

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones - MOPC

Dirección de Proyectos Estratégicos - DIPE

**Informe de Evaluación del Proyecto en etapa de
Prefactibilidad**

**“Propuesta de Iniciativa Privada para Ampliación y
Mejoramiento de la Ruta PY03”**

Abril 2026

ÍNDICE

1. Introducción	pág. 3
2. Revisión y evaluación del Estudio de Prefactibilidad	pág. 4
3. Aspectos Técnicos	pág. 41
4. Consideraciones Finales	pág. 45

INFORME DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

1. Introducción

El presente informe tiene por objeto realizar la evaluación del Estudio de Prefactibilidad correspondiente a la Iniciativa Privada para el proyecto de *“Mejoramiento y Ampliación de la Ruta N° 3 General Elizardo Aquino”*, presentado por las firmas TOCSA S.A., TECNOEDIL CONSTRUCTORA S.A., CONCRET-MIX S.A. Y CONSTRUPAR S.A. (en conjunto, el Proponente, en adelante), bajo la modalidad de Alianza Público-Privada (APP).

El proyecto contempla la intervención de la Ruta PY03 en el tramo comprendido entre la ciudad de Limpio y Cruce 6000, ubicado en la intersección con la Ruta PY08. La intervención incluye la duplicación de calzadas en los tramos de mayor demanda, abarcando la zona urbana de Limpio hasta Arroyos y Esteros; la construcción de variantes urbanas en Limpio, Emboscada, Arroyos y Esteros y 25 de Diciembre para desviar el tránsito de los centros poblados y la rehabilitación integral con obras de seguridad vial en los tramos largos de menor saturación, como Arroyos y Esteros–25 de Diciembre y 25 de Diciembre–Calle 6000. Estas intervenciones se complementan con la construcción y ampliación de puentes, un viaducto en el acceso a San José y un túnel en la traza, conformando un esquema integral que incrementa la capacidad, mejora la conectividad y eleva los estándares de seguridad de este corredor estratégico.

La referida propuesta de iniciativa privada fue presentada ante el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, en adelante), el cual, luego de efectuar una evaluación preliminar de admisibilidad, procedió a remitirla al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC, en adelante) a efectos de su análisis, en el marco de lo dispuesto en la Ley N° 7452/2025 *“De promoción de la inversión en infraestructura pública y ampliación y mejoramiento de los bienes y servicios a cargo del Estado”*.

En ese contexto, y en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 47 de la Ley N° 7452/2025, que establece que *“en caso que el proyecto no esté comprendido en los supuestos contenidos en los incisos precedentes, se continuará con el análisis del proyecto siempre y cuando la futura Administración Contratante manifieste su interés preliminar por medio de un acto administrativo emitido por la máxima autoridad”*, el MOPC comunicó al MEF su interés preliminar en la continuidad del análisis de la iniciativa privada presentada.

Dicha manifestación de interés fue formalizada mediante Nota MOPC N° 216/2026 de fecha 11 de marzo de 2026 (SIME N° 15.554/2026 del 12/03/2026), en los términos establecidos en el artículo 44 del Decreto N° 5441/2026, reglamentario de la Ley N° 7452/2025.

Posteriormente, el MEF, a través del correo SNIP N° 142/2026 de fecha 13 de marzo de 2026, comunicó que, a partir de la recepción de la referida nota, se da inicio a la etapa de evaluación de prefactibilidad, conforme a lo previsto en el artículo 48 de la Ley N° 7452/2025, el cual dispone:

“Evaluación de prefactibilidad: la información recibida será analizada por la Dirección General de Inversión Pública (DGIP), en coordinación con la Administración Contratante, quienes dentro del plazo de cuarenta y cinco (45) días evaluarán la conveniencia de su aceptación, con o sin modificaciones, o su rechazo”.

En ese marco, la revisión del estudio de prefactibilidad presentado será realizado considerando los criterios y contenidos mínimos establecidos en el artículo 36 del Decreto Reglamentario N° 5441/2026, con base en aspectos técnicos, jurídicos y financieros, incorporando, además un apartado específico de observaciones técnicas relevantes y recomendaciones finales.

2. Revisión y evaluación del Estudio de Prefactibilidad.

El artículo 48, numeral 2 de la Ley N° 7452/2025 - Etapas del procedimiento de iniciativa privada, dispone:

“Evaluación de prefactibilidad: la información recibida será analizada por la Dirección General de Inversión Pública (DGIP) en coordinación con la Administración Contratante que dentro del plazo de 45 (cuarenta y cinco) días evaluarán la conveniencia de su aceptación, con o sin modificaciones, o su rechazo. Dicho plazo podrá ser prorrogable por la Dirección General de Inversión Pública (DGIP).

La aceptación implicará un dictamen favorable, declarando la iniciativa de interés público. Esta declaración no generará ninguna obligación económica para el Estado”.

Por su parte, el Decreto N° 5441/2026, “Por el cual se reglamenta la Ley N.º 7452/2025 de modernización del régimen de promoción de la inversión en infraestructura pública y ampliación y mejoramiento de los bienes y servicios a cargo del Estado”, establece que:

“...se iniciará la etapa de evaluación de prefactibilidad. En esta etapa, tanto la Dirección General de Inversión Pública (DGIP) como la Administración Contratante realizarán una evaluación de los estudios de prefactibilidad conforme a los contenidos establecidos en el artículo 36 de este decreto, y cada uno emitirá un dictamen dentro del plazo de cuarenta y cinco (45) días hábiles...”.

En ese contexto normativo, la revisión del estudio presentado por el Proponente se realiza atendiendo a los criterios y contenidos mínimos previstos en el artículo 36 del referido decreto,

el cual establece los aspectos que deben ser analizados en los estudios desarrollados a nivel de prefactibilidad.

En efecto, el artículo 36 del Decreto Nº 5441/2026 dispone que el estudio de prefactibilidad deberá incluir, como mínimo, los siguientes análisis y elementos:

a) Análisis y justificación de la necesidad e idoneidad del proyecto, así como su coherencia con las estrategias y planes nacionales.

b) Análisis de viabilidad jurídica preliminar.

c) Análisis preliminar de riesgos del proyecto, de acuerdo con las guías o lineamientos que emita el Ministerio de Economía y Finanzas.

d) Descripción de los estudios y trabajos de análisis e investigación realizados en relación con la mitigación de los principales riesgos e incertidumbres del proyecto, o aquellos que se propone desarrollar en fases posteriores.

e) Evaluación con indicadores de rentabilidad socioeconómica, tales como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) u otros que resulten pertinentes.

f) Descripción de la estructura del contrato PPP.

g) Análisis preliminar de viabilidad financiera, con el detalle de los compromisos firmes y contingentes a asumir por parte del Estado.

h) Análisis del impacto fiscal, con una estimación inicial de los compromisos firmes y contingentes.

i) Estudio preliminar de Valor por Dinero cualitativo, a efectos de justificar la conveniencia de utilizar la modalidad de Participación Público-Privada.

j) Análisis preliminar de los potenciales impactos sociales del proyecto.

k) Análisis preliminar de impacto ambiental.

l) Análisis de los grupos de interés y estrategia de comunicación.

m) Resumen de las incertidumbres y posibles obstáculos para el adecuado desarrollo del proyecto, así como las medidas propuestas para su mitigación.

n) Plan de gestión del proyecto, incluyendo la descripción de los trabajos y tareas calendarizadas, así como la propuesta detallada del contenido que tendrá el estudio de factibilidad.

El citado artículo dispone asimismo que el estudio deberá desarrollarse con mayor nivel de profundidad en aquellos aspectos que presenten mayores niveles de incertidumbre, pudiendo los demás componentes ser objeto de un análisis preliminar acorde con la naturaleza de la etapa de prefactibilidad.

Del mismo modo, establece que el Ministerio de Economía y Finanzas y la futura Administración Contratante podrán definir de común acuerdo las orientaciones y aspectos que requieran mayor grado de desarrollo técnico, conforme a sus respectivas competencias.

En atención a lo expuesto, a continuación, se procede a analizar los aspectos descritos en el artículo 36 del Decreto reglamentario, a partir de la información contenida en el estudio de prefactibilidad presentado por el Proponente.

a) Análisis y justificación de la necesidad e idoneidad del proyecto y de su coherencia con las estrategias y planes nacionales.

En relación con el requisito previsto en el artículo 36, inciso a), del Decreto Nº 5441/2026, referido al análisis y justificación de la necesidad e idoneidad del proyecto, así como a su coherencia con las estrategias y planes nacionales, se verifica que el estudio de prefactibilidad desarrolla este aspecto en forma expresa en el Capítulo 3, particularmente en los apartados relativos a la identificación del problema y al marco estratégico y coherencia del proyecto con las estrategias y planes nacionales.

En ese sentido, el Proponente identifica a la Ruta PY03 como un corredor estratégico de conectividad entre el Área Metropolitana de Asunción y el centro-Norte de la Región Oriental, destacando su papel en la articulación de zonas densamente pobladas y productivas con la capital y sus principales nodos logísticos. Asimismo, el estudio expone que la intervención propuesta comprende la ampliación y mejoramiento de un tramo de aproximadamente 150 km entre la ciudad de Limpio y el Cruce 6000, con el objeto de consolidar la función estructurante del corredor dentro del sistema vial nacional.

A partir de dicho diagnóstico, el estudio justifica la necesidad de intervención señalando que el corredor presenta actualmente limitaciones de capacidad, seguridad y nivel de servicio, las cuales repercuten negativamente en la eficiencia del transporte, en los tiempos de viaje, en los costos operativos y en la competitividad logística del área de influencia. En esa línea, el Proponente

fundamenta que la situación actual afecta tanto a los flujos de tránsito interurbano como a la vinculación entre centros productivos y mercados, por lo que plantea como solución la ampliación, rehabilitación, mantenimiento y operación del corredor vial.

En cuanto al alcance físico de la iniciativa, el estudio prevé la intervención sobre un tramo de aproximadamente 150 km, distribuido en nueve tramos operativos, incluyendo duplicación de calzada en sectores de mayor demanda, variantes urbanas en Limpio, Emboscada, Arroyos y Esteros y 25 de Diciembre, así como obras de rehabilitación en los tramos restantes. De esta manera, la propuesta busca atender de forma integral los problemas de capacidad, seguridad y operación del corredor, mediante una combinación de soluciones que permitan mejorar su funcionalidad general.

Asimismo, el estudio identifica como efectos esperados de la intervención la disminución de los tiempos de viaje, la reducción de los costos de operación vehicular y la mejora de las condiciones de seguridad vial. A ello se agregan efectos de mayor alcance, tales como el fortalecimiento de la competitividad logística de la producción regional, la mejora del acceso a los mercados del Área Metropolitana de Asunción y una incidencia positiva en el confort y la calidad de vida de la población del área de influencia. En consecuencia, los elementos desarrollados por el Proponente permiten advertir una justificación razonable de la necesidad e idoneidad de las intervenciones propuestas.

