene.2011)</b>	
Artículo 2	Declaran de necesidad nacional y ejecución prioritaria 30 proyectos
Artículo 5.1	Se reducen exigencias legales para aprobar el plan de promoción para dichos proyectos
Artículo 6	La norma es vigente hasta el 31 de diciembre de 2011
<b>D.S. N° 106-2011-EF (17.jun.2011), modifica D.S. N° 146-2008-EF</b>	
Artículo 1	
Modificar el artículo 3.2 según:	<b>Análisis Costo Beneficio.-</b> Metodología que compara el costo neto en valor presente y ajustado por riesgo para el sector público, de proveer un proyecto de referencia, y el costo del mismo proyecto ejecutado a través de una APP
	Dicha metodología será establecida mediante Resolución Ministerial del MEF, la cual deberá incluir un estudio de las metodologías análogas utilizadas internacionalmente, con énfasis en las utilizadas en América Latina
	Para la aprobación de la Metodología a la que refiere el párrafo precedente, el MEF deberá publicar los costos reales de la ejecución de proyectos para la provisión de servicios públicos, por sectores, a través de obras públicas
	Esta metodología se aplicará únicamente a los casos previstos en el literal p) del numeral 5.1 del artículo 5° de la presente norma
Modificar el artículo 5.1 literal p) según:	Ventajas de desarrollar el proyecto mediante una APP, incluyendo en el caso de proyectos cuyo costo superen los 100 000 UIT del costo total del proyecto y que requieran un cofinanciamiento mayor al 30% de dicho costo
	Esta evaluación se efectuará mediante la Metodología que el MEF defina
<b>D.S. N° 226-2012-EF (09.nov.2012); modifica D.S. 146-2008-EF</b>	
Artículo 1	
Modificar el artículo 3.2 según:	<b>Análisis Costo Beneficio.-</b> Análisis al que se refiere el numeral 8.1 del artículo 8° de la Ley, que determina la modalidad de ejecución del proyecto que brinda mayor beneficio para la sociedad. Tal análisis corresponde a una evaluación basada principalmente en la comparación del costo neto en

