



**UNIVERSIDAD  
DEL PACÍFICO**

**Escuela de  
Postgrado**

**“IMPACTOS FINANCIEROS DEL INCUMPLIMIENTO DEL  
ESTADO EN LA ENTREGA DE TERRENOS EN CONCESIONES  
DE TRANSPORTE EN PERÚ: ANÁLISIS DE TRES CASOS DE  
RENEGOCIACIÓN CONTRACTUAL COMO MECANISMO DE  
COMPENSACIÓN”**

**Trabajo de Investigación presentado  
para optar al Grado Académico de  
Magíster en Regulación y Gestión de Servicios Públicos**

**Presentado por**

**Patricia Fatima Huanqui Valcarcel**

**Cristian Ubia Alzamora**

**Cristian Humberto Lea Poma**

**Jessica Ivonne Garcia Loayza**

**Asesor: José Luis Bonifaz Fernández**

**[0000-0002-3348-5126](tel:0000-0002-3348-5126)**

**Lima, enero 2026**

## REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO

A través del presente, Juan Carlos Ubillús Ramírez deja constancia que el trabajo de investigación titulado "IMPACTOS FINANCIEROS DEL INCUMPLIMIENTO DEL ESTADO EN LA ENTREGA DE TERRENOS EN CONCESIONES DE TRANSPORTE EN PERÚ: ANÁLISIS DE TRES CASOS DE RENEGOCIACIÓN CONTRACTUAL COMO MECANISMO DE COMPENSACIÓN" presentado por Patricia Fatima Huanqui Valcarcel, de acuerdo con el D.N.I. 09163895, Cristian Ubia Alzamora de acuerdo con el D.N.I. 10186517, Cristian Humberto Lea Poma, de acuerdo con el D.N.I. 09599942 y Jessica Ivonne Garcia Loayza con el D.N.I. 41700617, para optar al Grado de Magíster en Regulación y Gestión de los Servicios Públicos fue sometido al análisis del sistema antiplagio Turnitin el 15 de enero de 2026 dando el siguiente resultado.

The image shows a Turnitin plagiarism report interface. On the left, the document title is "IMPACTOS FINANCIEROS DEL INCUMPLIMIENTO DEL ESTADO EN LA ENTREGA DE TERRENOS EN CONCESIONES DE TRANSPORTE EN PERÚ: ANÁLISIS DE TRES CASOS DE RENEGOCIACIÓN CONTRACTUAL COMO MECANISMO DE COMPENSACIÓN". The author is Patricia Fatima Huanqui Valcarcel. On the right, a sidebar shows a "Resumen de coincidencias" (Summary of similarities) with a total score of 19%. Below this, a list of 10 sources is shown with their respective similarity percentages.

Rank	Source	Similarity %
1	full-handla-net	5 %
2	www.costran.gob.pe	4 %
3	edu.ener.gob.pe	2 %
4	Entregado a Dismoción...	2 %
5	www.congreso.gob.pe	1 %
6	displayen.pe	<1 %
7	www.raf.gob.pe	<1 %
8	www.proyectosocpe	<1 %
9	www.lapatria.pe	<1 %
10	www.procesosocial.gob...	<1 %

15 de enero de 2026

  
Juan Carlos Ubillús Ramírez  
Jefe Académico

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación aborda un problema crítico que se presenta, principalmente, en los Contratos de Concesión del sector transporte en el Perú; el cual consiste en el incumplimiento o cumplimiento tardío en la entrega de terrenos por parte del Estado. Hemos identificado que dicho problema genera, en la mayoría de los casos, sobrecostos significativos en los esquemas de financiamiento, por lo que se hace necesario acudir a las renegociaciones contractuales para mitigar dichos efectos adversos.

Con base en la literatura relevante y evidencia empírica, el trabajo tiene por propósito evaluar el impacto financiero de estos retrasos sobre la viabilidad de las concesiones y valorar la efectividad de las adendas como mecanismo de mitigación de los efectos generados por tales retrasos. Los hallazgos evidencian heterogeneidad y un patrón común: sin intervención, los retrasos erosionan valor; con intervención, el equilibrio puede restituirse.

Por ello, como parte del análisis realizado se concluye que la suscripción de adendas destinadas a mitigar efectos negativos derivados del incumplimiento de las obligaciones del Estado, resulta ser eficaz para restablecer el equilibrio del contrato.

## ABSTRACT

This investigation examines a critical bottleneck in Peru's transport PPPs; which is related to the obligation from the State to deliver land for the execution of the project, such obligation is an exclusive obligation from the State. In this investigation it has been identified that such a problem, in most cases, is a generator of significant cost overruns in the financial schemes initially presented by private parties, therefore it's necessary that, in turn, they promote the need to resort to contractual renegotiations to correct said adverse effects.

Based on the relevant literature and empirical evidence, the purpose of the investigation is to evaluate the financial impact of these delays on the viability of the concessions and assess the effectiveness of the addenda as a mechanism to mitigate the effects generated by such delays. The findings show heterogeneity and a common pattern: without intervention, delays erode value; with intervention, balance can be restored.

Therefore, as part of the analysis that has been carried out, it is concluded that the signing of addendums aimed at mitigating negative effects derived from non-compliance with the State's obligations restored the balance of the Contract and, in turn, made it possible to solve the negative situation presented at the time of its signing.

## TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICES.....	7
1. <b>Introducción</b> .....	9
2. <b>Justificación</b> .....	10
3. <b>Antecedentes</b> .....	10
3.1 <b>Contratos de concesión evaluados</b> .....	11
3.2 <b>Adendas motivadas por problemas de liberación de terrenos</b> .....	12
4. <b>Planteamiento del problema</b> .....	13
4.1 <b>Hipótesis</b> .....	14
4.2 <b>Objetivo</b> .....	14
4.2.1 <b>Impacto financiero</b> .....	14
4.2.2 <b>Eficacia de las renegociaciones</b> .....	15
4.3 <b>Contribución del presente estudio</b> .....	15
5. <b>Metodología de la investigación</b> .....	15
5.1 <b>Enfoque y tipo de investigación</b> .....	15
5.2 <b>Estrategia de contrastación</b> .....	16
5.3 <b>Variables, indicadores y regla de medición</b> .....	17
5.4 <b>Fuentes de información y trazabilidad</b> .....	17
5.5 <b>Validez y limitaciones</b> .....	17
6. <b>Marco teórico y revisión de la literatura relevante</b> .....	18
6.1 <b>Sobre los contratos incompletos</b> .....	18
6.2 <b>Costos financieros derivados del incumplimiento del Estado</b> .....	19
6.3. <b>Impactos financieros de los retrasos en la entrega de terrenos</b> .....	21
6.4. <b>Costos financieros derivados del incremento en el tiempo de ejecución</b> .....	22
6.5. <b>Costos de oportunidad: ingresos diferidos</b> .....	22
6.6 <b>La renegociación como consecuencia estructural en APP</b> .....	23
6.7 <b>Estado del arte: Hallazgos en la literatura</b> .....	24
6.8 <b>Experiencias internacionales y mecanismos contractuales</b> .....	25
6.9 <b>Síntesis de evidencia empírica peruana</b> .....	27
7. <b>Análisis de casos de estudio</b> .....	28
7.1 <b>Adenda N° 2 del Contrato de Concesión de la Autopista del Sol</b> .....	28

7.1.1 Características principales del contrato .....	28
7.1.2 Problemática de la demora en la entrega de terrenos .....	29
7.1.3 Renegociación contractual de la Adenda N° 2 .....	33
7.1.4 Metodología de análisis aplicada .....	34
7.2 Adenda N° 4 del Contrato de Concesión de la Línea 2 Metro de Lima.....	51
7.2.1 Características principales del contrato .....	51
7.2.2 Problemática por la demora en la entrega de terrenos .....	52
7.2.3 Renegociación contractual de la Adenda N° 4 .....	53
7.2.4 Metodología de análisis aplicada .....	56
7.2.5 Impacto Financiero de la Adenda N° 4.....	59
7.3 Adenda N° 7 del Contrato de Concesión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.....	64
7.3.1 Características principales del contrato .....	64
7.3.2 Incumplimiento del concedente y efectos en el desarrollo del proyecto .....	65
7.3.3 Limitaciones del contrato frente al incumplimiento del concedente.....	66
7.3.4 Renegociación contractual de la Adenda N° 7.....	68
7.3.5 Metodología de análisis aplicada .....	68
8. Conclusiones.....	73
9. Recomendaciones .....	75
10. Referencias bibliográficas .....	76

## ÍNDICES

### Índice de Tablas

- Tabla N° 1: Contratos de concesión de infraestructuras de transporte y adendas
- Tabla N° 2: Adendas originadas por problemas en la entrega de terrenos
- Tabla N° 3: Compensaciones en adendas originadas por problemas en la entrega de terrenos
- Tabla N° 4: Principales impactos financieros de retrasos en la entrega de terrenos
- Tabla N° 5: Comparación de mecanismos de compensación
- Tabla N° 6: Arbitrajes internacionales iniciados por concesionarios contra el Estado peruano
- Tabla N° 7: Autopista del Sol
- Tabla N° 8: Plazos de entrega de los terrenos
- Tabla N° 9: Demora en la ejecución de obras al 15.3.2016 respecto del PEO aprobado
- Tabla N° 10: Modificaciones sobre entrega de terrenos
- Tabla N° 11: Modificaciones sobre ejecución de obras
- Tabla N° 12: Modificaciones sobre la aceptación de obras
- Tabla N° 13: Modificaciones sobre el régimen tarifario
- Tabla N° 14: Cuadro resumen de impactos financieros por demora entrega de terrenos
- Tabla N° 15: Línea 2 Metro de Lima
- Tabla N° 16: Alternativas por la demora en la entrega de la Estación 13
- Tabla N° 17: Sobrecostos por la paralización de TBM
- Tabla N° 18: Sobrecostos por la paralización de planta de dovelas
- Tabla N° 19: Costo incremental por el cambio de proceso constructivo
- Tabla N° 20: Costo incremental del OPEX
- Tabla N° 21: Costo incremental del CAPEX
- Tabla N° 22: Metodología de evaluación
- Tabla N° 23: Aeropuerto Internacional Jorge Chávez
- Tabla N° 24: Cláusulas y anexos modificados por la Adenda N° 7
- Tabla N° 25: Opiniones emitidas a la Adenda N° 7
- Tabla N° 26: Comparación de escenarios financieros en el caso LAP
- Tabla N° 27: Símbolo y significado
- Tabla N° 28: Resultados comparativos del modelo

## **Índice de Gráficos**

- Gráfico N° 1: Demora en la entrega de los terrenos al 15.3.2016
- Gráfico N° 2: Tramo de la concesión Autopista del Sol
- Gráfico N° 3: Esquema del modelo financiero concesión Autopista del Sol
- Gráfico N° 4: Flujo de caja proyectado de la concesión Autopista del Sol
- Gráfico N° 5: Indicadores financieros Escenario Base
- Gráfico N° 6: Flujo de caja libre
- Gráfico N° 7: Inversiones Sin y Con RET
- Gráfico N° 8: Flujo de caja considerando el incremento tarifario
- Gráfico N° 9: Flujo de caja económico en la situación sin Adenda
- Gráfico N° 10: Flujo de caja económico en la situación con Adenda

## **Índice de Anexos**

- ANEXO I: CONTRATOS DE CONCESIÓN DEL SECTOR TRANSPORTE Y ADENDAS
- ANEXO II: ADENDAS SUSCRITAS POR DEMORA EN ENTREGA DE TERRENOS
- ANEXO III: EVALUACIÓN TRANSVERSAL DE LOS 3 CASOS ANALIZADOS
- ANEXO IV: RESPONSABILIDAD POR LA DEMORA DE ÁREAS SEGÚN DOCUMENTO EMITIDO POR EL TRIBUNAL ARBITRAL EN CASO LÍNEA 2 DEL METRO DE LIMA DENOMINADO “DECISIÓN DE COMPETENCIA Y RESPONSABILIDAD” (CASO CIADI No. ARB/17/3)

## 1. Introducción

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo analizar los impactos financieros que genera la demora en el cumplimiento de la obligación de entrega de terrenos en la fase de ejecución de los contratos de concesión de transportes en el Perú, tanto para el Estado como para el privado; y si las renegociaciones contractuales mitigan los efectos y consecuencias de estos impactos.

Como parte de nuestra investigación se ha identificado que de un total de 119 adendas suscritas en contratos de concesión del sector transporte, el 23%<sup>1</sup> de ellas fueron necesarias como consecuencia del incumplimiento de la obligación del Estado en la entrega de terrenos. De hecho, el cumplimiento de la obligación de entregar los terrenos en los plazos dispuestos en los contratos de concesión, por parte del Estado, es uno de los aspectos más importantes e indispensables para que las concesiones de infraestructuras de transporte puedan gatillar o iniciar, tanto la etapa de inversiones, esto es, para el inicio de la ejecución de las inversiones obligatorias, como la explotación del proyecto, en la medida que tal obligación debe estar culminada para el inicio de la explotación, o, en aquellos casos donde se haya previsto una entrega de los terrenos por etapas. Escenarios que implican que el cumplimiento de dicha obligación debe realizarse en estricto cumplimiento de los plazos y de acuerdo al presupuesto planteado; así como, las actividades contempladas en el contrato original.

Esta investigación se elaboró a partir de la información solicitada mediante los portales de acceso a la información pública de las entidades del Estado que emitieron (o podían haber emitido) opinión técnica para la suscripción de las 3 adendas materia de estudio: el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), Agencia de Promoción de la Inversión Privada - Proinversión, la Contraloría General de la República (CGR), el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN). Proinversión y la CGR informaron que no emitieron opinión técnica sobre los proyectos de adenda. Por su parte, OSITRAN proporcionó los estados financieros de las 3 concesiones analizadas.

---

<sup>1</sup> De un total de 119 adendas suscritas en contratos de concesión de transportes, 27 de ellos se originaron por el retraso del Estado en la entrega de terrenos.

## 2. Justificación

La presente investigación resulta ser relevante tanto para los sectores público como privado, ya que aborda un problema recurrente en los contratos de concesión de transporte en el Perú, esto es, el incumplimiento del Estado en la entrega oportuna de terrenos. Para tal fin, se van a analizar 3 adendas que consideramos emblemáticas, a fin de evaluar las razones de su suscripción y determinar, si estas, desde un aspecto financiero, mitigan los impactos y sobrecostos que genera el incumplimiento de la obligación del Estado para la entrega de los terrenos dentro de los plazos establecidos en dichos contratos de concesión.

Estos impactos financieros que se ven en un principio como un impacto económico en el privado, en el corto o largo plazo, traerán efectos económicos ineludibles para el Estado; los mismos que han sido mitigados a través de renegociaciones contractuales, incluyendo, en ocasiones, el otorgamiento de un mayor plazo de concesión, reducción del monto de retribución, incrementos tarifarios, entre otras medidas, que han permitido reducir los efectos negativos que recaen en el concedente. Sin embargo, las renegociaciones contractuales tampoco solucionan de forma definitiva la problemática analizada en el presente trabajo de investigación.

## 3. Antecedentes

De acuerdo al análisis realizado por la OCDE, *“en el Perú, al igual que en muchos países latinoamericanos, la década de los ochenta se caracterizó por una marcha de la economía deficiente, acompañada de altos déficit públicos y deuda, elevada inflación, poca afluencia de inversión privada y comercio, entre otros problemas económicos”* (OECD, 2018). La implementación de medidas de liberación de los mercados y la reducción de la actividad estatal en materia empresarial, permitieron que poco a poco el Perú se convirtiera en un país atractivo para la inversión privada internacional, especialmente en aquellos sectores en los que se busca el cierre de las brechas de infraestructura (OECD, 2018).

Es así que la obligación de la entrega de terrenos por parte del Estado ha sido identificada como una de las causas principales de los retrasos en la ejecución de los proyectos y, en mayor magnitud, en aquellos proyectos que por su diseño y naturaleza requieren del saneamiento de un número significativo de predios. El problema ha sido identificado por algunos en un inadecuado estudio sobre la liberación de terrenos y su impacto en la ejecución de obras (Lama & Vargas, 2014). En el Perú, en especial en el sector de transportes, la baja capacidad del

concedente para cumplir con esta obligación ha tenido efectos, principalmente, de carácter financiero para las empresas concesionarias; así como operativos, debido a la imposibilidad de poner a disposición de los usuarios el uso de la infraestructura comprometida. Situación que, en el mediano o largo plazo, afectará al Estado a través de la implementación de compensaciones por los retrasos generados o daños que puedan provenir de un proceso de controversia internacional o arbitraje nacional, a los que pueda recurrir el privado en ejercicio de sus derechos dispuestos en el contrato.

Tales aspectos comprometen la viabilidad de los proyectos, siendo que el impacto en materia económica más significativo se materializa en aquellos proyectos con un alto costo de inversión, pudiendo ello agravarse en aquellos proyectos donde sus ingresos y el repago de la deuda contraída para financiar las obras dependen del cobro de tarifas, del aumento de la capacidad de recaudación o el ajuste de estas; lo cual trae consigo un efecto potencial adverso de insolvencia del privado, en la medida que impactará su capacidad para generar recursos que permitan el cumplimiento de sus obligaciones y la sostenibilidad del proyecto.

En ese sentido, uno de los problemas comunes al desarrollo de las Asociaciones Público Privadas (APP)<sup>2</sup> consiste en la complejidad de entregar a los concesionarios los terrenos en los plazos acordados en los contratos de concesión; por lo que, frente a este problema se ha optado por las renegociaciones contractuales para mitigar las contingencias o perjuicios que impactan, tanto a las partes del contrato como a los usuarios.

### **3.1 Contratos de concesión evaluados**

La presente investigación, si bien está centrada en 3 casos de estudio, ha tenido en consideración los contratos de concesión en infraestructuras de transporte de carácter nacional, cuya regulación se encuentra a cargo de OSITRAN. Dentro de ese universo, se han firmado 32 contratos de concesión y 119 adendas, conforme se detallan a continuación:

---

<sup>2</sup> Para efectos de la presente investigación, partimos de entender una Asociación Público-Privada (APP) como un contrato de largo plazo entre una entidad pública y un agente privado mediante el cual este último se compromete a financiar, diseñar, construir, operar y/o mantener infraestructura o proveer servicios públicos, asumiendo riesgos significativos y recibiendo como contraprestación pagos de los usuarios, del Estado o de ambos. Su diseño contractual busca asignar los riesgos al agente mejor capacitado para gestionarlos, con el objetivo de maximizar la eficiencia económica y social del proyecto (Engel, Fischer & Galetovic, 2014; Estache & De Rus, 2003). Las APP no son arreglos estáticos, los contratos suelen enfrentar contingencias no previstas que pueden dar lugar a procesos de renegociación. Estas renegociaciones pueden responder a shocks exógenos, cambios regulatorios, demoras en la entrega de terrenos o problemas de demanda, y tienen un impacto directo en la distribución de riesgos y en el valor presente neto del contrato (Engel, Fischer & Galetovic, 2020).

**Tabla N° 1: Contratos de concesión de infraestructuras de transporte y adendas<sup>3</sup>**

	TIPO DE INFRAESTRUCTURA CONCESIONADA	TIPO DE FINANCIAMIENTO	N° CONTRATOS DE CONCESIÓN	N° ADENDAS SUSCRITAS
1	Carreteras	Autosostenible	6	25
		Cofinanciada	10	41
2	Aeropuertos	Autosostenible	1	8
		Cofinanciada	2	11
3	Puertos	Autosostenible	7	11
		Cofinanciada	1	1
4	Ferrovías	Autosostenible	2	14
		Cofinanciada	2	8
5	Hidro vías	Autosostenible	0	0
		Cofinanciada	1	0

Elaboración: propia. Fuente: OSITRAN (<https://www.OSITRAN.gob.pe/carreteras/>)

### 3.2 Adendas motivadas por problemas de liberación de terrenos

Del total de 119 adendas firmadas hasta la fecha, 27 adendas en 15 contratos de concesión han sido originadas por incumplimientos del Estado en la entrega de terrenos, conforme se observa en la siguiente tabla:

**Tabla N° 2: Adendas originadas por problemas en la entrega de terrenos**

TIPO DE INFRAESTRUCTURA	N° CONTRATOS DE CONCESIÓN	N° ADENDAS SUSCRITAS DEMORA DE TERRENOS
Carreteras	13	19
Aeropuertos	1	5
Ferrovías	1	3
	<b>15</b>	<b>27</b>

Elaboración: propia. Fuente: OSITRAN (<https://www.OSITRAN.gob.pe/carreteras/>)

Corresponde señalar que, el contrato de concesión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (AIJCH) es el que cuenta con el mayor número de adendas (5 en total) originadas por la no entrega oportuna de terrenos. En el caso de los contratos de la Red Vial 5, Red Vial 6, IIRSA Sur Tramo 5 y Línea 2 del Metro, en cada uno se suscribieron 3 adendas por dicho motivo. Del análisis realizado, también se ha podido determinar los mecanismos de compensación acordados en las renegociaciones contractuales por el retraso en la entrega de terrenos, los cuales pueden ser agrupados por los siguientes temas:

<sup>3</sup> Las características principales de los 32 contratos de concesión se encuentran detallados en el Anexo I.

**Tabla N° 3: Compensaciones en adendas originadas por problemas en la entrega de terrenos<sup>4</sup>**

MECANISMOS DE COMPENSACIÓN	N° ADENDAS SUSCRITAS DEMORA DE TERRENOS
Pagos al Concesionario	9
Descuento en Retribución	1
Intercambio de obras	1
Ejecución de nuevas obras	1
Aprobación parcial de obras	3
Redefinición de obras obligatorias	1
Ampliación de plazo de ejecución de obras	6
Modificación de metodología constructiva	1
Intercambio de áreas	1
Incremento tarifario (plazo fijo)	2
Adelanto de construcción y operación de nueva unidad de peaje	1
	<b>27</b>

Elaboración: propia. Fuente: MTC y OSITRAN. Informes de opinión a los proyectos de adenda.

#### 4. Planteamiento del problema

El problema central de este estudio se refiere al incumplimiento del Estado en la entrega de los terrenos que se requieren para la ejecución de obras en las concesiones de infraestructuras de transporte. Este incumplimiento puede generar sobrecostos significativos que, a su vez, impulsan la necesidad de acudir a las renegociaciones contractuales. De acuerdo con estudios previos, la falta de una entrega oportuna de terrenos tiene un impacto directo en los costos de construcción y financiamiento de las concesionarias (Estache & Saussier, 2014). Estos retrasos pueden generar un aumento considerable en los costos financieros para los concesionarios, llegando incluso a amenazar la viabilidad de todo el proyecto. En este sentido, las renegociaciones podrían mitigar, si se gestionan adecuadamente, los efectos adversos de estos retrasos (De la Torre & Rudolph, 2015).

En esa línea, la pregunta de investigación que se busca responder es: ¿Si las renegociaciones contractuales, materializadas en adendas, han resultado ser un mecanismo eficaz para mitigar los impactos financieros generados por los retrasos del Estado en la entrega de terrenos en concesiones de transporte en el Perú?

<sup>4</sup> El detalle de las adendas analizadas se encuentra desarrollado en el Anexo II.

## 4.1 Hipótesis

La hipótesis del estudio establece que las renegociaciones contractuales, materializadas en adendas, constituyen un mecanismo eficaz<sup>5</sup> para mitigar los impactos financieros derivados del incumplimiento del Estado en la entrega de terrenos en concesiones de transporte en el Perú, en la medida en que restablecen el equilibrio que los retrasos en la entrega de terrenos hayan podido alterar en el diseño inicial de los contratos, manteniendo el VAN cercano a su valor inicial.

Para efectos del presente trabajo, entendemos que una medida resultará ser eficaz cuando cumpla con los siguientes objetivos: a) Corregir o mitigar los efectos financieros que puedan haberse generado como consecuencia de la demora en la entrega de terrenos por parte del Estado y; b) Que la medida implementada esté destinada al restablecimiento del equilibrio que los retrasos pudieran haber alterado dentro de la estructura financiera de los concesionarios.

## 4.2 Objetivo

Evaluar los impactos financieros generados por los retrasos del Estado en la entrega de terrenos en 3 concesiones de infraestructuras de transporte en el Perú y analizar en qué medida las renegociaciones contractuales han sido eficaces para mitigar dichos impactos y restablecer el equilibrio financiero de dichos contratos.

### 4.2.1 Impacto financiero

En el marco de este trabajo, se entiende por impacto financiero de los retrasos en la entrega de terrenos al conjunto de efectos cuantificables sobre los flujos de caja de las concesiones analizadas.

Operativamente, dichos impactos se podrían medir mediante:

---

<sup>5</sup> En este trabajo se emplea el término “eficacia” en el sentido de *effectiveness* utilizado en la literatura sobre asociaciones público-privadas (APP). Es decir, como el grado en que el arreglo contractual y su gestión permiten alcanzar los objetivos perseguidos (cierre de brechas de infraestructura, continuidad y calidad del servicio, sostenibilidad económico-financiera y protección del interés fiscal), distinguiéndose de la “eficiencia”, asociada principalmente al uso óptimo de recursos y al *value for money* (Ali et al., 2020). En el ámbito específico de las renegociaciones, algunos trabajos proponen evaluar su eficacia ex post según la capacidad de la modificación contractual para restablecer la ecuación económico-financiera original, manteniendo un Valor Actual Neto (VAN) equivalente y evitando transferencias injustificadas entre las partes (Bae et al., 2019). Al mismo tiempo, los estudios comparativos sobre concesiones de transporte advierten que la alta frecuencia de renegociaciones, cuando se gestionan sin reglas claras, ni disciplina fiscal, tiende a erosionar los beneficios esperados de las APP y el *value for money* del programa en su conjunto (Guasch, J. L., et al., 2014).

- (i) La variación del Valor Actual Neto (VAN) y de la Tasa Interna de Retorno (TIR) entre el escenario base de adjudicación y el escenario con retraso y adenda; y
- (ii) La identificación de costos adicionales asociados a intereses por mayor plazo de obra, mantenimiento de recursos ociosos, ingresos diferidos, penalidades, refinanciamiento y otros costos financieros documentados en la literatura y en los reportes de los proyectos.

#### 4.2.2 Eficacia de las renegociaciones

En este estudio, la eficacia de las renegociaciones contractuales se define como la capacidad de las adendas para restablecer el equilibrio económico-financiero de la concesión, tras los retrasos en la entrega de terrenos. Operativamente, una adenda se considera eficaz cuando: (i) El VAN del proyecto en el escenario con retraso y adenda se aproxima al VAN del escenario base de adjudicación (idealmente  $VAN = 0$  bajo el criterio actual neto equivalente); y (ii) La TIR económica y/o financiera del proyecto se mantiene cercana a la TIR considerada en la adjudicación, sin generar rentas extraordinarias para el concesionario.

#### 4.3 Contribución del presente estudio

A pesar de la abundancia de estudios sobre renegociaciones en APP, existe una brecha significativa en investigaciones que aborden específicamente si estas pueden mitigar el impacto financiero generado por el incumplimiento en la entrega de terrenos en concesiones de transporte en el contexto peruano. Este trabajo busca contribuir llenando ese vacío mediante un análisis empírico detallado de 3 concesiones representativas en el Perú. A través de esta investigación se pretende cuantificar los impactos financieros derivados de los retrasos en la entrega de terrenos y evaluar críticamente la eficacia de las renegociaciones contractuales utilizadas para mitigar estos impactos.

### 5. Metodología de la investigación

#### 5.1 Enfoque y tipo de investigación

El presente estudio utiliza un **diseño de estudio de casos múltiples** para analizar un fenómeno contractual complejo: el **incumplimiento del Estado en la entrega de terrenos** y la **eficacia de las adendas** como mecanismo de mitigación. La unidad de análisis es cada concesión de transporte seleccionada (Autopista del Sol, Línea 2 Metro de Lima y Aeropuerto Internacional

Jorge Chávez), tratadas como casos comparables por sector, estructura contractual y presencia de renegociaciones asociadas a liberación de terrenos.

