

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

**PANAMÁ**

**PROGRAMA DE INCLUSIÓN Y DESARROLLO SOCIAL DE PANAMÁ II**

**(PN-L1177)**

**ANÁLISIS ECONÓMICO**

<b>1. Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Objetivos, componentes y actividades .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Componente 1. Cobertura del Registro Nacional de Beneficiarios (RENAB) (US\$3.000.000).....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Componente 2. Inclusión social y productiva de la mujer rural e indígena (US\$3.649.407). 4</b>	
<b>2.3 Componente 3. Cobertura y calidad de servicios DIT (US\$11.774.139).....</b>	<b>5</b>
<b>2.4 Componente 4. Piloto de sistema territorial de cuidados de población en situación de dependencia (US\$1.500.000) .....</b>	<b>5</b>
<b>2.5 Administración y supervisión (US\$ \$1.376.454).....</b>	<b>6</b>
<b>3. Estructura de Costos y Desembolsos .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Escenarios a analizar y tasa de descuento .....</b>	<b>8</b>
<b>5. Beneficios .....</b>	<b>8</b>
<b>5.1 Beneficios derivados de mejoras en la eficiencia de los PTMC a través del efecto multiplicador del consumo .....</b>	<b>10</b>
<b>5.2 Beneficios derivados de la inclusión productiva de beneficiarias de la RdO.....</b>	<b>13</b>
<b>5.3 Beneficios derivados de las transferencias condicionadas en mejoras sobre la deserción escolar 16</b>	
<b>5.4 Beneficios para los niños que reciben atención en edades tempranas .....</b>	<b>19</b>
<b>6. Resultados .....</b>	<b>22</b>
<b>7. Conclusiones .....</b>	<b>23</b>
<b>8. Referencias .....</b>	<b>24</b>

## **1. Introducción**

La crisis generada por el COVID-19 ha tenido un impacto significativo para los países de América Latina y el Caribe. Además del riesgo que implica para la salud, la pandemia ha reducido los ingresos y eliminado los empleos de millones de personas.

La situación de Panamá no es ajena al resto de la región. Panamá presentó caídas en su Producto Interno Bruto (PIB) de 17,9% en 2020 con esperables consecuencias sobre las cuentas públicas (el déficit ascendió al 10,1% del PIB en 2020 y la deuda al 69,8% del PIB). En 2021 se registró una recuperación del 15,3% del nivel del PIB con heterogeneidad en distintos sectores y sin alcanzar los niveles promedios prepandemia. A abril de 2022, la tasa de desocupación se situaba en 9,9%<sup>1</sup>.

A su vez, la pobreza general alcanzó el 26,6% (rural 49,7%, urbana 16,1%) y la pobreza extrema 9,7% respectivamente en 2021. En las comarcas indígenas los índices de pobreza superaban el 80% de la población<sup>2</sup>.

Para dar respuesta a al mencionado contexto y como es detallado en el perfil de desarrollo de la operación, se presenta el Programa de Inclusión y Desarrollo Social de Panamá II (PN-L1177). El objetivo de este documento es realizar el análisis económico de la operación PN-L1177 en el marco de los requisitos asociados a la Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM).

El documento continúa con una síntesis de la propuesta con una descripción de sus componentes y actividades. Luego, se detallan los costos y los desembolsos esperados. Posteriormente se presentan los escenarios sobre los cuales se realizará la valuación. A partir de allí, se determinan los beneficios considerados con su debido análisis de sensibilidad. Finalmente se concluye y se detalla la bibliografía y literatura utilizada para fundamentar la metodología seleccionada.

## **2. Objetivos, componentes y actividades**

El objetivo general de la operación PN-L1177 es contribuir a la reducción de la pobreza y pobreza extrema en el país a través de la mejora y a apoyo a los programas de protección social

---

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), 2022.

<sup>2</sup> Ibid.

que han sido una herramienta clave para contener el crecimiento de la pobreza durante la crisis. En consecuencia, para afrontar los desafíos que presenta la situación actual y en coordinación con el MIDES del gobierno de Panamá se han establecido objetivos específicos: (i) mejorar la focalización de los PTMC y la capacidad del MIDES de identificar a personas vulnerables; (ii) contribuir a cerrar la brecha en la generación de la mujer rural e indígena; y (iii) aumentar la cobertura y calidad de servicios de desarrollo infantil.