	valor presente y ajustado por riesgo para el sector público, de proveer un proyecto a través de una obra pública con el costo del mismo proyecto ejecutado a través de una APP
	El MEF, mediante Resolución Ministerial establecerá los principios, la metodología y los criterios para la aplicación de dicho análisis
	Esta metodología se aplicará a los casos previstos en el literal p) del numeral 5.1 del artículo 5° de la presente norma
Modificar el artículo 5.1 literal p) según:	Ventajas de desarrollar el proyecto mediante una APP, incluyendo una evaluación en el caso de proyectos cuyo costo superen las 100 000 UIT del costo total del proyecto y que requieran un cofinanciamiento mayor al 30% de dicho costo
	Esta evaluación se efectuará mediante la metodología que defina el MEF
Única Disposición Complementaria Transitoria	Mientras no se publica la RM del MEF, se dispone el uso de una metodología detallada en Anexo a dicha norma (para proyectos cofinanciados)
Anexo	Este análisis consiste en la comparación del costo a valor presente, ajustado por riesgo, de ejecutar el proyecto de inversión mediante una obra pública tradicional en comparación al costo que resultaría de la ejecución a través de una Asociación Público – Privada - Cofinanciada (APP-CF)
	La diferencia entre estos dos valores se denomina VfM
	El VfM será positivo cuando el costo de provisión pública ajustado por riesgo sea mayor al costo de provisión con participación privada ajustado por riesgo, en cuyo caso el proyecto deberá ser ejecutado mediante esta segunda alternativa
	La Tasa de Descuento que se deberá utilizar para la determinación del VfM será el resultante de la suma de la tasa de los bonos americanos a 10 años, más la prima por riesgo país (EMBI), además de una prima por riesgo que refleje el riesgo del sector analizado
	Todos los cálculos se harán en dólares americanos, en términos reales y a precios privados
	Se deberá examinar la variabilidad del VfM ante cambios en los parámetros utilizados (por el lado del proyecto de referencia y del costo de concesión), de tal forma de determinar las que ejercen una mayor influencia sobre los resultados
<b>D.S. N° 127-2014-EF. Nuevo Reglamento del D.Leg. N° 1012 (31.may.2014)</b>	
Artículo 3 literal a)	<b>Análisis comparativo.</b> - Evalúa la modalidad de ejecución de un proyecto que ofrece mayor beneficio para la sociedad sea mediante una APP o mediante una obra pública
	Este análisis contará con un contenido cuantitativo basado principalmente en la comparación entre el costo neto, en valor presente y ajustado por riesgo, de proveer un proyecto a través de una obra pública y el costo del mismo proyecto ejecutado a través de una APP, así como con un contenido cualitativo, el cual considerará la evaluación de aspectos relacionados a temas institucionales, de mercado, entre otros
	El MEF, mediante resolución ministerial, establecerá la metodología para la aplicación del análisis comparativo
Artículo 5.2	En las APP cofinanciadas a que se refiere el literal b) del artículo 4° de la Ley, se considerará lo siguiente:
Literal d)	Deberán aplicar el Análisis Comparativo a que se refiere el literal a) del artículo 3° del presente Reglamento
	En caso el Costo Total del Proyecto supere las 100 000 UIT y se requiera un cofinanciamiento mayor al treinta por ciento (30%) de dicho costo, la evaluación del Análisis Comparativo comprenderá un contenido cualitativo y cuantitativo
	En los demás casos, dicha evaluación solo comprenderá un contenido cualitativo
Segunda Disposición Complementaria Final	Las entidades del Gobierno Nacional deberán generar y sistematizar la información de los sobrecostos que se presenten en los proyectos de inversión de su ámbito de competencia y demás información que resulte necesaria a fin de elaborar el Análisis Comparativo previsto en el numeral 8.1 del artículo 8° de la Ley
<b>R.M. N° 249-2014-EF/15 (01.ago.2014)</b>	
Artículo 1	Aprueba la metodología del <b>Análisis Comparativo</b> a que se refiere el numeral 8.1 del artículo 8° del Decreto Legislativo N° 1012, conforme al Anexo 1
Artículo 3.1	A partir de la entrada en vigencia de la presente Resolución Ministerial, el Análisis Comparativo será de aplicación a los proyectos que involucren infraestructura vial, ferroviaria, portuaria y aeroportuaria
Artículo 3.2	A partir del 1° de enero del 2016, el Análisis Comparativo será de aplicación a todas las tipologías de proyectos de los sectores no incluidos en el numeral anterior