Por otra parte, en lo relativo a la coherencia del proyecto con las estrategias y planes nacionales, el estudio vincula expresamente la iniciativa con diversos instrumentos de planificación, entre ellos los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 2030), el Plan Nacional de Desarrollo 2030 (PND 2030), el Plan Maestro de Infraestructura y Servicios de Transporte del Paraguay (PMT 2020) y el Plan Nacional de Logística. En particular, el documento destaca que la modernización de la Ruta PY03 se alinea con los objetivos de mejora de la conectividad interna y externa, competitividad, integración territorial y fortalecimiento de corredores troncales estratégicos.

En tal sentido, la iniciativa privada se inserta de manera consistente en los lineamientos de política pública orientados a modernizar la infraestructura vial, reducir brechas de conectividad y mejorar la eficiencia logística del país, lo cual resulta congruente con el carácter estratégico asignado al corredor PY03 dentro de los instrumentos de planificación citados.

En consecuencia, a partir de la información presentada en el estudio de prefactibilidad, puede advertirse que la iniciativa privada desarrollada sobre la Ruta PY03 identifica una necesidad de mejora de infraestructura vial en un corredor de relevancia estratégica, proponiendo una solución orientada a incrementar la capacidad y el nivel de servicio del corredor mediante intervenciones

de duplicación, rehabilitación, mantenimiento y operación, en coherencia con los principales planes y lineamientos nacionales en materia de transporte, logística e infraestructura.

b) Análisis de viabilidad jurídica preliminar.

Desde el enfoque de la viabilidad jurídica, el proyecto se estructura como una Asociación Público-Privada (APP) bajo el esquema de Iniciativa Privada, regido por la Ley N° 7452/2025 “DE MODERNIZACIÓN DEL RÉGIMEN DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Y AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS BIENES Y SERVICIOS A CARGO DEL ESTADO”.

Para el desarrollo de proyectos del tipo APP, se exigen ciertas capacidades legales, técnicas y financieras que un oferente debe presentar a fin de que su perfil sea competitivo y su evaluación apropiada.

En el marco del análisis de la iniciativa privada presentada por el Proponente, correspondiente al proyecto de Participación Público-Privada sometido a consideración de esta Administración, procede específicamente el análisis legal en lo relativo a la verificación de su capacidad legal.

Al respecto, cabe señalar que el artículo 48 de la Ley N° 7452/2025 establece que el proponente interesado en desarrollar una iniciativa privada deberá acreditar su capacidad técnica, económico-financiera y legal para el desarrollo del proyecto, pudiendo actuar de manera individual o como grupo integrado por más de una persona jurídica.

A su vez, dicha exigencia debe ser leída en concordancia con lo dispuesto en los artículos 43 y 44 del Decreto N° 5441/2026, que requieren la presentación de los documentos necesarios para acreditar la existencia y vigencia legal de las sociedades integrantes del proponente, así como las facultades de representación de quienes actúan en su nombre.

En ese sentido, del examen preliminar de los antecedentes remitidos, se advierte que el proponente actúa como grupo integrado por varias personas jurídicas, habiéndose acompañado un Poder Especial otorgado mediante Escritura Pública N° 6, de fecha 1 de septiembre de 2025, por las firmas TOCSA S.A., Tecnoedil S.A. Constructora, Concret Mix S.A. y Construpar S.A., a favor de Ignacio Antonio Ortellado Rolón y/o Sara María Blanco de Dose y/o Rolando Gabriel Ríos Tomboly y/o Rubén Darío Bogarín Canale y/o Martín Bogarín Pecarevich y/o Carlos Antonio Benítez Céspedes y/o Guillermo Luis Mas Metz y/o Sergio Rubén Samudio Báez. Desde una primera aproximación, dicho instrumento permite advertir la existencia de una manifestación de voluntad conjunta por parte de las sociedades otorgantes para actuar en el marco de la iniciativa privada, así como la designación de representantes habilitados para intervenir en nombre del grupo proponente.

Sin embargo, esa acreditación de la representación conjunta no agota por sí sola la exigencia legal de verificación de la capacidad legal del proponente. En efecto, tratándose de un grupo conformado por varias personas jurídicas, no basta con constatar la existencia de un mandato común, sino que también corresponde verificar la existencia legal individual de cada una de las sociedades integrantes, la vigencia de sus órganos de administración y la suficiencia de los instrumentos que respaldan su participación en la iniciativa. Bajo ese entendimiento, de la documentación acompañada se desprende que se han presentado antecedentes dirigidos a acreditar la existencia legal de las firmas TOCSA S.A., Concret Mix S.A. y Construpar S.A, no así de la firma Tecnoedil S.A. Constructora, respecto de la cual no se observa, al menos de manera suficiente, la documentación societaria pertinente.

Por consiguiente, si bien puede sostenerse que en esta etapa existe una acreditación preliminar de la representación del grupo proponente, a través del poder especial acompañado, la acreditación de la capacidad legal del Proponente no se encuentra íntegramente completada, en tanto subsiste una insuficiencia documental respecto de una de las sociedades integrantes del grupo. Esta circunstancia impide tener por plenamente verificados, en esta fase, todos los extremos relativos a la existencia y vigencia legal de la totalidad de las personas jurídicas que componen el Proponente.

No obstante, lo anterior, corresponde también precisar que, en el marco del artículo 36 del Decreto Nº 5441/2026, el análisis de viabilidad jurídica que se realiza en la prefactibilidad es, por su propia naturaleza, preliminar. Por ello, la insuficiencia documental señalada no debe ser entendida, en esta etapa, como un obstáculo jurídico insalvable para la continuidad del análisis de la misma, sino como una observación que debe quedar expresamente asentada y cuya subsanación resulta necesaria para el perfeccionamiento del proceso en sus etapas posteriores.

En consecuencia, desde el punto de vista jurídico, puede concluirse que la iniciativa presenta encuadre preliminar dentro del régimen de APP bajo iniciativa privada y que existe un principio de acreditación de la representación conjunta del grupo proponente; sin embargo, la verificación de la capacidad legal deberá ser completada y regularizada en la etapa de factibilidad, oportunidad en la cual el Proponente deberá presentar la totalidad de los documentos societarios y de representación de todas las empresas integrantes del grupo, incluyendo especialmente aquellos relativos a Tecnoedil S.A. Constructora, a fin de acreditar de manera plena la existencia legal, vigencia y facultades correspondientes de cada una de las personas jurídicas que integran la iniciativa privada.

c) Análisis preliminar de riesgos del proyecto, de acuerdo a las guías o lineamientos que emita el MEF.

El Estudio de Prefactibilidad presentado por el proponente privado incorpora un análisis preliminar de los riesgos asociados al Proyecto de Duplicación y Rehabilitación de las Rutas PY03, en el marco de su eventual implementación bajo la modalidad de Alianza Público-Privada (APP), conforme a lo previsto en la Ley Nº 7452/2025. Dicho análisis se desarrolla en el Capítulo 6 del estudio.

El análisis considera riesgos vinculados a las distintas etapas del ciclo del proyecto, incluyendo las fases de preinversión, licitación, construcción, operación y mantenimiento, así como diversos riesgos transversales que podrían afectar el cumplimiento de los objetivos del proyecto o su adecuada ejecución contractual.

En ese contexto, el estudio identifica, clasifica y asigna los riesgos relevantes considerando buenas prácticas internacionales en materia de estructuración de proyectos de infraestructura, así como experiencias previas en proyectos viales desarrollados en el país. Asimismo, la metodología aplicada se basa en guías metodológicas de análisis de riesgos para proyectos de infraestructura, complementadas con criterios derivados del marco normativo aplicable al régimen de APP previsto en la Ley Nº 7452/2025.

Para cada riesgo identificado se realiza una estimación preliminar de su probabilidad de ocurrencia y de su impacto potencial, elementos que permiten evaluar su relevancia relativa dentro de la estructuración del proyecto.

En este sentido, el análisis de riesgos constituye un insumo fundamental para la evaluación de Valor por Dinero (Value for Money – VfM), en la medida en que la identificación, cuantificación y asignación adecuada de los riesgos permite comparar la conveniencia de desarrollar el proyecto bajo la modalidad APP frente a alternativas de contratación pública tradicional, integrando dichas estimaciones dentro de las evaluaciones económicas y financieras correspondientes.

No obstante, considerando la relevancia que reviste la correcta distribución de riesgos en proyectos de infraestructura de largo plazo, así como su incidencia directa en la estructuración contractual y financiera del proyecto, corresponde señalar que la distribución de riesgos presentada en el estudio de prefactibilidad no reviste carácter definitivo.

En efecto, el marco normativo del régimen de APP prevé etapas posteriores de análisis y estructuración del proyecto, en las cuales la distribución de riesgos podrá ser objeto de revisión, profundización y eventuales ajustes, en función del mayor nivel de detalle que incorporen los estudios técnicos, jurídicos y financieros que se desarrollen en fases posteriores.

En dicho proceso podrán intervenir distintos actores institucionales y técnicos. En particular, corresponde destacar que el MEF, a través de sus instancias competentes, tiene entre sus atribuciones analizar y emitir dictamen respecto de la asignación de riesgos en los proyectos desarrollados bajo el régimen de APP, conforme a lo dispuesto en el artículo 8, inciso b) de la Ley N° 7452/2025¹. Asimismo, podrán formular consideraciones técnicas la Administración Contratante (MOPC), el proponente de la iniciativa privada y otros potenciales interesados que participen en las etapas posteriores del proceso.

Sin perjuicio de su carácter preliminar, el estudio identifica un conjunto relevante de riesgos vinculados a las distintas fases del proyecto, incluyendo riesgos de implementación, prediales, de diseño, construcción, operación y mantenimiento, riesgos ambientales, de fuerza mayor, riesgos políticos, sociales, regulatorios y financieros, entre otros.

En consecuencia, la matriz de riesgos presentada en el estudio de prefactibilidad debe ser entendida como un ejercicio preliminar de identificación y asignación de riesgos, susceptible de ser ajustado o perfeccionado en el marco de la estructuración definitiva del proyecto.

A continuación, se incorpora la Tabla elaborada por el Proponente privado que contiene una síntesis de los principales riesgos identificados para el proyecto, incluyendo su descripción general, probabilidad estimada, impacto potencial y asignación preliminar entre las partes.

TABLA 1 - MATRIZ DE RIESGOS

Categoría del riesgo	Riesgo	Descripción	Probabilidad	Impacto	Retenido por el Estado
Riesgo de implementación	Riesgo de demora en la ejecución de los estudios de preinversión	El proyecto no puede licitarse debido a demoras en la estructuración del proyecto en etapas de preinversión.	3%	25%	0%

¹ Ley N° 7452. Art. 8, inc. b) Emitir dictámenes previos con carácter vinculante de los proyectos de participación público privada, sobre la distribución de riesgos y los impactos fiscales, así como sobre la factibilidad de la implementación de los proyectos.