Para alcanzar dichos objetivos, se han establecido los siguientes componentes y actividades:

2.1      Componente 1. Cobertura del Registro Nacional de Beneficiarios (RENAB)  
(US\$3.000.000).

Este componente pretende mejorar la focalización de los PTMC y la identificación de personas vulnerables a choques que generan pobreza temporal, para contribuir a un sistema de protección social más flexible y responsivo ante choques. Se financiarán las siguientes actividades: (i) la expansión del PIIB hacia un registro social de amplia cobertura; (ii) el desarrollo de algoritmos de clasificación de la población según estrato socioeconómico, que permitan la frecuente revisión del nivel de vulnerabilidad frente a choques, incluyendo aquellos vinculados con el cambio climático; (iii) el desarrollo de servicio web con 14 instituciones públicas para el intercambio de datos; (iv) adquisición de equipo tecnológico para fortalecer la arquitectura informática del MIDES; y (v) servicios para la recertificación e inclusión de beneficiarios elegibles de los PTMC mediante procesos operativos de campo y capacitación a promotores.

2.2      Componente 2. Inclusión social y productiva de la mujer rural e indígena  
(US\$3.649.407).

El objetivo del componente es contribuir a cerrar la brecha de capacidad de generación de ingresos de la mujer rural e indígena a través de los servicios de inclusión social y productiva. Se financiarán: (i) diseño, implementación y evaluación de un único programa de inclusión productiva para 1.500 mujeres beneficiarias de la Red de Oportunidades (RdO) en 36 corregimientos del Plan Colmena<sup>3</sup>, de los cuales 13

---

<sup>3</sup> El Plan Colmena es la estrategia de reducción de la pobreza del GP que focaliza la acción interinstitucional en 300 corregimientos con alta incidencia de pobreza multidimensional.

pertenecen a las comarcas indígenas. Los programas de inclusión productiva incluirán capacitación en prácticas agrícolas ambientalmente sostenibles, de bajo carbono y resilientes a los efectos del cambio climático tales como SBN; y (ii) diseño e implementación de un modelo de acompañamiento familiar dirigido a los mismos hogares que identifique vulnerabilidades y los derive hacia la oferta social en el territorio, incluyendo servicios de cuidados de la primera infancia.

### 2.3 Componente 3. Cobertura y calidad de servicios DIT (US\$11.774.139).

El objetivo del componente es ampliar la cobertura y calidad de servicios de desarrollo infantil temprano. Se financiarán: (i) construcción de cinco nuevos Centros de Atención Integral a la Primera Infancia (CAIPI) en las provincias de Panamá, Los Santos y Colón siguiendo criterios de arquitectura bioclimático, eficiencia energética, equipamientos para el ahorro del agua y materiales con bajo contenido de carbono<sup>4</sup>; (ii) expansión del modelo de pago per cápita y por resultados ligado a la aplicación de estándares de calidad en 100 centros; (iii) diseño e implementación de un plan de formación y desarrollo profesional para docentes de todos los CAIPI; y (iv) adaptación intercultural y expansión de “Cuidarte” a 4.000 niños menores de tres años de áreas rurales e indígenas.

### 2.4 Componente 4. Piloto de sistema territorial de cuidados de población en situación de dependencia (US\$1.500.000)

Este componente pretende desarrollar un marco normativo e institucional que organice la oferta de cuidados, desarrollar instrumentos de medición y certificación de la dependencia al igual que un esquema de articulación interinstitucional para organizar la oferta a la población en dependencia y así reducir las brechas de cobertura y establecer parámetros de calidad. Para ello, se financiarán: (i) el diseño y pilotaje de baremo de dependencia; (ii) diseño del modelo de gobernanza, articulación y prestación de servicios de piloto territorial; (iii) capacitación y salario a cuidadoras; (iv) unidad de Sistema Integral de Cuidados.

---

<sup>4</sup> Los CAIPI de Panamá están en los corregimientos de Chepo, 24 de Diciembre y Juan Díaz; el de Colón en el corregimiento de Portobelo; y el de Los Santos en el corregimiento de Macaracas.

### 2.5 Administración y supervisión (US\$ \$1.376.454).

Se financiarán las necesidades administrativas, financieras, de auditoría financiera, ambiental y de procesos, y supervisiones relacionadas a la gestión del proyecto, y se llevarán a cabo una evaluación de impacto en el desarrollo de los niños que reciben el programa “Cuidarte”. El aporte local financiará los costos relacionados con la contratación del personal de la Unidad Coordinadora de Proyecto (UCP) incluyendo personal de coordinación, adquisiciones, finanzas, monitoreo, arquitectura, informática y especialistas ambientales y sociales.

## 3. Estructura de Costos y Desembolsos

La Tabla 1 y Tabla 2 presentan en detalle la estructura de costos y cronograma de desembolsos, y los aportes a realizar por el BID y el Gobierno de Panamá respectivamente. En los 4 años que dura el proyecto, se desembolsaran en 2023 solo un 3% de los fondos. Luego, en 2024 y 2025 se desembolsarán la mayoría de los fondos: 35% y 39% de los US\$21.300.000. En el año restante, 23% de los fondos que permanecen remanentes.