Única Disposición Complementaria Transitoria	Los proyectos de APP cofinanciados originados por iniciativa estatal o iniciativa privada, que a la fecha en que resulte de aplicación el Análisis Comparativo hubieran sido incorporados al proceso de promoción de la inversión privada o hubieran sido declarados de interés, según sea el caso, no les será exigible el Análisis Comparativo
Anexo 1: Metodología para la aplicación del Análisis Cualitativo en la elección de la modalidad de ejecución de proyectos de inversión cofinanciados	Básicamente, este mecanismo se ha diseñado tomando como referencia el conocido proceso del Análisis Multicriterio. Por estar en diferentes espacios de medición, el resultado del Análisis Cualitativo, se considerará como complementario al resultado del Análisis Cuantitativo del proyecto o VfM
	Para cada opción, APP o Contratación Pública Tradicional (CPT), se realiza el Análisis Cualitativo, escogiéndose a la de mayor puntaje
	Los criterios generales empleados son: oportunidad de inicio de prestación del servicio (10%), calidad del servicio ofrecido (25%), entorno institucional si la prestación del servicio es por APP (20%), mercado de inversionistas privados (30%) e incertidumbre del estado con la modalidad APP (15%)
	Se recomienda el uso de panel de expertos
	Para el puntaje de cada criterio, se calcula el promedio geométrico de las calificaciones efectuadas por los expertos
Anexo 2: Metodología para la aplicación del Análisis Cuantitativo en la elección de la modalidad de ejecución de proyectos de inversión cofinanciados	Para ello se necesita determinar el costo de un Proyecto Público de Referencia (PPR) que sirva como indicador del costo de implementar un proyecto vía CPT
	El concepto del VfM va más allá una medida directa del costo monetario de los servicios públicos sino que también toma en consideración otros factores como calidad, uso de recursos, tiempo y conveniencia
	En el Análisis Cuantitativo se requiere estimar los Ingresos, Costos y Riesgos de un Proyecto Público de Referencia (PPR) que sirve como escenario contra fáctico para comparar los mismos parámetros en el caso de una APP
	Se emplean los costos de los proyectos ajustados por riesgos según cada modalidad, con la fórmula:
	$VfM = CAR_{CPT} - CAR_{APP}$
	Tasa de descuento desde la perspectiva del estado, basada en tasa de bonos USA más riesgo país, en dólares
	Se complementa con análisis de sensibilidad
Se puede formar un Taller de Expertos	
<b>D.S. N° 410-2015-EF. Reglamento del D.Leg. N° 1224 (27.dic.2015)</b>	
Artículo 16.1	El Informe de Evaluación es el documento que contiene la información necesaria para definir si es técnica, económica y legalmente conveniente desarrollar el proyecto como APP
Artículo 16.2	El Informe de Evaluación debe tener como mínimo la siguiente información
k	<b>Aplicación de los criterios de elegibilidad</b>
Artículo 17.3	El MEF aprueba los lineamientos para la aplicación de los criterios de elegibilidad de los proyectos de APP, para evaluar y determinar los beneficios de desarrollar un proyecto como APP frente al régimen general de contratación pública, considerando criterios de nivel de transferencia de riesgos, capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio, minimización de costos del ciclo del proyecto, financiamiento por usuarios, ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional, costos del proceso de APP, factores relacionados al éxito del proyecto y competencia por el mercado, entre otros
<b>R.D. N° 004-2016-EF/68.01 (21.may.2016)</b>	
Artículo 1	Aprueba “ <b>Lineamientos para la Aplicación de los Criterios de Elegibilidad de los Proyectos de APP</b> ”
Lineamientos para la Aplicación de los Criterios de Elegibilidad de los Proyectos de APP	Instrumento metodológico para aplicación del principio del VfM para determinar, bajo un enfoque cualitativo, los beneficios de desarrollar un proyecto como APP frente al régimen general de contratación pública
	Considera criterios de nivel de transferencia de riesgos (15%), capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio (10%), ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional (40%), tamaño del proyecto que justifique los costos del proceso APP (20%), competencia por el mercado (10%) y fortaleza institucional como factor de éxito del proyecto (5%)
	Al resultado de la evaluación cualitativa, se le añade 1 punto cuando el proyecto permite el financiamiento por usuarios en al menos el 40% del costo de inversión de la APP
	Si el proyecto obtiene entre 11.50 y 21.00, se puede ejecutar por APP
	Se puede formar un Taller de Expertos
<b>D.S. N° 068-2017-EF (28.mar.2017). Modifica D.S. N° 410-2015-EF</b>	
Artículo 1	

Modifica Artículo 17.3 según:	Norma no vinculada a evaluación del VfM
Modifica Artículo 17.4 según:	Pro inversión aprueba directiva para la aplicación de los criterios de elegibilidad de los proyectos de APP, para evaluar y determinar los beneficios de desarrollar un proyecto como APP frente al régimen general de contratación pública, considerando criterios de nivel de transferencia de riesgos, capacidad de medición de la disponibilidad y calidad del servicio, financiamiento por usuarios, ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional, costos del proceso de APP, factores relacionados al éxito del proyecto y competencia por el mercado, entre otros
Segunda Disposición Complementaria Final	Los lineamientos del Sistema Nacional de Promoción se Inversión Privada mantienen su vigencia hasta que éstos sean modificados o sustituidos por norma posterior, emitida por el MEF o Pro inversión, según sus competencias
<b>D.S. N° 240-2018-EF. Reglamento del D.Leg. N° 1362 (30.oct.2018)</b>	
Artículo 40.5	El IMIAPP (...) debe contener como mínimo lo siguiente:
4	Para el caso de APP, el análisis del VfM mediante la aplicación preliminar de los criterios de elegibilidad
Artículo 44.2	El Informe de Evaluación debe contener como mínimo la siguiente información
8	<b>Análisis de VfM, a través de los criterios de elegibilidad</b>
Artículo 44.8	El MEF aprueba los lineamientos para la aplicación de los criterios de elegibilidad de los proyectos de APP, con el objeto de evaluar y determinar los beneficios de desarrollar un proyecto como APP frente al régimen general de contratación pública, considerando criterios de nivel de transferencia de riesgos, capacidad de medición o verificación de la disponibilidad y calidad del servicio, ventajas y limitaciones de la obra pública tradicional, costos del proceso de promoción de APP, competencia por el mercado, factores relacionados al éxito del proyecto, y financiamiento por usuarios
Artículo 45.3	La opinión del MEF sobre el Informe de Evaluación comprende únicamente
3	El análisis del VfM a través de los criterios de elegibilidad