Riesgo de implementación	Riesgo de demora en la aprobación de la adjudicación del contrato de construcción	El contrato no se suscribe en la fecha programada y retrasa el inicio del proyecto, generando perjuicios económicos para la sociedad	13%	50%	100%
Categoría del riesgo	Riesgo	Descripción	Probabilidad	Impacto	Retenido por el Estado
Riesgo predial	Riesgo de liberación de la franja de dominio	Falta de coordinación o demora en la aprobación de carpetas como parte del proceso de liberación de la franja de construcción ocasionando demoras y retrasos para el inicio de las obras.	13%	80%	0%
	Riesgo de sobrecosto predial	Riesgo de que se produzcan sobrecostos sobre la estimación de la liberación de los predios.	35%	25%	100%

Riesgo de diseño	Riesgo de diseño	El diseño de ingeniería establecido para el proyecto puede ser insuficiente, lo que puede generar la realización de nuevas obras y/o complementaria s respecto al diseño original incrementando los costos del proyecto original. Asimismo, cualquier variación en las cantidades de insumo respecto al proyecto original.	35%	25%	0%
Riesgos de construcción	Riesgo de incremento de precios de insumos o mano de obra	Aumento de costos de distintos ítems en la etapa de construcción debido a incrementos en los precios de materiales, insumos, mano de obra y	35%	50%	0%



		especificaciones de diseño			
	Riesgo de performance del contratista de EPC Obra	Atrasos en la ejecución de las actividades programadas para la etapa de construcción.	35%	50%	0%
	Riesgos arqueológicos	Riesgo de hallazgos arqueológicos significativos	3%	25%	100%
	Riesgo de infraestructura existente	Riesgo de que la infraestructura existente no se encuentre en el estado previsto (vicios ocultos) que puedan conllevar mayores actuaciones de las estimadas	13%	50%	0%
	Riesgo geológico y geotécnico	Riesgo de que las condiciones del subsuelo sean distintas a las inicialmente previstas.	13%	80%	0%



	Riesgo de retraso por obras adicionales de la Administración	Riesgo de retraso por modificaciones unilaterales de la Administración Contratante	35%	8%	100%
	Riesgo de sobrecosto por obras adicionales de la Administración	Riesgo de sobrecosto por modificaciones unilaterales de la Administración Contratante	13%	25%	100%
Riesgos de operación y mantenimiento	Riesgo de incremento de precios de insumos o mano de obra	Aumento no previsto de los costos de operación y/o mantenimiento del proyecto	35%	50%	0%
	Riesgo de nivel de servicio	Incumplimiento de niveles de servicio, deterioro acelerado de la infraestructura, ineficiencia en las actividades de mantenimiento, o subestimación de las actividades de mantenimiento.	13%	25%	0%

	Riesgo de discontinuidad del servicio	Interrupción parcial o permanente de los servicios que lleva a una pérdida de ingresos monetarios, además del reclamo e inconformidad de los usuarios que se pueden traducir en demandas civiles.	3%	50%	0%
Riesgos ambientales	Riesgo ambiental	Infracción medioambiental a las normas establecidas, obstrucciones geológicas, climáticas, físicas y arqueológicas, entre otras que producen sobre plazos y mayores costos que los inicialmente proyectados para el proyecto	35%	50%	0%
Riesgos de fuerza mayor	Riesgo de fuerza mayor asegurable	Retrasos o sobrecostos originados por eventos de	13%	50%	0%

		fuerza mayor en eventos asegurables.			
	Riesgo de fuerza mayor no asegurable	Retrasos o sobrecostos originados por eventos de fuerza mayor en eventos no asegurables.	3%	50%	100%
Riesgos políticos	Riesgo de cambios en la legislación pertinente	Cambio en la legislación y/o regulación de los estándares (técnicos, ambientales, entre otros) genera efectos en los costos, ingresos e inversiones afectando la viabilidad del proyecto.	13%	25%	100%
	Riesgo de terminación anticipada del contrato	Por decisiones políticas se deja de desarrollar el proyecto y se genera una terminación anticipada obligando a realizar compensaciones	13%	25%	50%

		y/o entrar en un proceso judicial.			
Categoría del riesgo	Riesgo	Descripción	Probabilidad	Impacto	Retenido por el Estado
Riesgos sociales	Riesgo de conflicto social ajeno al proyecto	Protestas, paros, huelgas y/o aspectos culturales que interfieran con el normal desarrollo del proyecto produciendo plazos y costos mayores a los estimados inicialmente.	13%	25%	50%
Riesgos de ingresos	Riesgo de demanda	La cantidad demandada por el servicio es diferente a la prevista, lo que tiene efectos en la recaudación y el fondeo del proyecto.	13%	25%	100%
	Riesgos tarifarios	El nivel de la tarifa es modificado unilateralmente por la autoridad competente, o los cambios en los ajustes	13%	50%	100%

		tarifarios no se efectúan en los plazos establecidos y/o no son sustentables de acuerdo a la disposición a pagar por el servicio lo que afecta los ingresos percibidos			
Riesgo regulatorio	Riesgos de contraparte	Demoras, ineficiencias o conflictos en la coordinación interinstitucional entre órganos del Estado (por ejemplo, MOPC, MEF, PGR, MADES, municipalidades)	13%	25%	100%
Riesgos financieros	Riesgo de obtención de financiamiento	No obtención del financiamiento apropiado deuda y/o capital. El proyecto no puede levantar los fondos suficientes para ser materializado, lo que implica retrasos produciendo	35%	80%	0%

		disminución del beneficio económico neto para la sociedad.			
	Riesgo de tasa de interés y/o condiciones	Las tasas de interés fluctúan en forma desfavorable encareciendo los costos financieros, o las condiciones de crédito son distintas a las previstas antes del cierre financiero.	35%	50%	0%
	Riesgo de tipo de cambio	El tipo de cambio fluctúa de manera desfavorable afectando el financiamiento y el costo de los insumos en dólares necesarios para el proyecto.	13%	50%	100%

*Elaboración del Proponente.

Sin perjuicio del carácter preliminar de la matriz de riesgos presentada, se considera necesario que se revise la asignación propuesta respecto de determinados riesgos, a fin de asegurar su adecuada consistencia con la lógica contractual y financiera del esquema APP planteado.

En particular, se observa que el riesgo de demanda es retenido al 100% por la Administración Contratante, donde, la estructura de ingresos del proyecto se encuentra sustancialmente vinculada al comportamiento de la demanda proyectada. Este riesgo representaría un incremento en los pagos que la Administración realizará al proyecto. Teniendo en cuenta que los aportes de la Administración tienen un límite legal del 25% sobre el valor presente del costo total del Proyecto, este riesgo podría no ser cubierto en su totalidad al considerar los demás aportes que el modelo financiero supone. De esta manera, solicitamos que el modelo financiero incorpore estos pagos, así como el cálculo del tope legal de los aportes del Estado.

Respecto al riesgo de tipo de cambio, se recomienda que dicha asignación sea nuevamente analizada y revisada en atención a que los riesgos de construcción son asumidos principalmente por el sector privado y que podrían ser mitigados mediante la obtención de garantías (pólizas de seguros u otros). Bajo ese entendimiento, las eventuales variaciones cambiarias que afectan el costo de los insumos, el servicio de la deuda o las condiciones de financiamiento del proyecto deben integrar el ámbito de riesgos propios del futuro participante privado, sin traslado a la Administración Contratante.

Por otra parte, se considera que el riesgo predial, en lo relativo al retraso en el proceso de liberación de la franja de dominio y a los sobrecostos prediales, debería ser asignado de manera compartida entre las partes. En el primer supuesto, ello se justifica en razón de que el proceso de liberación involucra actuaciones concurrentes del sector público y del sector privado, configurándose responsabilidades que no resultan enteramente atribuibles a una sola parte. En el segundo, porque las variaciones en los costos prediales pueden obedecer a circunstancias generadas o agravadas por actuaciones imputables a cualquiera de los intervinientes. En consecuencia, se recomienda que se especifiquen con mayor precisión estos supuestos dentro de la matriz de riesgos y que, asimismo, se incorpore de manera expresa el tratamiento del riesgo vinculado a la eventual presencia de ocupantes informales dentro de la franja afectada al proyecto.

Adicionalmente, se estima que el riesgo de retrasos o sobrecostos originados por eventos de fuerza mayor no asegurables debería igualmente ser objeto de una asignación de manera compartida entre las partes, en línea con prácticas habituales en esquemas APP y conforme a lo establecido en el art. 4 de la Ley N° 7452/2025, atendiendo a la naturaleza extraordinaria e imprevisible de dichos eventos.

Asimismo, se observa que la matriz de riesgos presentada no contempla o no desarrolla de manera expresa determinados riesgos relevantes para la adecuada estructuración del proyecto. Entre ellos cabe mencionar: (i) el riesgo de retraso o paralización de la obra por decisiones de organismos de la Administración Pública distintos de la Administración Contratante; (ii) la obtención de permisos y licencias ambientales; (iii) la oposición social al proyecto que dificulte su ejecución; (iv) cambios legales generales que afecten la rentabilidad de la Sociedad de Objeto Específico (SOE); (v) la infraestimación de costos de conservación y mantenimiento extraordinario; (vi) las modificaciones unilaterales de la Administración durante la etapa de operación; (vii) el riesgo de impago o retraso en los pagos a la SOE; y (viii) los riesgos asociados a la cobertura de seguros.

d) Descripción de los estudios y trabajos de análisis e investigación realizados en relación con la mitigación de los principales riesgos e incertidumbres del proyecto o que se propone realizar en fases siguientes.

En relación con el requisito previsto en el artículo 36, inciso d), del Decreto N.º 5441/2026, referido a la descripción de los estudios, trabajos de análisis e investigación vinculados a la mitigación de los principales riesgos e incertidumbres del proyecto, se ha verificado que el estudio de prefactibilidad incorpora un desarrollo específico en el Capítulo 6 *“Análisis preliminar de riesgos del Proyecto”*, particularmente en las secciones 6.1 a 6.3, donde se presentan la metodología, identificación y categorización de riesgos, así como la matriz de asignación de riesgos entre el sector público y privado.

Asimismo, el requisito se aborda de manera directa en la Sección 6.4 *“Descripción de los estudios y trabajos de análisis e investigación realizados en relación con la mitigación de los principales riesgos e incertidumbres del proyecto o que se propone realizar en fases siguientes”* en donde se describen los estudios técnicos, financieros y ambientales realizados a nivel prefactibilidad para identificar los principales factores de riesgo e incertidumbre del proyecto:

- Estudio de tráfico: utilizado para las proyecciones de demanda y los ingresos por peaje.
- Estudio técnico de ingeniería básica, en donde se definieron lineamientos de diseño y de ingeniería preliminares como análisis de niveles de servicio, diseño de paquete estructural, inventario de drenaje existente.
- Estudio ambiental: que identifica impactos y lineamientos de mitigación.
- Evaluación financiera: donde se analiza la viabilidad preliminar del contrato.
- Metodología de análisis de riesgos: donde clasifican y jerarquizan los principales riesgos en función de su probabilidad de impacto.