El componente 3 “Cobertura y calidad de DIT” representa el 55% de las erogaciones (US\$3.649.407), seguidos del componente 2 “Inclusión social y productiva” 17% (US\$3.649.407) y el componente 1 “Cobertura de RENAB” 14% (US\$3.000.000). Siendo estos los componentes principales y de mayor impacto de acuerdo con el diseño de la operación, el presente documento se enfoca en su análisis económico. El componente 4 “Piloto de sistema territorial de cuidados de población en situación de dependencia” al igual que gastos de administración y supervisión son incluidos en el cálculo de los costos del proyecto para establecer que la viabilidad económica integral del préstamo está garantizada.

La distribución de los aportes esta mayormente representada por el Banco Interamericano de Desarrollo, contribuyendo con el 93.9% del total de la financiación (US\$20.000.000).

**Tabla 1. Estructura de Costos y Cronograma de Desembolsos**

Componentes	2023	2024	2025	2026	Total	
Componente 1: Ampliación de la cobertura del RENAB.	\$ 210,000	\$ 1,329,000	\$ 1,359,000	\$ 102,000	\$ 3,000,000	14%
Componente 2: Inclusión social y productiva de la mujer rural e indígena	\$ -	\$ 1,152,727	\$ 1,336,727	\$ 1,159,952	\$ 3,649,407	17%
Componente 3: Cobertura y calidad de Servicios DIT	\$ 356,640	\$ 4,327,120	\$ 4,739,640	\$ 2,320,740	\$ 11,744,139	55%
Componente 4: Piloto de Sistema Integral de Cuidados	\$ -	\$ 500,000	\$ 740,000	\$ 290,000	\$ 1,530,000	7%
Administración y Supervisión	\$ -	\$ 138,000	\$ 213,000	\$ 1,025,454	\$ 1,376,454	6%
<b>Total</b>	\$ 566,640	\$ 7,446,847	\$ 8,388,367	\$ 4,898,146	\$ 21,300,000	100%

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 2. Esquema de Aportes**

Componentes	Aporte Local		Aporte BID		Total	
Componente 1: Ampliación de la cobertura del RENAB.	\$ 412,000	13.7%	\$ 2,588,000	86.3%	\$ 3,000,000	14%
Componente 2: Inclusión social y productiva de la mujer rural e indígena	\$ 456,000	12.5%	\$ 3,193,407	87.5%	\$ 3,649,407	17%
Componente 3: Cobertura y calidad de Servicios DIT		0.0%	\$ 11,774,139	100.0%	\$ 11,774,139	55%
Componente 4: Piloto de sistema integral de cuidados		0.0%	\$ 1,500,000	100.0%	\$ 1,500,000	7%
Administración y Supervisión	\$ 432,000	31.4%	\$ 944,454	68.6%	\$ 1,376,454	6%
<b>Total</b>	\$ 1,300,000	6.1%	\$ 20,000,000	93.9%	\$ 21,300,000	100%

Fuente: Elaboración propia

#### **4. Escenarios a analizar y tasa de descuento**

Cada análisis realizado en el presente documento es sometido a distintos escenarios para garantizar su rigurosidad y establecer la sensibilidad de la valuación del préstamo ante los supuestos establecidos. Para ello, determinamos un escenario base que creemos adecuado y que es el eje sobre el que se analizará exhaustivamente los beneficios esperados. Luego, proponemos desviaciones lógicas para entender el valor del proyecto en contextos desfavorables.

El escenario base utiliza una tasa de descuento de 6%<sup>5</sup>, considerada adecuada para llevar a valor presente los costos y beneficios en intervenciones sociales semejantes a las aquí presentadas. Los respectivos escenarios alternativos se realizarán con tasas del 0%, 3%, 9% y 12%. La tasa de 12% es comúnmente utilizada para evaluar proyectos de infraestructura de transporte o energía. Las externalidades de los proyectos sociales, la extensa capitalización de los beneficios y la monetización indirecta de beneficios derivan en la sugerencia del uso de tasas de descuento relativamente bajas en la literatura teórica y sus aplicaciones empíricas. Países desarrollados como Francia, Alemania, Italia y España utilizan tasas de entre 3% y 7% para evaluar proyectos sociales (Zhuang et al., 2007) mientras que los países en desarrollo optan por tasas de entre 8 y 15%. En el caso de Latinoamérica se han utilizado tasas menores al 9% para evaluar proyectos sociales. Por ejemplo, evaluaciones económicas sobre el impacto de proyectos de nutrición en salud y educación usan tasas de 8% (Martínez y Fernández, 2008), Heckman et al. (2010) utilizan una tasa de descuento de entre 3 y 5%. Finalmente, para proyectos de salud, la OMS (Adam y Murray, 2003; Tan-Torres Edejer et al., 2003) recomienda usar una tasa de descuento del 3%.