La selección de los casos de análisis no responde a un criterio de representatividad estadística, sino a un criterio analítico y explicativo, orientado a identificar concesiones que permitan evaluar con claridad los impactos financieros derivados del incumplimiento del concedente en la entrega de terrenos y el rol que han cumplido las renegociaciones contractuales como mecanismo de corrección o mitigación de dichos impactos. Este enfoque resulta consistente con la literatura especializada sobre concesiones y APP, la cual señala que los efectos económicos de los incumplimientos contractuales del Estado se manifiestan con mayor intensidad en proyectos de gran escala, alta especificidad de activos y contratos de largo plazo, particularmente en el sector transporte (Guasch, 2004; Estache, Guasch & Trujillo, 2003; Engel, Fischer & Galetovic, 2006).

Un segundo criterio determinante para la selección fue la magnitud de la inversión comprometida en los proyectos analizados. La evidencia empírica muestra que, en concesiones con elevados niveles de inversión hundida, los retrasos atribuibles al concedente generan impactos financieros relevantes, tales como reprogramaciones de inversiones, incrementos de costos financieros y extensiones del período de inversión, lo que suele derivar en procesos de renegociación contractual (Estache & De Rus, 2003; Engel, Fischer & Galetovic, 2006).

## 5.2 Estrategia de contrastación

La hipótesis se contrasta mediante una **comparación por escenarios** basada en indicadores financieros del proyecto, evaluando si las adendas **restablecen** (o no) el equilibrio financiero frente al impacto del retraso. Se trabajan tres escenarios:

- **S0 (Base contractual / adjudicación):** flujos e indicadores previstos en el contrato y modelo económico-financiero original.
- **S1 (Retraso sin mitigación):** ajuste del cronograma por demora en terrenos, identificando su efecto en costos financieros, reprogramación de inversiones e ingresos diferidos.
- **S2 (Retraso + adenda):** incorporación de la renegociación (ampliaciones de plazo, reprogramaciones, reconocimientos de costos y/o ajustes contractuales) y medición del resultado.

La hipótesis se considera confirmada si, tras la renegociación, los indicadores del escenario **S2** se aproximan a los valores del escenario **S0**, evidenciando restablecimiento del equilibrio financiero; y se considera refutada si persisten desviaciones relevantes y la mitigación es insuficiente.

### 5.3 Variables, indicadores y regla de medición

- **Variable independiente (VI):** incumplimiento del concedente en la entrega oportuna de terrenos (retraso/entrega parcial/defectuosa), identificado en cronogramas contractuales, informes técnicos/regulatorios, adendas y, cuando corresponda, decisiones administrativas o arbitrales.
- **Variable interviniente:** mecanismos de mitigación introducidos por adendas (plazos, reprogramaciones, reconocimientos de costos, ajustes de obligaciones), evaluados por alcance, oportunidad y coherencia con el impacto.
- **Variable dependiente (VD):** impacto financiero del incumplimiento y eficacia de la renegociación como capacidad de restablecer equilibrio financiero.
- **Indicadores principales:** variaciones del VAN, TIR, desplazamientos del cronograma de inversiones y extensiones del periodo de inversión y/o concesión.

### 5.4 Fuentes de información y trazabilidad

Se emplean fuentes documentales verificables: contrato de concesión, adendas, modelos económico-financieros disponibles, informes técnicos y regulatorios y documentación pública vinculada a la ejecución contractual. La selección de casos responde a criterios analíticos (no estadísticos) priorizando: complejidad contractual, magnitud de inversión, existencia de renegociaciones relevantes y disponibilidad suficiente de información para trazabilidad del análisis.

### 5.5 Validez y limitaciones

La validez interna se fortalece usando una lógica de escenarios (**S0–S2**) con reglas explícitas de confirmación/refutación y métricas financieras consistentes. La validez externa es analítica (transferibilidad a concesiones comparables) y no busca generalización estadística. Entre las limitaciones se consideran la disponibilidad/consistencia de información económico-financiera

en algunos casos y la imposibilidad de aislar completamente factores concurrentes no atribuibles a la entrega de terrenos, los cuales se controlan mediante trazabilidad documental y comparación consistente entre escenarios<sup>6</sup>.

## 6. Marco teórico y revisión de la literatura relevante

### 6.1 Sobre los contratos incompletos

La teoría de los contratos incompletos constituye la base conceptual principal para analizar el fenómeno de las renegociaciones contractuales en proyectos de infraestructura de transporte bajo esquemas de APP. Desarrollada por Grossman y Hart (1986) y complementada luego por los estudios de Hart y Moore (1990), esta teoría sostiene que ningún contrato puede anticipar y regular todas las posibles contingencias que podrían surgir durante su ejecución, especialmente cuando se trata de contratos de largo plazo en sectores expuestos a alta incertidumbre institucional, económica y técnica. Esta teoría reconoce la imposibilidad de prever todas las contingencias, por lo que la renegociación debería ser parte del diseño contractual (Tirole, 1999). La premisa de la incompletitud contractual adquiere particular relevancia en contextos donde las obligaciones del Estado —como la entrega oportuna de terrenos— son condición *sine qua non* para la ejecución del proyecto. En el caso de las concesiones peruanas, esta obligación ha demostrado ser reiteradamente incumplida, desencadenando renegociaciones, retrasos, reestructuración de obligaciones y pérdida de confianza en el modelo APP .

La entrega de terrenos representa un punto crítico del contrato debido a que, al no cumplirse en el tiempo pactado, no solo se altera el cronograma de obras, sino que se afecta directamente el flujo de caja proyectado por el concesionario. La imposibilidad de ejecutar inversiones en los plazos previstos deriva en la paralización de actividades constructivas, generación de costos financieros improductivos (como intereses sobre préstamos sin obras ejecutadas, maquinaria paralizada, entre otros) y pérdida de ingresos esperados. Estas distorsiones se amplifican en contratos donde el mecanismo de pago está basado en la disponibilidad o en el cobro de tarifas que dependen del uso efectivo de la infraestructura (Bonifaz & Saavedra, 2023).

---

<sup>6</sup> La literatura empírica del Banco Mundial sobre concesiones de infraestructura en América Latina ha documentado la elevada frecuencia de renegociaciones contractuales y su asociación con elementos como incentivos contractuales, debilidad institucional y reequilibrios económico-financieros, especialmente en el sector transporte (Guasch, 2004; Estache & De Rus, 2003). Asimismo, trabajos posteriores sistematizan la evolución y características de la renegociación de contratos APP en la región (Guasch, Benitez, Portabales, & Flor, 2014).

Desde la óptica de los derechos de control residual<sup>7</sup>, el Estado, como propietario del activo — en este caso, el predio donde se emplaza el proyecto—, tiene la responsabilidad de asegurar el entorno mínimo de ejecución para que el concesionario pueda operar. Cuando ese entorno no es provisto en condiciones razonables de tiempo y forma, se activa una situación de desequilibrio contractual que, en la práctica, sólo puede resolverse mediante la renegociación de los términos inicialmente pactados (Engel, Fischer & Galetovic, 2014a).

La literatura también enfatiza que el diseño institucional tiene un papel determinante en el manejo de estas contingencias. Williamson (1985) y Tirole (1999) resaltan que, en contextos de contratos incompletos, la eficiencia de los esquemas de asociación público-privada depende críticamente de la capacidad del sector público para anticipar contingencias relevantes, monitorear su ocurrencia y contar con mecanismos institucionales de adaptación y exigibilidad contractual. En ausencia de disposiciones contractuales y procedimentales preestablecidas para enfrentar incumplimientos —como la entrega oportuna de terrenos—, los ajustes tienden a materializarse mediante renegociaciones ex post, incrementando la discrecionalidad, los costos de transacción y los riesgos reputacionales para el Estado.

## **6.2 Costos financieros derivados del incumplimiento del Estado**

Cuando el Estado no cumple con su obligación de entregar los terrenos en los plazos establecidos en los contratos de concesión, se desencadenan consecuencias financieras significativas para el concesionario. Estos efectos no se limitan únicamente al retraso de las obras, sino que abarcan una amplia gama de impactos que alteran sustancialmente la viabilidad económica y el equilibrio financiero del proyecto. Uno de los primeros efectos es el diferimiento en la generación de ingresos, especialmente en concesiones que dependen de pagos por disponibilidad o del cobro de peajes u otros ingresos vinculados al uso efectivo de la infraestructura. Al no poder iniciar la construcción o hacerlo de manera parcial y fragmentada, el concesionario ve afectada su proyección de flujos de caja y su capacidad de repago de la deuda contraída, lo que incrementa su exposición al riesgo financiero. Además, se generan costos financieros adicionales por la necesidad de mantener activos improductivos: personal

---

<sup>7</sup> En la teoría de los contratos incompletos, los **derechos de control residual** son las facultades que permiten a una parte decidir sobre usos o disposiciones de un activo en situaciones no contempladas explícitamente en el contrato. Su asignación determina quién toma decisiones frente a contingencias imprevistas y, por tanto, influye en los incentivos de inversión y en la eficiencia contractual (Grossman & Hart, 1986).

contratado que no puede ejecutar obras, equipos que permanecen ociosos, seguros y garantías que deben renovarse, así como penalidades derivadas del incumplimiento de cronogramas contractuales. Estos costos, aunque indirectos, tienen un peso importante en la estructura financiera del proyecto, en especial durante la etapa de construcción, donde los márgenes son más ajustados (De la Torre & Rudolph, 2015).

Los retrasos también afectan la tasa interna de retorno (TIR) esperada por el inversionista y pueden modificar sustancialmente el valor actual neto (VAN) del proyecto. En muchos casos, esta situación obliga a reestructurar los cronogramas financieros, revisar las condiciones de los contratos de financiamiento con la banca comercial o multilateral, o incluso suspender temporalmente los desembolsos. La percepción de mayor riesgo, además, puede traducirse en mayores costos de financiamiento futuro y en una reducción del apetito inversor para nuevos proyectos bajo esquemas APP (Engel, Fischer & Galetovic, 2014a).

A nivel sistémico, el incumplimiento del Estado en la entrega de terrenos no solo perjudica al concesionario de manera individual, sino que deteriora la credibilidad del modelo de APP. Esto repercute negativamente en la reputación del país como destino de inversión en infraestructura, especialmente cuando estos retrasos se repiten en varios proyectos o derivan en arbitrajes internacionales de alto perfil, como en el caso de la Línea 2 del Metro de Lima.

En consecuencia, este tipo de incumplimiento debe ser tratado no como una externalidad imprevista, sino como un riesgo previsible y recurrente que requiere mecanismos contractuales claros, compensaciones automáticas bien diseñadas y protocolos institucionales que garanticen una respuesta oportuna y técnica por parte del concedente. Su ausencia no solo distorsiona los incentivos del modelo APP, sino que expone al Estado a mayores costos fiscales, reputacionales y de oportunidad.

La incompletitud contractual tiene importantes implicaciones para la relación entre el Estado y los concesionarios. En primer lugar, genera incertidumbre para ambas partes, ya que ninguna de ellas puede prever todas las contingencias que puedan surgir durante el período de concesión. Esto crea un desequilibrio en la relación contractual, donde el concesionario puede verse expuesto a riesgos financieros significativos si el Estado no cumple con su parte del contrato, como en el caso de los retrasos en la entrega de terrenos. En segundo lugar, la incompletitud contractual puede dar lugar a conflictos entre el Estado y los concesionarios sobre quién debe asumir los costos adicionales generados por eventos no previstos en el contrato. En muchos

casos, los concesionarios buscan renegociar los términos del contrato para transferir parte de los costos al Estado o para obtener compensaciones adicionales; sin embargo, el Estado al carecer de mecanismos contractuales claros para resolver estos conflictos, se ve obligado a negociar en desventaja, lo que puede llevar a un uso ineficiente de los recursos públicos. Finalmente, la incompletitud contractual pone de manifiesto la necesidad de contar con marcos regulatorios sólidos que permitan a las partes renegociar de manera eficiente cuando surgen contingencias imprevistas. En Perú, los contratos de concesión de transporte carecen de mecanismos adecuados para gestionar la incompletitud contractual, lo que ha llevado a un aumento en el número de renegociaciones y a una mayor dependencia de mecanismos como el arbitraje para resolver disputas.

### 6.3. Impactos financieros de los retrasos en la entrega de terrenos

Los contratos de concesión de infraestructuras de transporte se enmarcan dentro de la figura de las APP, en la que el sector privado se compromete a financiar, construir y operar infraestructuras públicas a cambio de recibir los ingresos derivados de su explotación por un tiempo determinado, y en el caso de las denominadas concesiones cofinanciadas, pagos por obra o pagos por disponibilidad y pagos por la operación y mantenimiento.

En este contexto, la entrega oportuna de terrenos por parte del Estado es un factor crucial para la viabilidad de los proyectos. Sin embargo, la demora en la entrega de estos genera diversos impactos financieros que pueden comprometer no solo la rentabilidad de las concesiones, sino también su viabilidad a largo plazo.

**Tabla N° 4. Principales impactos financieros de retrasos en la entrega de terrenos**

Impacto o Costo	Descripción	Ejemplo concreto	Reporte/Referencia
Intereses por mayor plazo de obra	Aumento de costos financieros por extender el período de construcción.	Proyecto X paga 12 meses adicionales de intereses, equivalentes a USD 5 millones.	Elaboración propia; basado en Guasch (2004) y Estache & Saussier (2014).
Mantenimiento de recursos ociosos	Costos adicionales por mantener equipos y personal inactivos.	Concesión Y mantiene maquinaria y personal ocioso, generando un gasto de USD 200 mil mensuales.	Elaboración propia; basado en reportes de infraestructura del BID (2019).
Ingresos diferidos	Pérdida de ingresos por postergación en la entrada en operación.	Autopista pospone 6 meses el cobro de peajes, perdiendo aprox. USD 20 millones.	Elaboración propia; basado en Estache & Saussier (2014).
Penalidades contractuales	Multas activadas por incumplimientos, incluso cuando son atribuibles al Estado.	Concesionario afectado por penalidad a pesar del incumplimiento estatal.	Guasch (2004); análisis de cláusulas contractuales; OSITRAN.

Refinanciamiento y mayor deuda	Endeudamiento adicional por sobrecostos, afectando la rentabilidad futura.	Concesionaria Z accede a préstamo puente de USD 10 millones para continuar obras.	Elaboración propia
Litigios y arbitrajes	Costos y tiempos derivados de controversias legales o arbitrales.	Caso Línea 2 del Metro de Lima: CIADI ordena compensación.	CIADI (2023), Laudo “Metro de Lima, Línea 2”.
Pérdida de confianza y mayor riesgo	Percepción de riesgo que afecta la inversión y el costo del capital.	Reducción de participación inversionista en concesiones peruanas; prima de riesgo al alza.	Elaboración propia; basado en OCDE (2018) y Estache & Saussier (2014).

Elaboración propia. Fuente: Bibliografía especializada y reportes institucionales.

#### 6.4. Costos financieros derivados del incremento en el tiempo de ejecución

Uno de los principales impactos financieros de los retrasos en la entrega de terrenos es el incremento en los costos derivados del tiempo adicional que los concesionarios deben esperar para iniciar o continuar las obras. Los contratos de concesión suelen prever plazos específicos para la ejecución de las infraestructuras y los concesionarios basan su planificación financiera en estos tiempos. Cuando los terrenos no son entregados en los plazos establecidos, el concesionario se ve forzado a extender su financiamiento durante un tiempo mayor del inicialmente previsto. El aumento en los costos financieros no se limita únicamente al incremento en los intereses de la deuda, sino que también incluye los costos adicionales de mantener los equipos y personal necesarios para la obra en espera de la entrega del terreno. Esto puede significar la prolongación de contratos con proveedores y subcontratistas, así como la necesidad de mantener equipos en estado de inactividad, lo cual genera costos adicionales para los concesionarios.

#### 6.5. Costos de oportunidad: ingresos diferidos

Otro impacto financiero significativo de los retrasos en la entrega de terrenos es el costo de oportunidad asociado a los ingresos diferidos. En un contrato de concesión de transporte, los ingresos generados por la operación de la infraestructura son esenciales para recuperar la inversión inicial y cubrir los costos operativos. Sin embargo, cuando la entrega de terrenos se demora, los concesionarios no pueden iniciar la operación de la infraestructura, lo que implica que los ingresos que habían sido proyectados para ciertas fechas se retrasan indefinidamente. De acuerdo con Estache y Saussier (2014), los retrasos que se producen en el inicio de operación del proyecto tienen un impacto directo en la generación de flujo de caja. Esto no solo afecta la

capacidad del concesionario para recuperar su inversión, sino que también pone en riesgo el servicio de la deuda, ya que el concesionario sigue teniendo que cumplir con sus obligaciones financieras a pesar de no estar generando ingresos.

Los retrasos en la generación de ingresos no solo tienen un impacto en el flujo de caja del concesionario, sino que también pueden afectar la percepción del proyecto en el mercado financiero. Los inversionistas pueden ver estos retrasos como un indicio de que el proyecto está en problemas, lo que puede dificultar la obtención de financiamiento adicional o generar un aumento en los costos de capital en el futuro.

### **6.6 La renegociación como consecuencia estructural en APP**

En el marco de las APP, las renegociaciones contractuales han dejado de ser eventos aislados para convertirse en una característica estructural del modelo concesional, especialmente en América Latina. Guasch (2004), en su estudio para el Banco Mundial, señaló que más del 78% de los contratos de concesión de transporte en la región fueron renegociados en sus primeros años de ejecución. Esta estadística, lejos de reflejar fallas puntuales, pone en evidencia una dinámica sistémica alimentada por la naturaleza incompleta de los contratos, la fragilidad institucional del concedente y las expectativas económicas fluctuantes de los concesionarios.

El problema no reside en la existencia de renegociaciones *per se* —que pueden ser herramientas útiles de ajuste contractual frente a eventos exógenos— sino en su frecuencia, contenido y forma. Particular atención merece el caso de las renegociaciones motivadas por el incumplimiento del concedente, en especial la falta de entrega de terrenos; este tipo de incumplimiento activa renegociaciones que modifican condiciones esenciales del contrato, tales como el plazo de la concesión, la reprogramación de inversiones obligatorias, el calendario de pagos y, en algunos casos, la estructura tarifaria. Por ejemplo, la Adenda N° 7 del contrato de concesión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez representó una modificación significativa del plan de inversiones pactado originalmente, con una extensión del plazo de la concesión en 8 años como mecanismo de compensación ante la imposibilidad del Estado de entregar los terrenos en el cronograma previsto. En este caso, la renegociación no solo ajustó plazos, sino que reorganizó por completo la lógica de ejecución del proyecto, trasladando el hito de inicio de la segunda pista de aterrizaje hacia un momento posterior.

El fenómeno de la renegociación en APP también puede analizarse desde una perspectiva económica más amplia, vinculada a la llamada "teoría del oportunismo contractual". Esta perspectiva sugiere que, ante contratos incompletos y desequilibrio de poder, las partes — especialmente el operador privado— podrían verse incentivadas a provocar o aprovechar situaciones ambiguas para mejorar sus condiciones contractuales (Spiller y Tommasi, 2007). El retraso en la entrega de terrenos puede convertirse así en una oportunidad de negociación para reequilibrar el contrato de forma más favorable.

### **6.7 Estado del arte: Hallazgos en la literatura**

La revisión de la literatura académica y de organismos multilaterales sobre concesiones de infraestructura en América Latina, y particularmente en Perú, revela un panorama ampliamente documentado respecto a la ocurrencia y recurrencia de renegociaciones contractuales. En el caso peruano, donde la entrega de terrenos es históricamente deficitaria, las renegociaciones no surgen únicamente por factores externos o imprevisibles, sino por omisiones persistentes en la planificación pública y la ejecución predial.

Los estudios de Guasch (2004) y Engel, Fischer y Galetovic (2009) muestran que la renegociación es un fenómeno recurrente en las concesiones de infraestructura en América Latina, con especial incidencia en el sector transporte y una tendencia a materializarse en las primeras etapas de ejecución. En particular, el estudio de Guasch para el Banco Mundial, basado en una base de datos de más de 1,000 concesiones adjudicadas entre 1985 y 2000, reporta que la renegociación ocurrió en aproximadamente 30% de los contratos; al excluir telecomunicaciones, esta proporción se eleva a 41.5%, y en el sector transporte alcanza alrededor de 55%. Asimismo, Guasch documenta que muchas de estas renegociaciones tuvieron consecuencias fiscales relevantes y se realizaron en contextos de debilidad institucional, con limitada transparencia y escasa justificación técnica. De forma complementaria, Engel, Fischer y Galetovic (2009) desarrollan un marco de economía política que explica por qué este tipo de renegociaciones tiende a concentrarse en los primeros años del contrato, particularmente durante la fase de construcción.

La literatura peruana también ha abordado estos temas. De acuerdo a lo identificado por Montecinos & Saavedra (2014), el 86% de los contratos de concesiones de infraestructura de transporte fueron renegociados, con un total de 69 adendas hasta 2010; habiendo identificado

que en el 57% de los casos, las renegociaciones fueron solicitadas por los concesionarios. En el plano comparado, destacan los trabajos del Banco Interamericano de Desarrollo sobre prácticas contractuales en Corea del Sur. Estos estudios muestran que cuando se prevén mecanismos automáticos de compensación (como cláusulas de ENPV o garantías mínimas de ingreso condicionadas a hitos prediales), se reduce sustantivamente la necesidad de renegociación y se fortalece la previsibilidad financiera del proyecto. En el modelo contractual coreano, la adquisición de terrenos se vincula a condiciones contractuales clave, como los cronogramas de pago y mecanismos de garantía de ingresos, lo que incentiva al Estado a cumplir oportunamente con sus obligaciones y permite activar ajustes financieros previamente definidos en caso de incumplimientos (IADB, 2021).

Finalmente, la literatura advierte que “Dado que las APP son contratos de largo plazo, necesitan adaptarse con el tiempo. Esto da lugar a renegociaciones frecuentes... las renegociaciones son la regla, no la excepción, y esto tiene un impacto en la eficiencia”<sup>8</sup> (Estache y Saussier, 2014, p. 7). Por eso, contar con cláusulas de compensación previamente definidas y con mecanismos de seguimiento y control adecuados no solo protege el interés público, sino que también ayuda a asegurar que los proyectos de infraestructura se mantengan sostenibles a lo largo del tiempo.

## **6.8 Experiencias internacionales y mecanismos contractuales**

La entrega tardía de terrenos por parte del Estado no es un hecho aislado ni menor dentro de los contratos de APP. Por el contrario, constituye una de las causas más reiteradas que gatillan procesos de renegociación contractual, tanto en la práctica internacional como en el contexto peruano. En el caso de Portugal, Cruz y Marques (2012) documentan cómo la falta de disponibilidad oportuna de predios ha sido uno de los factores exógenos más recurrentes que generan desequilibrios en concesiones viales, lo que ha llevado a incorporar cláusulas automáticas de reequilibrio financiero.

En América Latina, Engel, Fischer y Galetovic (2020) advierten que los retrasos prediales y otros incumplimientos del concedente suelen generar desequilibrios que requieren ajustes contractuales, especialmente en proyectos lineales como carreteras o trenes. En Perú, Lama y Vargas (2015) destacan que el retraso en la liberación de terrenos no solo genera impactos operativos, sino que compromete la viabilidad financiera del proyecto y obliga a modificar las

---

<sup>8</sup> Traducción libre del texto original.

condiciones contractuales. A ello se suma, lo señalado por Bonifaz y Saavedra<sup>9</sup> (2023), quienes identifican este tipo de incumplimientos como una causa común de renegociaciones tempranas, en algunos casos agravadas por esquemas de licitación agresiva.

Desde principios de los 2000, Portugal incorporó en sus contratos de concesiones viales cláusulas automáticas de compensación por demoras atribuibles al Estado, especialmente derivadas de la no disponibilidad de terrenos. Estas cláusulas —implementadas, por ejemplo, en la Estrada Nacional 125— utilizan el reequilibrio económico-financiero mediante ENPV<sup>10</sup>, restaurando el flujo contractual sin necesidad de arbitraje (Cruz & Marques, 2010).

En Corea del Sur, casos como la autopista Incheon Airport Expressway también integraron cláusulas ENPV<sup>11</sup> o MRG<sup>12</sup> para la compensación por pérdidas de ingresos esperados por retrasos prediales, lo que permitió extender automáticamente el plazo de concesión y preservar la viabilidad financiera del proyecto (Bae, Damjanovic & Kang, 2019).

**Tabla N° 5: Comparación de mecanismos de compensación**

Elemento	ENPV (Internacional - Corea del Sur)	Cláusula peruana modelo (Autopista del Sol)
Naturaleza del mecanismo	Modelo económico-matemático de ajuste financiero.	Mecanismo contractual explícito basado en resultados contables y auditoría.
Criterio de activación	Cambio en variables económicas relevantes que afecten el VAN original del contrato.	Variación en ingresos o costos atribuibles a cambios normativos con impacto económico-financiero.

<sup>9</sup> En su estudio, Bonifaz y Saavedra analizan contratos de APP adjudicados en el Perú entre 2008 y 2017, determinando las causas más frecuentes de las renegociaciones contractuales e identificando que las mismas están relacionadas con infraestructura (24%), financiamiento del proyecto (12%), derechos sobre terrenos (10%) y activos de la concesión (7%). Otros motivos incluyen ajustes por tarifas, condiciones operativas, mantenimiento de emergencia o extensión del plazo, todos con un peso del 5%. Solo un 3% de las renegociaciones tuvo como causa el restablecimiento del equilibrio financiero o procesos arbitrales. Cabe señalar que más de un tercio de los contratos analizados fueron renegociados 1 ó 2 veces.

<sup>10</sup> El reequilibrio económico-financiero a través del ENPV (Valor Actual Neto Equivalente) es una herramienta utilizada en los contratos de APP para compensar situaciones en las que el proyecto se ve afectado por cambios relevantes, como retrasos en la entrega de terrenos por parte del Estado. Su finalidad es simple pero crucial: mantener el equilibrio económico financiero que se había pactado al inicio del contrato. Para lograrlo, se ajustan variables clave —como el plazo de la concesión, las tarifas o ciertos pagos— de manera que el concesionario pueda recuperar el valor económico originalmente previsto, asegurando así la rentabilidad esperada (TIR) sin otorgarle ganancias indebidas. Este mecanismo ayuda a garantizar la sostenibilidad del proyecto, incluso frente a imprevistos, respetando el espíritu del contrato original.

<sup>11</sup> La Garantía de Ingresos Mínimos (MRG) y el mecanismo de VAN equivalente (ENPV) cumplen funciones distintas. El MRG opera como una garantía focalizada sobre una variable específica, típicamente los ingresos (riesgo de demanda): cuando los ingresos observados caen por debajo de un umbral predefinido, el Estado compensa total o parcialmente la diferencia conforme a reglas contractuales (a veces con *clawback* si los ingresos superan lo estimado). En cambio, el ENPV es un mecanismo de reequilibrio de alcance global: ante ciertos eventos contractualmente definidos, busca preservar el valor económico del contrato manteniendo constante el VAN del proyecto, ajustando parámetros como plazo concesional, tarifas, pagos o cronograma de inversiones, en lugar de compensar únicamente una caída de ingresos. Por ello, mientras el MRG es más adecuado como instrumento de mitigación del riesgo de demanda, el ENPV se alinea con una lógica de equilibrio económico-financiero del contrato como un todo (Kim, 2008; Kim, 2021).

<sup>12</sup> Las cláusulas de Garantía Mínima de Ingresos (*Minimum Revenue Guarantee – MRG*) son mecanismos contractuales que ofrecen al concesionario una compensación económica si los ingresos reales del proyecto —como los generados por peajes o tarifas de uso— caen por debajo de un umbral mínimo previamente definido. Su finalidad es reducir el riesgo comercial que asume el operador privado, especialmente en proyectos con alta incertidumbre de demanda. Estas garantías pueden materializarse mediante transferencias directas, extensiones de plazo o ajustes tarifarios, y suelen estar condicionadas al cumplimiento de ciertos estándares de operación y desempeño.

<b>Instrumento de medición</b>	Recalculado del VAN del proyecto con nuevas condiciones. Si el nuevo VAN es < VAN base → se activa compensación.	Diferencia en los resultados antes de impuestos, comparado con un escenario sin afectación normativa.
<b>Periodicidad de revisión</b>	Se activa ante eventos disruptivos o previstos contractualmente.	Puede ser invocado por cualquiera de las partes cuando se acredite el desequilibrio.

Elaboración propia. Fuente: Kim et al. (2011, ADB).