Para cada componente se indica que respecto de dichos estudios se realizarán análisis más detallados y profundizados en busca de reducir incertidumbres, reforzar la bancabilidad del

proyecto y dotar al Estado de mejores herramientas para negociar y asignar riesgos de manera más eficiente.

En este marco, el estudio identifica riesgos relevantes, tales como demanda, financiamiento, diseño, construcción, liberación de franja de dominio, tipo de cambio y sobrecostos y propone su asignación contractual conforme a la capacidad de gestión de cada parte, incorporando medidas de mitigación basadas en instrumentos contractuales (contratos EPC, fideicomiso de garantía, cronogramas vinculantes), así como herramientas de gestión ambiental y social.

De manera complementaria, se verifican elementos vinculados a la mitigación de incertidumbres en otros apartados del estudio, tales como el Capítulo 8 – “Análisis de viabilidad financiera y valor por dinero”, que incluye análisis de sensibilidad (CAPEX y tasa de interés) y simulaciones probabilísticas (Monte Carlo), así como el Capítulo 10 – “Análisis ambiental y social del proyecto”, donde se establecen medidas de mitigación de impactos ambientales y sociales.

En ese sentido, considerando el alcance propio de una etapa de prefactibilidad, el estudio identifica y propone mecanismos de mitigación de riesgos de manera consistente con el nivel de desarrollo esperado. Sin perjuicio de ello, dichos análisis deberán ser profundizados en la etapa de factibilidad, con mayor nivel de detalle y soporte técnico específico.

e) Evaluación con indicadores de rentabilidad socioeconómica, tales como el Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y otros que resulten pertinentes.

De acuerdo con la información presentada por el Proponente en el informe de evaluación socioeconómica, el análisis económico del proyecto fue realizado mediante la metodología de Análisis Beneficio-Costo, utilizando como herramienta el modelo HDM-4 (Highway Development and Management Model), ampliamente empleado para la evaluación técnica y económica de proyectos viales. Dicho análisis se encuentra desarrollado en el Capítulo IX del estudio de prefactibilidad.

El análisis compara la situación sin proyecto con la alternativa con proyecto, estimando los costos de inversión, mantenimiento y los beneficios generados por la mejora en las condiciones de la infraestructura vial. Los costos y beneficios fueron expresados en precios económicos, aplicando factores de corrección a fin de reflejar el costo de oportunidad de los recursos.

En el informe se indica que el costo económico de inversión del proyecto asciende aproximadamente a USD 162,1 millones, correspondiente a las intervenciones previstas a lo largo del corredor de la Ruta PY03, incluyendo obras de duplicación, variantes y rehabilitación de la vía.

Por su parte, los resultados del modelo HDM-4 muestran que el proyecto presentaría indicadores de rentabilidad económica favorables, reportándose un Valor Actual Neto positivo del orden de

USD 38,3 millones y una Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE) estimada en aproximadamente 11,4%, considerando una tasa de descuento social del 9%.

Según lo expuesto en el informe, los beneficios económicos del proyecto se originan principalmente en los ahorros en los costos de operación vehicular y en la reducción de los tiempos de viaje de los usuarios, derivados de la mejora en las condiciones de transitabilidad del corredor vial. En términos generales, conforme a los resultados presentados por el Proponente, el análisis económico indicaría que los beneficios generados por la intervención superarían los costos asociados a su implementación durante la vida útil del proyecto.

No obstante, a efectos de fortalecer la solidez metodológica del análisis, se observa que no se presenta un análisis de sensibilidad respecto a variables críticas del modelo, tales como costos de inversión, demanda de tránsito o tasa de descuento. En consecuencia, se recomienda que se incorpore dicho análisis, con el objetivo de evaluar la robustez de los indicadores de rentabilidad obtenidos.

Asimismo, considerando que los indicadores económicos presentan una holgura acotada respecto a la tasa social de descuento, se recomienda profundizar la validación de los supuestos clave del modelo, particularmente aquellos relacionados con la proyección de la demanda y los parámetros utilizados en la modelación con HDM-4.

Del mismo modo, en relación con la estimación de los beneficios económicos del proyecto, no se evidencia en la documentación presentada el detalle metodológico ni el soporte cuantitativo que permita verificar la forma en que se calcularon los ahorros en costos de operación vehicular y en tiempos de viaje por tipo de vehículo.

Por ello, se recomienda que se solicite al Proponente incorporar el detalle de los procedimientos utilizados para la estimación de los beneficios, incluyendo: (i) la estructura de cálculo de los costos de operación vehicular y del valor del tiempo por categoría de vehículo, (ii) las funciones o parámetros utilizados por el modelo HDM-4, y (iii) las planillas o archivos de soporte que permitan la trazabilidad de los resultados obtenidos.

Adicionalmente, se requiere aclarar el procedimiento utilizado para la actualización de los parámetros base correspondientes al estudio de 2019 a valores del año base de evaluación, especificando los índices aplicados, supuestos adoptados y las fuentes de información empleadas para dicha actualización, a fin de asegurar la consistencia, representatividad y verificabilidad de los valores utilizados en el análisis.

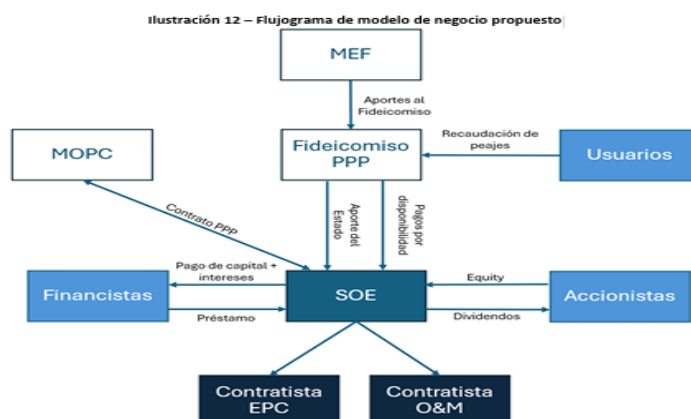
f) Descripción de la estructura del Contrato PPP.

En el Capítulo 5 del Estudio de Prefactibilidad presentado por las firmas proponentes se incorpora la Descripción de la Estructura del Contrato PPP, indicando que el proyecto se enmarca en la Ley Nº 7452/2025, el cual establece el régimen jurídico aplicable a los contratos de participación público-privada (PPP) en Paraguay. Esta norma regula tanto las iniciativas privadas como los principios de estructuración, distribución de riesgos, sostenibilidad fiscal y transparencia que deben regir en todas las fases del proyecto.

El contrato tendrá una duración de 30 años e incluirá diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento del tramo correspondiente de la Ruta PY03. El esquema de remuneración propuesto combina pagos que compensan al participante privado por sus inversiones de capital y por la operación y mantenimiento de la infraestructura, bajo una estructura que busca una óptima asignación de riesgos.

La recaudación de peajes constituirá la principal fuente de fondeo, que se depositará en el Fideicomiso de Garantía y Liquidez PPP, desde donde el Estado efectúa los pagos conforme al contrato. Es decir, la recaudación de peajes se destina al fideicomiso administrado por el Estado para garantizar el pago de las obligaciones contractuales.

Flujograma del modelo de negocio propuesto.



En las primeras páginas del estudio de prefactibilidad denominado “Resumen ejecutivo” los proponentes logran plasmar en una didáctica, simple pero completa ilustración, el esquema contractual que regirá a esta Iniciativa Privada.

A través de este esquema propuesto, se brinda un “*first glance*” o visión preliminar de la estructura legal y financiera de la PPP en cuestión, en los cuales el sentido de las flechas y el color diferente de cada “cuadrado” (o persona, institución, etc.) indican, con concisa precisión el alcance de las obligaciones y responsabilidades de cada “cuadrado”. Esta misma dinámica es

luego repetida en el apartado 5 del estudio de prefactibilidad, siguiendo idéntica distribución de riesgos y tareas en lo que respecta a la estructura del contrato PPP.

Pero lo relevante del estudio de prefactibilidad es que a continuación de su apartado sobre la estructura financiera, inmediatamente afirma que el proyecto PPP se materializaría en un contrato EPC entre la SOE y un consorcio constructor que podría ser conformado por los propios accionistas de la SOE.

En mérito de todo lo anterior, se manifiesta que, si bien el apartado cumple con presentar una visión preliminar del esquema contractual, se recomienda que en la etapa de factibilidad se profundice y consolide la estructura del contrato, incorporando definiciones más precisas que permitan evaluar adecuadamente la coherencia entre la asignación de riesgos, la estructura de ingresos y la sostenibilidad económico-financiera del proyecto, en línea con las buenas prácticas en materia de APP.

g) Análisis preliminar de viabilidad financiera con el detalle de los compromisos firmes y contingentes a asumir por parte del gobierno

De acuerdo con la información presentada por el Proponente en el informe de evaluación financiera, el análisis del proyecto fue desarrollado bajo un enfoque de Project Finance, considerando la estructuración de una Sociedad de Objeto Específico (SOE) responsable del diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura durante el plazo contractual de 30 años.

El modelo financiero elaborado proyecta los flujos de fondos del proyecto, incorporando las inversiones iniciales, los costos de operación y mantenimiento, los costos financieros y los ingresos asociados al esquema de remuneración propuesto, con el objetivo de evaluar la rentabilidad del proyecto desde la perspectiva del inversor privado.

En el informe se indica que el costo de inversión (CAPEX) asciende aproximadamente a USD 193 millones, al que se suman costos de mantenimiento mayor estimados en USD 47,2 millones durante el período de operación. Asimismo, se consideran costos de operación y mantenimiento anuales en etapa de operación de USD 5,9 millones, junto con otros costos asociados a la gestión del proyecto, seguros y garantías exigidas durante las etapas de construcción y operación.

CAPEX	USD 193.017.733
Mantenimiento Mayor	USD 47.228.933
Año de inicio mantenimiento Mayor 1 (año de contrato)	15
Año de inicio mantenimiento Mayor 2 (año de contrato)	25

Fuente: Presentación del Proponente.

OPEX y otros costos en operación	
OPEX (anual en operación)	5.949.092
Otros costos	1.000.000

Fuente: Presentación del Proponente

Financiamiento.

En relación con la estructura de financiamiento, el modelo asume un esquema con un nivel de apalancamiento del 75% de deuda y 25% de capital, una tasa de interés del 9% y un ratio de cobertura del servicio de la deuda (RCSD) objetivo de 1,30.

Condiciones de financiamiento	
Tasa de interés del crédito	9,00%
Apalancamiento	75%
RCSD	1,30
Upfront fee	2,0%
Commitment fee	1,0%

Fuente: Presentación del Proponente

Indicadores de rentabilidad.

De acuerdo con la información presentada por el Proponente, la rentabilidad requerida por el inversionista se estima a partir del modelo de Capital Asset Pricing Model (CAPM), incorporando el riesgo país y un ajuste adicional, fijándose como referencia una Tasa Interna de Retorno (TIR) objetivo para el accionista del 15%.