#### **5. Beneficios**

Se espera beneficiar a 4000 mujeres rurales e indígenas de la RdO que recibirán el programa de inclusión productiva y acompañamiento familiar. Además, se retoma el seguimiento mediante asistencia técnica a 5.362 hogares que pertenecen a la RdO que recibirán el programa de inclusión productiva y acompañamiento familiar entre los 4.000 nuevos hogares alcanzados por el programa y se retoma el seguimiento de 5.362 hogares que pertenecen a la red. A su vez, se

---

<sup>5</sup> La tasa del 6% está en línea y es levemente más conservadora que aquella del 5% utilizada en documento de análisis económico asociado a PN-L1105 que utiliza una tasa del 5% y consistente con la propuesta de reformulación del PN-L1105 aprobada en 2021.



beneficiarán 2.850 niños menores de tres años que asisten a los 100 CAIPI con calidad; y se espera aumentar en 170 los cupos para niños menores de 3 años tras la construcción de 5 nuevos CAIPI. Finalmente, 4.000 niños menores de tres años recibirán “Cuidarte”; y 480 mujeres rurales e indígenas que obtendrán empleo directo<sup>6</sup>. Además, se espera incluir en los programas de transferencias monetarias “120 a los 65” y “RdO” 26.092 hogares y 39.873 hogares respectivamente en función de la refocalización de individuos.

A partir de los componentes destacados en la operación, analizaremos los beneficios a través de los principales componentes del proyecto:

1. Beneficios derivados de mejoras en la eficiencia de los PTMC a través del efecto multiplicador del consumo (componente 1).
2. Beneficios derivados de la inclusión productiva de beneficiarias de la RdO (componentes 2).
3. Beneficios derivados de mejoras en la escolaridad de niños de hogares pertenecientes a la RdO (componentes 1 y 2)
4. Beneficios para los niños que reciben atención en edades tempranas (componente 2 y 3).

Cabe destacar que los beneficios derivados del “Piloto de sistema territorial de cuidados de población en situación de dependencia” (componente 4) no son incluidos en el presente análisis debido a la magnitud relativa de dicho componente y la dificultad para evaluar sus resultados por su diseño. Es por eso que los beneficios aquí calculados representan una estimación conservadora del impacto total del proyecto.

El fortalecimiento del MIDES junto con los desarrollos asociados a la gestión eficiente de los PTMC (componentes 1) juegan un papel fundamental en brindar una estructura para el desarrollo de los componentes 2, 3 y 4 y sus respectivas actividades. A continuación, desarrollaremos cada uno de los beneficios mencionados en detalle.

---

<sup>6</sup> El esquema de implementación de “Cuidarte” incluye la contratación de promotoras capacitadas que desarrollan las visitas semanales y supervisoras que garantizan la calidad en la prestación del servicio.

## 5.1 Beneficios derivados de mejoras en la eficiencia de los PTMC a través del efecto multiplicador del consumo

El primero de los beneficios a computar comprende el efecto multiplicador de las transferencias monetarias. Los montos transferidos y gastados en un determinado sector impulsan la demanda con beneficios acumulativos que superan al valor original de la transferencia. No obstante, los valores determinados del efecto multiplicador dependen de las características de la población objetivo<sup>7</sup>.

Múltiples trabajos dan evidencia de los efectos multiplicadores de las transferencias monetarias en distintos sectores de la economía. Sadoulet et al. (2001), analizan las transferencias del programa PROCAMPO en México con efectos que varían entre 1.5 y 2.6 veces el valor del apoyo monetario. Mas recientemente, Yi et al. (2016) encuentran efectos similares en China. A su vez, Davies et al. (2008) en Malawi; Handa et al. (2018) en Zambia. Un trabajo extenso publicado en 2019 por Egger et al., computa los efectos de equilibrio general y su particular desagregación para identificar y aislar los efectos multiplicadores derivados del consumo que creemos idóneo para el análisis de este beneficio.

Enmarcamos la evaluación del efecto multiplicador siguiendo la metodología utilizada en el análisis económico de las PTMC del préstamo PN-L1121 y PN-L1105. Si bien la “RdO” y “120 a los 65” están comprendidos entre los programas de transferencias de los préstamos mencionados, actualizamos los supuestos realizados al contexto de este préstamo, adecuamos los montos y duración de las transferencias junto con el universo de beneficiarios.

El multiplicador  $M$  computa el efecto acumulativo o derrame de corto plazo que genera el uso de recursos desempleados a partir de estímulos en el consumo derivados de un incremento en el nivel de gasto público.

Si bien el efecto destacado es de corto plazo, dadas las particularidades propias de la economía en pandemia que pueden ralentizar la velocidad del movimiento del dinero, capitalizamos los beneficios del efecto multiplicador al año posterior a realizadas las transferencias.