Fuente: normas legales reseñadas. Elaboración: propia



## Anexo II: Encuestados de evaluación cualitativa de Proyectos APP en ITUP

Nº	Encuestado	Empresa	Cargo
1	Juan Carlos Salcedo Quevedo	Intersur Concesiones SA	Gerente general
2	Heberto Cárdenas Soplín	Mota Engil Perú SA	Gerente comercial
3	Augusto Gamarra Estrella	Norvial SA	Gerente técnico
4	Ezequiel Ayllón Monroe	Aeropuertos del Perú SA	Gerente de regulación. Magister en regulación de los servicios públicos
5	Miguel Paz Sime	Roselló Abogados	Abogado asociado. Magister en regulación de los servicios públicos
6	Isaac Rios de la Cruz	Ositran	Supervisor técnico
7	Daniel Alarcón Canchari	MTC - DGCF	Asesor técnico
8	Katherine Chavez Manrique de Lara	PUCP	Alumno maestría en regulación de los servicios públicos
9	Carla Cueva Espinoza	PUCP	Alumno maestría en regulación de los servicios públicos
10	Marco Guzmán Palomino	PUCP	Alumno maestría en regulación de los servicios públicos
11	Glendy Linares Ormeño	PUCP	Alumno maestría en regulación de los servicios públicos
12	Julio Mego Silva	PUCP	Alumno maestría en regulación de los servicios públicos
13	Javier Molina Villanueva	PUCP	Alumno maestría en regulación de los servicios públicos
14	Pierina Obando Yaranga	PUCP	Alumno maestría en regulación de los servicios públicos
15	Cristian Ortiz Varias	PUCP	Alumno maestría en regulación de los servicios públicos
16	Carlos Ramos Navarro	PUCP	Alumno maestría en regulación de los servicios públicos

Elaboración: Propia

### Anexo III: Resultados de evaluación cualitativa de proyectos APP en ITUP

N°	Ponderación Proyecto	15%	10%	20%	20%	20%	10%	5%	Puntaje Ponderado	C-7	Puntaje Final
		C-1	C-2	C-3A	C-3B	C-4	C-5	C-6			
	<b>Carreteras</b>										
1	Red Vial N° 5: Ancón - Huacho - Pativilca	2.0	2.8	2.2	2.5	2	1	1.5	14.2	1	15.2
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	3	3	1	2			2			
	Heberto Cárdenas Soplín	1	3	3	1			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	3	2	3			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime										
	Isaac Rios de la Cruz	2	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	2	3	3	3			1			
	Alumno 1	2	2	3	3			1			
2	IIRSA Norte: Paita - Yurimaguas	1.5	2.8	2.0	2.3	3	1	1.7	14.6	0	14.6
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	2	3	1	2			2			
	Heberto Cárdenas Soplín	1	3	3	1			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	3	2	3			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime	2	2	2	2			2			
	Isaac Rios de la Cruz	1	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	1	3	3	3			1			
3	IIRSA Sur Tramo 2: Urcos - Inambari	1.5	2.8	2.3	2.3	3	1	1.7	15.0	0	15.0
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	2	3	2	2			2			
	Heberto Cárdenas Soplín	1	3	3	1			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	3	2	3			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime	2	2	3	2			2			
	Isaac Rios de la Cruz	1	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	1	3	3	3			1			
4	IIRSA Sur Tramo 3: Inambari - Iñapari	1.5	2.8	2.3	2.3	3	1	1.7	15.0	0	15.0
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	2	3	2	2			2			
	Heberto Cárdenas Soplín	1	3	3	1			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	3	2	3			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime	2	2	3	2			2			
	Isaac Rios de la Cruz	1	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	1	3	3	3			1			
5	IIRSA Sur Tramo 4: Inambari - Azángaro	1.5	2.8	2.2	2.3	3	1	1.7	14.9	0	14.9
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	2	3	1	2			2			
	Heberto Cárdenas Soplín	1	3	3	1			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	3	2	3			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime	2	2	3	2			2			
	Isaac Rios de la Cruz	1	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	1	3	3	3			1			
6	Red Vial N° 6: Puente Pucusana - Cerro Azul - Ica	2.2	2.8	1.8	2.2	2	1	1.7	13.6	1	14.6
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	3	3	1	2			2			
	Heberto Cárdenas Soplín	1	3	3	1			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	3	2	3			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime	3	2	1	1			2			
	Isaac Rios de la Cruz	2	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	2	3	3	3			1			
7	Empalme 1B - Buenos Aires-Canchaque	1.7	2.8	1.8	2.3	1	1	1.7	11.9	0	11.9
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	2	3	1	2			2			