Ingresos del Proyecto.

De acuerdo con la información presentada por el Proponente, en cuanto al esquema de ingresos, el proyecto contempla un modelo de remuneración basado en dos componentes: *“(i) un Pago por Disponibilidad (PPD), sujeto al cumplimiento de niveles de servicio, y (ii) un Aporte Estatal, concebido como un subsidio de capital equivalente aproximadamente al 15% del valor presente del costo del proyecto, pagadero durante los primeros años de operación.”*

A partir de estos supuestos, el modelo determina los niveles de pagos requeridos para alcanzar la rentabilidad objetivo del inversionista:

- El Pago por Disponibilidad es en promedio USD 47,6 millones anuales durante 27 años, siendo el primer pago de USD 36,3 millones, creciendo a una tasa del 2% anual.
- “Aporte estatal” (considerado por el Proponente) es un valor fijo de USD 7,3 millones anuales durante 15 años.

Adicionalmente, el modelo considera la recaudación de peajes como fuente de fondeo, la cual es canalizada a través de un fideicomiso administrado por el Estado, desde donde se efectúan los

pagos al concesionario. Esto implica, que el riesgo de demanda está asignado en un 100% al sector público, como fue mencionado en el apartado c).

Observaciones de la viabilidad financiera presentada por el Proponente.

Se considera pertinente realizar ciertas observaciones preliminares respecto del modelo económico-financiero presentado por el Proponente, ya que tales aspectos inciden directamente en la estructuración general del proyecto y en la adecuada distribución de riesgos propio del régimen PPP.

Al respecto, corresponde recordar que la Ley de APP establece que *“El porcentaje de participación del Estado en proyectos de iniciativa privada podrá ser de hasta el 25% (veinticinco por ciento) del valor presente del costo total del proyecto.”*

En el esquema planteado, se observa que el aporte del Estado se configura como un flujo periódico y firme, orientado a complementar la estructura financiera del proyecto y contribuir a la recuperación de las inversiones iniciales.

Asimismo, ambos mecanismos (el aporte del Estado y los pagos por disponibilidad) son definidos como obligaciones contractuales firmes, desvinculadas del comportamiento efectivo de la demanda, mientras que los ingresos por peajes son percibidos por el Estado y utilizados como fuente de financiamiento de dichas obligaciones.

En este contexto, cualquier eventual variación respecto de las proyecciones de demanda no afectarían a los ingresos del concesionario, sino que impactarían directamente en la posición fiscal del Estado, **aumentando los aportes del Estado al Proyecto.**

En consecuencia, desde la perspectiva de la futura administración contratante, la estructura planteada requiere ser aclarada considerando el grado de dependencia de pagos públicos para la sostenibilidad financiera del proyecto y la limitada transferencia efectiva de riesgos al sector privado, particularmente en lo referido al riesgo de demanda.

En cuanto a la evaluación del modelo de negocio propuesto, en atención a las consideraciones precedentes, y teniendo en cuenta que el esquema planteado se estructura principalmente a través del Pago por Disponibilidad (desvinculados del comportamiento efectivo de la demanda), y al límite legal del aporte del Estado, se propone la ampliación del modelo financiero presentado de tal manera que reflejen lo mencionado. Así mismo, se sugiere que el MEF, en el ámbito de sus competencias y conforme a lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley Nº 7452/2025, evalúe dicha solicitud y la viabilidad financiera con el detalle de los compromisos firmes y contingentes a asumir por parte del Gobierno.

Por otro lado, se solicita al Proponente la revisión de los siguientes aspectos:

1) La consistencia en el tratamiento de la moneda dentro del modelo financiero. En particular, considerando que el modelo presenta sus inputs y resultados en millones de guaraníes (MM Gs), mientras que los indicadores de evaluación se expresan en dólares americanos (USD), por lo cual resulta necesario precisar:

- La metodología utilizada para la conversión entre monedas a lo largo del horizonte del proyecto, en particular, la explicación de la utilización de un tipo de cambio constante de 7.500 Gs/USD durante todo el plazo del proyecto.
- La justificación del supuesto de inflación en dólares del 2,0% para todos los rubros del modelo.
- La moneda de denominación de la tasa de interés del financiamiento (9%), especificando si corresponde a deuda en guaraníes o en dólares, así como su consistencia con los supuestos de inflación y tipo de cambio adoptados en el modelo.

2) Un estudio de disponibilidad a pagar de peajes.

Cabe resaltar que todas estas consideraciones expuestas no constituyen un pronunciamiento definitivo sobre la viabilidad financiera o fiscal del proyecto, materia que corresponde analizar al MEF.

h) Análisis del impacto fiscal con una primera estimación de los compromisos firmes y contingentes.

Respecto al análisis del impacto fiscal y de los compromisos firmes del estado, esto es objeto de análisis por parte del MEF.

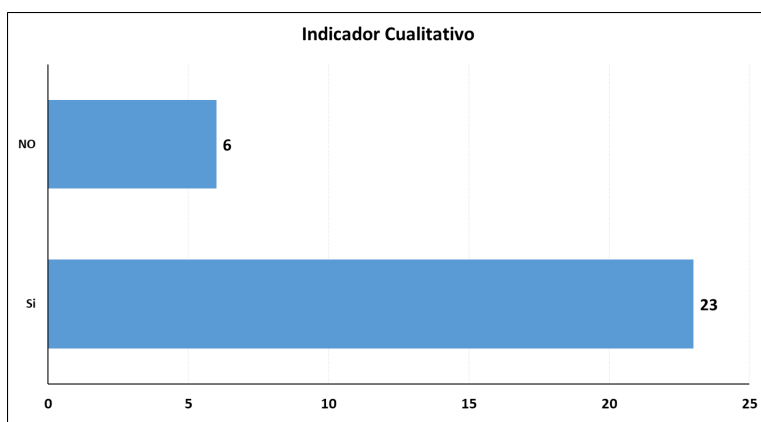
i) Estudio preliminar de Valor por Dinero cualitativo con objeto de justificar la conveniencia de utilizar la modalidad de PPP.

El Estudio de Prefactibilidad contiene el análisis de Valor por Dinero cualitativo que se desarrolla a partir de la aplicación de un indicador estructurado, compuesto por un conjunto de preguntas diseñadas para evaluar la pertinencia y conveniencia de la modalidad de APP frente a la ejecución pública tradicional. Este instrumento permite valorar dimensiones clave como la transferencia de riesgos, la eficiencia operativa, la calidad de los servicios, la innovación tecnológica, la capacidad institucional y la sostenibilidad financiera del proyecto.

De esta manera, el estudio expone los resultados obtenidos de la aplicación del indicador cualitativo al proyecto en análisis. Dichos resultados ofrecen una primera aproximación integral a

los beneficios estratégicos de optar por la modalidad APP, y constituyen un insumo fundamental para complementar el ejercicio cuantitativo que se desarrolla en el estudio de prefactibilidad.

Los resultados son los siguientes:



Según la presentación del Proponente, la aplicación del indicador cualitativo muestra un resultado favorable: de un total de 29 criterios analizados, 23 obtuvieron una valoración afirmativa, lo que refleja una alta correspondencia entre las características del proyecto y las ventajas asociadas a la modalidad APP. En conjunto, los resultados permiten concluir que la ejecución del proyecto bajo un esquema APP es recomendable, dado que maximiza la probabilidad de obtener Valor por Dinero en el largo plazo.

j) Análisis preliminar de los potenciales impactos sociales del proyecto y k) Análisis preliminar de impacto ambiental.

En relación con los requisitos previstos en el artículo 36, incisos j) y k), del Decreto N.º 5441/2026, se verifica que el Proponente realizó una evaluación preliminar orientada a identificar y caracterizar los potenciales impactos sociales y ambientales asociados al proyecto de implantación de autovía y rehabilitación de la Ruta PY03, durante las fases de construcción, operación y mantenimiento, análisis que se encuentra desarrollado en el Capítulo 10 del estudio de prefactibilidad. Asimismo, corresponde dejar constancia de que se adjunta al presente informe el Memorando DEVIA N.º 149/2026 de fecha 13 de abril de 2026, mediante el cual se remiten las observaciones formuladas por la Dirección de Gestión Socio Ambiental del MOPC respecto del estudio de prefactibilidad presentado, acompañándose como Anexo 1 la Ficha de Clasificación Preliminar de Proyectos Viales (FCAP) y como Anexo 2 la Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar (FEAP), documentos que constituyen antecedentes técnicos relevantes para la evaluación de este componente.

En el referido informe, la DGSA menciona que, desde el punto de vista ambiental, la información analizada permite advertir que el trazado del proyecto atraviesa un medio de alta sensibilidad, circunstancia que se encuentra expresamente reflejada en la Ficha de Clasificación Preliminar de Proyectos Viales (FCAP). En particular, se identifican como elementos de especial relevancia, la presencia de ecosistemas frágiles y humedales, la intercepción de cuerpos de agua de importancia ecológica e hídrica —entre ellos los ríos Salado, Manduvirá, Ypané, Piribebuy e Yhaguy—, así como la localización de sectores del proyecto en el área de Arroyos y Esteros, reconocida como Área Importante para la Conservación de las Aves (IBA). Asimismo, la ficha preliminar señala que el proyecto requiere expropiaciones y presenta condiciones que lo ubican, conjuntamente con su tipología de intervención, dentro de una Categoría A de clasificación ambiental preliminar, en razón de su potencialidad de impacto y del elevado nivel de sensibilidad del medio receptor.

En ese mismo sentido, la Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar (FEAP) describe una línea de base ambiental en la que confluyen zonas urbanas con presiones antrópicas relevantes y áreas rurales con valores ecológicos significativos. Se identifican, entre otros aspectos, problemas actuales de ruido, emisiones vehiculares, disposición inadecuada y quema de residuos, así como la existencia de pasivos socio ambientales, tales como vertederos informales, acumulación de residuos orgánicos, deterioro severo de tramos asfaltados y, de manera especialmente relevante, la mortalidad de fauna silvestre por atropellamiento vehicular, documentada en estudios científicos previos sobre la Ruta III. También se describen potenciales afectaciones sobre cobertura vegetal, hábitats naturales, corredores ecológicos, escorrentía superficial y subsuperficial, áreas inundables y calidad del agua, además del riesgo de generación de residuos, movimientos de suelo, sedimentos y afectación de árboles.

Por otra parte, de las observaciones formuladas por la Dirección de Gestión Socio Ambiental del MOPC, remitidas mediante el memorando citado, se desprende que el proyecto cruza potenciales ecosistemas sensibles, incluyendo humedales y ecotonos asociados a cuerpos de agua principales, y que la traza propuesta obliga a profundizar los estudios de biodiversidad, hidrología e hidráulica. En particular, dicha dependencia recomienda que en la etapa de factibilidad se realice una Evaluación Ecológica Rápida (EER), se determine la existencia de hábitats críticos, corredores biológicos y especies en peligro, se efectúe un análisis específico para la ubicación de pasos de fauna, y se desarrollen estudios hidrológicos e hidráulicos integrales que permitan dimensionar adecuadamente las obras de drenaje y evitar efectos barrera, inundaciones, erosión y afectaciones al régimen hídrico natural. Asimismo, se solicita mejorar la georreferenciación de los archivos cartográficos del proyecto y presentar información en formatos técnicos adecuados.