---

<sup>7</sup> La metodología utilizada es consistente con los análisis realizados en PN-L1121 “Apoyo a Poblaciones Vulnerables Afectadas por Coronavirus” (Filic y Aranco, 2020) y PN-L1105 “Programa de Inclusión y Desarrollo Social en Panamá” (Mejalenko, 2021) reformulado.

Los beneficios  $Y_{i,t}$  para el sector  $i$  en el momento  $t$  a valor presente se calculan de la siguiente manera:

$$Y_{i,t} = \frac{Y_{i,t+1}}{1+d} = \frac{(1+(M(1-\alpha))T_{i,t}(1-\delta))}{1+d}, \quad M = \frac{1}{1-c(1-\tau)+m} - 1$$

$T_{i,t}$  es la transferencia monetaria realizada al sector  $i$ ,  $M$  es el efecto multiplicador neto,  $c$  la propensión marginal al consumo,  $m$  la propensión marginal a las importaciones,  $\tau$  es la propensión marginal a los impuestos,  $d$  es la tasa de descuento,  $\delta$  es costo transaccional asumido y  $\alpha$  representa la pérdida de eficiencia del efecto multiplicador (limitaciones a la circulación, problemas de oferta, etc.).

Nuevamente, cabe destacar que únicamente son considerados los efectos de corto plazo. A su vez, pueden existir otros efectos derivados del incremento de la capacidad productiva a partir de la expansión de la demanda (Egger et al., 2019). Egger et al., sitúa el efecto multiplicador derivado del consumo de los hogares en Kenia en 1.55 y alcanza hasta los 2.53 de efectos agregados. Sin embargo, nos resulta prudente destacar la adaptación realizada por Filic y Aranco para PN-L1121 en 1.47 para el multiplicador bruto (0.47 neto).

De acuerdo con la lógica vertical del proyecto, se pretende identificar y clasificar a la población pobre, vulnerable o en pobreza transitoria para filtrar a aquellos individuos pertenecientes al programa que no cumplen con las condiciones de la población objetivo. La filtración de los mencionados individuos y la utilización de los recursos asociados a la inclusión de otros que cumplen con las condiciones necesarias para recibir los beneficios permiten recuperar parte del efecto multiplicador perdido.

Siguiendo los resultados del estudio realizado por Neri y Souza (2013) sobre estudios de transferencias monetarias en Brasil, el programa focalizado a población vulnerable “Bolsa Familia” presenta un efecto multiplicador bruto de 1.78, en comparación con 1.06 del Abono Salarial (un subsidio anual otorgado a los trabajadores del sector formal de bajos ingresos pero no vulnerable). El efecto multiplicador neto en transferencias a poblaciones no vulnerables pero de bajos ingresos equivale a un 7.7% del efecto multiplicador neto (o 60% del multiplicador bruto). La comparación de ambos programas de transferencias monetarias resulta pertinente para capturar las mejoras a esperar tras la relocalización y reasignación de los programas y permite asumir que

el efecto multiplicador de una transferencia sería inferior cuando ésta se entrega a una persona no vulnerable.

Los beneficios recuperados del efecto multiplicador pueden verse en la Tabla 3 al igual que los supuestos utilizados para el cálculo. El análisis económico del préstamo PN-L1105 ya consideraba una pérdida de eficiencia defecto multiplicador. En el presente calculo esperamos que esa pérdida de eficiencia se reduzca en un 50% y un 30% para los escenarios base y desfavorables.

Utilizando una tasa de descuento del 6%, los beneficios brutos a valor presente en el escenario base ascienden a los US\$ 12,585,365 (variando desde los US\$ 13,729,045 a los US\$ 11,601,393 en función de la tasa de descuento asumida).

A su vez, la tabla 3 presenta los resultados del análisis bajo una situación desfavorable. En el escenario desfavorable sometemos el análisis a una pérdida en los impactos del 40% como fue destacado, a la vez que un alcance 20% inferior en el proceso de recertificación.

En el escenario desfavorable, los beneficios brutos esperados alcanzan los US\$ 6,040,975 utilizando una tasa de descuento del 6% (variando desde los US\$ 6,589,941 a los US\$ 5,568,669 en función de la tasa de descuento asumida).