	Heberto Cárdenas Soplín	1	3	3	1			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	3	2	3			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime	2	2	1	2			2			
	Isaac Rios de la Cruz	1	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	2	3	3	3			1			
8	IIRSA Sur Tramo 1: San Juan de Marcona - Urcos	1.5	2.8	1.8	2.3	2	1	1.7	13.0	0	13.0
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	2	3	1	2			2			
	Heberto Cárdenas Soplín	1	3	3	1			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	3	2	3			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime	2	2	1	2			2			
	Isaac Rios de la Cruz	1	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	1	3	3	3			1			
9	IIRSA Sur Tramo 5: Matarani - Azángaro - Ilo	1.5	2.8	1.8	2.3	2	1	1.7	13.0	1	14.0
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	2	3	1	2			2			
	Heberto Cárdenas Soplín	1	3	3	1			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	3	2	3			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime	2	2	1	2			2			
	Isaac Rios de la Cruz	1	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	1	3	3	3			1			
10	Red Vial N° 4: Pativilca - Trujillo	2.0	3.0	2.0	2.4	2	2	1.6	14.7	1	15.7
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	3	3	1	2			2			
	Heberto Cárdenas Soplín	1	3	3	1			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	3	2	3			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime										
	Isaac Rios de la Cruz	2	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	2	3	3	3			1			
11	Tramo Vial Ovalo Chancay - Acos	1.7	2.8	2.0	2.3	1	1	1.7	12.2	0	12.2
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	2	3	1	2			2			
	Heberto Cárdenas Soplín	1	3	3	1			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	3	2	3			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime	2	2	2	2			2			
	Isaac Rios de la Cruz	1	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	2	3	3	3			1			
12	Tramo Vial Mocupe - Cayalti - Oyotún	1.7	2.8	2.0	2.3	1	1	1.7	12.2	0	12.2
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	2	3	1	2			2			
	Heberto Cárdenas Soplín	1	3	3	1			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	3	2	3			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime	2	2	2	2			2			
	Isaac Rios de la Cruz	1	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	2	3	3	3			1			
13	Autopista del Sol: Trujillo - Sullana	2.2	2.8	2.0	2.2	3	2	1.7	15.9	1	16.9
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	3	3	2	2			2			
	Heberto Cárdenas Soplín	1	3	3	1			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	3	2	3			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime	3	2	1	1			2			
	Isaac Rios de la Cruz	2	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	2	3	3	3			1			
14	IIRSA Centro Tramo 2: Puente Ricardo Palma - Huancayo, Oroya - Dv. Cerro de Pasco	1.8	3.0	2.2	2.4	2	3	1.6	15.4	1	16.4