Desde la perspectiva social, el análisis preliminar también permite identificar impactos potenciales relevantes. La FEAP reconoce expresamente la necesidad de expropiaciones, la posible afectación de actividades económicas, la alteración de accesos a predios o negocios durante la construcción, la afectación de espacios públicos y la posibilidad de desplazamiento físico de población en sectores urbanos donde se proyecta la ampliación del trazado. Del mismo modo, la ficha señala la necesidad de iniciar, en la etapa de factibilidad, un proceso sistemático de consulta y participación con la población involucrada, a fin de incorporar sus percepciones, necesidades y expectativas en la toma de decisiones del proyecto.

En esa misma línea, la Dirección de Gestión Socio Ambiental observa que el proyecto atraviesa zonas urbanas como Limpio, Emboscada, Arroyos y Esteros, 25 de Diciembre y San Estanislao, en las cuales los desvíos, variantes y ampliaciones previstas implicarán cambios de uso del suelo y requerirán procesos de expropiación. Asimismo, dicha dependencia señala que no se evidencian consultas públicas ya realizadas y que, para la etapa de factibilidad, deberá detallarse expresamente la existencia o no de afectación a comunidades indígenas dentro del área de influencia del proyecto. Estas cuestiones resultan relevantes tanto desde la óptica social como desde la perspectiva de la aceptabilidad territorial e institucional del proyecto.

En consecuencia, del análisis conjunto de los antecedentes obrantes surge que el proyecto presenta, en esta etapa, impactos ambientales y sociales potencialmente significativos, los cuales han sido correctamente identificados de manera preliminar, aunque todavía con el nivel de detalle propio de la prefactibilidad. En particular, puede afirmarse que la información disponible permite advertir la existencia de riesgos e impactos vinculados con: i) la intervención sobre ecosistemas sensibles, humedales y cursos de agua; ii) la afectación de fauna silvestre y conectividad ecológica; iii) la remoción de cobertura vegetal y afectación de drenaje; iv) la generación de residuos, polvo, ruido y molestias durante la construcción; y v) la afectación social derivada de expropiaciones, cambios de uso del suelo, alteraciones en accesibilidad, reasentamientos potenciales y necesidad de consulta pública.

No obstante, también corresponde dejar expresamente asentado que, atendiendo a la Categoría A atribuida al proyecto en la clasificación ambiental preliminar, la etapa de factibilidad deberá incorporar un desarrollo mucho más profundo del componente socioambiental, basado en información de fuente primaria y en estudios específicos. En ese sentido, conforme a las directrices técnicas formuladas por la Dirección de Gestión Socio Ambiental del MOPC, deberán elaborarse, entre otros, un Estudio de Impacto Ambiental y Social preliminar (EIAS/EIAp), una Evaluación Ecológica Rápida, estudios de alternativas de trazado, monitoreos de biodiversidad, estudios hidrológicos e hidráulicos, identificación de comunidades vulnerables o indígenas,

procesos de consulta pública, delimitación de áreas de intervención y un presupuesto socio ambiental que contemple medidas de mitigación, compensación y, en su caso, la eventual adquisición de certificados de servicios ambientales, conforme a la normativa aplicable.

En consecuencia, puede concluirse que el estudio de prefactibilidad identifica en términos generales los potenciales impactos sociales y ambientales del proyecto, permitiendo advertir que se trata de una intervención con sensibilidad socio ambiental elevada y con riesgos que requieren tratamiento especializado. Sin perjuicio de ello, la suficiencia técnica de este componente deberá ser profundizada y completada en la etapa de factibilidad, mediante estudios de mayor detalle y soporte de campo, conforme a las exigencias técnicas formuladas por la Dirección de Gestión Socio Ambiental del MOPC, remitidas mediante el Memorando DEVIA N.º 149/2026 de fecha 13 de abril de 2026.

I) Análisis de grupos de interés y estrategia de comunicación.

En relación con el requisito previsto en el artículo 36, inciso I), del Decreto N.º 5441/2026, referido al análisis de grupos de interés y estrategia de comunicación, se ha verificado que el estudio de prefactibilidad incorpora un desarrollo específico en el Capítulo 11, donde se identifican los principales actores involucrados en el proyecto, considerando sus funciones, grado de incidencia y nivel de afectación

En el citado capítulo (pág. 135) se describe a los principales grupos de interés identificados, considerando sus funciones, competencias o grado de afectación, así como las estrategias de comunicación entre los mismos. Los principales stakeholders son:

- **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC):** futura Administración Contratante. El MOPC tiene alto interés en el éxito de la iniciativa (mejora de la infraestructura vial nacional, integración regional, cumplimiento de objetivos del Plan Nacional de Transporte) y alto poder de influencia, al ser la institución responsable de aprobar estudios, liderar el proceso de APP y suscribir el eventual contrato.
- **Ministerio de Economía y Finanzas (MEF):** Ente encargado de la política económica y fiscal del país. Posee alto interés en el proyecto, principalmente en cuanto a su impacto fiscal, necesidad de aportes estatales y sostenibilidad financiera. A través de sus dependencias se evalúan los proyectos de infraestructura, incluidos los compromisos fiscales firmes y contingentes del proyecto.
- **Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES):** Autoridad ambiental nacional responsable de aprobar los estudios de impacto ambiental y velar por el cumplimiento de la normativa ambiental. Su interés en el proyecto es moderado (enfocado en asegurar que las obras no afecten negativamente al entorno y cumplan las medidas de mitigación

socioambiental) y su poder de influencia es alto en el ámbito de sus competencias, dado que sin la licencia ambiental el proyecto no puede ejecutarse.

- **Gobiernos Municipales locales:** Incluye las municipalidades de las localidades directamente atravesadas o influenciadas por la Ruta PY03 (Limpio, Emboscada, Arroyos y Esteros, 25 de Diciembre, San Estanislao).
- **Empresas de Transporte y Logística:** Comprende a los actores productivos y logísticos que utilizan la ruta para el traslado de mercaderías (por ejemplo, empresas de transporte de carga, cámaras de transportistas, empresas de ómnibus interurbanos, operadores logísticos). Representan al sector privado usuario de la infraestructura.
- **Población Beneficiaria General:** Engloba a la población usuaria y beneficiaria en sentido amplio. Aquí se incluyen usuarios directos de la ruta (conductores particulares, pasajeros de transporte público, motociclistas) y las comunidades residentes en la zona de influencia del corredor (departamentos de Central, Cordillera y San Pedro, con más de 2,5 millones de habitantes combinados).
- **Usuarios Frecuentes Cercanos a Estaciones de Peaje:** Se refiere a los residentes y conductores de localidades próximas a las plazas de peaje existentes (por ejemplo, Emboscada en el km 30) que utilizan la ruta cotidianamente para sus actividades laborales, educativas o comerciales. Su interés en el proyecto es alto, dado que serán directamente impactados tanto por las mejoras (mejor camino, menor tiempo de viaje) como por los costos recurrentes de la tarifa.
- **Propietarios de Predios Afectados (Expropiaciones):** Corresponde a los dueños de terrenos y viviendas ubicados en la franja de dominio o adyacencias de la ruta, que deban ser parcialmente adquiridos o íntegramente expropiados para permitir las obras de ampliación y mejoras (ensanche de la calzada, nuevas intersecciones, zona de peaje, etc.). Su interés particular radica en recibir una compensación justa y en conocer con anticipación cómo serán reubicados o indemnizados, así como las medidas de mitigación por la pérdida de sus propiedades o impactos en sus modos de vida.
- **Otros actores relevantes:** se identifican, además, otros interesados indirectos o institucionales, entre ellos se menciona: (i) Inversionistas y financiadores potenciales, incluyendo el consorcio privado Proponente de la iniciativa y otros posibles oferentes, así como bancos o instituciones financieras interesadas en el financiamiento del proyecto, todos ellos con alto interés en la estructura de riesgos, rentabilidad y condiciones contractuales, pero con influencia limitada en esta etapa preliminar (su participación concreta se materializará en la fase de licitación y contratación, una vez establecido el marco del proyecto); y (ii) la opinión pública en general y medios de comunicación, que si bien no tienen decisión formal, sí moldean el ambiente en el que el proyecto avanza, pudiendo amplificar apoyos o críticas. Estos actores adicionales deberán ser tenidos en cuenta en un segundo plano, asegurando que las acciones de comunicación masiva

(comunicados de prensa, difusión de información pública, etc.) lleguen de forma clara y veraz, manteniendo la confianza en el proceso.

En cuanto a la Estrategia de Comunicación del proyecto, esta se concibe como un instrumento de gestión orientado a asegurar la coherencia institucional, facilitar la coordinación interinstitucional y sostener la aceptación social. En este marco, se menciona que el MOPC es la voz oficial y propietaria del proyecto, en su calidad de ente rector y contratante. El rol del Proponente privado se limita a desarrollar los estudios de preinversión y participar de la etapa de licitación.

- **MOPC y DIPE:** El MOPC, a través de la DIPE es el articulador principal del proyecto y lidera la interacción con todos los grupos de interés. La estrategia deberá alinearse con los principios e indicaciones que emanen del propio MOPC en su rol de administración contratante.
- **MEF y MADES:** El Ministerio de Economía y Finanzas y el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible son actores críticos en la viabilidad del proyecto. La comunicación con estas entidades debe ser conducida por el MOPC, garantizando transparencia y rigurosidad. El Proponente colabora aportando documentación de respaldo que facilite la evaluación de impacto fiscal (en el caso del MEF) y el análisis socioambiental (en el caso del MADES). De este modo, el MOPC puede liderar un diálogo técnico sólido, respaldado en evidencia y alineado a las normativas vigentes.
- **Gobiernos locales:** Las municipalidades del área de influencia directa son actores de alto interés, con capacidad de incidir en la aceptación social del proyecto. La estrategia prevé la realización de reuniones de socialización y coordinación lideradas por el MOPC, con apoyo técnico del Proponente, en primer lugar, y luego del participante privado adjudicado en la preparación de materiales, diagnósticos territoriales y equipos de gestión social en terreno. Estos espacios permitirán alinear expectativas, atender inquietudes y garantizar una implementación ordenada de la obra en cada distrito.
- **Empresas de transporte y logística:** Las empresas y gremios del transporte de carga y pasajeros constituyen usuarios intensivos de la ruta. Para este grupo, la estrategia contempla instancias de diálogo sectorial organizadas por el MOPC, con apoyo del Proponente. El propósito es fortalecer la legitimidad del esquema de proyecto, atender consultas técnicas y mostrar de manera objetiva los beneficios en eficiencia logística.
- **Población beneficiaria y usuarios cercanos a peajes:** La población en general, y en particular quienes residen en las cercanías de las estaciones de peaje, requieren un esquema de comunicación transparente y participativo. El MOPC liderará campañas informativas y consultas públicas, apoyado por el Proponente. Se buscará transmitir los beneficios en seguridad vial, conectividad y desarrollo regional, al tiempo de atender de manera directa las inquietudes de quienes serán los principales usuarios de la vía.