En el marco de las APP, los mecanismos de compensación contractual —como el reequilibrio económico-financiero— funcionan como cláusulas de adaptación frente a eventos no previstos<sup>13</sup>, entre ellos, los retrasos en la entrega de terrenos; sin embargo, cuando estos eventos generan impactos que trascienden el flujo financiero y afectan la operación integral del proyecto, dichos mecanismos pueden ser insuficientes. En tales casos, resulta necesario complementar el reequilibrio con cláusulas específicas de contingencia<sup>14</sup> que permitan valorar dimensiones adicionales del incumplimiento (Engel et al., 2014b).

## 6.9 Síntesis de evidencia empírica peruana

Las experiencias empíricas evidencian los efectos adversos del incumplimiento estatal en las concesiones. En el Perú, casos emblemáticos como la Línea 2 del Metro de Lima, ejemplifican cómo estos retrasos no solo generaron costos financieros elevados, sino que además condujeron a disputas legales internacionales. En este sentido, existen ante el CIADI diversas controversias interpuestas por el concesionario con el objeto de obtener compensaciones significativas debido al incumplimiento en la entrega oportuna de terrenos.

Para ilustrar este punto, hemos evaluado una serie de arbitrajes internacionales iniciados contra el Estado peruano, en los que los incumplimientos contractuales han originado reclamaciones, compensaciones y diversos tipos de resarcimiento; si bien no todas las controversias responden a reclamos por atrasos en la entrega de terrenos de manera directa, la mayoría de las listadas está vinculada a reclamaciones por afectaciones en los flujos de la concesión por incumplimientos diversos, lo que advierte que no ha existido un mecanismo contractual que haya permitido compensaciones que eviten la multiplicación de reclamos:

<sup>13</sup> En contratos de APP, los *eventos no previstos* incluyen hechos como el retraso en la entrega de terrenos, demoras regulatorias, cambios legales o desastres naturales. Si bien no siempre son imputables a las partes, pueden alterar gravemente el equilibrio económico-financiero del contrato o su capacidad operativa.

<sup>14</sup> Una *cláusula de contingencia* en contratos de APP se refiere a disposiciones específicas que anticipan y regulan los efectos de eventos inciertos pero posibles, que pueden alterar significativamente el equilibrio contractual. Estas cláusulas no reemplazan el mecanismo de reequilibrio económico-financiero (como el ENPV o VAN=0), sino que lo complementan al definir ex ante las consecuencias y medidas aplicables ante determinadas contingencias operativas, jurídicas o prediales.

**Tabla N° 6: Arbitrajes internacionales iniciados por concesionarios contra el Estado peruano**

Case No.	Claimant(s)	Respondent(s)	Status
ARB/21/60	VINCI Highways SAS y VINCI Concessions SAS	República del Perú	Pendiente
ARB/21/57	Metro de Lima Línea 2, S.A.	República del Perú	Pendiente
ARB/21/45	Concesionaria Peruana de Vías – COVINCA, S.A.	República del Perú	Pendiente
ARB/21/41	Metro de Lima Línea 2, S.A.	República del Perú	Pendiente
ARB/21/28	APM Terminals Callao S.A.	República del Perú	Pendiente
ARB/20/18	Desarrollo Vial de los Andes S.A.C.	República del Perú	Concluido
ARB/18/17	Autopista del Norte S.A.C.	República del Perú	Concluido
ARB/17/3	Metro de Lima Línea 2 S.A.	República del Perú	Pendiente
ARB/16/33	APM Terminals Callao S.A.	República del Perú	Concluido
ARB/11/21	DP World Callao S.R.L., P&O Dover (Holding) Limited, y The Peninsular and Oriental Steam Navigation Company	República del Perú	Concluido

Elaboración propia. Fuente: Búsqueda de casos del CIADI. <https://icsid.worldbank.org/es/node/2911>

La literatura sobre concesiones de transporte bajo esquemas de APP, coincide en señalar que la entrega tardía de terrenos genera costos significativos, tanto directos como indirectos. Por ejemplo, Huamaní (2010) y De la Torre y Rudolph (2015) documentan que estos retrasos aumentan considerablemente los costos financieros debido al incremento de intereses, gastos operativos adicionales y penalidades contractuales. Asimismo, estos retrasos tienen efectos indirectos negativos sobre la planificación financiera, afectando el flujo de caja previsto, retrasando la generación de ingresos y, en consecuencia, incrementando los riesgos financieros del proyecto. Estache y Saussier (2014) agregan que este impacto indirecto afecta también la confianza de los inversionistas, complicando aún más la sostenibilidad económica del proyecto.

## 7. Análisis de casos de estudio

El análisis se centrará en 3 casos emblemáticos de adendas de concesiones de infraestructuras de transporte en el Perú, afectadas por retrasos en la entrega de terrenos y que hayan tenido que recurrir a renegociaciones contractuales, cuyo análisis transversal puede consultarse en el Anexo III del presente trabajo de investigación. Estos casos permitirán evaluar cómo los retrasos impactaron la viabilidad financiera del proyecto y qué mecanismos de compensación se utilizaron para mitigar dichos impactos.

### 7.1 Adenda N° 2 del Contrato de Concesión de la Autopista del Sol

#### 7.1.1 Características principales del contrato

Las características principales del contrato de concesión se describen en la siguiente tabla:

**Tabla N° 7: Autopista del Sol**

<b>Nombre del contrato</b>	Contrato de Concesión de la Autopista del Sol, Tramo Trujillo - Sullana
<b>Fecha de suscripción</b>	25.8.2009
<b>Concedente</b>	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
<b>Concesionario</b>	Sociedad Concesionaria Vial del Sol S.A. – COVISOL
<b>Plazo de vigencia</b>	25 años contabilizado desde la firma del contrato
<b>Modalidad</b>	Autofinanciada
<b>Estación de peajes</b>	Chicama, Pacanguilla, Mórrope, Bayóbar y Sullana
<b>Longitud</b>	475 Km
<b>Tramos viales</b>	Trujillo - Chiclayo (equivalente a 242.61 Km) Chiclayo - Piura (equivalente a 204.58 Km) Piura - Sullana (equivalente a 27.81 Km)
<b>Compromisos de inversión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de la segunda calzada de 263 Km aproximadamente, comprendido entre el Tramo Trujillo – Sullana, el cual se subdivide en 17 sub tramos que incluyen 8 evitamientos en el Tramo Trujillo – Chiclayo y 1 evitamiento en el Tramo Piura – Sullana.</li> <li>• Construcción de 12 puentes, 5 pasos a desnivel, 4 pontones, 2 intercambios viales, 2 estaciones de peaje y 1 óvalo.</li> </ul>
<b>Montos de inversión</b>	USD 398 millones (según EDI aprobado)
<b>Número de adendas</b>	2
<b>Régimen tarifario inicial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir de la fecha de inicio de explotación en las unidades de peaje existentes: peaje vigente + IGV.</li> <li>• A partir del mes calendario siguiente de la fecha de entrega de la calzada actual, en la unidad de peaje comprendida en dicho tramo: peaje de USD 1,50 + IGV y demás tributos aplicables.</li> <li>• A partir del mes calendario siguiente de la fecha de aceptación de la totalidad de las obras, en las unidades de peaje existentes en ambas calzadas: peaje de USD 2,00 + IGV y demás tributos aplicables (excepto en unidades de peaje del Tramo Chiclayo – Piura, Peaje Chicama y Peaje Pacanguilla).</li> </ul>

Elaboración: propia. Fuente: OSITRAN (2023), Gerencia de Regulación y Estudios Económicos.

### 7.1.2 Problemática de la demora en la entrega de terrenos

#### Demoras en el proceso de liberación de terrenos

Uno de los aspectos más importantes para el inicio de las obras en proyectos de infraestructura vial es, sin duda, la disponibilidad de los terrenos y que estos se encuentren libres de predios, ocupantes e interferencias de servicios públicos. En el caso de la concesión Autopista del Sol “el Concedente está obligado a poner a disposición del Concesionario el área de terreno del área de la Concesión y del derecho de Vía en los plazos a que se refiere las cláusulas 5.11 y 5.12, respectivamente” (cláusula 5.8 del contrato de concesión), por lo que se desprende que el riesgo de la liberación de los terrenos libres de predios e interferencias es indudablemente del concedente.

Las cláusulas 5.11, 5.12 y 7.10 del contrato de concesión determinaron los plazos y condiciones para la entrega de los terrenos al concesionario, conforme se puede observar en la siguiente tabla:

**Tabla N° 8: Plazos de entrega de los terrenos**

ÁREA DE TERRENO	PLAZO MÁXIMO
Área de la concesión y derecho de vía que incluyan a los peajes de la calzada actual	A los 30 días calendario de la firma del contrato de concesión
Tramos de la calzada existente (actual) de distancias no menores a 80 Km, que incluyan la operación de 1 unidad de peaje y que hayan culminado los trabajos de puesta a punto	Al mes de diciembre de 2011
Construcción de la segunda calzada del Tramo Piura - Sullana	A los 30 días calendario de la verificación del cierre financiero
Terrenos no comprendidos en el Tramo Trujillo - Chiclayo	A los 240 días calendario de la firma del acta de entrega del Tramo Piura - Sullana

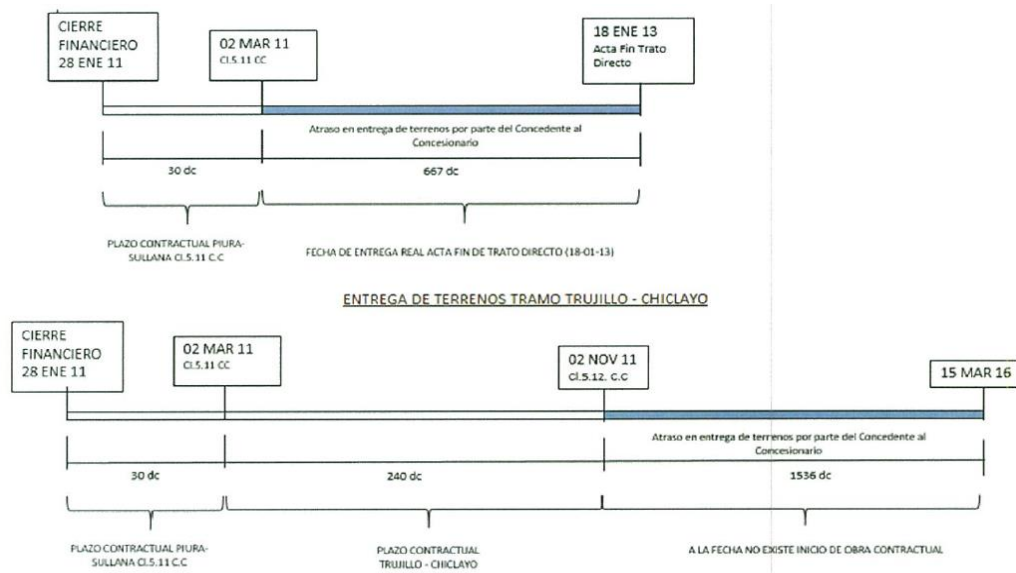
Elaboración: propia. Fuente: Contrato de Concesión Autopista del Sol (cláusulas 5.11, 5.12 y 7.10)

Sin embargo, a la fecha de la firma de la Adenda N° 2, los plazos prescritos para la ejecución de obras se encontraban vencidos, debido a que el concedente no cumplió con su obligación de entrega de terrenos al concesionario. Para el Tramo Piura – Sullana, el contrato estableció que la entrega de los terrenos debió producirse a los 30 días calendario del cierre financiero, lo cual ocurrió el 28.1.2011<sup>15</sup>, por lo que el plazo máximo del concedente para su entrega venció el 2.3.2011; no obstante, la fecha de entrega real se produjo el 18.1.2013, es decir, 687 días calendario posteriores a la fecha establecida en el contrato de concesión. Para el saldo de los terrenos requeridos para la ejecución de obra que comprende al Tramo Trujillo – Chiclayo, el contrato estableció que la entrega de los terrenos debió producirse a más tardar a los 240 días calendario de la entrega de terrenos del Tramo Piura – Sullana, el cual venció el 2.3.2011; por lo que el plazo máximo que contaba el concedente para la entrega de dichos terrenos venció el 2.11.2011. Consecuentemente, al 15.3.2016, previo a la suscripción de la Adenda N° 2, ya se computaba un retraso de 1536 días calendario en la entrega de terrenos por parte del concedente.

Para una mejor comprensión, se presenta el siguiente gráfico que ilustra la demora en la entrega de los terrenos para la ejecución de las obras contractuales al 15.3.2016.

<sup>15</sup> Mediante el Oficio N° 2012-2011-MTC/25 del 28.1.2011, el concedente aprobó el cierre financiero.

**Gráfico N° 1: Demora en la entrega de los terrenos al 15.3.2016**



Fuente: Informe de Sustento del Proyecto de Adenda N° 2 del Concesionario Covisol, 2016.

Sobre el particular, el concedente indicó que “la demora en la liberación de áreas se debe a que el proyecto pasa por zonas urbanas, arqueológicas y terrenos de cultivo, lo que ha generado el rechazo de parte de la población afectada” (MTC, 2016, Informe N° 979-2016-MTC/25, numeral 102). El concedente también indicó que la entrega de los terrenos requeridos para la segunda calzada y demás obras obligatorias no se efectuó en los plazos fijados contractualmente, por lo que el concesionario no había podido concluir las obras en los plazos previstos inicialmente y que los tramos viales ejecutados parcialmente no se podían poner al servicio del usuario, ni tampoco se podía gatillar el incremento tarifario correspondiente, según el régimen tarifario previsto en la cláusula 9.4 del contrato de concesión; asimismo, el concedente indicó que tener tramos viales construidos inoperativos no sólo resulta ineficiente sino también atenta contra la seguridad de los usuarios de la vía, por lo que se requiere adoptar las acciones necesarias conducentes a poner en servicio los tramos viales ya construidos, a través de una modificación contractual.

Por su parte, el concesionario en su informe de sustento del proyecto de Adenda N° 2, indicó que el incumplimiento del concedente en la entrega de los terrenos para la ejecución de las obras obligatorias afectó negativamente a los usuarios y al concesionario. Respecto de los primeros, la afectación se produjo ya que, a marzo de 2016, todas las obras de la concesión debieron haberse culminado y puestas en servicio en beneficio directo de los usuarios; sin embargo, esto

no sucedió previo a la suscripción de la referida adenda. Asimismo, la afectación al concesionario se traduce en una mayor inversión que demandará la culminación de las obras.

### Impactos en el cronograma de obras y en los costos proyectados

El contrato de concesión establece que el planeamiento de la organización de las obras se refleja en el Programa de Ejecución de Obras (PEO)<sup>16</sup>, el cual debe ser presentado por el concesionario al regulador para la revisión y aprobación respectiva. En atención a este procedimiento, el concesionario presentó<sup>17</sup> el PEO con fecha de inicio 2.3.2011 y finalización el 2.3.2015, con un plazo de obras de 48 meses<sup>18</sup> según lo estipulado en el contrato de concesión. Para una mejor comprensión, se presenta la siguiente tabla que determina la demora en la ejecución de las obras al 15.3.2016, respecto al PEO presentado por el concesionario.

**Tabla N° 9: Demora en la ejecución de obras al 15.3.2016 respecto del PEO aprobado**

Estación de peaje	Obras asociadas a la estación peaje	Fecha culminación según PEO	Fecha culminación real	Retraso en años
Peaje Sullana	Tramo Piura - Sullana	2/3/2012	15/3/2013	1.04
Peaje Chicama	Evitamiento Trujillo, Tramo Trujillo – Chicama, Evitamiento Chicama, Tramo Chicama – Chocope, Evitamiento Chocope, Tramo Chocope – Paiján, Evitamiento Paiján, Tramo Paiján – San Pedro (A)	2/6/2013	no culminado	2.79*
Peaje Pacanguilla	Tramo Paiján – San Pedro (B), Tramo Pacasmayo – Guadalupe	2/10/2013	no culminado	2.45*
No asociada a estación de peaje	Evitamiento Pacasmayo, Evitamiento Guadalupe, Tramo Guadalupe – Mocupe, Evitamiento Mocupe, Tramo Mocupe – Chiclayo, Evitamiento Chiclayo, Evitamiento Piura, Pasos a desnivel, Puentes Peatonales	2/3/2015	no culminado	1.04*

\*Retraso al 15.3.2016

Elaboración propia. Fuente: Contrato de Concesión Autopista del Sol. COVISOL (2011), Carta N° C.00107.11.

Según se aprecia en la tabla precedente, al 15.3.2016, el concesionario pudo solamente culminar con las obras del Tramo Piura – Sullana; sin embargo, esta se produjo con un retraso de 1.04 años respecto del PEO aprobado. Respecto a las obras no asociadas a las unidades de peaje, también se presentó el mismo retraso (1.04 años). En el caso de las obras asociadas al peaje Pacanguilla, el retraso fue de 2.45 años; mientras que, para las obras asociadas al peaje Chicama, el retraso fue de 2.79 años. La situación de incumplimiento del concedente en la

<sup>16</sup> Cláusula 6.8 del contrato de concesión.

<sup>17</sup> Carta N° C.00107.11 del 15.2.2011.

<sup>18</sup> Cláusula 6.1 del contrato de concesión.

entrega de los terrenos, según los plazos estipulados en el contrato de concesión, generó un reducido avance de ejecución de obras de apenas 23.39% según lo reportado por OSITRAN en el Informe de Avance de Obra de abril de 2016<sup>19</sup>.

Por otro lado, respecto de los impactos en los costos proyectados, el concesionario presentó adjunto a su propuesta de Adenda N° 2, un informe de evaluación de impacto económico de la puesta en servicios de los tramos construidos y ejecución de obras en los sectores liberados del Tramo Trujillo – Chiclayo (ESAN, 2016). El referido informe concluyó que, de acuerdo al método de flujos de caja incrementales, el concesionario obtendría un impacto de pérdida económica ascendente a US\$ 4 millones; en ese sentido, “la propuesta de Adenda N° 2 genera un perjuicio para la Concesionaria de US\$ 4 millones; este perjuicio se deriva de los cambios en el proceso constructivo, de las tareas adicionales a las que se obliga al Concesionario y en los menores resultados previstos” (Covisol, 2016. Informe Sustento de Proyecto de Adenda N° 2, p. 33).

### **7.1.3 Renegociación contractual de la Adenda N° 2**

#### **7.1.3.1 Antecedentes**

La modificación contractual de la Adenda N° 2 surgió por iniciativa del concesionario quien remitió su proyecto de adenda y el sustento técnico económico correspondiente a través de la Carta N° 0000368-2016-COVISOL del 4.4.2016. Seguidamente el concedente, OSITRAN y el MEF iniciaron el procedimiento de evaluación conjunta<sup>20</sup> del proyecto de adenda N° 2. OSITRAN, mediante el Informe N° 042-16-GRE-GSF-GAJ-OSITRAN<sup>21</sup> del 24.10.2016, emitió su opinión técnica respecto del proyecto de adenda por su parte, el MEF emitió su pronunciamiento mediante el Oficio N° 202-2016-EF/15.01 del 14.12.2016. El concedente mediante el Informe N° 1267-2016-MTC/25 del 16.12.2016 emitió el sustento técnico, económico, financiero y legal del proyecto de adenda. Finalmente, las partes suscribieron la Adenda N° 2 al Contrato de Concesión de Autopista del Sol el 23.12.2016.

---

<sup>19</sup> Oficio N° 1852-2016-JCRV-OSITRAN del 3.5.2016.

<sup>20</sup> Decreto Legislativo N° 1224 y su Reglamento Decreto Supremo N° 410-2015-EF.

<sup>21</sup> Aprobado mediante Acuerdo N° 1982-598-16-CD-OSITRAN.

### 7.1.3.2 Objeto

El objeto de la Adenda N° 2 fue incorporar modificaciones al contrato de concesión que permitiera viabilizar la continuidad de las obras, así como modificar el régimen tarifario, entre otros, los cuales se detallan en la cláusula segunda de la citada adenda.

## 7.1.4 Metodología de análisis aplicada

### 7.1.4.1 Análisis cualitativo

Previo a la suscripción de la Adenda N° 2<sup>22</sup>, la concesión de la Autopista del Sol se encontraba con retrasos significativos en la entrega de los terrenos por parte del concedente, que eran indispensables para la construcción de las obras, siendo esta la motivación más importante para la suscripción de una adenda que permitiera la continuación de las obras descritas en la cláusula 6.1<sup>23</sup> del contrato de concesión. En efecto, según el Gráfico N° 1, al 15.3.2016 se presentaban retrasos en la entrega de terrenos de 687 días calendario en el Tramo Piura – Sullana y 1,536 días calendario en el Tramo Trujillo – Chiclayo, respecto a los plazos previstos inicialmente en el contrato de concesión. La situación descrita generó demoras en la ejecución de las obras respecto al PEO, lo cual se evidencia en la Tabla N° 7, ya que las obras asociadas al peaje Sullana y obras no asociadas a peajes presentaron retrasos en su culminación de 1.04 años, las obras asociadas al peaje de Pacanguilla presentaron retrasos de 2.45 años, mientras que el caso más crítico fueron las obras asociadas al peaje Chicama con 2.45 años retraso en su culminación respecto del PEO aprobado. Bajo este complicado contexto, el concesionario presentó<sup>24</sup> al concedente su propuesta de modificación contractual el 4.4.2016.

A continuación, se efectuará un análisis cualitativo de las modificaciones contractuales de la Adenda N° 2 agrupadas por los siguientes temas: entrega de terrenos, ejecución de obras, aceptación de obras y régimen tarifario.

---

<sup>22</sup> Suscrita el 23.12.2016.

<sup>23</sup> “6.1 El Concesionario se obliga a ejecutar las Obras referidas en el Anexo N° 9 de las Bases ofertas durante el Concurso, en un plazo máximo de cuarenta y ocho (48) meses. (...)”.

<sup>24</sup> Mediante la Carta N° 0000368-2016-COVISOL.

## **Modificaciones contractuales referidas a entrega de terrenos**

Respecto de las modificaciones contractuales referidas a la entrega de terrenos, el concesionario propuso incorporar la cláusula 5.11.A y modificar la cláusula 5.12<sup>25</sup> bajo el argumento de que en el contrato de concesión no existían reglas para determinar cuándo se contaría con los terrenos en caso de incumplimiento del concedente, así como en este escenario, cómo y cuándo se podrían ejecutar las obras afectadas por dicho retraso. Por su parte, el concedente en su Informe N° 979-2016-MTC/25<sup>26</sup> de sustento técnico y legal del proyecto de Adenda N° 2, reconoció que en efecto los plazos de entrega de terrenos establecidos en la cláusula 5.11 se encontraban vencidos y justificó dicha demora debido a que las áreas “pasan por zonas urbanas, arqueológicas y terrenos de cultivo, lo que ha generado el rechazo de parte de la población afectada” (MTC, 2016. Informe N° 979-2016-MTC/25, p.18).

Al respecto, consideramos que la incorporación de la cláusula 5.11.A, cuyo objetivo era sincerar los plazos de entrega de los terrenos a cargo del concedente, resultaba necesaria y oportuna, ya que constituía un mecanismo de mitigación del incumplimiento del concedente en la obligación de entrega de los terrenos, lo cual había generado perjuicios a los usuarios de la vía por no contar la infraestructura con los niveles de servicio pactados en el contrato de concesión y en los plazos inicialmente acordados; también generó perjuicios al concesionario, ya que no había podido ejecutar la totalidad de las obras en los plazos previstos en el contrato y las obras parcialmente ejecutadas no podían ser puestas en servicio; por otro lado, afectó las expectativas de los inversionistas por el reducido avance de las inversiones. Un aspecto que resulta importante es que los plazos y fechas deben ser realistas, para lo cual se requiere que estén sustentados técnicamente por el órgano competente del concedente; sin embargo, el concedente en su informe técnico legal de propuesta de adenda no adjuntó dicho sustento, por lo que no se tenía certeza si los plazos y fechas indicados eran suficientes para cumplir con la entrega de terrenos que se indicaron en la cláusula 5.11.A.

En la versión final de la Adenda N° 2, que fue finalmente suscrita, las fechas de entrega de terrenos de dicha cláusula difirieron de las indicadas por el concedente en el proyecto de adenda

---

<sup>25</sup> El segundo párrafo de la cláusula 5.12 establecía lo siguiente: “*El CONCESIONARIO podrá efectuar la liberación de las áreas necesarias para el inicio o continuación de la ejecución de las Obras de Construcción, previo acuerdo con el CONCEDENTE, para tal efecto el CONCEDENTE deberá aprobar el presupuesto que proponga el CONCESIONARIO, para la elaboración de los expedientes individuales (técnico — legal) de los predios afectados por el Área de Concesión y/o Derecho de Vía, de acuerdo a los requisitos establecidos por la Dirección Nacional de Construcción del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.*”

<sup>26</sup> Remitido a OSITRAN mediante el Oficio N° 4068-2016-MTC/25 del 13.10.2016.

que fue remitida para revisión y opinión del regulador. Respecto de la modificación de la cláusula 5.12, la propuesta de efectuar la devolución al concesionario de dichos desembolsos en un plazo máximo de 6 meses resultaba más eficiente; sin embargo, existía el riesgo de “incentivos perversos del Concesionario” (OSITRAN, 2016. Informe N° 042-16-GRE-GSF-GAJ-OSITRAN, p.20), ya que en caso de incumplimiento de la obligación del concedente en la entrega de terrenos, la Adenda N° 2 establece consecuencias favorables para el concesionario, como son la ampliación de plazo de la concesión según el último párrafo de la cláusula 5.11.A y los incrementos tarifarios en las unidades de peaje de Chicama y Pacanguilla con metas reducidas de ejecución de obras en perjuicio de los usuarios, según la cláusula 9.4.d) de la Adenda N° 2.

A continuación, se detallan las cláusulas propuestas por las partes y las que finalmente fueron modificadas con la Adenda N° 2:

**Tabla N° 10: Modificaciones sobre entrega de terrenos**

	<b>Incorporar Cláusula 5.11.A</b>	<b>Modificar Cláusula 5.12</b>
<b>Propuesta del Concesionario</b>	Incorporar plazos máximos expresado en meses para la entrega de los terrenos, los cuales fueron “establecidos en función de las coordinaciones realizadas con el Concedente respecto de su avance en la entrega de terrenos” (Covisol, 2016, p.13)	Una línea de crédito revolvente de hasta S/ 3.5 millones a disposición del concedente para facilitar el proceso de liberación de los terrenos requeridos para la continuidad de las obras en ejecución, los cuales deberían ser devueltos en un plazo no mayor de 6 meses, abonándose los intereses legales en caso de incumplimiento del concedente.
<b>Propuesta del Concedente</b>	Incorporar nuevos plazos máximos con fechas específicas para la entrega de los terrenos, en base a un cronograma remitido por la Gerencia de Derecho de Vía de Provias Nacional, e incorporar la posibilidad de una ampliación del plazo de la concesión como mecanismo de mitigación del riesgo de incumplimiento del concedente en la entrega de los terrenos.	Facultar al concesionario a efectuar pagos a los afectados por la liberación de predios, previa suscripción de un contrato de cesión de derechos a favor del concesionario; luego de concretado dicho pago, el concedente devolvería los importes al concesionario en un plazo máximo de 6 meses. Esto debido a la demora de los actos administrativos que debe efectuar Provias Nacional para la adquisición de los predios afectados; por lo que, propuso mecanismos complementarios con participación activa del concesionario que permitan agilizar el proceso de liberación de los terrenos para la ejecución de las obras.
<b>Adenda N° 2</b>	Se incorporan plazos máximos para la entrega de las áreas de terreno: a) Al 15.1.2017: La totalidad de las áreas de terreno comprendidos en el Evitamiento Piura. b) Al 31.3.2017: La totalidad de las áreas de terreno comprendidos desde el Óvalo Huanchaco hasta finalizar el Tramo Continuo: Paján-Pacasmayo. c) Al 15.1.2017: Las áreas de terrenos comprendidos en los Tramos Continuos 6 y 7 en km continuos. d) Al 30.8.2017: El saldo correspondiente a la totalidad de las áreas de terreno del Tramo Trujillo-Chiclayo.	Previa conformidad y aprobación por parte del Concedente de los expedientes, el Concesionario podrá realizar las acciones necesarias para contar con la libre disponibilidad de las áreas. Los gastos en que incurra el Concesionario por la ejecución de dichas actividades serán aprobados y pagados por el concedente. Para facilitar el proceso de liberación de áreas de terreno necesarios para dar la continuidad a las obras en ejecución y previo acuerdo entre las partes, el Concesionario podrá, a solicitud del Concedente y siempre que este cuente con los recursos para ello, efectuar los pagos a los beneficiarios. Una vez acreditado el pago el

	Para áreas de terrenos que requieran modificaciones al EDI, el plazo de entrega se definirá a los treinta (30) días de aprobada la modificación al EDI. En caso no se cumpla con el plazo indicado en d) , el plazo de la concesión se extenderá previo acuerdo de las partes.	Concedente deberá restituir el desembolso en un plazo no mayor a 6 meses al Concesionario.
--	--	--

Elaboración Propia. Fuente: MTC (2016), Informe N° 979-2016-MTC/25; COVISOL (2016), Carta N° 0000368-2016-COVISOL; Adenda N° 2 al Contrato Concesión Autopista del Sol.