**Tabla 3. Beneficios derivados de las Mejoras en Focalización de los PTMC**

Supuestos	Escenario Base		Escenario Desfavorable	
Programa de Transferencias	120 a los 65	RdO	120 a los 65	RdO
Beneficiarios refocalizados por año	13,046	19936.5	10437	15949
Transferencia por hogar	\$ 120	\$ 50	\$ 120	\$ 50
Capitalización de Beneficios (meses)	12		12	
Multiplicador neto	0.47		0.47	
Ganancias en eficiencia por focalización	50%		30%	
Beneficio neto ajustado	0.235		0.141	
Costos Administrativos	5%		5%	
Beneficios Brutos nominales anuales	\$ 4,194,028	\$ 2,670,494	\$ 2,013,133	\$ 1,281,837

  

<b>Escenario base:</b>				
<b>Tasa de descuento</b>	2023	2024	2025	<b>Beneficios VP</b>
0%	-	\$ 6,864,522	\$ 6,864,522	\$ 13,729,045
3%	-	\$ 6,664,585	\$ 6,470,471	\$ 13,135,055
6%	-	\$ 6,475,964	\$ 6,109,400	\$ 12,585,365
9%	-	\$ 6,297,727	\$ 5,777,731	\$ 12,075,458
12%	-	\$ 6,129,038	\$ 5,472,355	\$ 11,601,393

  

<b>Escenario Desfavorable:</b>				
<b>Tasa de descuento</b>	2023	2024	2025	<b>Beneficios VP</b>
0%	-	\$ 3,294,971	\$ 3,294,971	\$ 6,589,941
3%	-	\$ 3,199,001	\$ 3,105,826	\$ 6,304,827
6%	-	\$ 3,108,463	\$ 2,932,512	\$ 6,040,975
9%	-	\$ 3,022,909	\$ 2,773,311	\$ 5,796,220
12%	-	\$ 2,941,938	\$ 2,626,730	\$ 5,568,669

*Elaboración propia. Adaptación de los cálculos realizados en el análisis económico PN-L1121 y PN-L1105*

## 5.2 Beneficios derivados de la inclusión productiva de beneficiarias de la RdO

Siguiendo la lógica vertical del proyecto, la mujer rural e indígena y sus respectivas familias mantienen altas tasas de pobreza, desempleo y exclusión social (educación, salud) debido a la falta de integración a los servicios por desconocimiento, dificultades de acceso y la falta de capacidades para generar ingresos/aumentar consumo del hogar.

Con un enfoque específico en mujeres rurales e indígenas, se espera obtener los beneficios esperados del componente 2 a través de acompañamiento técnico a nuevos hogares, el recupero del seguimiento a los hogares pertenecientes a la red, la implementación de granjas familiares, talleres e insumos para productores nuevos.

Seguiremos el análisis adaptado al contexto del préstamo en cuestión, aquel realizado para este tipo de programa de formación de habilidades y su análisis económico para préstamo ME-L1158 (Valencia, 2017).

Los programas de capacitación y asesoramiento son más implementados a nivel mundial. Estos buscan incrementar el acervo de capital humano y atenuar las brechas de habilidades a través de entrenamientos de corto plazo (Kluve, 2016).

Los beneficios resultan del incremento en el nivel de habilidades de los beneficiarios, tanto habilidades para el trabajo como también habilidades socioemocionales, la provisión de contactos, provisión de experiencia laboral relevante y la señalización de la calidad del trabajo que afecten de manera permanente su desempeño en el mercado laboral ya sea en relación de dependencia o autoempleo.

La evidencia de los países desarrollados indica que esta capacitación generalmente tiene efectos pequeños (Card et al., 2010). Sin embargo, los resultados de las evaluaciones de las políticas de capacitación son más auspiciosos en países en desarrollo, particularmente en Latinoamérica (Betcherman, 2007; Ibararán & Rosas, 2008; Gonzales et al., 2012; Attanasio et al., 2011; Kluve 2014; Kluve, 2016).

Van Gamaren (2010) y Analítica Consultores (2015) realizan evaluaciones de impacto de programas de mejoras de habilidades en Mexico, con resultados positivos en empleo 5-9 pp., 6% en ingresos a 3, 6, 12 y 18 meses de haber terminado el programa. En Argentina, Berniell & de la Mata (2017), analizan el impacto del programa Primer Paso y encuentran que probabilidad de estar

desempleado se reduce en 10 pp y los ingresos aumentan hasta 5% luego de la participación en el programa.

En función de la evidencia presente de la literatura, en un escenario base estimamos que el programa tendrá un impacto de 15% un salario mínimo equivalente en un pequeño emprendimiento rural. Una mejora de la tasa de empleo de 9% y un aumento de 6% de los ingresos esperados equivale a un aumento del 15% sobre el total de beneficiarios. Es decir, asumimos que en ausencia del programa, el 91% de los beneficiarios obtendrían al menos un salario mínimo rural. Mientras que en presencia del programa, los beneficiarios alcanzados se espera que tengan un ingreso de al menos 6% superior al de un salario mínimo rural en el escenario base.