El análisis realizado por las firmas proponentes concluye que la viabilidad del proyecto Ruta PY03 no depende únicamente de la solidez técnica y financiera de la propuesta, sino también de una gestión adecuada de los grupos de interés identificados. La correcta articulación entre actores públicos nacionales (MOPC, DIPE, MEF, MADES), gobiernos locales, sector privado usuario de la infraestructura, comunidades y población beneficiaria es un factor crítico para garantizar la aceptación social y el éxito del proyecto.

La estrategia de comunicación propuesta se estructura en torno a tres principios fundamentales:

- **Liderazgo institucional del MOPC:** toda la comunicación formal del proyecto debe ser conducida por el MOPC, en su calidad de ente rector y contratante. El Proponente privado y, en su momento, el adjudicatario, cumplen únicamente un rol de apoyo técnico.
- **Diferenciación de mensajes y canales:** cada actor recibe información adaptada a su rol e intereses. Para las instituciones del Gobierno Central, se privilegian reportes ejecutivos y coordinación interinstitucional; para los gobiernos locales, espacios de socialización y resolución de problemas; para el sector privado, información técnica objetiva sobre beneficios y operación; y para la ciudadanía, campañas claras, accesibles y transparentes.
- **Prevención y mitigación de conflictos:** se reconoce la existencia de grupos potencialmente sensibles, como la población que reside en zonas adyacentes a las estaciones de peajes y los propietarios afectados por expropiaciones, que requieren comunicación temprana, trato directo y mecanismos de atención diferenciados. Una gestión transparente y empática con estos grupos contribuye a evitar resistencias y a sostener la legitimidad del proyecto en el largo plazo.

La implementación de esta estrategia demanda un plan de acción organizado, que contemple:

1. La elaboración de materiales de comunicación adaptados a cada público.
2. La calendarización de instancias de socialización y participación, en coordinación con el MOPC.
3. El establecimiento de mecanismos de seguimiento y retroalimentación que permitan ajustar las acciones de comunicación conforme avance el proyecto.

Por tanto, la estrategia busca consolidar una base de apoyo institucional, social y comunitario que acompañe el proceso de estructuración, licitación y futura adjudicación de la iniciativa. Una comunicación clara, coherente y conducida desde el Estado constituye un elemento esencial para asegurar la aceptación y sostenibilidad del proyecto propuesto.

En ese sentido, considerando el alcance propio de una etapa de prefactibilidad, el estudio identifica adecuadamente los grupos de interés y propone una estrategia de comunicación consistente con el nivel de desarrollo esperado. Sin perjuicio de ello, en la etapa de factibilidad se

deberá profundizar el diseño de dicha estrategia, incorporando mayor nivel de detalle operativo en cuanto a cronogramas, herramientas específicas y mecanismos de implementación (actividades de intervención).

m) Resumen de las incertidumbres y posibles obstáculos para el buen desarrollo del proyecto no resueltos, y como se plantea resolverlos.

En relación con el requisito previsto en el artículo 36, inciso m), del Decreto N° 5441/2026, referido al resumen de las incertidumbres y posibles obstáculos para el buen desarrollo del proyecto no resueltos, así como la forma en que se plantea abordarlos, se ha verificado que el estudio de prefactibilidad contempla este aspecto principalmente en el Capítulo 6 “Análisis preliminar de riesgos del Proyecto”, así como en el Capítulo 13 “Resumen de las incertidumbres y posibles obstáculos para el buen desarrollo del proyecto”, donde se identifican los principales factores que podrían afectar la ejecución del proyecto .

En dichos apartados se reconocen diversas fuentes de incertidumbre, tales como la evolución de la demanda, aspectos vinculados al financiamiento, liberación de la franja de dominio, riesgos ambientales y sociales, así como variables macroeconómicas. Asimismo, se plantean lineamientos generales para su tratamiento, principalmente a través de su asignación contractual, la estructuración financiera del proyecto y su desarrollo progresivo en etapas posteriores.

A continuación, se resumen los principales factores críticos identificados por el Proponente y las estrategias propuestas para resolverlos:

Liberación de la Franja de Dominio (privado): Este riesgo se refiere a la disponibilidad oportuna de los terrenos necesarios para la ejecución de las obras. En el marco de la Ley 7452/2025, el MOPC mantiene potestad de aprobaciones, pero la SOE debe coordinar activamente para minimizar retrasos. La mitigación se basa en la definición de plazos y cronogramas vinculantes para la liberación de la franja, con posibilidad de reprogramación sin penalidades ante demoras atribuibles al MOPC, junto con la incorporación de hitos intermedios y procedimientos ágiles de gestión. En el plano operativo, contempla la coordinación periódica entre las partes y la planificación de desvíos y ajustes de obra para mitigar eventuales retrasos.

Al respecto, en la tabla de riesgos del apartado 14.2 “Asignaciones e impactos” del Anexo A – Matriz de Riesgos del estudio de prefactibilidad presentado, el riesgo de liberación de la franja de dominio se encuentra asignado al sector público. En consecuencia, se advierte una discrepancia que debe ser debidamente aclarada. En ese sentido, se recomienda revisar dicha asignación conforme a lo señalado en el inciso c) “Análisis preliminar de riesgos del proyecto en concordancia con las guías o lineamientos que emita el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)” del presente informe.

Riesgo de diseño y construcción (transferido): Comprende defectos en el diseño, incumplimientos técnicos o errores constructivos. En un modelo APP, este riesgo es típicamente asumido por la SOE y su contratista EPC. La mitigación del riesgo se estructura mediante medidas contractuales y operativas. En el plano contractual, se establece la transferencia integral de responsabilidades al EPCista mediante un contrato EPC, la aplicación de normas técnicas obligatorias, la revisión independiente de los diseños y la contratación de seguros de construcción. En el plano técnico y operativo, se prevé la realización de ensayos de materiales, el seguimiento técnico independiente durante la ejecución y la homologación previa de proveedores críticos.

Riesgo de demanda (retenido): Refiere a la posibilidad de que el tráfico real difiera de las proyecciones, afectando los ingresos por peajes y, por ende, la autosostenibilidad del contrato. La mitigación según el estudio del Proponente se basa en proyecciones conservadoras de tráfico y en la centralización de la recaudación de peajes mediante un fideicomiso que prioriza los pagos contractuales. Asimismo, se apoya en la capacidad del Estado para gestionar tarifas como política pública y en la posibilidad de redistribuir los efectos de la demanda entre distintos proyectos viales.

Riesgo de operación y mantenimiento (transferido): Se refiere al incumplimiento de estándares de servicio durante la etapa de operación. La mitigación se sustenta en la definición de indicadores de desempeño (KPIs) con un esquema de penalidades por incumplimiento, la contratación de seguros durante la operación y la implementación de programas de mantenimiento preventivo. Asimismo, contempla la elaboración de informes periódicos al MOPC con datos de desempeño y la realización de inspecciones para verificar las condiciones de servicio.

Riesgo financiero (compartido): Incluye variaciones macroeconómicas y de costos que afectan la viabilidad del contrato. La mitigación se basa en la indexación de pagos y tarifas mediante una fórmula que refleja la evolución de costos, junto con mecanismos de revisión que preservan el equilibrio económico-financiero. Asimismo, se prevé el mantenimiento de reservas de liquidez y la canalización de pagos a través de un fideicomiso que reduce la exposición al riesgo presupuestario anual.

Al respecto, en la tabla de riesgos del apartado 14.2 “Asignaciones e impactos” del Anexo A – Matriz de Riesgos del estudio de prefactibilidad presentado, el riesgo financiero se divide en riesgo de obtención de financiamiento, riesgo de tasa de interés y/o condiciones y riesgo de tipo de cambio. Este último se encuentra asignado al sector público y en ese sentido, nos remitimos a lo señalado en el inciso c) del presente informe “Análisis preliminar de riesgos del proyecto en concordancia con las guías o lineamientos que emita el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)”.

Riesgo ambiental y social (compartido): Abarca la obtención, vigencia y cumplimiento de licencias y permisos, así como la gestión de impactos sociales y ambientales como el cruce de ríos como el Salado y Manduvirá que implica alta sensibilidad ecológica. La mitigación se basa en la implementación de un Plan de Gestión Ambiental y Social aprobado con medidas compensatorias y monitoreo constante, la coordinación permanente con autoridades competentes, el monitoreo ambiental continuo durante toda la vida del proyecto y la comunicación temprana con las comunidades afectadas.

Al respecto, corresponde remitirse a las observaciones realizadas por la DGSA en el Memorando DEVIA N°149/2026.

Riesgo de fuerza mayor (compartido): Incluye eventos imprevisibles como crecidas extraordinarias, sismos o bloqueos prolongados por conflictos sociales. La mitigación se basa en la definición contractual de eventos de fuerza mayor y sus procedimientos, la previsión de extensiones de plazo o compensaciones, y la contratación de seguros cuando corresponda. Asimismo, contempla la implementación de planes de contingencia y acuerdos con proveedores para una rápida reposición de materiales críticos.

En mérito de todo lo anterior, considerando el carácter preliminar del estudio, el mismo identifica las principales incertidumbres y obstáculos y propone líneas generales para su abordaje. No obstante, se deberá profundizar el análisis, sistematizando de manera más detallada las estrategias específicas de resolución de cada uno de los aspectos identificados.

n) Plan de gestión del proyecto incluyendo descripción de los trabajos, tareas calendarizadas a realizar, incluyendo propuesta detallada del contenido que tendrá el estudio de factibilidad.

En relación con el requisito previsto en el artículo 36, inciso n), del Decreto N° 5441/2026, referido al plan de gestión del proyecto, incluyendo la descripción de los trabajos, tareas calendarizadas a realizar y la propuesta detallada del contenido del estudio de factibilidad, se ha verificado que el estudio de prefactibilidad incorpora un desarrollo específico en el Capítulo 12 “Plan de gestión del proyecto”, donde se abordan aspectos vinculados a la organización de los trabajos, el cronograma tentativo y las capacidades y recursos disponibles para el desarrollo del proyecto.

Asimismo, el estudio incluye una descripción general de las actividades a ser desarrolladas en la siguiente etapa, así como una aproximación al contenido del estudio de factibilidad, lo cual resulta consistente con el nivel de definición esperable para una etapa de prefactibilidad.