	Miguel Paz Sime										
	Isaac Rios de la Cruz	2	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	1	3	3	3			1			
	Alumno 5	3	3	3	3			2			
21	Terminal Multipropósito Muelle Norte - Callao	2.0	2.7	2.0	2.7	3	1	1.5	15.5	1	16.5
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	3	2	2	2			1			
	Heberto Cárdenas Soplín	2	3	1	3			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	2	2	2			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime										
	Isaac Rios de la Cruz	2	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	1	3	3	3			1			
	Alumno 6	2	3	3	3			2			
22	Terminal Contenedores Muelle Sur - Callao	2.0	2.6	1.8	2.6	3	2	1.4	15.6	1	16.6
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	3	2	2	2			1			
	Heberto Cárdenas Soplín	2	3	1	3			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	2	2	2			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime										
	Isaac Rios de la Cruz	2	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	1	3	3	3			1			
23	Terminal Portuario de Paita	2.0	2.7	1.8	2.7	2	1	1.5	13.9	1	14.9
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	2	2	1	2			1			
	Heberto Cárdenas Soplín	2	3	1	3			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	2	2	2			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime										
	Isaac Rios de la Cruz	2	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	1	3	3	3			1			
	Alumno 8	3	3	3	3			2			
24	Terminal de Embarques de Concentrados de Minerales - Callao	2.0	2.7	1.5	2.7	2	1	1.5	13.5	1	14.5
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	2	2	1	2			1			
	Heberto Cárdenas Soplín	2	3	1	3			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	2	2	2			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime										
	Isaac Rios de la Cruz	2	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	2	3	3	3			1			
	Alumno 7	2	3	1	3			2			
25	Terminal Portuario de Yurimaguas - Nueva Reforma	1.8	2.5	1.5	2.3	1	1	1.5	11.3	0	11.3
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	2	2	1	2			1			
	Heberto Cárdenas Soplín	2	3	1	3			2			
	Augusto Gamarra Estrella	1	2	2	2			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime	2	2	1	1			2			
	Isaac Rios de la Cruz	2	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	2	3	3	3			1			
26	Terminal Portuario General San Martín - Paracas, Pisco	2.0	2.7	1.8	2.5	2	2	1.5	14.3	1	15.3
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	2	2	1	2			1			
	Heberto Cárdenas Soplín	2	3	1	3			2			
	Augusto Gamarra Estrella	2	2	2	2			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime										
	Isaac Rios de la Cruz	2	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	1	3	3	3			1			

	Alumno 9	3	3	3	2			2			
	<b>Ferrocarriles</b>										
27	Ferrocarril del Centro	1.4	2.6	1.8	2.8	2	1	1.4	13.3	1	14.3
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	2	2	1	3			1			
	Heberto Cárdenas Soplín	1	3	1	2			2			
	Augusto Gamarra Estrella										
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime										
	Isaac Rios de la Cruz	1	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	1	3	3	3			1			
	Alumno 2	2	2	3	3			1			
28	Ferrocarril del Sur y Sur Oriente	1.6	2.8	1.8	2.8	2	1	1.6	13.7	1	14.7
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	2	2	1	3			1			
	Heberto Cárdenas Soplín	1	3	1	2			2			
	Augusto Gamarra Estrella										
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime										
	Isaac Rios de la Cruz	1	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	1	3	3	3			1			
	Alumno 3	3	3	3	3			2			
29	Metro de Lima - Línea 1	1.8	2.6	2.4	2.8	3	1	1.4	15.8	1	16.8
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	2	2	3	3			1			
	Heberto Cárdenas Soplín	1	3	3	2			2			
	Augusto Gamarra Estrella	3	2	2	3			1			
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime										
	Isaac Rios de la Cruz	2	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	1	3	3	3			1			
30	Metro de Lima y Callao - Línea 2	1.6	2.8	2.2	2.8	3	1	1.6	15.6	0	15.6
	Juan Carlos Salcedo Quevedo	2	2	3	3			1			
	Heberto Cárdenas Soplín	1	3	1	2			2			
	Augusto Gamarra Estrella										
	Ezequiel Ayllón Monroe										
	Miguel Paz Sime										
	Isaac Rios de la Cruz	2	3	1	3			2			
	Daniel Alarcón Canchari	1	3	3	3			1			
	Alumno 4	2	3	3	3			2			

Elaboración: Propia