## Modificaciones contractuales referidas a la ejecución de obras

Respecto de las modificaciones contractuales referidas a la ejecución de obras, el concesionario propuso incorporar la cláusula 6.1.A. A continuación, se detalla la cláusula propuesta por las partes y la que finalmente fue modificada con la Adenda N° 2:

**Tabla N° 11: Modificaciones sobre la ejecución de obras**

Incorporar Cláusula 6.1.A	
<b>Propuesta del Concesionario</b>	<p>Regular el procedimiento para que el concesionario inicie la ejecución de las obras, según la entrega de terrenos especificado en la cláusula 5.11.A, y no depender de la entrega del 100% de las áreas de terreno, conforme lo establecen las cláusulas 6.1 y 6.10 del contrato primigenio, en caso se presenten problemas en liberar predios aislados que generen demoras en la entrega total de los terrenos. Estableció un plazo de ejecución de 18 meses para los sectores indicados en los literales a), b) y c) de la cláusula 5.11.A.</p> <p>Propuso un procedimiento para gatillar la aceptación de obras ya ejecutadas hasta abril de 2016, como es el caso del tramo Óvalo Huanchaco – Chicama en al menos 16 km y el sector Paiján – Pacasmayo en 26 km.</p> <p>Propuso que luego de entregado el 95% del saldo de los terrenos, debería iniciarse las obras correspondientes en un plazo de 30 días hábiles, previa presentación de un nuevo PEO en atención a las nuevas circunstancias y condiciones de entrega de terrenos de la Adenda N° 2.</p>
<b>Propuesta del Concedente</b>	<p>En el primer párrafo se reguló un plazo máximo de 30 días hábiles para iniciar las obras en sectores específicos indicados en la cláusula 5.11.A, considerando la necesidad del concesionario de realizar actividades preparatorias, excluyendo este procedimiento para los sectores sujetos a modificaciones al EDI, ya que la obligación de iniciar obras está supeditada a terrenos efectivamente liberados y entregados al concesionario.</p> <p>En el segundo párrafo, propuso que el plazo de ejecución de obras para sectores específicos de la cláusula 5.11.A se determinaría a través de un cronograma de ejecución de obra (CEO) regulado en detalle en la cláusula 6.8.A de la Adenda N° 2, justificando este procedimiento debido a que el alcance de la ingeniería de dichas obras era menor y específico, en lugar del PEO que contiene a todas las obras contractuales con un mayor nivel de detalle y contenido.</p> <p>En el tercer párrafo se establecía un plazo de 30 días hábiles para iniciar las obras que correspondían a las áreas de terrenos indicadas en el literal d) de la cláusula 5.11.A, a excepción de aquellos sectores sujetos a modificaciones del EDI.</p> <p>En el último párrafo se estableció que los plazos para las obras que requerían modificaciones al EDI se determinarían en dicho expediente de modificación, previa entrega de terrenos libre de predios e interferencias.</p>
<b>Adenda N° 2</b>	<p>El Concesionario deberá iniciar la construcción de las Obras en cada uno de los sectores, de manera independiente de ser el caso, señalados en a), b) y c) de la Cláusula 5.11.A en un plazo máximo de 30 días de suscrita la respectiva Acta de Entrega Parcial de Terrenos, en las que conste que la referida Área de la Concesión se encuentra libre de interferencias, ocupantes y/o invasores, excluyendo aquellos sectores que sean parte de una modificación al EDI a solicitud del Concedente, de ser el caso.</p> <p>El Concesionario se obliga a ejecutar las Obras comprendidas en cada uno de los sectores señalados en los literales a), b) y c) de la Cláusula 5.11.A, en el plazo según el respectivo CEO señalado en 6.8.A. Una vez culminadas las Obras de cada respectivo sector, las Partes procederán a la aceptación de las mismas aplicando lo previsto en las Cláusulas 6.20 y siguientes del Contrato de Concesión.</p> <p>Con la entrega señalada en el literal d) –excluyéndose aquellos sectores por modificaciones al EDI a solicitud del Concedente- libre de interferencias ocupantes y/o invasores, el Concesionario se encuentra en la obligación de iniciar las Obras en un plazo máximo de 30 días calendario.</p>

Al respecto, consideramos adecuado que en la cláusula 6.1.A se haya determinado plazos máximos para el inicio de las obras<sup>27</sup> con base en la necesidad de efectuar actividades preparatorias; asimismo, se definen sus respectivos plazos de ejecución a través de un CEO, lo que permitirá tener control de los trabajos y certidumbre de la finalización de las obras, teniendo como tope el plazo máximo de 48 meses previsto en la cláusula 6.1. Sin embargo, para el sector del literal d) de la cláusula 5.11.A que corresponde al saldo de terrenos del Tramo Trujillo – Chiclayo, si bien se estableció un plazo máximo para el inicio de las obras correspondientes, no se ha definido un plazo de ejecución, por lo que dicha omisión podría generar que la ejecución de estas obras se dilate indefinidamente, perjudicando a los usuarios de la vía al no contar con la infraestructura en los plazos preestablecidos.

### Modificaciones contractuales referidas a la aceptación de obras

Respecto de las modificaciones contractuales referidas a la ejecución de obras, el concesionario propuso modificar la cláusula 6.20. A continuación, se detalla la cláusula propuesta por las partes y la que finalmente fue modificada con la Adenda N° 2:

**Tabla N° 12: Modificaciones sobre la aceptación de obras**

	Modificación Cláusula 6.20 <sup>28</sup>
<b>Propuesta del Concesionario</b>	Incorporar un procedimiento para la aceptación de obras ya ejecutadas por el concesionario en determinados sectores de la concesión a la firma de la Adenda N° 2, bajo la justificación de que dicho procedimiento permitiría a los usuarios contar con una autopista de doble calzada en el corto plazo con los niveles de servicialidad previstos en el contrato de concesión; asimismo, beneficiaría la actividad económica en la zona de influencia de dichos sectores viales. Otro aspecto relevante, sería el incremento de las actividades comerciales y turísticas, así como, la expansión urbana que incrementa el tráfico vehicular, por lo que una vía de doble calzada permitiría mejores condiciones de seguridad para los usuarios.
<b>Propuesta del Concedente</b>	Propuso un texto similar a la del concesionario, pero con diferencias en las distancias de los tramos viales sujetos a aceptación parcial; asimismo, incluyó que la aceptación de estas obras no incluye a los sectores en los que se requiera efectuar modificaciones al EDI. El sustento del concedente se centró en que existen tramos viales ya ejecutados parcialmente que no han podido ser puestos en servicio y no han sido culminados en su totalidad según las condiciones contractuales exigidas; por otro lado, precisó que la falta de mantenimiento de la vía implicaría el deterioro y desgaste de la misma, generando una nueva contingencia para el Estado, al no contar los tramos ya ejecutados con los niveles de servicio establecidos en el contrato de concesión.
<b>Adenda N° 2</b>	Excepcionalmente, el concesionario podrá solicitar la aceptación de Obras en los siguientes sectores, de conformidad con lo establecido en la cláusula 6.20 y siguientes del contrato de concesión:

<sup>27</sup> Para los sectores de los literales a), b) y c) de la cláusula 5.11.A del contrato de concesión.

<sup>28</sup> La cláusula 6.20 establecía lo siguiente: “El CONCESIONARIO solicitará al CONCEDENTE con copia al REGULADOR la aprobación de las Obras en forma total o parcial, en función a lo establecido en el Programa de Ejecución de Obras, a fin que se compruebe su correcta ejecución. La Obra, deberá cumplir con todas las Especificaciones Técnicas indicadas en el Numeral 5 del Anexo 9 de las Bases y con el Estudio Definitivo de Ingeniería aprobado y con todos los índices de servicio especificados en el Anexo I del contrato.”

- a) Al menos 26 Km. entre el Óvalo Huanchaco y Chicama.
- b) Al menos 24 Km. entre Paiján y Pacasmayo.
- c) Dos sectores de Segunda Calzada de al menos 10 Km cada uno entre Guadalupe – Chiclayo.

Elaboración Propia. Fuente: MTC (2016), Informe N° 979-2016-MTC/25; COVISOL (2016), Carta N° 0000368-2016-COVISOL; Adenda N° 2 Contrato Concesión Autopista del Sol.

Sobre el particular, consideramos conveniente regular un procedimiento para la aceptación parcial de sectores viales ya ejecutados por el concesionario que no pudieron aceptarse oportunamente, debido a que no fueron concluidos en su totalidad por condiciones contractuales establecidas inicialmente o por otros problemas derivados por la demora en la entrega de terrenos, condiciones del EDI aprobado o del PEO, o por la necesidad de modificaciones al EDI o por la imposibilidad de liberar predios aislados en determinados tramos viales. Asimismo, resulta necesario para gatillar el inicio de la operación y mantenimiento de estos tramos viales, cuya obligación recae en el concesionario, y evitar el deterioro y desgaste prematuro de los sectores viales. Sin embargo, consideramos que el texto de modificación de la cláusula 6.20 debió precisar que los tramos viales sujetos a aceptación parcial debieron corresponder a kilómetros continuos y con empalmes de transferencia vial de una a dos calzadas y viceversa, con la finalidad de brindar mayores condiciones de seguridad a los usuarios.

### **Modificaciones contractuales referidas al régimen tarifario**

El concesionario propuso modificar los literales c), d) y e) de la cláusula 9.4 del contrato de concesión referido al régimen tarifario, justificando dichos cambios por “un retraso de más de cuatro (4) años en la entrega de terrenos por parte del Concedente, lo que a su vez ha generado un retraso en la aplicación de las tarifas conforme a lo estipulado en la cláusula 9.4 del contrato de concesión.” (Covisol, 2016. Informe de Sustento de Proyecto de Adenda N° 2, p.21); asimismo, indicó que las modificaciones al régimen tarifario tienen por finalidad mantener el equilibrio económico financiero de la concesión que se vio afectado por la demora de entrega de terrenos requeridos para la ejecución de las obras, como por la demora en la puesta a punto para la entrega de la calzada actual.

**Tabla N° 13: Modificaciones sobre el régimen tarifario**

	<b>Modificación Cláusula 9.4 literal c)</b>	<b>Modificación Cláusula 9.4 literal d)</b>	<b>Modificación Cláusula 9.4 literal e)</b>
<b>Propuesta del Concesionario</b>	Propuso modificar que, a partir del mes calendario siguiente de la firma de la Adenda N° 2, el concesionario debería cobrar US\$ 1.5 más IGV y otros tributos	Propuso modificar las condiciones para la activación de la tarifa de US\$ 2.00 más IGV y otros tributos aplicables del literal d) de la cláusula 9.4: (i) para el peaje de Chicama a la	Propuso que las tarifas de US\$ 2.00 utilicen el tipo de cambio a soles de la fecha de suscripción de la Adenda N° 2, y en caso las tarifas de US\$ 2.00 de los peajes

	<p>aplicables en todas las unidades de peaje, con tipo de cambio al 26.1.2016, fecha en la que culminaría la entrega de la totalidad de la calzada actual y en caso la adenda se suscriba posterior al 2016 las tarifas de los peajes se ajustarían con la fórmula de la cláusula 9.5.a). Sustentó que esta modificación “permitiría mantener la paridad del poder adquisitivo de la moneda para hacer frente a las obligaciones de operación y mantenimiento de la vía” (Covisol, 2016, p.21).</p>	<p>aceptación de un tramo de 48 Km. de obras de su oferta del sector Óvalo – Huanchaco – San Pedro de Lloc, (ii) para el peaje de Pacanguilla a la aceptación de obras en 2 tramos no menores a 10 Km de una calzada en el sector Guadalupe – Chiclayo, y (iii) para el caso del Tramo Piura – Sullana, se mantienen las mismas condiciones del contrato. Por último, propuso que los recursos resultantes del incremento tarifario se transfieran a un Fideicomiso de Recaudación Temporal, cuyo mecanismo de transferencia, liberación y vigencia se regulan en el Anexo XII del contrato.</p>	<p>de Chicama y Pacanguilla se activen al año siguiente de la firma de la adenda, estas se reajustarían con la fórmula de la cláusula 9.5.b). Justifica estos mecanismos con la finalidad de “mantener la paridad de poder adquisitivo de la moneda, para hacer frente a las obligaciones contractuales asumidas por el Concesionario” (Covisol, 2016, p.21).</p>
<p><b>Propuesta del Concedente</b></p>	<p>No aceptó la modificación del literal c) de la cláusula 9.4, por lo que se mantuvieron las condiciones originales para el incremento tarifario luego de la entrega de la calzada actual.</p>	<p>Propuso que el cobro de la tarifa de US\$ 2.00 se gatille bajo condiciones diferentes a las del concesionario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para el caso del Tramo Piura – Sullana se mantuvieron las mismas condiciones del contrato.</li> <li>● Para el peaje de Chicama se incorporó una condición excluyente a la ya prevista en el contrato, el cual consistía en que el concesionario debería cobrar la tarifa de US\$ 2.00 a la aceptación de 48 km de obras indicadas en los literales a) y b) de la cláusula 6.20, que equivale al 60% de las obras obligatorias de dicho sector, siempre y cuando se haya producido el incumplimiento del concedente en la entrega de terrenos, según los términos de la cláusula 5.11. Esta modificación se justificó a fin de mitigar su ineficiencia en la entrega de terrenos, así como, mitigar los riesgos de seguridad vial para los usuarios por la falta de señalización en los tramos ya construidos.</li> <li>● Para el caso del peaje Pacanguilla, propuso que el cobro de la tarifa se gatillaría con el cumplimiento de 2 condiciones excluyentes adicionales a las inicialmente previstas: (i) la aceptación de los tramos continuos 6 y 7 en una longitud similar a la condición del contrato original ya que, según argumentó el concedente, estos tramos podían ser liberados en un plazo relativamente menor; y (ii) en caso de incumplimiento del concedente en la entrega de terrenos, según lo previsto en el literal c) de la cláusula 5.11.A, se acepte 25 Km de obras de la</li> </ul>	<p>Propuso una redacción diferente a la del concesionario, que consistió en activar la tarifa de US\$ 2.00 a la aceptación de las obras previstas en los acápites i), ii) y iii) del literal 9.4.d.3), excepto en las unidades de peaje del Tramo Chiclayo – Piura.</p>

		<p>segunda calzada del tramo indicado en el literal c) de la cláusula 6.20, que también equivale al 60% de las obras obligatorias que corresponde al sector vial del peaje Pacanguilla. Al igual que la propuesta del concesionario, precisó que los incrementos tarifarios previstos para los peajes de Chicama y Pacanguilla, equivalentes a US\$ 0.50, serían transferidos al Fideicomiso de Recaudación Temporal, el cual se regularía según el Anexo XII del contrato de concesión. Esto se sustentó ya que dicha medida “busca mitigar el riesgo de terminación de obras o desincentivar la no culminación de obras por parte del Concesionario” (MTC, 2016, p.29).</p>	
<p><b>Adenda N° 2</b></p>	<p>No se modificó.</p>	<p>A partir del mes calendario siguiente a la fecha de aceptación de las obras, el concesionario deberá cobrar en las unidades de peaje existentes en ambas calzadas del Tramo recepcionado, un Peaje de US\$ 2,00 más IGV y cualquier otro tributo aplicable.</p> <p>La Tarifa se activará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tramo Piura - Sullana, sólo cuando se produzca la aceptación de estas obras.</li> <li>● Unidad de peaje de Chicama: <ul style="list-style-type: none"> <li>i) se haya aceptado las obras de su oferta en una longitud mínima de 80 Km desde el inicio de la concesión hacia el norte, o</li> <li>ii) en caso de incumplimiento en la entrega de áreas de terreno según lo previsto en la cláusula 5.11, cuando se haya producido la aceptación de 48 Km de obras de su oferta indicadas en los literales a) y b) de la Cláusula 6.20.</li> </ul> </li> </ul>	<p>A partir del mes calendario siguiente a la aceptación de la totalidad de las obras, el concesionario deberá cobrar en las unidades de peaje existentes, excepto en las unidades de peaje del Tramo Chiclayo-Piura, un monto de US\$ 2.00 más IGV y cualquier otro tributo aplicable.</p>

Elaboración Propia. Fuente: MTC (2016), Informe N° 979-2016-MTC/25; COVISOL (2016), Carta N° 0000368-2016-COVISOL; Adenda N° 2 al Contrato Concesión Autopista del Sol.

Respecto de la modificación del literal d.2.ii) del numeral 9.4. d), de gatillar un incremento tarifario de US\$ 0.50 del peaje Chicama, a la aceptación de 48 Km de obras de los sectores de los literales a) y b) de la cláusula 6.20, manifestamos nuestro desacuerdo, ya que implica una reducción del 40% de las obras ofertadas inicialmente por el concesionario; por otro lado, el concedente justificó esta modificación por la existencia de tramos viales ya construidos, que requerían ser puestas en servicio y que no podían ser aceptadas por las condiciones del contrato

primigenio, que obligaba al concesionario a la culminación y aceptación de 80 km de obra vial para gatillar el incremento tarifario y que no pudieron cumplirse por responsabilidad del concedente en la entrega oportuna de los terrenos. Al respecto, consideramos pertinente y razonable que se hubiese establecido un procedimiento que permita la aceptación de sectores viales de la segunda calzada ya construidos, para lo cual hubiera bastado modificar las cláusulas<sup>29</sup> referidas a la Aceptación de las Obras, en lugar de modificar el régimen tarifario, lo cual además carece de sustento técnico que lo justifique.

Respecto del peaje de Pacanguilla, la modificación del literal d.3.ii) que consiste en gatillar alternativamente el incremento tarifario (US\$ 0.50) a la aceptación de obras de la segunda calzada en una longitud similar a los tramos continuos 6 y 7, nos resulta razonable, ya que el contrato inicial estableció como condición para el incremento tarifario la aceptación de parte del tramo continuo 4 y el tramo continuo 5, equivalentes a 42.99 km<sup>30</sup>, y esta condición podría ser reemplazada por la aceptación de obras de los tramos continuos 6 y 7, que suman una longitud de 42.03 Km<sup>31</sup>, que también se ubican en el ámbito de influencia del peaje de Pacanguilla y que podrían ser liberados en menor plazo, según argumentó el concedente; sin embargo, consideramos que la redacción del literal d.3.ii) no es la más adecuada, ya que la expresión “similar longitud se acepte” resulta ser ambigua pudiendo traer problemas de interpretación o aplicación de dicha condición, por lo que hubiera sido conveniente reemplazarla por la expresión “por lo menos se acepte 42.99 km” que es la longitud del tramo vial inicialmente previsto en el contrato.

Con relación a la condición del literal d.3.iii) de la cláusula 9.4, también manifestamos nuestro desacuerdo, ya que dicha modificación establecía que, ante el incumplimiento del concedente en la entrega de los terrenos, según el literal c)<sup>32</sup> de la cláusula 5.11.A, se gatillaría el incremento tarifario de US\$ 0.50 a la aceptación de sólo 25 km de obras de la segunda calzada en el sector indicado en el literal c) de la cláusula 6.20, esto es, el Tramo Guadalupe – Chiclayo, lo que implica una reducción del 42% de ejecución de obras de la segunda calzada respecto de la condición inicial del contrato, que establecía que el concesionario cobraría la tarifa de US\$ 2.00

---

<sup>29</sup> Cláusulas 6.20 a 6.26 del contrato de concesión.

<sup>30</sup> Ilustración del numeral 145 de Informe N° 979-2016-MTC/25 (MTC, 2016).

<sup>31</sup> Ilustración del numeral 145 de Informe N° 979-2016-MTC/25 (MTC, 2016).

<sup>32</sup> Cómo máximo el 31.12.2016, el concedente deberá entregar las áreas de terrenos comprendidos en los tramos 6 y 7 en Kilómetros continuos (propuesta inicial del concedente según el Informe N° 979-2016-MTC/25).

en el peaje de Pacanguilla, a la aceptación de obras de la segunda calzada en una longitud de 42.99 km<sup>33</sup> de los tramos TC-04B y TC-05.

Un aspecto esencial por considerar consiste en que las modificaciones contenidas en los literales d.2.ii) y d.3.iii) de la cláusula 9.4 colisionan claramente con el marco legal vigente al momento de suscripción de la Adenda N° 2, ya que reducen significativamente las metas de ejecución de la segunda calzada, en un 40% para el tramo correspondiente al peaje de Chicama y en un 42% para el peaje de Pacanguilla, respecto a lo establecido en el contrato original, como condiciones para gatillar el incremento tarifario de US\$ 0.50, lo cual indudablemente vulnera el principio de “valor por el dinero” estipulado en el numeral 11.2<sup>34</sup> del artículo 11 del Decreto Legislativo N° 1224<sup>35</sup>, el principio de “Protección de los Usuarios de Servicios Públicos Regulados” señalado en el numeral 66.4<sup>36</sup> del artículo 66 del Código de Protección y Defensa del Consumidor, aprobado por la Ley N° 29571<sup>37</sup>, y el principio de “Bienestar a los Usuarios” dispuesto en el numeral 5.5<sup>38</sup> de los Lineamientos para Interpretación y Emisión de Opiniones sobre Propuestas de Modificación y Reconversión de Contratos de Concesión<sup>39</sup> de OSITRAN. Por otro lado, si bien estas modificaciones de la cláusula 9.4 (literales d.2.ii) y d.3.iii)) contribuyen a mitigar el riesgo del concedente de la entrega de terrenos requeridos para la ejecución de obras, el hecho de incrementar la tarifa de los peajes de Chicama y Pacanguilla en US\$ 0.50 por una reducción significativa de obras de la segunda calzada, implica una transferencia de riesgos del concedente hacia los usuarios, lo cual afecta su bienestar en precio, calidad, riesgo y oportunidad del servicio regulado.

Ahora bien, la demora en la entrega de los terrenos por parte del concedente es claramente un impedimento para que el concesionario cumpla con su obligación de ejecución de obras vinculadas a los peajes de Chicama y Pacanguilla, que no le es imputable y le impide también

---

<sup>33</sup> Ilustración del numeral 145 de Informe N° 979-2016-MTC/25 (MTC, 2016).

<sup>34</sup> “(...) en todas las fases de desarrollo de las Asociaciones Público Privadas debe contemplarse **el principio de valor por el dinero, buscando la combinación óptima entre costos y la calidad del servicio público ofrecido a los usuarios, a lo largo de la vida del proyecto**” (resaltado es nuestro).

<sup>35</sup> Decreto Legislativo del Marco de Promoción de la Inversión Privada mediante Asociaciones Público Privadas y Proyectos en Activos, publicado el 25.9.2015.

<sup>36</sup> “Los usuarios tienen derecho a recibir el servicio público de acuerdo con los parámetros de calidad y condiciones establecidos por la normativa sectorial correspondiente (...)”.

<sup>37</sup> Publicado en el Diario Oficial el Peruano el 2.9.2010.

<sup>38</sup> “**Las modificaciones de contratos no podrán disminuir el nivel de bienestar de los usuarios (precios, calidad, riesgos y oportunidad), ni afectar el bienestar de terceros. En caso de presentarse un conflicto entre los principios mencionados prevalecerá sobre el resto el principio del bienestar de los usuarios, en tanto no afecte la sustentabilidad del servicio.** (...)” (resaltado es nuestro).

<sup>39</sup> Aprobado mediante Acuerdo N° 557-154-04-CD-OSITRAN del 17.11.2004.

recuperar la inversión efectuada por la ejecución de dichas obras en los términos del contrato original. Ante ello, consideramos que la Adenda N° 2, en lugar de modificar el régimen tarifario según los literales d.2.ii) y d.3.iii) de la cláusula 9.4, con clara afectación al bienestar de los usuarios, hubiese optado por una ampliación del plazo de la concesión debidamente sustentada por el concesionario, con base en el marco legal vigente a la fecha de su suscripción. En efecto, el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1224<sup>40</sup> en su numeral 61.3, artículo 61, indicó que **“cuando el incumplimiento de los plazos obedeciera a acción u omisión del Estado o eventos de fuerza mayor, la ampliación del plazo del contrato de Asociación Público Privada se amplía de acuerdo con las condiciones, requisitos, formalidades y mecanismos pactados en el respectivo contrato, (...)”** (resaltado es nuestro). En tal sentido, una ampliación de plazo del contrato de concesión debidamente sustentado hubiera resultado un mecanismo eficaz para mitigar el riesgo del concedente por el incumplimiento en la entrega oportuna de los terrenos. Asimismo, considerando que la problemática expuesta sobre el incumplimiento del concedente en la entrega oportuna de los terrenos para la ejecución de obras genera una evidente afectación a los usuarios y al concesionario, se hubiera optado por el incremento tarifario (US\$ 0.50) en dos fases y proporcional según el avance de ejecución de las obras, que no implique una reducción de las metas de las obras en los peajes de Chicama y Pacanguilla respecto del contrato original. La primera fase consistiría en un incremento tarifario proporcional al avance de obra ya ejecutado por el concesionario, y en la segunda fase recién se cobraría la tarifa de US \$2.00 a la culminación y aceptación de todas las obras que corresponden a cada unidad de peaje. Este mecanismo permitiría mitigar en parte la afectación a los usuarios y al concesionario por el incumplimiento del concedente y se acercaría más a la asignación de riesgos establecida en el contrato de concesión original.

Finalmente, no concordamos con la modificación del literal e) de la cláusula 9.4, ya que el contrato original estableció el incremento tarifario a US\$ 2.00 en todas las unidades de peaje<sup>41</sup>, considerando un mismo tipo de cambio a la aceptación de todas las obras a cargo del concesionario; sin embargo, esta propuesta gatilla este incremento tarifario con un tipo de cambio a la aceptación de las obras del peaje de Pacanguilla (numeral 9.4.d.3)), es decir, cuando aún no se habían culminado la totalidad de las obras a cargo del concesionario, lo cual

---

<sup>40</sup> Aprobado mediante el Decreto Supremo N° 410-2015-EF, publicado el 27.12.2015.

<sup>41</sup> Excepto en las unidades de peaje del Tramo Chiclayo – Piura.

evidentemente desvirtúa los objetivos del régimen tarifario original, generando un perjuicio a los usuarios, más aún cuando no existía certidumbre de la fecha de culminación de la totalidad de las obras.

#### **7.1.4.2 Análisis cuantitativo**

Como se ha indicado en el presente Trabajo de investigación, el objeto de la Adenda N° 2 del contrato de concesión fue permitir la continuidad del proyecto, poniendo en servicio los tramos ejecutados por el concesionario y continuar con la ejecución de las inversiones en los terrenos liberados, siendo el factor común que motivó cada modificación el incumplimiento en la entrega de terrenos, cuyos aspectos abordados en la referida adenda se han detallado con amplitud en el presente estudio.

La evaluación que realizaremos en el análisis cuantitativo se enmarca en la metodología de costo de servicio (tasa de retorno)<sup>42</sup> y se enfoca en analizar si se siguieron los principios para mantener la tasa de retorno inicial o, en su defecto, el VAN de la oferta, es decir, que el VAN inicial no se vea afectado por el incumplimiento de la entrega de terrenos, y si hubiera impacto en dicho VAN, se verificará si las medidas y mecanismos acordados en la Adenda N° 2 permitieron restablecer el VAN inicial.

Para el análisis cuantitativo se han definido dos escenarios de evaluación: Escenario de Oferta Económica (EOE) – Modelo Base y Escenario Retraso en la Entrega de Terrenos (ERET) – Modelo con Adenda, los cuales se describirán a continuación.