El plan de Gestión del Proyecto se presenta junto con la organización y el esquema de trabajo previstos para la elaboración del estudio de factibilidad:

- Organización de los trabajos: donde se desarrollará en fases sucesivas el inicio y organización, estudios de base, anteproyecto de ingeniería, estudios de viabilidad, estructuración APP e informe de factibilidad.
- Cronograma tentativo: plazo estimado de 6 meses, con actividades calendarizadas por mes para cada componente técnico.
- Capacidades y recursos disponibles: propone llevar adelante el estudio por un equipo multidisciplinario con experiencia en proyectos viales de gran envergadura y en esquemas de participación público-privada. Además, proponen recursos técnicos que respaldan el desarrollo de los distintos estudios como: software de modelación de tránsito, sistemas de información geográfica, hdm-4 entre otros.
- Contenido del Estudio de Factibilidad: el informe describe brevemente los estudios mínimos que se incluirán en esta etapa. Entre los que podemos citar son los siguientes: Ingeniería básica, Demanda, Evaluación Social, Estudio Territorial, estudio económico-financiero, actualización del estudio de Valor por Dinero.

En ese sentido, considerando la naturaleza preliminar del estudio, el mismo presenta un plan de gestión del proyecto acorde al nivel de desarrollo propio de esta etapa. Sin perjuicio de ello, el grado de detalle del plan deberá ser profundizado en la etapa de factibilidad, particularmente en lo relativo a la desagregación de tareas, cronogramas detallados y definición de entregables.

3. Aspectos Técnicos.

El proyecto contempla la intervención de la Ruta PY03 en el tramo comprendido entre la ciudad de Limpio y Calle 6000, ubicado en la intersección con la Ruta PY08 con aproximadamente 150 km de longitud.

Las intervenciones propuestas incluyen:

- **43,3 km de duplicación de calzada** desde Limpio hasta Arroyos y Esteros
- aproximadamente **106 km de rehabilitación** desde Arroyos y Esteros hasta Calle 6000
- construcción de **variantes urbanas**
- mejoras de intersecciones
- ampliación o construcción de estructuras de drenaje y puentes.

Asimismo, el estudio propone dividir la intervención en nueve tramos de obra, combinando duplicación, variantes y rehabilitación.

3.1 Ingeniería Básica.

El estudio corresponde a un nivel de prefactibilidad y no incluye ingeniería de detalle ni planos constructivos completos. Por tanto, se observa que la información presentada resulta insuficiente para verificar plenamente la compatibilidad del diseño propuesto con los parámetros establecidos en el Manual de Carreteras del MOPC.

En particular:

- El diseño de sección transversal indica 3,25 m de ancho por carril (pág. 59 del estudio), lo cual no se ajusta al estándar habitual del Manual de Carreteras, que prevé **3,50 m de ancho** para carreteras de este tipo. En el archivo técnico *PY03-A03-001-R0.pdf*, se observa una sección tipo para carretera bidireccional nueva con 3,50 m por carril, lo cual genera una inconsistencia entre documentos.
- En los tramos de variantes proyectadas bajo configuración 1+1, no se especifica claramente el ancho de carril definitivo.
- **Alternativas de Diseño:** En el planteamiento técnico de los tramos de rehabilitación (del Tramo 7 al 9), **no se contempla la adición de nuevos terceros carriles de ascenso o adelantamiento** (implementación de secciones 2+1 o la construcción de colectoras en zonas urbanas para optimizar costos y operatividad), limitándose la intervención a la puesta a punto de la calzada bidireccional existente. Si bien el informe reconoce que la ruta actual cuenta con algunos carriles de ascenso preexistentes en zonas de pendiente, la propuesta no contempla la incorporación de nuevas soluciones de este tipo para mejorar la fluidez del tránsito en los más de 100 km de vía que no serán objeto de duplicación. En tal sentido, se solicita evaluar la conveniencia de incorporar carriles adicionales de ascenso como alternativa para optimizar las condiciones de circulación en dichos tramos.
- **Integración del Corredor:** Se sugiere evaluar la inclusión en el proyecto de la puesta a punto, operación y mantenimiento del tramo comprendido entre Rotonda Puente Remanso a Limpio dentro de la operación y mantenimiento, lo cual permitiría una gestión más integral del corredor.
- **Estudios de Campo Detallados:** Se observa la ausencia de relevamientos específicos sobre la capacidad hidráulica y estructural de las obras de drenaje y puentes existentes, así como de un proyecto ejecutivo que respalde adecuadamente los costos estimados de inversión y mantenimiento. Por tanto, se sugiere que se profundicen estos estudios en la etapa de elaboración de la factibilidad.
- **Travesías Urbanas:** Resulta necesario confirmar y precisar el alcance de las intervenciones previstas en la totalidad de las travesías urbanas que atraviesa la ruta.

- En todos los casos el proyecto deberá cumplir con todos los parámetros y requerimientos mínimos establecidos en el Manual de Carreteras del Paraguay, versión 2019.

3.2 Obras Complementarias

El proyecto incluye diversas obras complementarias relevantes:

Pasos a desnivel en Limpio.

En el tramo 1 (circunvalación de Limpio) se prevé:

- viaducto elevado en la intersección con Av. San José
- túnel en el km 25,5 de la Ruta PY03, donde la nueva circunvalación se cruza con la traza existente. En este punto, la PY03 pasaría por debajo mediante un túnel y los movimientos vehiculares se realizarían mediante una rotonda superior.

Variantes

Las variantes proyectadas (Emboscada, Arroyos y Esteros y 25 de Diciembre) se ubican al norte del trazado existente, lo que en principio permitiría reducir afectaciones urbanas y expropiaciones.

No obstante, se observa la ausencia de un desarrollo técnico suficientemente detallado que justifique la construcción de cada una de las variantes propuestas. En tal sentido, se solicita:

- Evaluar la conveniencia de mantener o eliminar (como alternativa) la variante de Arroyos y Esteros, considerando que el trazado actual no atraviesa directamente el área urbana y evaluar la necesidad de la construcción de la Variante de 25 de Diciembre, en relación con la demanda de tránsito observada. En su caso, analizar alternativas de intervención, tales como la implementación de secciones 2+1, la construcción de colectoras en zonas urbanas para la optimización del número de dichas variantes.
- Desarrollar una justificación técnica integral que respalde la solución adoptada para cada una de las variantes.

Intersecciones

En los demás tramos, las intersecciones propuestas corresponden principalmente a conexiones a nivel en accesos a las variantes, diseñadas con prioridad para el tránsito pasante.

3.3 Tránsito y Proyecciones

El estudio presenta información de tránsito basada en dos puntos de aforo: en la zona de Emboscada, donde se registra una TMDA (incluyendo motocicletas) de 9.325 veh/día (año 1, pág. 68), y en 25 de Diciembre, con una TMDA de 5.441 veh/día (año 1, pág. 69).

En cuanto a los niveles de servicio proyectados con la intervención, se indica que los tramos 1 a 6 operarían con niveles de servicio A durante gran parte del horizonte del proyecto, mientras que los tramos 7 a 9 presentarían niveles entre B y C.

No obstante, se observan limitaciones en la robustez del análisis de tránsito. En primer lugar, el estudio se basa únicamente en dos puntos de aforo, lo cual resulta insuficiente para representar adecuadamente el comportamiento de un corredor de esta extensión. En este sentido, se considera necesario ampliar la cobertura de puntos de conteo e incorporar estudios de origen-destino o intención de viaje, a fin de caracterizar de manera más precisa los patrones de movilidad.

Asimismo, los datos presentados en la Tabla 31 (pág. 63) muestran valores idénticos para los sentidos ascendente y descendente, tanto en la clasificación vehicular como en el total de vehículos, lo cual resulta estadísticamente improbable en mediciones independientes realizadas durante varios días continuos. Esta situación sugiere que los datos podrían haber sido estimados a partir de una distribución uniforme, lo que limita la representatividad del flujo real de tránsito.

En consecuencia, se recomienda profundizar el análisis de tránsito en la etapa de factibilidad, incorporando una base de datos más robusta y metodologías que permitan una mejor validación de la información utilizada.

3.4 Cronograma de mantenimientos mayores.

En el informe se presentan tres cronogramas distintos según el año de contrato para la primera y segunda intervención de mantenimiento mayor. Estas diferencias se resumen en la siguiente tabla:

Mantenimientos a realizar según	1er Mantenimiento Mayor (año)	2do Mantenimiento Mayor (año)
Paquete Estructural (Ap 7.9.2, pág 90)	13	23
Cronograma de obras (tabla 60, pág 94)	12	24
Costos de inversión (tabla 63, pág 97)	15	25

Según el esquema general del resumen ejecutivo (pág 9):

- primera reinversión mayor: **años 12–13**
- segunda reinversión mayor: **años 24–25**

Estas inconsistencias deberán ser aclaradas y unificadas en el modelo técnico y financiero del proyecto ya que impactan directamente en OPEX y estructura de pagos.

4. Consideraciones finales.

Analizada la documentación presentada por el Proponente privado en relación con el proyecto denominado “Mejoramiento y Ampliación de la Ruta Nº 3 General Elizardo Aquino”, y considerando el alcance propio de la etapa de prefactibilidad prevista en la Ley Nº 7452/2025, se estima que, en términos preliminares, se encuentran reunidos elementos suficientes para dar continuidad al procedimiento correspondiendo, en consecuencia, aprobar el proyecto en esta etapa de prefactibilidad.

Sin perjuicio de ello, del análisis realizado surgieron observaciones, solicitudes de aclaración, recomendaciones y aspectos que requieren una mayor profundización técnica, jurídica, económica, social y ambiental, los cuales deberán ser debidamente desarrollados, aclarados, corregidos, complementados e incorporados por el Proponente Privado en la etapa de factibilidad.

En tal sentido, se deja expresamente establecido que la presente aprobación en etapa de prefactibilidad no exime al Proponente de la obligación de desarrollar íntegramente los extremos señalados en este informe, en cuanto ello resulte necesario para la adecuada estructuración del proyecto y para las evaluaciones posteriores previstas en el régimen aplicable.

Asimismo, corresponde señalar que el MEF, por medio de las dependencias competentes, ejerce un rol específico en el análisis de las materias vinculadas a la asignación de riesgos en los proyectos desarrollados bajo el régimen de APP, así como en la evaluación de su impacto fiscal y de compromisos firmes que eventualmente pudieran derivarse de su estructuración, conforme al artículo 8, inciso b) de la Ley Nº 7452/2025. En esa inteligencia, las consideraciones formuladas en el presente informe sobre tales aspectos deberán ser también valoradas y profundizadas en el ámbito de competencia del MEF, a los efectos de la emisión de los dictámenes que le correspondan.

En consecuencia, la aprobación de la prefactibilidad no implica pronunciamiento definitivo sobre la viabilidad final, ni sobre su estructuración definitiva, ni sobre la procedencia de su ulterior aprobación, quedando las etapas posteriores supeditadas a la presentación de los estudios,

antecedentes y documentos correspondientes a la fase de factibilidad, así como a las evaluaciones técnicas, económicas, financieras, jurídicas, sociales, ambientales y fiscales que deban realizar las instituciones competentes conforme al marco normativo vigente.

Por lo expuesto, corresponde remitir el presente informe a la Dirección de Asuntos Jurídicos del MOPC y posteriormente comunicar su contenido al MEF, para los fines pertinentes.