Siguiendo el decreto ejecutivo 74/2021 del gobierno de Panamá, el salario equivalente es de US\$ 326 y es el que utilizaremos como base para realizar nuestros cálculos. Esperamos que gracias al acompañamiento técnico y el apoyo en los emprendimientos y talleres a desarrollar, los hogares alcanzados tengan una mejora de US\$ 49 mensuales (US\$ 588 anuales) que no podrían tener en ausencia del programa. Un escenario desfavorable que presenta mejoras más módicas tanto en la probabilidad de tener un ingreso atribuible al programa como el monto del mismo asume que los beneficios mensuales alcanzan los US\$ 29 mensuales (US\$ 353 anuales) por hogar. Se espera a capitalizar beneficios únicamente durante la duración del seguimiento de asistencia técnica con un año de demora. Si bien resulta conservador, no podemos atribuir futuros beneficios de mayor plazo una vez terminado el proyecto y la asistencia técnica.

Los beneficios aquí presentados no contemplan los costos de las actividades que serán descontados en el análisis consolidado.

Los supuestos anteriormente mencionados se presentan en la Tabla 4. Además, la Tabla 4 sintetiza los beneficios del programa y su respectivo análisis de sensibilidad ante distintas tasas de interés consideradas. El escenario base alcanza beneficios por US\$ 7,379,365 utilizando una tasa de descuento del 6% que desciende hasta US\$ 6,788,770 con tasas de descuento del 12%. Por su parte, el escenario adverso donde los hogares alcanzan mejoras módicas en los ingresos, los beneficios alcanzan US\$ 4,427,619.

Nótese que cuando los beneficios a capitalizar son a corto plazo, la sensibilidad del análisis depende en mayor medida de los supuestos impactos que de la tasa de interés a considerar.

**Tabla 4. Beneficios de la Inclusión Productiva y Asistencia Técnica en Mujeres Rurales e Indígenas**

<b>Supuestos</b>	<b>Escenario Base</b>	<b>Escenario Desfavorable</b>
Beneficiarios		
Hogares existentes	5,362	5,362
Hogares nuevos	4000	4000
Salario zona rural pequeña empresa	326.56	326.56
Capitalización de Beneficios (meses)	12	12
Impacto esperado del programa	15%	9%
Beneficios Brutos nominales anuales	\$ 588	\$ 353

**Escenario base:**

<b>Tasa de descuento</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>Beneficios VP</b>
0%	-	\$ 3,739,634	\$ 4,327,442	\$ 1,175,616	\$ 587,808	\$ 8,067,077
3%	-	\$ 3,630,713	\$ 4,079,030	\$ 1,075,855	\$ 522,260	\$ 7,709,743
6%	-	\$ 3,527,957	\$ 3,851,408	\$ 987,070	\$ 465,599	\$ 7,379,365
9%	-	\$ 3,430,857	\$ 3,642,322	\$ 907,791	\$ 416,418	\$ 7,073,179
12%	-	\$ 3,338,959	\$ 3,449,811	\$ 836,780	\$ 373,563	\$ 6,788,770
Hogares de la red atendidos	5362	5362				
Nuevos Hogares atendidos	1,000	2,000	2,000	1,000		

**Escenario Desfavorable:**

<b>Tasa de descuento</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>Beneficios VP</b>
0%	-	\$ 2,243,781	\$ 2,596,465	\$ 705,370	\$ 352,685	\$ 4,840,246
3%	-	\$ 2,178,428	\$ 2,447,418	\$ 645,513	\$ 313,356	\$ 4,625,846
6%	-	\$ 2,116,774	\$ 2,310,845	\$ 592,242	\$ 279,359	\$ 4,427,619
9%	-	\$ 2,058,514	\$ 2,185,393	\$ 544,675	\$ 249,851	\$ 4,243,907
12%	-	\$ 2,003,376	\$ 2,069,886	\$ 502,068	\$ 224,138	\$ 4,073,262
Hogares de la red atendidos	5362	5362				
Nuevos Hogares atendidos	1,000	2,000	2,000	1,000		

### 5.3 Beneficios derivados de las transferencias condicionadas en mejoras sobre la deserción escolar

La evidencia sobre los efectos en escolaridad de los programas de transferencias monetarias condicionadas y no condicionadas es vasta. Diversos estudios presentan los impactos en las reducciones de la deserción escolar sobre el corto y mediano plazo (por ejemplo, Glewwe et al., 2004, 2012; Gitter et al., 2008) y las posteriores consecuencias sobre el largo plazo (Behrman, et al., 2011). Una revisión de la literatura al respecto puede encontrarse en Baird, et al. (2014).

En esta sección pretendemos capturar beneficios de mediano y largo plazo derivados de mejoras en la acumulación de capital humano en el corto plazo a partir de las transferencias financiadas por el programa. Es esperado que, a mayores niveles educativos, los posteriores salarios esperados sean superiores (al igual que la tasa de desocupación).