##### **A. Escenario Oferta Económica (EOE) – Modelo Base**

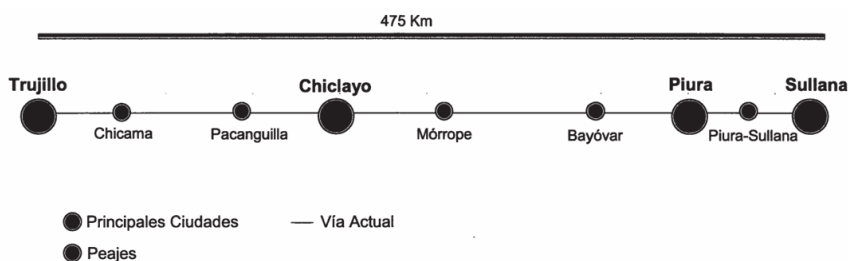
Este escenario prevé el cumplimiento de los plazos pactados para la entrega de terrenos, así como, la ejecución de las obras dentro de los plazos previstos. Para este escenario se va a considerar el modelo financiero elaborado por el asesor financiero de Proinversión, contenido en el Libro Blanco de la Concesión Autopista del Sol. Este modelo considera los ingresos de la concesión, así como los compromisos contractuales de entrega de terrenos y ejecución de obras (CAPEX), los costos de operación y mantenimiento (OPEX), financiamiento y las demás variables de la estructura económica financiera de la concesión.

---

<sup>42</sup> Enfoque financiero para evaluar la rentabilidad de un servicio o proyecto, que busca la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de caja futuros con la inversión inicial, es decir Valor Actual Neto es cero.

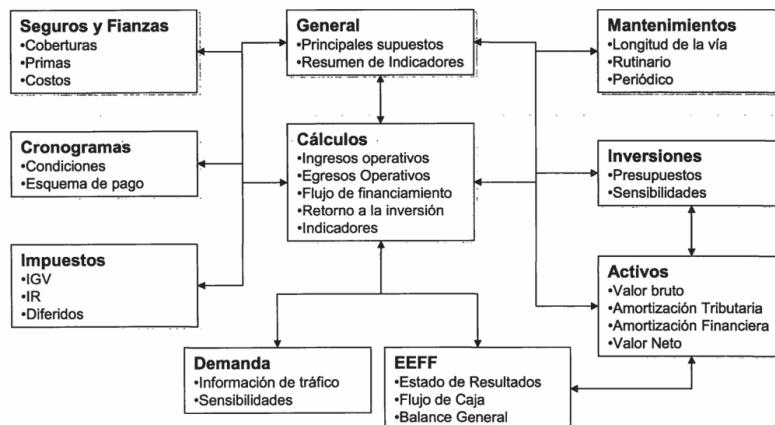
El asesor financiero que elaboró el modelo de esta concesión fue APOYO CONSULTORÍA y entregó cuatro informes, siendo de interés para el objetivo del presente estudio, el Informe Final N°1 – Modelo de Evaluación Económico – Financiero que sustenta el esquema de concesión de la Autopista del Sol. Tal como se detalla en el Informe N° 1 de APOYO CONSULTORÍA, el tramo de esta concesión incluye 4 ciudades principales: Trujillo, Chiclayo, Piura y Sullana; asimismo, consideró 5 unidades de peajes (Chicama, Pacanguilla, Mórrope, Bayóvar y Piura-Sullana):

**Gráfico N° 2: Tramo de la concesión Autopista del Sol**



Fuente: Proinversión, Libro Blanco Concesión vial Autopista del Sol (2009), Anexo 8.4 del Informe Final N° 1 Apoyo Consultoría.

**Gráfico N° 3: Esquema del modelo financiero concesión Autopista del Sol**



Fuente: Proinversión Libro Blanco Concesión Vial Autopista del Sol (2009), Anexo 8.4 del Informe Final N° 1 Apoyo Consultoría.

### Gráfico N° 4: Flujo de caja proyectado de la concesión Autopista del Sol

US\$ Miles

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	... 2019	... 2024	... 2029	... 2034
<b>Ingresos</b>	17,155	20,749	25,171	28,106	28,781	29,472	...	32,405	...	46,249
<b>Gastos</b>	(14,613)	(14,325)	(15,069)	(10,979)	(10,956)	(12,731)	...	(17,183)	...	(23,698)
Gastos Administrativos	(824)	(824)	(824)	(824)	(824)	(824)	...	(824)	...	(824)
Gastos Operativos	(1,616)	(1,830)	(2,045)	(2,045)	(2,045)	(2,045)	...	(2,055)	...	(2,055)
Seguros	(3,096)	(3,353)	(3,577)	(3,284)	(2,985)	(3,083)	...	(3,121)	...	(3,302)
Provisión de Mantenimiento	-	(2,137)	(7,583)	(8,067)	(8,067)	(8,067)	...	(8,067)	...	(8,067)
Oiltran	(172)	(207)	(252)	(281)	(288)	(295)	...	(324)	...	(462)
Fiduciario	(35)	(35)	(35)	(35)	(35)	(35)	...	(35)	...	(35)
Impuestos	(2,824)	(1,539)	-	(547)	(945)	(1,248)	...	(2,757)	...	(5,179)
Efecto IGV	(6,047)	(4,400)	(754)	4,104	4,232	2,866	...	0	...	0
<b>Flujo Operativo</b>	2,542	6,424	10,102	17,127	17,825	16,741	...	15,221	...	16,786
Inversiones	48,251	41,616	22,970	0	0	0	...	0	...	0
<b>Flujo Económico</b>	(45,709)	(35,192)	(12,868)	17,127	17,825	16,741	...	15,221	...	16,786
Desembolsos	2,000	250	250	250	250	2,429	...	10,122	...	250
Amortización de Deuda	0	0	0	0	0	0	...	0	...	0
Gastos Financieros	(1,658)	(4,640)	(6,562)	(8,569)	(9,979)	(9,979)	...	(9,979)	...	(9,979)
<b>Flujo de Financiamiento Neto</b>	342	(4,390)	(6,312)	(8,319)	(9,729)	(7,550)	...	143	...	(9,729)
<b>Flujo Financiero</b>	(45,367)	(39,581)	(19,180)	8,808	8,095	9,190	...	15,364	...	7,056

Fuente: Proinversión Libro Blanco Concesión Vial Autopista del Sol (2009), Anexo 8.4 del Informe Final N° 1 Apoyo Consultoría.

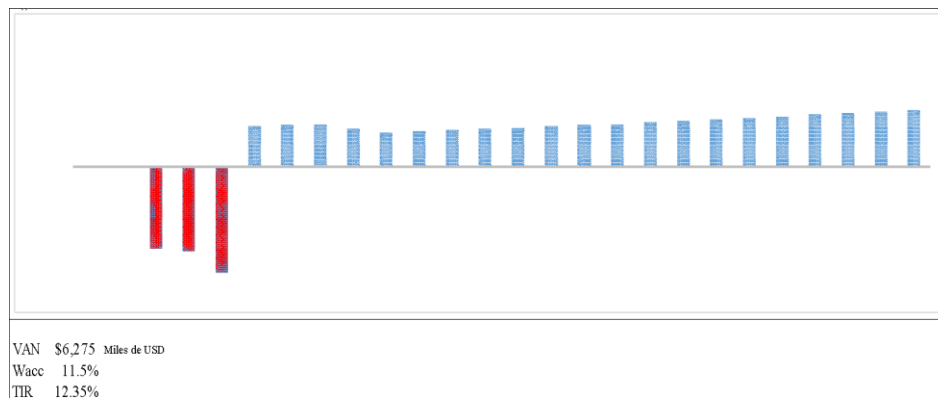
### Gráfico N° 5: Indicadores financieros Escenario Base

TIR	Total	Cobertura Financieras	Total
Proyecto	12.6%	Mínima	1.45
Para el inversionista	17.0%	Promedio	1.71

Fuente: Proinversión Libro Blanco Concesión Vial Autopista del Sol (2009), Anexo 8.4, Informe Final N° 1 Apoyo Consultoría.

El VAN correspondiente al Flujo de caja Libre del Proyecto ascendió a \$6.2 millones, que en términos de rentabilidad equivale a 12.6%. Esta es la línea base a considerar para evaluar las medidas de compensación reguladas en la Adenda N° 2:

### Gráfico N° 6: Flujo de caja libre



Elaboración propia. Fuente datos: Proinversión Libro Blanco Concesión vial Autopista del Sol (2009), Anexo 8.4 del Informe Apoyo Consultoría.

## B. Escenario Retraso en Entrega de Terrenos (ERET) – Modelo con Adenda.

A la fecha de la suscripción de la Adenda N° 2 no se había cumplido con la entrega de los terrenos y esto modificó la programación de ejecución de las obras, impactando en el esquema financiero inicial de la concesión. Los nuevos plazos de entrega se detallan en la cláusula 5.11.A<sup>43</sup> del contrato de concesión, incorporados mediante la Adenda N° 2.

Considerando el nuevo escenario de retraso de entrega de terrenos se colocará en el Modelo Base las nuevas oportunidades de entrega de terrenos y la ejecución de las obras considerados en la adenda, así como el impacto en las variables económicas financieras a nivel de CAPEX, OPEX, entre otros, y se determinará el impacto. Una vez determinado el impacto se evaluará si los mecanismos adoptados en la adenda permitieron mitigar o en su defecto eliminar los impactos de la demora en la entrega de los terrenos.

En el modelo económico financiero base se ha incorporado el retraso en la entrega de los terrenos, el cual ha impactado en el retraso de la ejecución de obras contractuales y el retraso del incremento tarifario que estaba condicionado a la culminación de la ejecución de obra, entre otros.

### Respecto de las inversiones

Las obras en el escenario con retraso se han tomado del reporte de avance de obras hasta el 2016, año en la que se firmó la Adenda N° 2, asumiendo que las obras pendientes de ejecución se realizarían en los 2 años siguientes. También se ha considerado un impacto en un mayor costo de obra derivado de asumir costos fijos asociados a mantener instalados campamentos, canteras, maquinarias, y continuar con personal contratado, entre otros costos asociados.

Para una mejor ilustración se muestran las inversiones en ambos escenarios Sin y Con Retraso de Entrega de Terrenos (RET) en el siguiente gráfico:

**Gráfico N° 7: Inversiones Sin y Con RET**

INVERSIONES											
	TOTAL	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Inversiones Sin RET	155,317,961	422,390	-	52,886,721	45,630,867	56,377,982	-	-	-	-	-
% Avance	100%	0.3%	0.0%	34.1%	29.4%	36.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Inversiones Con RET (Obra + Sobre costo)	198,688,721	422,390	-	5,098,305	10,305,085	12,366,102	33,410,169	37,749,153	34,169,492	32,584,013	32,584,013
Obra	155,317,961	422,390	-	3,983,051	8,050,847	9,661,017	26,101,695	29,491,525	26,694,915	25,456,260	25,456,260
% Avance	100.0%	0.3%	-	2.6%	5.2%	6.2%	16.8%	19.0%	17.2%	16.4%	16.4%
Sobre Costo Obra			0	1,115,254	2,254,237	2,705,085	7,308,475	8,257,627	7,474,576	7,127,753	7,127,753
% Sobre Costo Obra	28%										

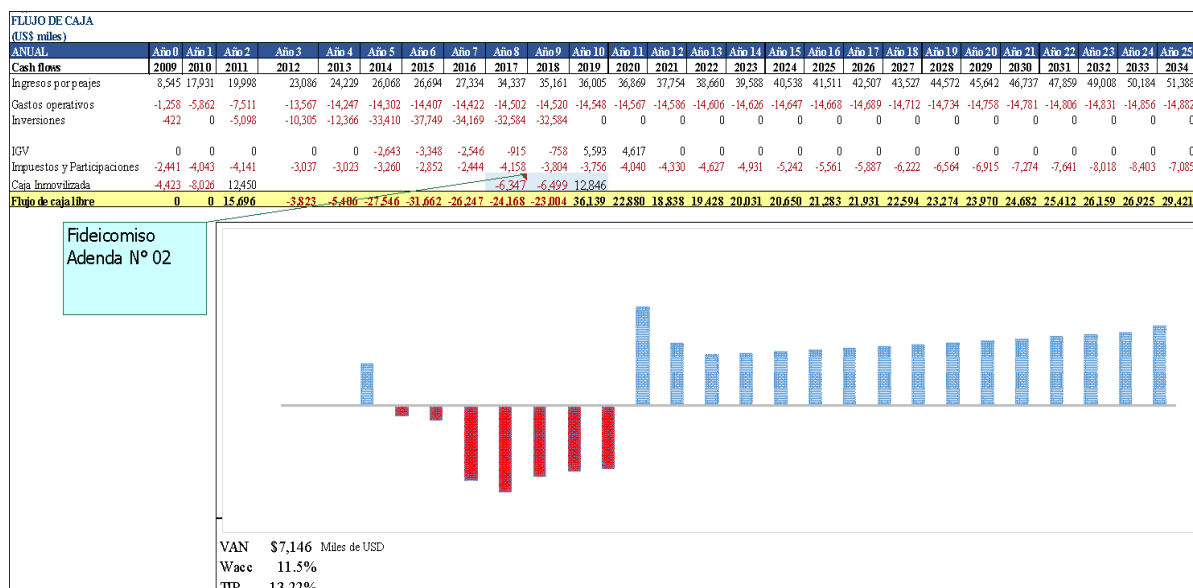
<sup>43</sup> Para las áreas de terrenos requeridos para el Evitamiento Piura a más tardar el 15.1.2017; para todas las áreas de terrenos desde el Óvalo Huanchaco (Km. 572+800) hasta finalizar el tramo continuo 4 de Paiján – Pacasmayo (Km. 668+388) se determina un plazo máximo hasta el 31.3.2017; para las áreas de terrenos requeridos para los tramos continuos 6 y 7 el plazo máximo es el 15.1.2017 y, finalmente, para el saldo de las áreas de terrenos que corresponden al Tramo Trujillo – Chiclayo se determinó como plazo máximo el 30.8.2017.

Elaboración propia. Fuente: Reportes de Avance de Obras OSITRAN (2016), Adenda N° 02 Autopista del Sol

### Respecto del Incremento Tarifario

En el modelo también se ha considerado el incremento tarifario permitido a los peajes de Chicama y Pacanguilla; los ingresos correspondientes a dichos incrementos se canalizaron en un fideicomiso y no son de libre disponibilidad hasta la culminación de la obra, es decir, estuvo como una caja inmovilizada, como se puede observar en el siguiente gráfico:

**Gráfico N° 8: Flujo de caja considerando el incremento tarifario**



Elaboración propia. Fuente: Reportes de Avance de Obras OSITRAN (2016), Adenda N° 02 Autopista del Sol (2016)

Un aspecto relevante en la evaluación económica financiera es incorporar todas las variables impactadas y con ello determinar si hay una afectación al TIR/VAN que requiera la implementación de un mecanismo de mitigación de los impactos. Dicha evaluación económica financiera a nivel de un modelo financiero base y un modelo con adenda no se ha podido encontrar en la información analizada respecto de la Adenda N° 2; por lo que, en la información a la que hemos tenido acceso solo hemos podido visualizar evaluaciones cualitativas y conceptuales, tanto en el informe del concedente como en los informes del regulador.

### Evaluación de ambos escenarios: con y sin retraso de entrega de terrenos

Se realizó una evaluación económica financiera a través de un modelo financiero que permita determinar y acotar las modificaciones contractuales que sean justas y equitativas para las partes (concedente y concesionario), es decir, que se mantenga el equilibrio económico financiero de la concesión.

Con la información a la que hemos tenido acceso, se comparó los flujos de caja libre del proyecto, donde principalmente se ha evaluado el impacto de retrasar las inversiones debido a la demora en la entrega de los terrenos y la postergación del incremento tarifario hasta la firma de la Adenda N° 2. Como se puede notar, por un lado la postergación de las inversiones mejora el flujo pero dicha postergación impacta en un mayor costo de obra; asimismo, el retraso del incremento tarifario empeora el flujo. Todos estos efectos deben ser capturados en el Modelo Financiero con sus respectivos efectos en impuestos (IR, IGV), entre otros, y determinar el VAN/TIR de este nuevo escenario, el cual se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla N° 14: Cuadro resumen de impactos financieros por demora entrega de terrenos**

Escenario Contrato de Concesión	Premisas para la metodología de Costo de Servicio (Tasa de retorno)	Indicadores Financieros	
		VAN (miles USS)	TIR
Oferta económica (EOE) – Modelo Base (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de plazos de entrega de terrenos al concesionario pactados en el contrato de concesión.</li> <li>• Se utilizó el modelo financiero del Libro Blanco de Proinversión de la concesión, elaborado por Apoyo Consultores.</li> </ul>	6,275	12,6%
Retraso de Entrega de Terrenos (ERET) – Modelo con adenda (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situación de retraso de la entrega de terrenos previo a la Adenda N° 2.</li> <li>• Nuevas oportunidades de entrega de terrenos pactadas en la Adenda N° 2.</li> <li>• Inversiones ejecutadas por el concesionario previo a la Adenda N° 2 (2016).</li> <li>• Mayor costo de obra por costos fijos por mantener instalados campamentos, canteras, maquinarias, personal, entre otros.</li> </ul>	7,146	13,2%
<b>Impacto financiero (2) – (1)</b>		<b>871</b>	<b>0,6%</b>

Elaboración propia. Fuente datos: Proinversión Libro Blanco Concesión vial Autopista del Sol (2009), Reportes de Avance de Obras OSITRAN (2016), Adenda N° 02 Autopista del Sol (2016)

De la comparación de los indicadores financieros del VAN y el TIR de ambos escenarios, se advierte que estos se aproximan, verificando que existe una ligera mejora de dichos indicadores financieros con las nuevas condiciones de la Adenda N° 2.

Respecto de los impactos financieros de la concesión por la suscripción de la Adenda N° 2, se han obtenido aplicando la diferencia del VAN y TIR del escenario con adenda y el escenario con el modelo financiero base de la concesión, resultando para el VAN un valor positivo de US\$ 871 mil y para el TIR un valor positivo de 0.6%. Por tanto, en base al análisis expuesto se verifica que la Adenda N° 2 de la concesión Autopista del Sol resultó un mecanismo eficaz para mitigar los impactos financieros generados por los retrasos de la entrega de los terrenos al concesionario por parte del Estado.

## 7.2 Adenda N° 4 del Contrato de Concesión de la Línea 2 Metro de Lima

### 7.2.1 Características principales del contrato

Las características principales de la concesión se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla N° 15: Línea 2 Metro de Lima**

<b>Nombre del contrato</b>	Contrato de Concesión de la Línea 2 y Ramal Av. Faucett – Av. Gambetta de la Red Básica del Metro de Lima y Callao
<b>Fecha de suscripción</b>	28.4.2014
<b>Concedente</b>	Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC)
<b>Concesionario</b>	Sociedad Concesionaria Metro de Lima Línea 2 S.A.
<b>Plazo de vigencia</b>	35 años contabilizado desde la firma del contrato
<b>Modalidad</b>	Cofinanciada
<b>Longitud</b>	35 Km. 35 estaciones, 37 pozos de ventilación (PV)/ salida de emergencia, 42 trenes de 6 coches inicialmente y 2 patios taller.
<b>Principales obligaciones del concesionario</b>	Diseño, financiamiento, construcción, equipamiento electromecánico, equipamiento de sistema y provisión de material rodante, operación y mantenimiento del proyecto.
<b>Montos de inversión</b>	Primera y segunda etapa: US\$ 4 523 317 189 (sin IGV)
<b>Número de adendas</b>	4
<b>Etapas del proyecto</b>	El proyecto se divide en 3 etapas: a) Primera Etapa: Inversiones obligatorias a ser ejecutadas en la Primera Etapa A y la Primera Etapa B, que comprenden los Tramos 3, 4, 5 y 6. • Primera Etapa A: Inversiones obligatorias del Tramo 5. • Primera Etapa 1B: Inversiones obligatorias de los Tramos 3, 4 y 6. b) Segunda Etapa: Inversiones obligatorias de los Tramos 1, 2, 7 y 8. c) Tercera Etapa: Inversiones obligatorias adicionales, en caso se cumplan las condiciones de incremento progresivo de demanda, según el numeral 6.24 del contrato de concesión.
<b>Estado actual</b>	Avance: 67,9%. A julio de 2024, el avance físico de la Etapa 1A se encuentra ejecutado al 100%. Con fecha 26.7.2023, se recibieron las obras correspondientes a la Etapa 1A, entrando en operación comercial el 21.12.2023.

Elaboración propia.

## 7.2.2 Problemática por la demora en la entrega de terrenos

Desde el inicio de la ejecución del contrato, uno de los principales problemas que se ha presentado para la ejecución de las obras ha sido la demora en la entrega de terrenos, siendo que, hasta la fecha de la elaboración del presente trabajo de investigación, aún quedan terrenos pendientes de entrega o cuya recepción ha sido parcial. Al respecto, habiendo ya determinado la causa principal de tal demora (no siendo la única), el concesionario ha referido en diferentes documentos que tal situación le habría generado grandes pérdidas, razón por la que optó por iniciar un arbitraje internacional ante el CIADI (Caso arbitral N° ARB/17/3), a fin de que se determine el monto total que el Estado Peruano debe asumir como consecuencia de los mismos. Cabe indicarse que el problema de la entrega de terrenos no ha sido lo único que se ha discutido en el arbitraje presentado ante el CIADI. Respecto a esto último, con fecha 6.7.2021 el Tribunal Arbitral emitió un documento preliminar denominado “Decisión de Competencia y Responsabilidad”, que determina la responsabilidad del concedente por la demora en la ejecución de las obras (ver Anexo III del presente trabajo de Investigación).

Al respecto, si bien se han determinado las responsabilidades por los sucesos reclamados en el referido arbitraje, la decisión del Tribunal Arbitral que incluirá el monto total que tales retrasos han generado, se ha reservado hasta la emisión del laudo final; documento que a la fecha de elaboración del presente trabajo de investigación no ha sido emitido, por lo que la cuantificación de los mismos no forma parte del análisis del presente trabajo. Adicionalmente, la fecha de corte del documento emitido tampoco consideró que, de manera posterior a la presentación del arbitraje, se suscribió la Adenda N° 2 al Contrato de Concesión, estableciendo, entre otros aspectos, nuevos plazos para la entrega de terrenos; pese a ello, en dicho documento también se reservó el derecho de los reclamos que surgieran como consecuencia de las demoras incurridas y que no permitieron el desarrollo del proyecto<sup>44</sup>.

---

<sup>44</sup> “5.2. En relación al: (i) Anexo III de esta Adenda N° 2, (ii) Nuevo Cronograma Actualizado de Entrega de Áreas de la Concesión, según Anexo I de esta Adenda N° 2, y (iii) las fechas máximas para la aprobación de los EDIs, así como al otorgamiento del derecho de uso de área de Quilca para la Planta de Dovelas señalada en la Cláusula Cuarta de la presente Adenda, las Partes declaran que no suponen el reconocimiento o aceptación o renuncia o allanamiento a las respectivas posiciones que han mantenido antes de la suscripción de esta Adenda N° 2, incluyendo entre otros, cartas, informes, oficios, memorándums y su posición con respecto a las mismas o a temas relacionados con el Arbitraje CIADI N° ARB/17/3 (en adelante, el Arbitraje CIADI), iniciado por el CONCESIONARIO ante el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones -

### 7.2.3 Renegociación contractual de la Adenda N° 4

Mediante la Carta N° ML2-SPV-CARTA-2023-1847 de fecha 1.9.2023<sup>45</sup>, el concesionario solicitó la suscripción de la Adenda N° 4 a fin de incorporar el presupuesto adicional que generaría la incorporación del “Paso en Lleno” para la Estación N° 13, señalando que los terrenos para la construcción de la referida estación debían ser entregado por el concedente como máximo el 27.9.2019. Adicionalmente, en la Carta N° ML2-SPV-CARTA-2023-2684 de fecha 26.10.2023<sup>46</sup>, el concesionario nuevamente expone las razones por las que se hace necesario la implementación de esta nueva técnica constructiva, señalando principalmente la demora en la entrega de terrenos por parte del concedente, así como la problemática con la gestión municipal relacionados a los permisos municipales para ejecución de obras y/o cerramientos. En esa comunicación, el concesionario hace referencia a una paralización previa de la Tuneladora en la Estación 16, que se habría dado por demora en la entrega de terrenos, y advierte que dicha demora en el Ramal 4 podría generar una nueva paralización de la tuneladora, haciendo hincapié que, para este sector, la tuneladora 2 paralizaría desde principios del año 2025 de no cumplir el concedente con la entrega de los terrenos. Asimismo, con respecto al Ramal 4 indica que en este sector no sería posible la implementación del Paso en Lleno por la “presencia masiva de agua en el terreno” (Empresa Concesionaria Línea 2 S.A.).

En tal sentido, si bien el análisis y evaluación del concedente para la suscripción de la Adenda N° 4 se sustenta en los problemas suscitados con la gestión municipal referidos a las autorizaciones municipales, queda claro que desde sus inicios, la demora en la entrega de terrenos fue y es un problema latente en el contrato de concesión, lo cual ha prolongado la ejecución de la infraestructura por un período de más de 6 años, existiendo obras pendientes de ejecución en la Etapa 1B, Etapa 2 y Ramal 4, habiéndose incluso suscrito las Adendas Nos. 1 y 2 con la finalidad de modificar los cronogramas y los plazos de ejecución; así como, una controversia internacional ante el CIADI. Tal problemática se agudizó más con los problemas municipales para la obtención de los permisos correspondientes, los que no eran otorgados sobre la base de cuestionamientos relacionados con el método constructivo usado por el

---

*CIADI. En consecuencia, las Partes declaran que lo acordado en la presente Adenda N° 2 no limita ni perjudica en nada su derecho a seguir reclamando en el Arbitraje CIADI todas las consecuencias que a su juicio, con fecha de corte de la firma de la Adenda N° 2, derivan de la misma.”*

<sup>45</sup> Antecedente del Informe N° 2049-2024-MTC/19.02, informe de sustento del MTC para la suscripción de la Adenda N° 4.

<sup>46</sup> Antecedente del Informe N° 2049-2024-MTC/19.02, informe de sustento del MTC para la suscripción de la Adenda N° 4.

concesionario para la construcción del proyecto, aspecto que no era de competencia municipal<sup>47</sup>.

Consideramos necesario resaltar que, con la Adenda N° 4 no se soluciona el problema de la demora en la entrega de terrenos, pues lo que buscó fue mitigar los impactos de dicha demora a través de la implementación del método constructivo “Paso en Lleno”, que permitía la continuación de la perforación de la Tuneladora N° 1, sin que la Estación N° 13 se encuentre construida a nivel de losa de fondo, evitando con ello los costos derivados de una posible e inminente paralización de tal maquinaria, cuyo costo por día de paralización fue proyectado en US 41,884 USD por día de parada, según lo indicado por el concesionario en su Carta N°ML2-SPV-CARTA-2023-2684 del 26.10.2023, monto que además fue recogido por la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao (ATU) en su Informe N° D-000213-2024-ATU/DI-SITF<sup>48</sup>.

En tal sentido, esta adenda resulta ser relevante debido a que no busca corregir los efectos de una demora por la entrega de terrenos, sino mitigar o evitar los costos que se generarían por la paralización de la tuneladora, actuando en beneficio tanto para el Estado (buscando evitar controversias destinadas a reclamar estos costos), así como para el concesionario, pues los días de paralización también implican sobrecostos así estos sean reclamados de forma posterior en un arbitraje.

A fin de tener un mayor entendimiento de las razones por las que fue necesaria la suscripción de la Adenda N° 4 se hace necesario una breve explicación del método constructivo establecido en el contrato:

### **Especificaciones técnicas que regulan la ejecución del túnel con la tuneladora**

El contrato de concesión contiene de manera expresa (numerales 3.8.2.1 y 3.8.2.6 del Anexo 6) las especificaciones técnicas para el paso de la Tuneladora (en adelante, TBM) estableciendo claramente que el paso de la TBM debe ser “a vacío”, es decir, que “debe pasar una vez la estación esté completamente excavada y preparada con las obras estructurales necesarias para garantizar el paso de la tuneladora”<sup>49</sup> (Contrato Línea 2, 2014).

