Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

**República Del Paraguay**

Programa de Inversión Pública

PR-L1101

**Análisis Económico**

Este documento ha sido preparado por: Martin Rossi (Consultor).

1. **Introducción**
   1. Este documento presenta el análisis económico ex-ante del Programa de Gestión de Inversión Pública (PR-L1101), cuya ejecución se tiene prevista para el año 2016.
   2. El Programa de Gestión de la Inversión Pública (“el Programa”, en adelante) tiene como objetivo mejorar la eficiencia en el financiamiento y la gestión de la inversión pública a través de medidas de política dirigidas a: (i) fortalecer el marco estratégico, legal e institucional del Sistema Nacional de Inversión Pública; (ii) mejorar las capacidades para la gestión de los programas y proyectos de inversión pública; y (iii) promover el uso de APP para el financiamiento y la gestión de la inversión pública.
   3. Las actividades pueden encuadrarse en cuatro componentes: (i) Estabilidad macroeconómica; (ii) Fortalecimiento del marco estratégico, legal e institucional del SNIP; (iii) Mejoramiento de las capacidades para la gestión de programas de inversión pública; y (iv)Desarrollo de APP para el financiamiento y la gestión de la inversión pública.
2. **Metodología** 
   1. Descripción de la intervención:
   2. **Componente 1. Estabilidad macroeconómica.** El objetivo de este componente es asegurar un contexto macroeconómico congruente con los objetivos del programa, según lo establecido en la Matriz de Política (Apéndice III del Programa).
   3. **Componente 2. Fortalecimiento del marco estratégico, legal e institucional del SNIP.** El objetivo del componente es brindar las herramientas para lograr la consolidación institucional del SNIP mediante: (i) el establecimiento de un marco estratégico de largo plazo de desarrollo del país; y (ii) el mejoramiento de las normas, los procesos y las herramientas del ente rector.
   4. **Componente 3. Mejoramiento de la gestión de programas de inversión pública.** El objetivo del componente es apoyar a las entidades que conforman el SNIP en mejorar su capacidad para gestionar programas de inversión pública mediante: (i) la construcción de las capacidades de los cuadros técnicos de las instituciones que conforman el SNIP; (ii) el fortalecimiento de la etapa de pre-inversión; y (iii) el mejoramiento de los procesos de programación presupuestaria y la gestión fiduciaria.
   5. **Componente 4. Desarrollo de APP para el financiamiento y la gestión de la inversión pública.** El objetivo de este componente es poner en práctica la Ley de APP para el financiamiento y la gestión de grandes proyectos de inversión pública. La acción de política para el primer tramo es: contar con un dictamen de viabilidad de la DSIP del MH sobre los estudios de pre-factibilidad de al menos dos proyectos de inversión bajo la modalidad de APP[[1]](#footnote-1). Finalmente, la acción de política para el segundo tramo es: la publicación de las bases y condiciones de licitación de al menos un proyecto de APP[[2]](#footnote-2).
   6. **Beneficios esperados 1- Ley de Alianzas Público Privada (APP).**
   7. Como parte del mejoramiento de las normas, los procesos y las herramientas del SNIP, el Programa tiene como objetivo la implementación de la Ley de Alianzas Público Privada (APP).
   8. La implementación de APP es condición necesaria para la autorización y ejecución de proyectos de infraestructura que actualmente cuentan con elevado grado de avance en su etapa de formulación y estudio. En particular, se pueden atribuir al Programa dos (2) importantes proyectos de infraestructura: (a) la construcción de una nueva terminal del aeropuerto internacional Silvio Pettirossi para que funcione como HUB regional de pasajeros y cargas; y (b) la ampliación de las rutas 2 y 7 con la finalidad de contar con 4 carriles en cada ruta mencionada.
   9. Los beneficios monetarios atribuibles al Programa consisten en el Valor Presente Neto de estas obras, es decir, teniendo en cuenta los respectivos costos de inversión y mantenimiento en este indicador.
   10. **Supuestos**
   11. El cálculo de los beneficios derivados de la implementación de los dos proyectos de Alianzas Público Privada se basa en los siguientes supuestos:
   12. El Valor Presente Neto de la construcción de una nueva terminal del aeropuerto internacional Silvio Pettirossi, asciende a 7,6 millones de dólares. Se considera las inversiones relativas a la construcción de un nuevo Edificio Terminal de pasajeros y sus instalaciones asociadas, incluida la plataforma comercial y de cargas. La parte privada invierte en las instalaciones que luego explotará y pagará un canon de explotación a la autoridad. (Ministerio de Hacienda)
   13. El Valor Presente Neto de la ampliación de las rutas 2 y 7 asciende a 218 millones de dólares (Ministerio de Hacienda).
   14. Los Valores previamente citados ya consideran la totalidad de los costos necesarios para la inversión, ejecución e implementación de las obras, por lo que no serán considerados otros costos adicionales en este análisis.
   15. La tasa de descuento utilizada para el cálculo del Valor Actual Neto ha sido del 11,4% para el caso del proyecto de carreteras y del 15% para el caso del proyecto del aeropuerto. Estas fueron las tasas aplicadas por las firmas consultoras internacionales que realizaron los estudios utilizados por el gobierno para evaluar los citados proyectos de APP.
   16. **Cálculos**
   17. Dado que en estos casos ha sido estimado el VPN de ambos proyectos, el único cálculo necesario es su agregación:

donde indica el tipo de beneficio, e i corresponde al proyecto, asignando 1 a la construcción del aeropuerto, y 2 a la ampliación de las carreteras.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tabla 1. Cálculo del valor monetario en USD de los beneficios anuales correspondientes a la implementación de la Ley de APP año 2017 | | | |
| 1 | Valor Presente Neto Terminal de Aeropuerto Silvio Petirossi USD | 7.600.000 | Ministerio de Hacienda |
| 2 | Valor Presente Neto Ampliación de Rutas 2 y 7 USD | 218.000.000 | Ministerio de Hacienda |
| 3 | Beneficios Totales 1 USD | 225.600.000 | (1)+(2) |

* 1. **Beneficios esperados 2 – Fortalecimiento de etapa de pre inversión.**
  2. El segundo grupo de beneficios se deriva de que el Programa apoya la capitalización y reglamentación de un fondo de pre-inversión que financiará estudios de pre factibilidad sobre proyectos futuros. En proyectos actuales en Paraguay financiados con recursos del Fondo de Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM) y en una muestra de proyectos de infraestructura del BID se encuentran que existen sobre-costos y adicionalmente se solicitan prórrogas en el tiempo de ejecución. Si bien no todos los sobrecostos y retrasos pueden ser evitados por estudios de pre factibilidad, es razonable asumir que se evitarán una pequeña proporción de los mismos.
  3. **Supuestos**
  4. El cálculo de los beneficios derivados del Fortalecimiento de la etapa de pre inversión se basa en los siguientes supuestos:
  5. La tasa de descuento utilizada es del 12%, según el estándar del Banco.
  6. Se estima que el monto de sobrecostos ascienden a 5 millones de dólares al año, lo cual coincide con los montos de pre-inversión.
  7. Se asume conservadoramente que la reducción de los sobrecostos debidos a la implementación de estudios de pre factibilidad es del 3%. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que no se estimarán beneficios correspondientes a las reducciones en los pedidos de modificación de plazo, si bien existirán pero no es factible cuantificar este tipo de beneficios dada la disponibilidad de datos. Por lo tanto, la TIR obtenida será finalmente una cota inferior de la que realmente corresponderá al Programa. La reducción del 3% será alcanzada de forma gradual, completamente desde el año 2025 en adelante, pero comenzando con un 60% en el año 2017, incrementándose 5 puntos básicos año a año, hasta alcanzar el objetivo del 3% durante el año 2025.
  8. Los beneficios se estiman a perpetuidad, dado que el Programa no requiere mantenimiento, y de este modo no corresponde establecer un horizonte para su vigencia. Los beneficios serán descontados a la tasa del 12% mencionada previamente. El primer año en el cual se computarán beneficios es el 2017.
  9. **Cálculos**
  10. El primer cálculo necesario para el análisis consiste en la estimación de los beneficios anuales derivados del Fortalecimiento de etapa de pre inversión. Luego, esta fórmula será replicada para cada año aplicándose sobre ella una tasa de descuento del 12%. Para estimar los beneficios totales se debe tener en cuenta el horizonte infinito durante los cuales se consideran los efectos del Programa. Por lo tanto, dado el descuento establecido, resulta la siguiente formula asociada a la perpetuidad:

donde indica el año corriente.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tabla 2. Cálculo del valor monetario en USD de los beneficios anuales correspondientes a Fortalecimiento de etapa de pre inversión 2017. | | | |
| 1 | Total Sobrecostos USD | 5.000.000 | Datos del Programa |
| 2 | Reducción de Sobrecostos | 3% | Supuesto |
| 3 | Beneficios anuales 2025 USD | 150.000 | (1)\*(2) |

1. **Resultados, análisis de sensibilidad y discusión**
   1. Debido a la gran cantidad de supuestos sobre los que se basa el análisis, presentamos los resultados en paralelo al análisis de sensibilidad en la Tabla 4.

|  |
| --- |
|  |
| **Tabla 4- Sensibilidad y Resultados** | |  |
|  | | **VP Neto**  **(USD)** |
| **Escenario 1-Base** | |  |
| Proyectos de APP | | 225.600.000 |
|  | |  |
| Fortalecimiento de etapa de pre inversión | | 1.060.477 |
|  | |  |
| Total | | 226.660.477 |
| **Escenario 2-Conservador** | |  |
| Proyectos de APP | | 225.600.000 |
|  | |  |
| Fortalecimiento de etapa de pre inversión | | 690.062 |
|  | |  |
| Total | | 226.290.062 |
| **Escenario 3-Favorable** | |  |
| Proyectos de de APP | | 225.600.000 |
|  | |  |
| Fortalecimiento de etapa de pre inversión | | 1.430.893 |
|  | |  |
| Total | | 227.030.893 |

* 1. En el escenario base, el Valor Presente Neto para el Programa como un todo resulta ser de USD 226.660.477. El factor que mayor incidencia posee sobre este resultado es el de la ejecución de los proyectos de APP.
  2. En el escenario más conservador, donde la reducción de los sobrecostos es del 1%, resulta un VPN de USD 226.290.062 para el Programa. Esto demuestra que aun en escenarios desfavorables, este sigue siendo rentable para la sociedad, teniendo en cuenta una tasa de descuento del 12%.
  3. En un escenario más favorable, donde la reducción de los sobrecostos es del 5%, resulta un VPN de 229.538.748 para el Programa, siendo nuevamente la implementación de los proyectos de APP el factor con mayor incidencia.
  4. Como conclusión final, puede afirmarse que el Programa posee una alta rentabilidad social. Aun en los escenarios más conservadores mantiene un resultado positivo, observando en el escenario base un VPN de USD 227.030.893, el cual es robusto a los cambios proyectados en el análisis de sensibilidad.

1. El MH ya ha emitido dictámenes favorables a los estudios de pre-factibilidad correspondiente a los proyectos de: (i) ampliación y duplicación de las Rutas Nacionales 2 y 7; y (ii) modernización del Aeropuerto Internacional de Asunción Silvio Pettirossi. [↑](#footnote-ref-1)
2. El gobierno aprobó el primer proyecto de APP, ampliación y duplicación de las Rutas Nacionales 2 y 7, e septiembre de 2015 (Decreto 4103/15), requisito para iniciar el proceso de licitación. Posteriormente, el 8 de octubre de 2015 se publicó el pliego de bases y condiciones del citado proyecto. [↑](#footnote-ref-2)