---

<sup>47</sup> Radio Programas del Perú RPP vivo (06 de enero de 2024). “Discrepancias por la Línea 2 del Metro: esto dijo Rafael López Aliaga”. [Video]. Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=PSFwEhu8GeI>.

<sup>48</sup> Remitido mediante el Oficio N° D-000815-2024-ATU/GG (antecedente del Informe N° 2049-2024-MTC/19.02).

<sup>49</sup> Anexo 6 del Contrato de Concesión:

Atendiendo a ello, y considerando la demora en la construcción de la Estación 13, a nivel de losa de fondo que permita el paso de la TBM en vacío que sería aproximadamente mayor a un año<sup>50</sup>, era necesario la modificación e incorporación de esta metodología en el contrato de concesión, de tal forma que se permitiera un nuevo método constructivo denominado “Paso en Lleno”, lo que a criterio de dicha entidad podría mitigar los mayores retrasos en el proceso de excavación de la TBM. De la revisión de los informes de sustento de la suscripción de la Adenda N° 4<sup>51</sup>, advertimos que dicha adenda tuvo por objetivo mitigar los posibles retrasos y demoras que pudiesen materializarse a futuro, considerando, por parte de las entidades que participaron en el proceso de evaluación de dicha adenda, la materialización de una inminente paralización de la tuneladora, hecho que ya había ocurrido en la Estación 28 de Julio, lo que podía replicarse en la Estación 13, situación que generaría mayores impactos en el proyecto.

#### **Sobre el Decreto de Urgencia N° 009-2024**

Resulta importante referirnos a la promulgación del Decreto de Urgencia N° 009-2024, al ser el marco normativo que hizo posible la suscripción de la Adenda N° 4 con la inmediatez que se consideraba necesaria, dada la inminente paralización de una de las tuneladoras.

De la revisión de la documentación, se verifica que la paralización de la TMB estaba proyectada para junio del 2024<sup>52</sup>, fecha en la que llegaría a la Estación 12 y donde se detendría en su proceso de excavación hasta que la Estación 13 se encuentre a nivel de losa de fondo y permita el Paso en Vacío conforme a los términos del contrato de concesión. Es por ello que, la incorporación de un nuevo método constructivo denominado “Paso en Lleno” era indispensable para evitar o mitigar inminentes retrasos en el proyecto, dado que dicho método permitiría que la máquina tuneladora continúe con su proceso de excavación, sin que la siguiente estación se encuentre edificada a nivel de losa de fondo, lo cual debía realizarse a

---

*“3.8.2.1 Excepto en casos especiales relacionados con las limitaciones y la falta de espacio en la superficie, las estaciones se ejecutarán con el método de “Cut and Cover (C&C), preferiblemente con la secuencia de arriba-abajo. Las excavaciones, que se realizan al amparo de la losa de cubierta, se llevarán a cabo mediante pantallas que tendrán funciones estáticas también a largo plazo. El sistema constructivo prevé básicamente una estructura perimetral de contención en hormigón armado, que tendrá función permanente como parte integrante de la estructura de la estación. Esta contención podrá realizarse mediante muros vaciados in situ, pilotes armados; etc.*

*(...)*

*La secuencia constructiva asumida en el Estudio de Factibilidad establece que la TBM pase “a vacío” a través de las estaciones (...).”*

<sup>50</sup> Informe N° 2049-2024-MTC/19.02, informe de sustento del MTC para la suscripción de la Adenda N° 4.

<sup>51</sup> Informe N° 2049-2024-MTC/19.02, informe de sustento del MTC para la suscripción de la Adenda N° 4.

<sup>52</sup> Según el Decreto de Urgencia N° 009-2024.

través de una adenda. Es así que, con el Decreto de Urgencia N° 009-2024 se establece un procedimiento excepcional para realizar tal modificación contractual aplicable únicamente a dicha adenda<sup>53</sup>. Dicha norma disminuyó las formalidades del procedimiento de modificación contractual y permitió que las autoridades involucradas puedan suscribir la Adenda N° 4 en un período corto para su evaluación y posterior suscripción, y con ello la implementación del nuevo método constructivo “Paso en Lleno”.

#### **7.2.4 Metodología de análisis aplicada**

Para efectos del presente trabajo de investigación, se toma en consideración los siguientes argumentos:

1. Posibilidad y pertinencia de someter la ejecución del “Paso en Lleno” a concurso, es decir por algún otro proveedor

En muchos contratos de concesión se establece la posibilidad de que frente a un desacuerdo en los precios por la ejecución de algún trabajo adicional, el Estado pueda recurrir a un tercero para ejecutar tales labores. Este aspecto no fue materia de análisis por ninguna de las entidades; sin embargo, para efectos ilustrativos procedemos a analizar si tal alternativa era posible. Tal como lo establece el marco normativo vigente, es una obligación de los funcionarios del Estado el procurar generar el efecto de Valor por Dinero, es decir procurar que los recursos del Estado que se utilicen en los proyectos de APP sean eficientes y consecuentes con los resultados que se buscan lograr. También se ha considerado dentro del presente análisis que, de conformidad a lo dispuesto en el contrato de concesión y su matriz de riesgos, el riesgo de diseño y construcción recae en el concesionario; en tal sentido, no sería posible contratar a otra empresa que de forma temporal continúe con la excavación del túnel, pues ello implicaría un traslado del riesgo de construcción al Estado respecto de dicho tramo, ya que al no ser el concesionario quien lo ejecute no se podría forzar a este a asumir la responsabilidad de lo que pueda ejecutar un tercero contratista.

---

<sup>53</sup> Decreto de Urgencia N° 009-2024

*Artículo 3.- Reglas especiales para la ejecución del Paso en Lleno de la tuneladora -TBM en la Estación E-13: Estación Central del Proyecto Línea 2.*

*Autorizar de manera excepcional al Ministerio de Transportes y Comunicaciones a acordar con el Concesionario, una modificación contractual al Contrato de Concesión para el diseño, financiamiento, construcción, equipamiento electromecánico, equipamiento de sistema y provisión de material rodante, operación y mantenimiento del Proyecto “Línea 2 y Ramal Av. Faucett – Av. Gambetta de la Red Básica del Metro de Lima y Callao”; con la finalidad de permitir e implementar el paso en lleno de la Tuneladora – TBM-1 en la Estación E-13: “Estación Central”, de manera previa a su construcción:*

Adicionalmente a ello, y en el hipotético y poco probable escenario que dicho impedimento contractual pudiera ser superado, existe un impedimento de mayor relevancia que radica en el hecho de que la metodología constructiva ofertada y con la que el concesionario está realizando los túneles, es a través del uso de una gran máquina tuneladora que no existe en el país, cuyo proceso de armado demora alrededor de 4 meses, lo que hace técnicamente inviable la idea de plantear que sea otro proveedor el que ejecute este tramo del túnel en “Paso en Lleno”, pues la conclusión inmediata a dicho escenario hace que desde un inicio dicha alternativa sea descartada.

## 2. Beneficios que genera el avance en la ejecución del proyecto a nivel cualitativo

Sobre los beneficios que permite la continuación de las labores de la tuneladora en la Estación 13 con la técnica del “Paso en Lleno”, de la información recibida y analizada por las entidades dentro del presente trabajo de investigación, se identificaron los siguientes:

- El Contrato de Concesión de la Línea 2 se suscribió en el año 2014 y estaba previsto que la ejecución de las obras y la entrada en funcionamiento de la totalidad del proyecto culminaría en el año 2019 a 2020.
- A pesar de la suscripción de 2 adendas prorrogando la fecha de entrega de terrenos y ejecución de las obras, a la fecha en la que se suscribió la Adenda N° 4 aún no se había completado con la entrega total de las áreas para que el proyecto pueda ser culminado.
- El Tribunal Arbitral del CIADI en el caso “Metro de Lima Línea 2 S.A. v. Republic of Peru” (Caso CIADI No. ARB/17/3) emitió el documento preliminar denominado “Decisión de Competencia y Responsabilidad”, en la que determinó que la mayoría de los retrasos incurridos en la ejecución del proyecto recaen en el concedente, condenando al Estado Peruano al pago que dichos retrasos generaron, los que serán determinados al momento en que se emita el laudo final correspondiente. Hasta la fecha del presente informe, el referido laudo aún no ha sido publicado, por lo que se desconocen los costos que deberá asumir el Estado Peruano por tales retrasos.
- Adicionalmente a ello, la problemática que surgió con los temas de la obtención de las autorizaciones municipales o con sus prórrogas, predispuso al proyecto a la materialización de nuevos retrasos, por lo que resultaba pertinente la implementación

de medidas que puedan evitar los mismos, así como perjuicios que tales retrasos pudieran generar en el concesionario.

- Los usuarios debieron contar con un medio de transporte masivo como es el Metro de Lima hace ya más de 5 años, lo que permitiría el ordenamiento del transporte público dentro del área de influencia del Proyecto; sin embargo, ello aún no es posible. El Metro de Lima es uno de los grandes pasos que son necesarios para la desaparición del transporte informal, lo que ordenará el tráfico metropolitano y disminuirá la cantidad de accidentes que son usualmente causados por estos medios de transportes informales.

Adicionalmente, se describen los diferentes escenarios y alternativas que fueron analizados por las entidades involucradas en la evaluación de la Adenda N° 4 y que son los siguientes:

**a) Alternativa del “Paso en Vacío”:** Esta es la alternativa a la que se hace referencia en el contrato de concesión, la misma que implica que para que inicie el avance de la tuneladora de una Estación a otra, la Estación de destino debe estar construida a nivel de losa de fondo.

**b) Alternativa de “Paso en Lleno”:** Dicha alternativa permitiría la continuación de las labores de excavación de la tuneladora sin que la Estación 13 se encuentre culminada, debido a que pasará bajo tierra hasta la Estación 12, la misma que ya se encuentra culminada.

**c) Alternativa de extracción de la TBM para iniciar desde un pozo adyacente a la Estación 12 “Plaza Bolognesi”:** Esta alternativa resultaba ser también un mecanismo no presente en el contrato de concesión, pero sin involucrar un cambio en el método constructivo dispuesto contractualmente; sin embargo, resultó ser técnicamente complejo, pues consistía en el desmantelamiento de la TBM en la Estación 12 y la implementación de un nuevo pozo de ataque cerca a dicha estación, para poder armar nuevamente la TBM y que continúe su recorrido. Pese a que no implicaba un cambio en el método constructivo, su implementación también requería la suscripción de una adenda debido a que se generaban nuevas obligaciones de expropiaciones, así como la necesidad de desarmar y volver a ensamblar la TBM, además de los insumos a ser colocados en el Pozo de Ataque, aspectos que resultaban complejos y demorarían meses.

A continuación, se presenta una tabla que detalla la demora en los plazos de cada una de las alternativas para el reinicio de las labores de la tuneladora, así como los costos que implicaba cada una de las alternativas antes propuestas:

**Tabla N° 16: Alternativas por la demora en la entrega de la Estación 13**

ALTERNATIVA	COSTOS	PLAZOS
Paso en Vacío	Aproximadamente US \$ 18,384,416.10	15 meses de paralización de las TBM con sobrecostos que determinen en arbitraje
Paso en Lleno	US \$ 3,625,114.92	La TBM continúa trabajando
Extracción de la TBM de la Estación 12	US \$ 21,506,783.71	Aproximado de 3 años de retraso

Elaboración propia. Fuente: MTC, 2024. Informe N° 2049-2024-MTC/19.02.

Los criterios usados para el análisis de las diferentes alternativas, cuya implementación era técnicamente viable a efectos de mitigar el impacto por el retraso que pudiese darse como consecuencia de la demora en la construcción de la Estación 13 (entre otros, por la demora en la entrega de terrenos) era la alternativa de “Paso en Lleno”, lo que ciertamente evitaría en mayor medida los costos a consecuencia de una paralización de la tuneladora, siendo que el costo para la implementación de tal método constructivo ascendía a US \$ 3,625,114.92, muy por debajo de los costos que fueron calculados frente a los otros 2 escenarios analizados. Como consecuencia del análisis realizado por las entidades que intervinieron en la evaluación de la Adenda N° 4, se optó por la implementación del “Paso en Lleno” como método constructivo en la Estación 13.

### 7.2.5 Impacto Financiero de la Adenda N° 4

Con respecto al impacto financiero de la suscripción de la adenda materia de análisis, se debe partir como premisa principal que el análisis versa únicamente respecto de los efectos que surgen como consecuencia de la implementación de “Paso en Lleno” en función a los costos y período de ejecución de dicha técnica constructiva; esto es, que únicamente se ha evaluado los aspectos financieros de tal método constructivo, sin haber entrado al análisis del impacto en el contrato de concesión, o su efecto en los otros aspectos del contrato no relacionados a esta adenda. También se debe considerar que, a diferencia de las otras 2 adendas analizadas en el presente trabajo de investigación, esta adenda no está dirigida a compensar o recuperar el equilibrio del contrato por alguna demora en las obligaciones del concedente, sino a mitigar los efectos y sobrecostos como consecuencia de los retrasos en la demora de entrega de tierras.

Por ello, al momento de analizar el impacto económico de la Adenda N° 4, se ha hecho el comparativo de un escenario o comportamiento económico de los costos en un escenario “con Adenda” y compararlo al escenario “sin Adenda”. Cabe indicarse que para el presente trabajo de investigación, el análisis se efectúa en función de las proyecciones elaboradas con la información a la que hemos tenido acceso para este caso específico.

- **ESCENARIO SIN ADENDA**

Este escenario se calcula considerando el incumplimiento de los plazos para la entrega de los terrenos, así como la demora en la obtención de las autorizaciones que debió otorgar la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML).

En nuestro análisis se han identificado los siguientes impactos como consecuencia de tales demoras<sup>54</sup>:

- **Mayores costos de obra** derivados de la paralización de la tuneladora y de la planta de dovelas, dado que, el “Paso en Vacío” únicamente permite a la tuneladora operar cuando la estación se encuentra finalizada.
- **Solicitud de indemnizaciones por parte del concesionario**, se asume que el concesionario optaría por iniciar un arbitraje y solicitar las indemnizaciones de los mayores costos de obra. La estimación del sobre costo de la TBM y Planta de Dovelas, el cual sería reclamado vía proceso arbitral, se estimó en US \$17,574 mil y US \$809 mil, respectivamente<sup>55</sup>, como se puede observar en las siguientes tablas:

**Tabla N° 17: Sobrecostos por la paralización de TBM**

PARALIZACIÓN TBM (A)	TÉRMINO EJECUCIÓN E-13	REINICIO DE TUNELADORA (B)	DIFERENCIA EN MESES (B) - (A)	SOBRECOSTO TBM
Jun -24	Junio - 25	Ago-25	14 meses	US \$17,574,883.20

Elaboración propia. Fuente: MTC, 2024. Informe N° 2049-2024-MTC/19.02.

<sup>54</sup> Sobre este punto se debe tener en cuenta que no forma parte de esta Adenda los sobrecostos relacionados a otros aspectos del contrato, en la medida que las partes contractuales se encuentran litigando tal extremo en un proceso de arbitraje internacional ante el CIADI.

<sup>55</sup> Según el Informe N° D-000213-2024-ATU/DI/SIT, remitido por la ATU mediante el Oficio N° D-000815-2024-ATU/GG (Antecedente del Informe N° 2049-2024-MTC/19.02).

**Tabla N° 18: Sobrecostos por la paralización de planta de dovelas**

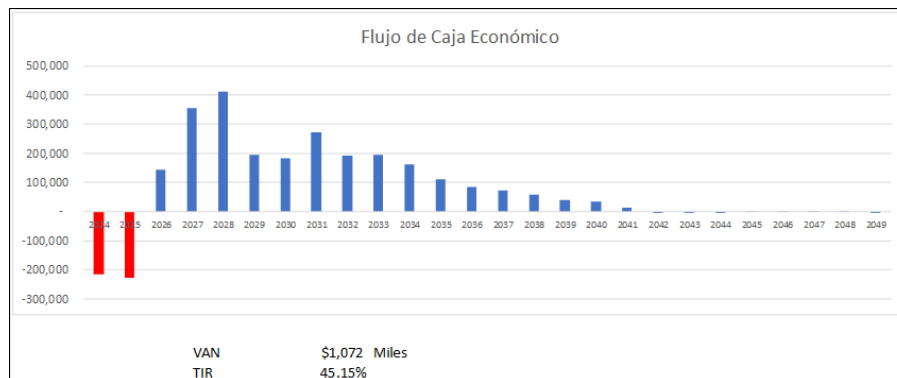
INICIO DE LA PARALIZACIÓN PLANTA DE DOVELAS (A)	REINICIO TUNELADORA	REINICIO PLANTA DE DOVELAS (B)	DIFERENCIA EN MESES (B) - (A)	SOBRECOSTO TBM
Nov -24	Ago-25	Oct-25	11 meses	US\$ 809,532.90

Elaboración propia. Fuente: MTC, 2024. Informe N° 2049-2024-MTC/19.02

- **Indemnizaciones por desfase en los flujos de RPI, PPO y RPMO**, se asume que el concesionario optaría por iniciar un arbitraje por los costos financieros de desfase en los flujos entre los cuales se incluirían los sobrecostos por la paralización de la tuneladora.
- **Gastos arbitrales frente a la Cámara de Comercio de Lima (CCL)**, estimados en US \$79,528 por concepto de honorarios y US \$34,431 por año por gastos administrativos.
- **Gastos arbitrales frente al Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI)**, estimados en US \$3000 mil por día por concepto de honorarios y US \$52,000.00 por año correspondiente a gastos administrativos.

El VAN correspondiente al Flujo de caja Libre en la situación sin Adenda ascendió a US\$1,072 mil, que en términos de rentabilidad equivale al 45.15%. Esta es la línea base que consideró el concedente para evaluar las medidas de compensación reguladas en la Adenda N° 4:

**Gráfico N° 9: Flujo de caja económico en la situación sin Adenda**



Elaboración propia datos: MTC, 2024. Informe N° 2049-2024-MTC/19.02, ATU, 2024. Informe N° D-000213-2024-ATU/DI/SITF y Apoyo Consultoría.

- **ESCENARIO CON ADENDA**

En la situación con Adenda se pretende evitar los costos en que se hubiera incurrido debido a la inminente paralización de la Tuneladora, considerándose que el Informe de sustento remitido para evaluación a OSITRAN indica que se busca evitar la activación de una controversia por el reconocimiento de tales costos.

Bajo este escenario, se advierte un costo incremental del Capex derivado del cambio en el procedimiento constructivo de “Paso en Vacío” a “Paso en Lleno” de la TBM1 a través de la Estación 13. Dicho costo incremental se estimó en US\$3,625 mil<sup>56</sup>:

**Tabla N° 19: Costo incremental por el cambio de proceso constructivo**

HITO	INICIAL	MODIFICADA	INCREMENTO
HO7 Diseño	\$ 71,714,062	\$71,953,343	\$239,281
H18-02 L2. 1B. Túnel con EPB - Fabricación de Dovelas Tramo PK. 14+500 - PK. 11+250	\$14,224,664	\$15,009,685	\$785,021
H20-01 L2. E1B. Estación E-13 - Estación Central - Obra Civil	\$31,832,426	\$32,405,086	\$572,660
H27-02 L2. Túnel con EPB - Tramo Estación 28 de Julio - Bolognesi - Obra Civil	\$38,984,495	\$41,012,648	\$2,028,153
<b>TOTAL</b>	<b>\$156,755,647</b>	<b>\$160,380,762</b>	<b>\$3,625,115</b>

Elaboración propia datos: MTC, 2024. Informe N° 2049-2024-MTC/19.02, ATU, 2024.  
Informe N° D-000213-2024-ATU/DI/SITF y Apoyo Consultoría.

Asimismo, se reconoce el costo incremental del OPEX derivado de la culminación anticipada de las inversiones a través del RPMO<sup>57</sup>:

**Tabla N° 20: Costo incremental del OPEX**

AÑOS	TOTAL	Oct-24	Dic-25	Dic-26	Dic-27	Dic-28	Dic-29
RPMO	17,292	-	-	-	-	4,588	12,704
Costos de operación	6,040	-	-	-	-	-1,473	-4,567
Costos de Mantenimiento	6,224	-	-	-	-	-3,323	-2,901
Supervisión de obras	136	-344	-1,670	-3,124	-1,661	2,436	905
Supervisión de O y M	387	-	-	-	-	-103	-284
Aporte por regulación	134	-	-411	-1,321	-889	2,059	413
Seguros	1,254	-37	-39	-39	-40	-41	-42

Elaboración propia datos: MTC, 2024. Informe N° 2049-2024-MTC/19.02, ATU, 2024.  
Informe N° D-000213-2024-ATU/DI/SITF y Apoyo Consultoría.

<sup>56</sup> Según el Informe N° D-000213-2024-ATU/DI/SIT, remitido por la ATU mediante el Oficio N° D-000815-2024-ATU/GG (Antecedente del Informe N° 2049-2024-MTC/19.02)

<sup>57</sup> Según el Informe N° D-000213-2024-ATU/DI/SIT, remitido por la ATU mediante el Oficio N° D-000815-2024-ATU/GG (Antecedente del Informe N° 2049-2024-MTC/19.02).

Adicionalmente, se puede determinar el costo incremental del CAPEX derivado del cambio del procedimiento constructivo de “Paso en Vacío” a “Paso en Lleno” de la TBM a través de la Estación 13. Dicho costo incremental se estimó en \$3,625 mil, conforme se aprecia en la siguiente tabla:

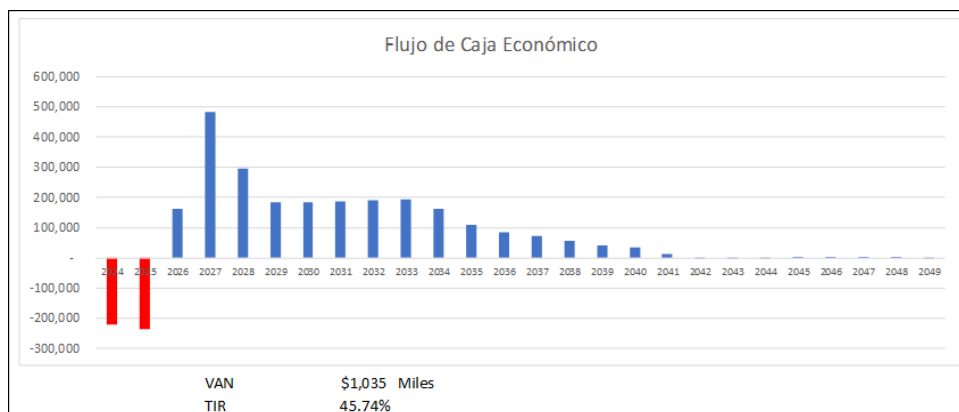
**Tabla N° 21: Costo incremental del CAPEX**

HITO	INVERSIÓN INICIAL	INVERSIÓN MODIFICADA	INCREMENTO DE INVERSIÓN
H07 DISEÑO	US \$71,714,062	US \$ 71,953,343	US \$ 239,281
H18-02 L2. E1B. Túnel con EPB- Fabricación de Dovelas Tramo PK. 14+500 - PK. 11+250	US \$ 14,224,664	US \$ 15,009,685	US \$ 785,021
H20-01 L2. E1B. Estación E-13 - Estación Central - Obra Civil	US \$ 31,832,426	US \$ 32,405,086	US \$ 572,660
H27-02 L2. E1B. Túnel con EPB - Tramo Estación 28 de julio - Bolognesi-Obra Civil.	US \$ 38,984,495	US \$ 41,012,648	US \$ 2,028,153
<b>TOTAL</b>			<b>US \$ 3,625,115</b>

Elaboración propia. Fuente: MTC, 2024. Informe N° 2049-2024-MTC/19.02, ATU,2024. Informe N° D-000213-2024-ATU/DI/SITF. Apoyo Consultoría.

Con respecto a las variaciones del VAN correspondiente al Flujo de caja Libre en la situación con Adenda, éste ascendió a US\$ 1,035 mil, que en términos de rentabilidad equivale al 45.74%, la cual tiende a ser similar al VAN/TIR de la situación sin Adenda:

**Gráfico 10: Flujo de caja económico en la situación con Adenda**



Elaboración propia. Fuente: MTC, 2024. Informe N° 2049-2024-MTC/19.02, ATU,2024. Informe N° D-000213-2024-ATU/DI/SITF. Apoyo Consultoría.

Cabe indicarse que, para este cálculo se han utilizado los valores remitidos por las diferentes entidades y documentos asociados a la Adenda N° 4, en el que únicamente se hace referencia al costo e incrementos de implementar el método constructivo denominado “Paso en Lleno”,

realizando una comparación frente al escenario sin adenda, que equivale únicamente a los costos de paralización de la tuneladora por un tiempo aproximado al que se había calculado que estaría culminada la Estación 13 a nivel de losa de fondo, que permita el “Paso en Vacío” de conformidad a los términos establecidos en el contrato de concesión.

En ese contexto, se ha comparado los flujos de caja libre del proyecto, donde principalmente se ha evaluado el impacto de no contar oportunamente con los terrenos que permitan el inicio de las labores de construcción de la Estación 13, así como en la demora de las autorizaciones por parte de la MML, lo que generó la necesidad de incorporar un nuevo procedimiento constructivo de “Paso en Vacío” a “Paso en Lleno” de la TBM, aplicable únicamente para la Estación 13. Tal aspecto implicó el reconocimiento de un incremento del CAPEX, que fue evaluado mediante la metodología de comparar el VAN en los escenarios sin y con Adenda, bajo el enfoque de evitar mayores costos arbitrarios al concedente.

Los resultados de la evaluación se resumen en la siguiente tabla:

**Tabla N° 22: Metodología de evaluación**

INDICADORES DE RENTABILIDAD	VAN (MILES DE \$)	TIR
Escenario sin Adenda	1,072	45.2%
Escenario con Adenda	1,035	45.7%
Impacto (A) - (B)	-37	0.6%

Elaboración propia. Fuente: MTC, 2024. Informe N° 2049-2024-MTC/19.02, ATU,2024. Informe N° D-000213-2024-ATU/DI/SITF. Apoyo Consultoría.

Dicho resultado en el entendido del concedente mantuvo el equilibrio económico financiero, debido a que el VAN en el escenario con Adenda es menor y tiende a ser similar al VAN sin Adenda.

### 7.3 Adenda N° 7 del Contrato de Concesión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez

#### 7.3.1 Características principales del contrato

Las características principales del contrato de concesión se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla N° 23: Aeropuerto Internacional Jorge Chávez**

<b>Nombre del contrato</b>	Contrato de Concesión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez
<b>Fecha de suscripción</b>	14.2.2001
<b>Concedente</b>	Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC)
<b>Concesionario</b>	Sociedad Concesionaria Lima Airport Partners S.R.L (LAP)
<b>Plazo de vigencia</b>	40 años contabilizado desde la firma del contrato

<b>Modalidad</b>	Autofinanciada
<b>Objetivo</b>	Operación, mantenimiento, modernización y expansión integral del aeropuerto
<b>Principales obligaciones del concesionario</b>	Servicios aeroportuarios, infraestructura aeronáutica y explotación comercial de las áreas no aeronáuticas, conforme al Plan Maestro aprobado por el MTC.
<b>Montos de inversión</b>	Inversión inicial ofertada: US\$ 1 061,5 millones (inc. IGV) Proyecto de ampliación del aeropuerto: US\$ 1 200,0 millones (inc. IGV)
<b>Número de adendas</b>	8
<b>Régimen tarifario</b>	Esquema de ingresos mixtos (tarifarios y comerciales) con una retribución del 46,511% a favor del Estado sobre los ingresos brutos generados por el concesionario.
<b>Etapas del proyecto</b>	(i) Preoperativa (ii) De transferencia (iii) Inversiones iniciales (iv) Expansión
<b>Estado actual</b>	El 1.6.2025 se inauguró la segunda pista de aterrizaje. El proyecto de ampliación del aeropuerto comprende inversión directa de LAP: nueva torre de control, segunda pista de aterrizaje, nuevo terminal de pasajeros e inversión de terceros en el componente denominado Lima Airport City.

Elaboración: propia. Fuente: OSITRAN (2023), Gerencia de Regulación y Estudios Económicos.

### 7.3.2 Incumplimiento del concedente y efectos en el desarrollo del proyecto

La obligación del Estado de entregar los terrenos necesarios para la ejecución de las fases de expansión del aeropuerto fue incumplida de manera sustantiva. Aunque el contrato establecía que dicha entrega debía realizarse a más tardar en el año 2005; en la práctica, los terrenos no fueron transferidos completamente sino hasta octubre de 2018, con un retraso superior a 13 años. Este incumplimiento generó un efecto en cadena sobre el cronograma de inversiones, comprometiendo la ejecución de obras clave como la segunda pista de aterrizaje, la torre de control y el nuevo terminal de pasajeros.

Evidenciado el incumplimiento contractual, cabe preguntarse hasta qué punto era necesario una intervención en la estructura del contrato, ¿no existían otros mecanismos que permitieran resarcir los costos generados por el atraso en la entrega de los terrenos? En todo caso ¿no era posible, si la afectación a los flujos era demostrable, recurrir al mecanismo de reequilibrio económico financiero?

La Adenda N° 7 incorpora, de manera implícita, el reconocimiento del incumplimiento del concedente en la entrega de terrenos, al punto que dicha situación se convierte en el fundamento material para varias de las modificaciones aprobadas. En especial, se reconoce que este incumplimiento generó retrasos insalvables que imposibilitaron al concesionario cumplir sus propias obligaciones dentro de los plazos originalmente pactados. Este

reconocimiento —aunque no exprese una declaración de responsabilidad en términos jurídicos formales— se traduce en actos contractuales reparadores, como la prórroga del plazo de concesión y la redefinición de obras obligatorias. La renegociación formalizada mediante la Adenda N° 7 incluye instrumentos clásicos de recomposición del equilibrio económico-financiero: ajustes en el cronograma, modificación de obligaciones, reconfiguración del objeto contractual y reasignación parcial de riesgos. Aunque no se conceden compensaciones económicas explícitas, ni ajustes tarifarios directos; la extensión del plazo contractual y la modificación del diseño del proyecto cumplen una función correctiva equivalente, en términos de valor presente neto y tasa interna de retorno esperada.

Las renegociaciones contractuales en el marco de APP han sido reconocidas como mecanismos legítimos y técnicamente necesarios para preservar el equilibrio económico-financiero de los contratos frente a eventos imprevistos o incumplimientos atribuibles al Estado (Guasch, 2004).

Esta lógica está plenamente alineada con la estructura de la Adenda N° 7 que, ante el retraso del concedente en la entrega de terrenos, reconfigura el diseño del proyecto, extiende el plazo de vigencia del contrato y ajusta el cronograma de obligaciones, sin introducir compensaciones monetarias directas, pero corrigiendo el desbalance financiero en términos de TIR y VAN esperado, como también lo sugiere el análisis financiero del propio concesionario.

### **7.3.3 Limitaciones del contrato frente al incumplimiento del concedente**

Una de las lecciones más relevantes que ofrece la Adenda N° 7 es la constatación de que el contrato original no preveía mecanismos expresos para abordar situaciones de incumplimiento sustancial del concedente, como fue el retraso prolongado en la entrega de terrenos establecidos en el Anexo 11 del contrato. El análisis detallado de las cláusulas contractuales demuestra que la única vía prevista para activar el restablecimiento del equilibrio económico-financiero se encontraba limitada a los casos de alteraciones derivadas de cambios en las leyes aplicables o en normas tarifarias. El mecanismo estaba condicionado al cumplimiento de umbrales cuantitativos precisos (variaciones del 5.5% en ingresos o costos durante cuatro trimestres consecutivos) y exclusivamente vinculado a impactos generados por disposiciones

normativas nuevas que afecten directamente la inversión, titularidad u operación del aeropuerto.

En consecuencia, el marco contractual original resultó insuficiente para abordar contingencias como el incumplimiento del Estado en la entrega oportuna de terrenos, cuya omisión generó perjuicios operativos, contractuales y financieros, pero no encajaba en la causal típica prevista para el equilibrio económico-financiero. Ante esta limitación, las partes optaron por un camino alternativo: la estructuración de una adenda integral —la Adenda N° 7— sustentada en un modelo técnico externo basado en el principio del Valor Actual Neto Equivalente. Esta solución, que excede el marco convencional del contrato, fue validada por las entidades técnicas competentes (MTC, MEF y OSITRAN) y permitió rediseñar el objeto, cronograma y horizonte económico del proyecto, sin necesidad de introducir compensaciones tarifarias ni transferencias fiscales.

Este episodio demuestra que, en contextos de infraestructura compleja, las cláusulas contractuales de equilibrio económico-financiero pueden ser necesarias pero no suficientes. Frente a eventos no contemplados, la única vía posible para preservar la sostenibilidad de la concesión podría ser la renegociación estructural. Esta evidencia refuerza la hipótesis central del presente trabajo: las renegociaciones contractuales pueden ser mecanismos eficaces para mitigar los impactos financieros de eventos adversos no previstos, especialmente cuando éstos derivan del incumplimiento del Estado.

La Adenda N° 7 representa una reconfiguración sustancial del contrato de concesión original, no solo porque modifica el objeto físico del proyecto, sino porque reconoce —de manera implícita y en algunos extremos de forma expresa— la necesidad de adaptar el contrato a los efectos acumulados por el incumplimiento previo del concedente, especialmente en lo relativo a la entrega de terrenos.

**Tabla 24: Cláusulas y anexos modificados por la Adenda N° 7 al Contrato de Concesión**

Tipo de disposición	Elemento contractual modificado o eliminado
Cláusulas modificadas	1.1, 1.26, 1.60, 3.2, 5.6.2.1, 5.7, 5.7.1, 5.23, 15.5 literal c), 18.1, 24.7
Cláusulas nuevas	Se incorpora la cláusula 24.14
Anexos modificados	Anexo 5 (numeral 5, numeral 2.1, Apéndice 2), Anexo 10 (numeral 14), Anexo 11 (numerales 1, 2, 4), Anexo 14 (numeral 1.1 y texto general)
Anexos incorporados	Anexo 10 (numeral 18), Anexo 11 (numeral 5 y Apéndice 1)

### 7.3.4 Renegociación contractual de la Adenda N° 7

En diciembre de 2016, el MTC y LAP suscribieron un acta como resultado del proceso de trato directo, en la que se recogía la voluntad de las partes de resolver el problema derivado del incumplimiento en la entrega de terrenos. Esta voluntad se concretó en la formulación de una adenda que propuso una solución estructural: la extensión del plazo de la concesión y la redefinición del objeto del contrato. La Adenda N° 7 fue evaluada por las entidades competentes. El MTC lideró el proceso de evaluación y validación del modelo financiero. El MEF emitió una opinión favorable sobre la propuesta, indicando que era neutral en términos fiscales. OSITRAN también se pronunció a favor, aunque formuló observaciones técnicas que fueron luego levantadas. La CGR no intervino directamente en el proceso, por no estar obligada legalmente a hacerlo al tratarse de una APP autofinanciada.

La Adenda N° 7 fue finalmente suscrita en julio de 2017. Incluyó la ampliación del plazo contractual en ocho años (hasta 2038), la redefinición del objeto (construcción de un nuevo terminal único), la aprobación de un nuevo cronograma de inversiones y la implementación de mecanismos de coordinación técnica. Estas modificaciones no estaban previstas expresamente en el contrato original y fueron posibles únicamente mediante una reconfiguración legal y económica del proyecto a través de un nuevo acto jurídico.

**Tabla N° 25: Opiniones emitidas a la Adenda N° 7**

Entidad	Opinión Técnica Emitida	Condiciones, Observaciones o Enfoques
MTC	Aprobó la Adenda y promovió su suscripción.	Validó el modelo financiero con apoyo técnico de FRI-ESAN. Consideró que la prórroga no afectaba tarifas ni implicaba aportes públicos.
OSITRAN	Opinión técnica favorable condicionada al levantamiento de observaciones.	Recomendó asegurar neutralidad regulatoria y evitar ventajas indebidas. Aprobó el enfoque de VAN equivalente.
MEF	Opinión favorable sin observaciones.	Confirmó que la medida era fiscalmente neutral y técnicamente razonable. No alteraba el perfil de riesgo del Estado.
CGR	No emitió opinión formal ni participó en la evaluación técnica.	Señaló que su intervención no era obligatoria por tratarse de una APP autofinanciada según el marco legal vigente.

Elaboración Propia. Fuente: Antecedentes administrativos de Resolución Ministerial N° 702-2017 MTC/01.

### 7.3.5 Metodología de análisis aplicada

#### Escenario base

Corresponde a la trayectoria financiera originalmente prevista en el Contrato de Concesión, bajo el supuesto de entrega oportuna de los terrenos y ejecución de las inversiones conforme al cronograma pactado. En este escenario, el modelo económico-financiero considera la realización del CAPEX comprometido dentro del plazo contractual, la entrada en operación de la infraestructura en las fechas programadas y la generación de flujos de caja suficientes para recuperar las inversiones y remunerar el capital al costo promedio ponderado de capital (CPPC). La condición de VAN igual a cero, calculada al CPPC, refleja el equilibrio económico-financiero inicial del contrato, en el cual el concesionario no obtiene rentas extraordinarias ni incurre en pérdidas, y constituye la línea de referencia frente a la cual se evalúan los efectos del incumplimiento del concedente y la eficacia de los mecanismos de ajuste introducidos posteriormente.

### **Escenario sin Adenda**

El escenario sin Adenda N° 7 es analizado como un escenario de afectación, en el cual se materializa el retraso en la entrega de terrenos sin la aplicación de mecanismos contractuales de compensación. Este escenario no constituye una situación contractual sostenible, sino un referente analítico que permite identificar la magnitud del desequilibrio económico-financiero generado por el incumplimiento del concedente, conforme a la hipótesis y preguntas de investigación planteadas.

El análisis parte de un escenario base sin retraso, en el cual las inversiones correspondientes a la segunda pista de aterrizaje y al nuevo terminal se ejecutan conforme al cronograma previsto en el Contrato de Concesión, permitiendo que el flujo de caja libre descontado al Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC) recupere las inversiones dentro del plazo original de 30 años, con un VAN igual a cero, representativo del equilibrio económico-financiero inicial. En contraste, cuando se incorpora el retraso en la entrega de terrenos, el desfase en el cronograma de inversiones y en la puesta en operación de la infraestructura genera una alteración de los flujos proyectados, produciendo una pérdida de valor económico que rompe dicho equilibrio.

El escenario sin adenda pone de manifiesto que el retraso en la entrega de terrenos, imputable al concedente, genera una afectación económica relevante que rompe el equilibrio financiero originalmente previsto en el contrato, al alterar el cronograma de inversiones y desplazar

temporalmente la generación de ingresos sin un ajuste compensatorio equivalente. Sobre esta base, el cuadro siguiente presenta una comparación sistemática entre el escenario base, el escenario afectado por el retraso y el escenario ajustado mediante la Adenda N° 7, con el objeto de apreciar con claridad el mecanismo de restablecimiento del equilibrio económico-financiero

**Tabla N° 26. Comparación de escenarios financieros en el caso LAP**

Elemento	Escenario base (sin retraso)	Escenario de afectación por retraso (sin adenda)	Escenario con Adenda N° 7 (restablecimiento)
Supuesto central	Entrega oportuna de terrenos conforme al contrato de concesión	Retraso en la entrega de terrenos imputable al concedente	Reconocimiento del retraso y aplicación de mecanismo compensatorio
Naturaleza del escenario	Escenario contractual y financiero de referencia	Escenario contrafactual de afectación (no sostenible contractualmente)	Escenario contractual ajustado vía renegociación
Cronograma de inversiones	Ejecutado según cronograma original	Diferido por indisponibilidad de áreas	Reprogramado, manteniendo su recuperación económica
Inicio de operación de infraestructura clave	Conforme al calendario contractual	Postergado respecto al escenario base	Alineado al nuevo horizonte concesional
Horizonte concesional	30 años (plazo original)	30 años (sin ajuste)	38 años (ampliación de 8 años)
Tratamiento del riesgo de retraso predial	No materializado	Asumido de facto por el concesionario	Reasignado al concedente mediante extensión de plazo
Valor Actual Neto (VAN)	VAN = 0 (equilibrio económico-financiero)	VAN < 0 (pérdida de valor por retraso)	VAN = 0 (equilibrio restablecido)
Tasa Interna de Retorno (TIR)	Consistente con el CPPC	Inferior a la prevista en la adjudicación	Restituida al nivel compatible con el CPPC
Equilibrio económico-financiero	Preservado	Roto por incumplimiento del concedente	Restablecido mediante renegociación

Elaboración: propia. Fuentes: Contrato de Concesión LAP; Informe FRI-ESAN<sup>58</sup>; Adenda N° 7.

### Escenario con Adenda

La Adenda N° 7, frente a la afectación financiera, identificó que el restablecimiento de la TIR sólo era posible extendiendo el plazo del contrato. Así, sin modificar tarifas ni introducir subsidios, se compensa al concesionario manteniendo el equilibrio económico-financiero bajo el principio del VAN equivalente.

- **EOE (Escenario Oferta Económica):** corresponde al flujo proyectado conforme al cronograma original de inversiones, sin afectación por retrasos.

<sup>58</sup> Universidad ESAN, Instituto de Regulación y Finanzas (FRI). (2016). Estimación de la ampliación del periodo de concesión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (Informe de consultoría; E-334074-2016) [Informe no publicado]. Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú.

- **ERET (Escenario con Retraso en la Entrega de Terrenos):** incluye los efectos del diferimiento en la ejecución de las obras clave por falta de disponibilidad oportuna de los terrenos.

El objetivo del análisis fue estimar el número de años adicionales de concesión necesarios para que el VAN del escenario con retraso alcance un valor igual a cero ( $VAN = 0$ ), recuperando así el equilibrio financiero originalmente previsto en el modelo de adjudicación. La evaluación de la Adenda N° 7 se desarrolló bajo el enfoque de **regulación por tasa de retorno**, en el cual se busca asegurar que la rentabilidad del concesionario sea equivalente al costo de capital estimado, sin excedentes ni pérdidas, conforme al principio del **modelo de costo de servicio**, el mismo que se expresa con la siguiente relación:

$$p_t * Q_t(p_t) = c * Q(p_t) + D_t + r * V_t$$

Esta metodología sugiere que los ingresos cubran los costos de operación, así como la depreciación/amortización de las inversiones y la retribución de capital. En esta ecuación el parámetro  $r$  representa a la TIR.

**Tabla N° 27: Símbolo y significado**

Símbolo	Significado
$p_t$	Tarifa cobrada al usuario en el periodo t
$Q(p_t)$	Cantidad de demanda estimada en función de la tarifa
$c$	Costo medio operativo unitario por unidad de demanda
$c * Q(p_t)$	Costos operativos totales (variables)
$D_t$	Depreciación y/o amortización del capital invertido en el periodo t
$r$	Tasa de retribución permitida al capital, normalmente alineada con el costo de capital regulatorio
$V_t$	Valor contable del capital invertido pendiente de recuperar
$r * V_t$	Retorno requerido sobre el capital invertido (retribución financiera)

Elaboración: propia. Fuente: Jamison, M. A. (2014)

En concesiones de infraestructura, la fórmula de tasa de retorno o modelo de costo de servicio es una herramienta fundamental para establecer mecanismos de remuneración equilibrados. Su finalidad es asegurar que los ingresos generados cubran todos los costos y otorguen una rentabilidad razonable al inversionista. El lado izquierdo de la ecuación representa los ingresos obtenidos por la prestación del servicio. El lado derecho representa los costos operativos, la amortización de la inversión y la rentabilidad esperada. Cuando se igualan ambos lados, el

Valor Actual Neto (VAN) del proyecto es igual a cero, y la Tasa Interna de Retorno (TIR) coincide con el costo de capital, garantizando sostenibilidad sin rentas extraordinarias.

La igualdad implica que el **ingreso total generado** por la concesión (lado izquierdo) debe ser suficiente para:

- Cubrir **costos operativos variables**
- Amortizar el capital invertido (**depreciación**)
- Retribuir razonablemente al inversionista (según la tasa de retorno pactada o regulada)

Este modelo fue usado para justificar la compensación vía extensión de plazo. En lugar de modificar la tarifa *pt*, se decidió actuar sobre el tiempo (prolongando la concesión), de modo que los ingresos acumulados pudieran igualar los costos más el retorno al capital invertido. El equilibrio se alcanza cuando el  $VAN = 0$  y la TIR iguala al  $Ke$  (costo de capital del proyecto).

#### **Parámetros clave del modelo**

- **Horizonte de evaluación:** 30 años (base) y 38 años (ajustado con adenda)
- **Financiamiento:** 60% deuda *senior*, 40% *equity*
- **Tasa de IRR económica:** 12.6% (EOE)
- **Tasa de IRR financiera (*equity*):** 17.2% (EOE)
- **Costos constructivos y operativos:** ajustados según cronograma de obras y retraso en terrenos
- **Moneda base:** dólares constantes

#### **Impactos del retraso en los indicadores financieros**

El retraso en la entrega de terrenos generó un conjunto de efectos encadenados:

- **Diferimiento de ingresos** por postergación en la operación del nuevo terminal
- **Extensión del CAPEX sin retorno**, aumentando la exposición financiera
- **Aumento en costos fijos**, como seguros, garantías y logística
- **Desalineación del cronograma**, lo que afectó el cumplimiento de hitos contractuales clave.

**Tabla N° 28: Resultados comparativos del modelo**

Indicador	EOE (sin retraso)	ERET (con retraso)	Impacto (%)
TIR Económica	12.6%	11.4%	-1.2%
TIR Financiera	17.2%	15.0%	-2.2%
VAN Total (USD MM)	0.00	-9.69	N/A

Elaboración: propia. Fuente: Modelo financiero FRI-ESAN de la Adenda N° 7.

### **Medida compensatoria adoptada**

Con base en estos resultados, se determinó que una extensión de 8 años adicionales al plazo concesional permitiría restaurar el VAN a cero, manteniendo las tarifas y condiciones originales. Esta decisión fue validada por el MTC, OSITRAN y el MEF, quienes concluyeron que la solución:

- No afectaba al usuario final
- No requería subsidios públicos
- Restablece la TIR conforme a la adjudicación original
- Garantiza la sostenibilidad del proyecto a largo plazo

### **Revisión final**

El retraso prolongado en la entrega de terrenos generó impactos financieros medibles (ingresos diferidos, sobrecostos y reprogramación de inversiones) y evidenció la ausencia de un mecanismo contractual específico para reequilibrio ante incumplimientos atribuibles al concedente. La Adenda N° 7 aplicó un esquema de VAN equivalente ( $VAN=0$ ) validado interinstitucionalmente, que permitió restituir la TIR sin ajustes tarifarios ni subsidios, y habilitó la reconfiguración operativa del proyecto (terminal único), fortaleciendo su sostenibilidad.

## **8. Conclusiones**

8.1 Los resultados sugieren que los retrasos del Estado en la entrega de terrenos impactan de forma significativa los estados financieros proyectados por los concesionarios. En los tres casos analizados se evidenció afectación en cronogramas de inversión, costos financieros y flujos de caja, como consecuencia directa de dichas demoras.

- 8.2 La revisión efectuada en los casos de estudio, evidencia que las renegociaciones contractuales, constituyen una herramienta efectiva para mitigar los impactos negativos derivados de la entrega tardía de terrenos. Estas renegociaciones permiten ajustar plazos, redefinir mecanismos compensatorios y asegurar la continuidad financiera y operativa de las concesiones, contribuyendo a restablecer el equilibrio económico del contrato.
- 8.3 En los casos analizados, las partes optaron por ajustes contractuales vía adenda —como reprogramaciones y/o extensiones— sin recurrir a incrementos tarifarios ni a indemnizaciones directas, de acuerdo con la información disponible. Ello respalda la hipótesis de que la renegociación puede operar como un mecanismo eficaz de reequilibrio ante incumplimiento de la obligación contractual de entrega oportuna de terrenos, atribuible al concedente.
- 8.4 Respecto de la Adenda N° 2 del Contrato de Concesión Autopista del Sol, esta permitió el inicio de su operación y mantenimiento en beneficio de los usuarios de la vía, otorgando al concesionario ciertas concesiones, tales como: incremento tarifario de los peajes; lo cual se encontraba supeditado al avance reducido de obras respecto a las inicialmente previstas en el contrato, entre otros. Estas medidas constituyeron mecanismos eficaces para mitigar el incumplimiento del concedente en su obligación de entregar los terrenos en los plazos inicialmente acordados y permitir la recuperación del impacto que tal retraso generó en el concesionario.
- 8.5 El análisis cuantitativo de la Adenda N° 2 de la Autopista del Sol consistió en la comparación de dos escenarios: (i) Escenario de Oferta Económica (EOE) con base en el modelo financiero del proyecto de la concesión elaborado por Proinversión, y (ii) Escenario con Retraso de Entrega de Terrenos (ERET), elaborado con las nuevas oportunidades de entrega de terrenos, incrementos tarifarios acordados en la Adenda N° 2, el reporte de avance de obras al 2016 (año en que se firmó la adenda), las variables financieras CAPEX y OPEX y los mayores costos de obras por efecto de la demora en la entrega de los terrenos. De la comparación de ambos escenarios se verificó que los indicadores de rentabilidad de VAN y TIR se aproximan; para el primer caso, se obtuvo un impacto positivo del VAN equivalente a US\$ 871 mil, mientras que para la TIR se obtuvo un impacto de 0.7%, resultando en una ligera mejora en los índices de rentabilidad bajo las nuevas condiciones de la adenda; por lo que, se concluye que la Adenda N° 2

constituyó un mecanismo eficaz para mitigar los impactos financieros generados por los retrasos en la entrega de los terrenos en los plazos pactados.

- 8.6 Para el caso de la Adenda N° 4 del Metro de Lima, si bien se ha detectado un incremento del CAPEX por un monto de US\$ 3,625,115; tal incremento no representa un incremento del VAN del Proyecto en lo que se refiere a la implementación de un nuevo método constructivo para la Estación 13. Tal incremento del CAPEX está referido únicamente a la implementación del “Paso en Lleno”, cuya finalidad fue evitar la inminente paralización de la tuneladora, monto que de acuerdo a lo señalado el concesionario asciende aproximadamente a US\$ 41,500 por día de paralización.
- 8.7 El análisis del caso Adenda N° 7 del Contrato de Concesión del Aeropuerto Jorge Chávez confirma que el retraso en la entrega de terrenos alteró la estructura original del proyecto al provocar diferimiento de ingresos, extensión de CAPEX sin retorno, mayores costos fijos y desalineación de hitos. Estos efectos se reflejan cuantitativamente en la Tabla N° 18, donde el VAN pasa de 0.00 Escenario Oferta Económica (EOE) a -9.69 MM USD Escenario con Retraso en la Entrega de Terrenos (ERET), mientras la TIR económica cae de 12.6% a 11.4% y la TIR financiera (*equity*) de 17.2% a 15.0%; ello evidencia la pérdida de valor y la necesidad de compensación para recuperar el equilibrio previsto en la adjudicación. Frente a este desbalance, el presente trabajo analiza que la modificación contractual posibilita un reequilibrio basado en el tiempo: al extender el plazo de la concesión en 8 años para restaurar el VAN a cero y recuperar la TIR sin modificar tarifas ni requerir subsidios. En síntesis, la Adenda N° 7 recompone el equilibrio afectado por el retraso sin trasladar costos a usuarios ni al fisco, y actualiza el diseño contractual para asegurar la continuidad de la concesión.

## 9. Recomendaciones

- 9.1 Incorporar en los contratos de concesión cláusulas que establezcan mecanismos de reequilibrio económico-financiero, diseñados para activarse de forma automática cuando se produzcan retrasos atribuibles al concedente en la entrega de terrenos. Dichos mecanismos, que pueden incluir la ampliación proporcional del plazo de la concesión, la reprogramación del cronograma de obras u otras medidas compensatorias, deberían contar con procedimientos definidos y criterios objetivos que permitan su aplicación de

manera ágil. Con ello se reduciría la discrecionalidad en la toma de decisiones, se evitarían renegociaciones extensas y se favorece la continuidad y eficiencia en la ejecución de los proyectos.

- 9.2 En las 3 adendas analizadas se observa que el Estado presentó retrasos en la entrega de los terrenos a los concesionarios por más de 4 años, como es el caso de la concesión de la Autopista del Sol, o incluso de 13 años como en la concesión del Aeropuerto Jorge Chávez, lo cual trajo como consecuencia retrasos o paralizaciones en la ejecución de las obras. En ese sentido, se recomienda que en los contratos de concesión se establezcan plazos realistas, basados en estudios técnicos previos, a fin de que puedan ser cumplidos por el concedente.
- 9.3 Una recomendación adicional sería que en los contratos de concesión de infraestructuras lineales, especialmente carreteras, en la medida que ello sea técnica y económicamente viable, se permita la aceptación parcial de aquellos tramos viales construidos parcialmente, siempre que correspondan a kilómetros continuos y con empalmes de transferencia vial de una a dos calzadas y viceversa, ello con la finalidad de facilitar la explotación por parte de los privados así como el derecho de goce de tal infraestructura, lo que otorgará mejores condiciones de seguridad y estándares de servicio a favor de los usuarios.

## 10. Referencias bibliográficas

- Agencia de Promoción de la Inversión Privada [ProInversión]. (2009). Libro Blanco del Proceso de Promoción de la Inversión Privada de la Concesión Autopista del Sol: Trujillo - Sullana. Anexo 8.4: Informe Final N° 1 de Apoyo Consultoría. [Informe técnico] <https://www.proinversion.gob.pe/modulos/LAN/landing.aspx?are=0&pfl=1&lan=10&tit=libros-blancos>
- Ali, Z., Irfan, S., & Salman, Y. (2020). Effectiveness of public–private partnerships: A systematic literature review. *Journal of Management and Research*, 7(2), 104–145. <https://doi.org/10.29145/jmr/72/070204>
- Bae, D.-S., Damnjanovic, I., & Kang, D.-H. (2019). PPP renegotiation framework based on equivalent NPV constraint in the case of BOT project: Incheon Airport Highway, South

- Korea. *KSCE Journal of Civil Engineering*, 23(4), 1473–1483. <https://doi.org/10.1007/s12205-019-1444-9>
- Bonifaz, J. L., & Saavedra, E. H. (2023). Aggressive bidding and the renegotiation of concession contracts: Empirical evidence from Peru. *Utilities Policy*, 85, Artículo 101687. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2023.101687>
  - Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones [CIADI]. (2021). Metro de Lima Línea 2 S.A. y República de Perú: Decisión de Competencia y Responsabilidad (Caso CIADI N° ARB/17/3). *Italaw*. <https://www.italaw.com/sites/default/files/case-documents/italaw16269.pdf>
  - Concesionaria Vial del Sol S.A. [COVISOL]. (2011). Carta N° C.00107.11: Programa de Ejecución de Obra.[Informe técnico adjuntado por el Concesionario]
  - Concesionaria Vial del Sol S.A. [COVISOL]. (2016). Carta N° 0000368-2016.COVISOL: Propuesta de Adenda N° 02 al Contrato de Concesión de la Autopista del Sol, Tramo Trujillo - Sullana, Informe de Sustento del Proyecto de Adenda.[Informe técnico adjuntado por el Concesionario]
  - Cruz, C. O., & Marques, R. C. (2010). Revisiting the Portuguese experience with public-private partnerships. *African Journal of Business Management*, 4(11), 2315–2322. <https://academicjournals.org/journal/AJBM/article-full-text-pdf/A71A7A519928>
  - Cruz, C. O., & Marques, R. C. (2012). Exogenous determinants for renegotiating public infrastructure concessions: Evidence from Portugal. *Journal of Construction Engineering and Management*, 138(3), 268–276. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000438](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000438)
  - De la Torre, A., & Rudolph, H. (2015). Los siete pecados de alianzas público-privadas deficientes. *Banco Mundial*. <https://doi.org/10.1596/23595>
  - Engel, E., Fischer, R., & Galetovic, A. (2006). Renegotiation without holdup: Anticipating spending and infrastructure concessions (Cowles Foundation Discussion Paper No. 1567). Yale University. <https://cowles.yale.edu/sites/default/files/files/pub/d15/d1567.pdf>
  - Engel, E., Fischer, R., & Galetovic, A. (2009). Soft budgets and renegotiations in public-private partnerships (NBER Working Paper No. 15300). National Bureau of Economic Research. <https://www.nber.org/papers/w15300>

- Engel, E., Fischer, R., & Galetovic, A. (2014a). Economía de las asociaciones público-privadas: Una guía básica. Fondo de Cultura Económica.
- Engel, E., Fischer, R., & Galetovic, A. (2014b). Renegotiation in public-private partnerships: Theory and evidence (International Transport Forum Discussion Paper No. 2014-17). OECD Publishing. <https://trid.trb.org/View/1344063>
- Estache, A., & De Rus, G. (Eds.). (2003). Privatización y regulación de infraestructuras de transporte: Una guía para reguladores. Banco Mundial; Alfaomega Colombiana.
- Estache, A., & Saussier, S. (2014). Public-private partnerships and efficiency: A short assessment (EPPP Discussion Paper No. 2014-06). Chaire EPPP, Sorbonne Business School. [https://chaire-ePPP.org/files\\_chaire/estache\\_saussier\\_2014.pdf](https://chaire-ePPP.org/files_chaire/estache_saussier_2014.pdf)
- Estache, A., Guasch, J.-L., & Trujillo, L. (2003). Price caps, efficiency payoffs, and infrastructure contract renegotiation in Latin America (Policy Research Working Paper 3129). The World Bank. <http://hdl.handle.net/10986/18130>
- Grossman, S. J., & Hart, O. D. (1986). The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration. *Journal of Political Economy*, 94(4), 691–719. <https://doi.org/10.1086/261404>
- Guasch, J. L. (2004). Granting and renegotiating infrastructure concessions: Doing it right. World Bank. <https://doi.org/10.1596/0-8213-5792-1>
- Guasch, J. L., Benitez, D., Portabales, I., & Flor, L. (2014). The renegotiation of PPP contracts: An overview of its recent evolution in Latin America (International Transport Forum Discussion Paper No. 2014/18). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5jrw2xxlks8v-en>
- Hart, O. (1995). *Firms, contracts, and financial structure*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/0198288816.001.0001>
- Hart, O. (2003). Incomplete contracts and public ownership: Remarks, and an application to public-private partnerships. *The Economic Journal*, 113(486), C69–C76. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00119>
- Hart, O., & Moore, J. (1990). Property rights and the nature of the firm. *Journal of Political Economy*, 98(6), 1119–1158. <https://doi.org/10.1086/261729>
- Huamaní, J. (2010). Financiamiento de proyectos de infraestructura pública en Perú. *Revista Economía y Desarrollo*, 10(2), 34–57.

- Inter-American Development Bank [IADB]. (2021). Standardized PPP contract in Korea and its implications for Latin America and the Caribbean. <https://doi.org/10.18235/0003233>
- International Transport Forum [ITF]. (2017). Public-private partnerships for transport infrastructure: Renegotiation and economic outcomes (ITF Roundtable Reports, No. 161). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/fd86837a-en>
- Jamison, M. A. (2014). Regulation: Rate of return. En B. L. Capehart (Ed.), *Encyclopedia of Energy Engineering and Technology* (pp. 1258–1263). Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1081/E-EEE2-120051997>
- Kim, J.-H., Kim, J., Shin, S. H., & Lee, S.-Y. (2011). Public-private partnership infrastructure projects: Case studies from the Republic of Korea: Vol. 1. Institutional arrangements and performance. Asian Development Bank. <https://www.adb.org/publications/public-private-partnership-infrastructure-projects-case-studies-republic-korea>
- Lama More, A., & Vargas Príncipe, T. (2015). Retraso en la entrega de predios, un problema a resolver en las APP: Efecto en los usuarios. *Pensamiento Crítico*, 19(1), 71–81. <https://doi.org/10.15381/pc.v19i1.11019>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC] & Concesionaria Metro de Lima Línea 2 S.A. (2014). Contrato de concesión de la Línea 2 y Ramal Av. Faucett – Av. Gambetta de la Red Básica del Metro de Lima y Callao.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC] & Concesionaria Vial del Sol S.A. [COVISOL]. (2009). Contrato de concesión del proyecto “Red Vial N.º 4: Pativilca – Trujillo y Puerto Salaverry – Empalme Rutas 3N, 3S” – Autopista del Sol.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC] & Lima Airport Partners S.R.L. [LAP]. (2001). Contrato de concesión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2016). Informe N.º 979-2016-MTC/25: [Informe técnico]. Dirección General de Concesiones en Transportes.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2024). Informe N.º 2049-2024-MTC/19.02: [Informe técnico]. Dirección General de Programas y Proyectos Especiales de Transportes.
- Montecinos, J. C., & Saavedra, E. P. (2014, 12 de septiembre). *Renegotiation of concession contracts: Empirical evidence for public transport infrastructure in Peru* (Documento de

Investigación N.º 302 [I-302]). Universidad Alberto Hurtado, Facultad de Economía y Negocios (ILADES–UAH). <http://repositorio.uahurtado.cl/handle/11242/6634>

- OECD. (2018). Política regulatoria en el Perú: Uniendo el marco para la calidad regulatoria. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264279001-es>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público [OSITRAN]. (2005). Resolución de Consejo Directivo N.º 050-2005-CD-OSITRAN: Interpreta la obligación contractual de entrega de terrenos para la ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. <https://www.ositran.gob.pe/>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público [OSITRAN]. (2016). Informe N.º 042-16-GRE-GSF-GAJ-OSITRAN: Opinión sobre proyecto de Adenda N.º 2 al Contrato de Concesión de la Autopista del Sol, Tramo Trujillo - Sullana.[Informe técnico].
- Spiller, P. T., & Tommasi, M. (2007). The institutional foundations of public policy in Argentina. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511818219>
- Tirole, J. (1999). Incomplete contracts: Where do we stand? *Econometrica*, 67(4), 741–781. <https://doi.org/10.1111/1468-0262.00052>
- Universidad ESAN. (2016). Evaluación de impacto económico de la puesta en servicio de los tramos construidos y ejecución de obras en los sectores liberados del tramo Trujillo - Chiclayo de la Autopista del Sol [Informe técnico adjuntado por el Concesionario]. Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Williamson, O. E. (2013). Las instituciones económicas del capitalismo. Fondo de Cultura Económica.

**ANEXO I: CONTRATOS DE CONCESIÓN DEL SECTOR TRANSPORTE Y ADENDAS**

	<b>CONTRATO DE CONCESIÓN</b>	<b>CONCESIONARIO</b>	<b>FECHA DE INICIO DE CONCESIÓN</b>	<b>TIPO DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>PLAZO (AÑOS)</b>	<b>Nº ADENDAS SUSCRITAS</b>
1	Red Vial Nº 5 - Tramo Ancón-Huacho-Pativilca	NORVIAL S.A.	15/01/2003	Autosostenible	25	5
2	Red Vial Nº 6 - Pucusana-Cerro Azul-Ica	Concesionaria Vial del Perú S.A. (COVIPERU)	20/09/2005	Autosostenible	30	10
3	IIRSA Norte: Paita-Yurimaguas	Concesionaria IIRSA Norte S.A. (CINSA)	17/06/2005	Cofinanciada	25	7
4	IIRSA Sur, Tramo 2 : Urcos-Inambari	Concesionaria IIRSA Sur - Tramo 2 S.A.	4/08/2005	Cofinanciada	25	8
5	IIRSA Sur, Tramo 3: Inambari-Iñapari	Concesionaria IIRSA Sur - Tramo 3 S.A.	4/08/2005	Cofinanciada	25	7
6	IIRSA Sur, Tramo 4: Azángaro-Inambari	Intersur Concesiones S.A.	4/08/2005	Cofinanciada	25	7
7	Empalme 1B-Buenos Aires-Canchaque	Concesión Canchaque S.A.	9/02/2007	Cofinanciada	15	3
8	IIRSA Sur, Tramo 1: Marcona - Urcos	Carretera Andina del Sur S.A.C.	23/10/2007	Cofinanciada	25	2
9	IIRSA Sur, Tramo 5: Ilo, Matarani - Azángaro	Concesionaria Vial del Sur S.A. (COVISUL)	4/10/2007	Cofinanciada	25	4
10	Red Vial Nº 4 - Pativilca - Puerto Salaverry	Autopista del Norte S.A.C.	18/02/2009	Autosostenible	25	4
11	Tramo Vial - Ovalo Chancay - Huaral - Acos	Consorcio Chancay – Acos S.A.	20/02/2009	Cofinanciada	15	2
12	Tramo Vial - Mocupe - Cayaltí - Oyotún	Obrainsa Concesión Valle del Zaña S.A.	30/04/2009	Cofinanciada	15	1
13	Autopista del Sol - Trujillo-Sullana	Concesionaria Vial del Sol S.A. (COVISOL)	25/08/2009	Autosostenible	25	2
14	IIRSA Centro - Tramo 2	Consorcio Desarrollo Vial de los Andes S.A.C. (DEVIANDES)	27/09/2010	Autosostenible	25	2
15	Tramo Vial Desvío Quilca - Desvío Arequipa (Repartición)- Desvío Matarani-Desvío Moquegua-Desvío Ilo-Tacna-La Concordia	Concesionaria Peruana de Vías S.A. (COVINCA S.A.)	31/01/2013	Autosostenible	25	2
16	Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios-Cajamarca-Chiple, Cajamarca-Trujillo y Dv. Chilite-Emp. PE-3N	Concesionaria Vial Sierra Norte S.A.	28/05/2014	Cofinanciada	25	0
17	Aeropuerto Internacional Jorge Chávez	Lima Airport Partners S.R.L.	14/02/2001	Autosostenible	40	8
18	Primer Grupo de Aeropuertos Regionales	Aeropuertos del Perú S.A. (ADP)	11/12/2006	Cofinanciada	25	8
19	Segundo Grupo de Aeropuertos Regionales	Aeropuertos Andinos del Perú S.A. (AAP)	5/01/2011	Cofinanciada	25	3
20	Terminal Portuario de Matarani	Terminal Internacional del Sur S.A. (Tisur)	17/08/1999	Autosostenible	30	4
21	Nuevo Terminal de Contenedores en el Terminal Portuario del Callao - Zona Sur	DP World Callao S.R.L.	24/07/2006	Autosostenible	30	2

22	Terminal Portuario de Paita	Terminales Portuarios Euroandinos Paita S.A. (TPE)	9/09/2009	Autosostenible	30	1
23	Terminal de Embarque de Concentrados de Minerales en el Terminal Portuario del Callao	Transportadora Callao S.A.	28/01/2011	Autosostenible	20	1
24	Terminal Norte Multipropósito en el Terminal Portuario del Callao	APM Terminals Callao S.A.	11/05/2011	Autosostenible	30	2
25	Nuevo Terminal Portuario de Yurimaguas - Nueva Reforma	Concesionaria Puerto Amazonas S.A.	31/05/2011	Cofinanciada	30	1
26	Terminal Portuario General San Martín - Pisco	Terminal Portuario Paracas S.A.	21/07/2014	Autosostenible	30	1
27	Terminal Portuario Multipropósito de Salaverry	Concesionaria Salaverry Terminal Internacional S.A. (STI)	10/07/1905	Autosostenible	30	0
28	Ferrocarril del Centro	Ferrovías Central Andina S.A. (FVCA)	19/07/1999	Autosostenible	20	9
29	Ferrocarril del Sur y Sur - Oriente	Ferrocarril Trasandino S.A. (FETRANSA)	19/07/1999	Autosostenible	35	5
30	Sistema Eléctrico de Transporte masivo de Lima y Callao, Línea 1, Villa El Salvador – Av. Grau-San Juan de Lurigancho	Tren Urbano de Lima S.A.	11/04/2011	Cofinanciada	40	4
31	Línea 2 y Ramal Av. Faucett - Av. Gambetta de la Red Básica del Metro de Lima y Callao	Metro de Lima Línea 2 S.A.	28/04/2014	Cofinanciada	30	4
32	Hidrovía Amazónica: Ríos Marañón y Amazonas, tramo Saramiriza – Iquitos – Santa Rosa; río Huallaga, tramo Yurimaguas – Confluencia con el río Marañón; río Ucayali, tramo Pucallpa – confluencia con el río Marañón	Sociedad Concesionaria Hidrovía Amazónica S. A. (Cohidro)	7/09/2017	Cofinanciada	35	0

Elaboración propia. Fuente: Reporte anual de desempeño del OSITRAN 2023.

## Anexo II: ADENDAS SUSCRITAS POR DEMORA DE ENTREGA DE TERRENOS

	CONTRATO DE CONCESIÓN	Nº ADENDA	CLÁUSULAS MODIFICADAS Y/O INCORPORADAS	MECANISMO DE COMPENSACIÓN	FUENTE
1	Tramo Vial Nuevo Mocupe - Cayaltí - Oyotún	Adenda 1	Cláusula 6.29 A Cláusula 6.29 B Cláusula 6.29 C Cláusula 9.12 A	Pagos a través de valorizaciones mensuales por la ejecución de actividades de Conservación Vial Inicial, que permitirá recuperar los niveles de servicio exigidos en el Contrato de Concesión.	MTC. Informe N° 996-2017-MTC/08 OSITRAN. Informe N° 049-16-GRE-GSF-GAJ-OSITRAN
2	Red Vial N° 4 - Pativilca - Puerto Salaverry	Adenda 2	Numeral 1.14.60 B a la cláusula 1.14 Cláusula 6.38 Literal f) a la cláusula 9.8	Ejecución de nueva obra vial: Vía de Evitamiento-Chimbote	MTC. Informe N° 1903-2016-MTC/08 OSITRAN. Informe 026-16-GRE-GSF-GAJ-OSITRAN
3	Red Vial N° 5 - Tramo Ancón-Huacho-Pativilca	Adenda 1	Cláusulas 5.1, 5.2 y 5.14 Cláusula 6.7 Cláusula 8.17. c)	Se establece un plazo fijo para el incremento tarifario, no sujeto a la no culminación de las obras de la primera etapa.	MTC. Informe N° 116-2015-MTC/02.01 OSITRAN. Informes Nos 003 y 008-04-GRE-GAL-OSITRAN
		Adenda 4	Cláusula 6.2 (sexto y séptimo párrafo) (Expediente Técnico) Cláusula 6.2.A	Mayores costos de inversión serán asumidos por el Concedente.	OSITRAN. Informe 014-15-GRE-GSF-GAJ-OSITRAN
		Adenda 5	Cláusulas 6.2 (último párrafo), 6.17 (primer párrafo), 6.17.A y 6.25	Pago en efectivo al Concesionario por el Concedente por las gestiones de liberación de áreas e interferencias.	OSITRAN. Informe 019-17-GRE-GSF-GAJ-OSITRAN
4	Tramo Vial Ovalo Chancay - Huaral - Acos	Adenda 2	Cláusula 6.29 Cláusula 9.11 Cláusula 11.2 Literal e) del numeral 1.1 de la Sección I del Apéndice I del Anexo II.1 del Anexo II	La demora en la entrega de los terrenos para la construcción de la unidad de peaje móvil y estación de pesaje móvil impidió el inicio de la Explotación y, por ende, que el Concesionario no se encuentre obligado a mantener la infraestructura construida con los niveles de servicio que exige el Contrato; por lo que, será el Concedente quien autorice y pague la conservación vial periódica, previa opinión técnica del Regulador al ITC.	OSITRAN. Informe 045-15-GRE-GSF-GAJ-OSITRAN
5	IIRSA Centro - Tramo 2	Adenda 2	Cláusulas 6.1, 6.4.B, 6.11, 6.14.A, 9.1 y 9.4 Apéndice 6 del Anexo XII	Permitir la construcción e inicio en operación de la nueva unidad de peaje (Ticlio) a pesar que estaba pendiente la entrega del 46,81% de terrenos para la ejecución de ONPA.	OSITRAN. Informe N° 035-14-GRE-GSF-GAJ-OSITRAN
6	Red Vial N° 6 - Pucusana-Cerro Azul-Ica	Adenda 2	Numeral 2 "Primera Etapa" y Numeral 3.1. "Módulo A de la Segunda Etapa" del Anexo II Cláusulas 5.2 y 6.1	Intercambio de obras	OSITRAN. Informe 010-09-GAL-GS-OSITRAN
		Adenda 6	Cláusula 5.2. Cláusula 6.6 Cláusula 6.10 Numeral 3 del Anexo II Numeral 4 del Anexo II	Descuento de la Retribución de los montos correspondientes a la incidencia financiera por el adelanto de inversiones de las obras de la segunda etapa (con excepción de las obras indicadas en los literales a), f) e i) del Módulo A de la Segunda Etapa ) y el costo de la ejecución de las obras de la Tercera Etapa y su respectivo mantenimiento.	OSITRAN. Informe 027-14-GRE-GSF-GAJ-OSITRAN
		Adenda 9	Cláusula 5.2.A	Compensación en efectivo al Concesionario por parte del Concedente.	OSITRAN. Informe 040-16-GRE-GSF-GAJ-OSITRAN
7	IIRSA Sur, Tramo 1: Marcona - Urcos	Adenda 1	Cláusulas 6.26, 6.27 y 9.11 Literal (iii) del Numeral 1.1. del Anexo IX	Aprobación parcial de las obras.	MTC. Informe N° 2966-2010-MTC/08 OSITRAN. Informe 028-10-GRE-GS-GAL-OSITRAN
8	IIRSA Sur, Tramo 2 : Urcos-Inambari	Adenda 6	Cláusula 5.44	Pago al Concesionario, de acuerdo a la Ley N° 29309 y el Contrato de Préstamo suscrito entre el Estado Peruano y la Corporación Andina de Fomento -CAF.	MTC. Informe N° 1601-2009-MTC/08

9	IIRSA Sur, Tramo 3: Inambari-Iñapari	Adenda 5	Cláusula 5.44	Pago al Concesionario, de acuerdo a la Ley N° 29309 y el Contrato de Préstamo suscrito entre el Estado Peruano y la Corporación Andina de Fomento -CAF.	MTC. Informe N° 1587-2009-MTC/08
10	IIRSA Sur, Tramo 4: Azángaro-Inambari	Adenda 6	Cláusula 5.44	Pago al Concesionario, de acuerdo a la Ley N° 29309 y el Contrato de Préstamo suscrito entre el Estado Peruano y la Corporación Andina de Fomento -CAF.	MTC. Informe N° 1617-2009-MTC/08
11	IIRSA Sur, Tramo 5: Ilo, Matarani - Azángaro	Adenda 1	Cláusulas 6.26, 6.27, 6.28 y 9.11 Acápites iii) del Numeral 1.1. del Anexo IX	Aprobación parcial de las obras. Hitos constructivos menor al 10%	MTC. Informe N° 3355-2010-MTC/08
		Adenda 3	Cláusulas 1.6, 5.43-A, 6.31 y 9.10 Literal h) del numeral 2.2.1.2 del Anexo VIII y Anexo XIV	Pago al Concesionario por el Concedente, de acuerdo a su disponibilidad presupuestal.	MTC. Informe 037-15-GRE-GSF-GAJ-OSITRAN
		Adenda 4	Numerales 7.1, 7.2 y 7.3 del Título VII, Numeral 2.1 del Título II, Numeral 8.3 del Título VIII y Numeral 8.4 del Título VIII del Apéndice 1 del Anexo XIV	Aceptación parcial de obras, implementación de peaje provisional, reducción de carta fianza y póliza de seguro, pago por mantenimiento y explotación	MTC. Informe N° 1036-2019-MTC/08
12	Tramo Vial Desvío Quilca - Desvío Arequipa (Repartición)-Desvío Matarani-Desvío Moquegua-Desvío Ilo-Tacna-La Concordia	Adenda 1	Cláusulas 1.9.61, literales a), d) y e), 3.5, literal b), 5.10, literal d), 5.11 (primer párrafo), 6.1, 6.3, 6.12, 6.12-A y 6.12-B, 9.1, 9.4, literal b) y 9.6	Ampliación de plazo de ejecución de obras	OSITRAN. Informe 051-15-GRE-GSF-GAJ-OSITRAN
13	Autopista del Sol Tramo Trujillo – Sullana	Adenda 2	Literal b) de la cláusula 3.5 Cláusulas 5.11.A, 5.12, 6.1.A, 6.2, 6.4.A, 6.29, Literales d) y e) de la cláusula 9.4, 6.8.A, 6.20, 11.2 y 10.6	Incrementos tarifarios en las unidades de peaje de Chicama y Pacanguilla con metas reducidas de ejecución de obras	MTC. Informe N° 1267-2016-MTC/25 OSITRAN. Informe N° 042-16-GRE-GSF-GAJ-OSITRAN
14	Aeropuerto Internacional Jorge Chávez	Adenda 3	Cláusula 5, numeral 5.23 Numeral 2 del Anexo 11	Ampliación de plazo de ejecución de obras	OSITRAN. Informe N° 035-02-GRE-OSITRAN
		Adenda 4	Cláusula 5, numerales 5.6.2.1 y 5.23 Numeral 2 del Anexo 11	Ampliación de plazo de ejecución de obras	OSITRAN. Informe N° 006-03-GRE-OSITRAN
		Adenda 5	Anexo 11 Planos 03, 04 y 15 del Anexo 20 Apéndice 1 del Anexo 2 Apéndice 1 del Anexo 1	Intercambio de áreas por entregar	OSITRAN. Informe N° 014-11-GRE-GS-GAL-OSITRAN
		Adenda 6	Cláusula 5, Numerales 5.6.2.1 y 5.23 Anexo 11, Numerales 1, 2 y 4, Apéndice 1	Ampliación de plazo de ejecución de obras	Adenda N° 6
		Adenda 7	Cláusula 3, Numeral 3.2 Cláusula 5, Numerales 5.6.2.1, 5.7 y 5.7.1, 5.23 Cláusula 15, Numeral 15.5, literal c) Anexo 11, Numerales 1, 2, 4 y 5, Apéndice 1	Redefinición del objeto (construcción de un nuevo terminal único) Aprobación de un nuevo cronograma de inversiones	MTC. Informe N° 2229-2017-MTC/08
15	Línea 2 y Ramal Av. Faucett - Av. Gambetta de la Red Básica del Metro de Lima y Callao	Adenda 1	SECCIÓN I: ANTECEDENTES Y DEFINICIONES Cláusula 5.16, 6.18, 6.19 y 6.20	Ampliación de plazo de ejecución de obras	OSITRAN. Informe N° 037-2013-GR-GSF-GAJ-OSITRAN.

	Adenda 2	Sección I: Antecedentes y Definiciones. Cláusulas 6.4, 6.7 y 6.30	Ampliación de plazo de ejecución de obras	OSITRAN. Informe N° 015-2018-GRE-GSF-GAJ-OSITRAN
	Adenda 4	Sección I: Antecedentes y Definiciones. Cláusulas 6.6, 6.7-A, 6.30, 6.30-A, 10.4 Anexos 6, 14 y 15	Nueva metodología de construcción	OSITRAN. Informe N° 2049-2024-MTC/19.02

Elaboración propia.

### ANEXO III: EVALUACIÓN TRANSVERSAL DE LOS 3 CASOS ANALIZADOS

Caso analizado	Impactos Financieros luego de la renegociación contractual	Mecanismos Compensación y/o Mitigación	Riesgos residuales	Eficacia de la adenda	Lecciones institucionales
<b>Autopista del Sol – Adenda N° 2</b>	Mitiga el impacto financiero por demora de entrega de terrenos del concedente (VAN: + US\$ 871 mil y TIR: + 0.6%)	Plazos máximos de entrega de terrenos. Ampliación de plazo por demora predial. Inicio de obras sin entrega total. Aceptación de obras ejecutadas. Incremento tarifario condicionado a avances. Fideicomiso temporal de recaudación.	Incentivos perversos (terrenos y ampliación de plazo). Afectación al usuario por incremento tarifario con metas reducidas vs. contrato original.	<b>Eficaz (mitigación financiera positiva)</b> respecto del escenario base.	Diseñar ampliaciones de plazo bien sustentadas. Usar incrementos tarifarios por fases y proporcionales al avance real, sin reducir metas. Minimizar impactos al usuario.
<b>Línea 2 Metro de Lima – Adenda N° 4</b>	Mitiga impactos financieros asociados a retraso predial. Evita costos de paralización (tuneladora) y riesgo de mayores costos arbitrales.	Habilita el método constructivo “Paso en Lleno”. Reconoce costos (US\$ 3,625,115). Proceso expeditivo con MTC y regulador.	No se incluyó habilitación “automática” del método para otras estaciones sin nueva adenda. Costos elevados por paralización (US\$ 41,884/día)	<b>Eficaz (preventiva):</b> evita escalamiento de costos y detención prolongada.	Institucionalizar adendas preventivas y mecanismos expeditivos. Incorporar cláusulas de activación futura sin nueva adenda para soluciones técnicas previsibles. Reducir exposición a arbitraje (incl. CIADI)
<b>Aeropuerto Jorge Chávez – Adenda N° 7</b>	Mitiga impacto financiero por no entrega oportuna de terrenos. Evita caída significativa del VAN vs. escenario sin adenda	Reprogramación de inversiones obligatorias. Flexibilización de hitos condicionados a entrega efectiva. Ampliación de plazo contractual.	Riesgo de nuevas renegociaciones por retrasos adicionales. Riesgo institucional por normalizar reprogramaciones como respuesta recurrente.	<b>Eficaz (continuidad y viabilidad):</b> preserva equilibrio y continuidad. Impacto se traslada principalmente al tiempo.	Fortalecer mecanismos ex ante de aseguramiento predial en concesiones aeroportuarias. Evitar que renegociar sea el mecanismo estructural para gestionar incumplimientos.

Elaboración Propia. Fuente: Autopista del Sol -Adenda N° 2: MTC (2016), Informe N° 979-2016-MTC/25; COVISOL (2016), Carta N° 0000368-2016-COVISOL; Adenda N° 2 al Contrato Concesión Autopista del Sol. Línea 2: Informe N° 2049-2024-MTC/19.02, Aeropuerto Jorge Chávez: Informe N° 612-2017-MTC/25.

**ANEXO IV: RESPONSABILIDAD POR LA DEMORA DE ÁREAS SEGÚN DOCUMENTO EMITIDO POR EL TRIBUNAL ARBITRAL EN CASO LÍNEA 2 DEL METRO DE LIMA DENOMINADO “DECISIÓN DE COMPETENCIA Y RESPONSABILIDAD” (CASO CIADI No. ARB/17/3)**

ÁREA	FECHA EN QUE SE PRODUJO LA ENTREGA	DÍAS DE DEMORA
PV 19Bis	Tres entregas parciales: 10.7.2015 6.10.2015 28.8.2018	El Concedente es responsable por 1277 días de demora
PV 20	Dos entregas parciales: 10.7.2015 19.8.2015	El Concedente es responsable por 172 días de demora
PV 21	Dos entregas parciales: 26.6.2015 10.6.2015	El Concedente es responsable por 132 días de demora
PV 22	Tres entregas parciales: 19.8.2015; 24.1.2018 28.8.2018	El Concedente es responsable por 1277 días de demora
PV 23	Dos entregas parciales: 28.10.2014 26.6.2015	El Concedente es responsable por 118 días de demora
PV 24	Tres entregas parciales: 30.9.2015 23.10.2015 28.8.2018	El Concedente es responsable por 1277 días de demora
Evitamiento E20	Entrega parcial: 19.10.2017 Faltan dos predios por entregar	El Concedente es responsable por 727 días de demora y el Concesionario es responsable por 237 días de demora
Óvalo Santa Anita E21	Entrega parcial: 7.9.2016 Faltan tres predios por entregar	El Concedente es responsable por 461 días de demora y el Concesionario es responsable por 96 días de demora
Colectora Industrial E22	7.9.2016	El Concedente es responsable por 349 días de demora y el Concesionario es responsable por 208 días de demora
Hermilio Valdizán E23	7.9.2016	El Concedente es responsable por 461 días de demora y el Concesionario es responsable por 96 días de demora
Mercado de Santa Anita E24	7.9.2016	El Concedente es responsable por 418 días de demora y el Concesionario es responsable por 139 días de demora

Patio Taller Santa Anita	26.12.2014	El área fue entregada de acuerdo con el Contrato de Concesión y el embargo no constituyó un incumplimiento de las declaraciones y garantías del Concedente recogidas en las cláusulas 3.4,j y 5.6 del Contrato
--------------------------	------------	--

Fuente: CIADI, Metro de Lima Línea 2 S.A. y República de Perú (caso CIADI No. ARB/17/3), Decisión de Competencia y Responsabilidad, 06 de Julio de 2021, párr. 457. Recuperado de <https://www.italaw.com/sites/default/files/case-documents/italaw16269.pdf>