A partir de los cálculos realizados, en línea con la literatura y en otros análisis económicos como PN-L1105, asumimos año adicional de escolaridad este asociado con un incremento de 16.8% en el ingreso laboral<sup>89</sup>. Esperamos que los niños en los hogares beneficiarios de la transferencia bajo la RdO aumentarán sus años de escolaridad en 0.5 años gracias a las condicionalidades de las transferencias monetarias. Consecuentemente, calculamos que los ingresos laborales aumentarán en 8.4%. A su vez, dada la extensión de las transferencias comprendidas en este estudio, únicamente atribuimos un 10% del efecto del total estimado para la RdO<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> Para cuantificar el rendimiento de la escolaridad en términos de aumento del ingreso laboral, se estimó en el estudio original una ecuación de ingreso minceriana calculada a partir Encuesta de Mercados Laborales de agosto de 2013. Hemos actualizado dichos valores con la encuesta de 2015, la más reciente disponible.

<sup>9</sup> Replicamos el modelo del programa original. Las variables independientes incluyen número de años de escolaridad, edad, edad al cuadrado, una variable dicotómica para género femenino y una serie de variables dicotómicas para los distritos del país. La muestra incluye todos los adultos entre 18 y 64 años de edad.

<sup>10</sup> El cálculo de 10% responde a una comparación integral de estudios realizada por Baird, et al (2013) “Relative Effectiveness of Conditional and Unconditional Cash Transfers for Schooling Outcomes in Developing Countries: A Systematic Review” donde encuentran que la probabilidad de seguir en el colegio alcanza un 60% para programas condicionados contra 20% para no condicionados. Suponemos un 10%



Si bien el proyecto no financia transferencias, los beneficios derivados provienen del seguimiento de los beneficiarios con los respectivos cumplimientos a las condicionalidades requeridas (que se establecen para nuevos beneficiarios y retoman para aquellos pertenecientes a la red). Es por eso que se capturan estos beneficios únicamente durante la duración del préstamo. Una vez finalizado el proyecto ya no se capitalizan los beneficios de realizar el seguimiento. Es decir, si una vez finalizada la intervención, los individuos mantienen el nivel de escolaridad o el estado mantiene el seguimiento, los mencionados beneficios y costos asociados no son contemplados ni atribuidos a este préstamo.

Los valores anteriormente destacados son sumamente conservadores y esperamos que representen un límite inferior debido a que las condiciones de la pandemia han extremado las pérdidas escolares de los niños en la región (World Bank, 2021) y los PTMC son primordiales en el ingreso de las familias.

El ingreso laboral monetario para un individuo en el percentil 25 en 2015 fue de US\$ 2760 contemplando la tasa de desocupación (US\$ 3600 condicional a estar ocupado). La edad promedio de los niños en los hogares beneficiarios es de 11.5 años. Asumimos que son necesarios 8 años para empezar a capitalizar los beneficios por la escolaridad extra. Además, permitimos la capitalización de los beneficios laborales por hasta un máximo de 30 años.

En promedio, cada hogar en Panamá tiene 2.19 miembros menores de edad. Si condicionamos a que esos hogares estén debajo del percentil 25, el número asciende a que tienen los hogares de bajos ingresos en Panamá la asumimos en 2.46.

A partir de los datos anteriormente mencionados. Estimamos que el ingreso laboral anual en ausencia de programa sea de US\$ 3.000 y el consecuente impacto en el salario sea de US\$ 25.2 ( $US\$ 3.000 \times 8.4\% \times 0.10$ ) para un escenario base.

Se espera que el costo marginal que representa cada niño que reduce la deserción escolar en medio año sea ínfimo debido a que los gastos de capital e infraestructura, los gastos de salario docente y demás gastos deben realizarse independientemente de la deserción escolar en el año en curso. No obstante, para establecer que la amortización de los gastos sea absorbida por el total de

---

del total del impacto en el marco de un programa que combina la restitución de la condicionalidad de las transferencias e incorporación nuevos beneficiarios.

los estudiantes y a su vez contemplar un escenario donde esos recursos puedan ser reasignados, adjudicamos un costo adicional proporcional por estudiante que no está contemplado en los costos del préstamo y los descontamos de los beneficios específicos. Para ello asumimos de acuerdo con los datos de indicadores del Banco Mundial y el Ministerio de Educación 25 estudiantes por aula, un salario docente mínimo mensual se encuentra en USD \$1,400.00, y son distribuidos equitativamente en los 4 años que dura el programa. Finalmente suponemos un adicional de gastos variables adicionales equivalentes a un 20% en línea con el trabajo realizado por Alessandri (2021) que estudia la comparación de gasto público por nivel educativo en comparación de la región, Chile y la OECD.

Los supuestos anteriormente mencionados, al igual que el análisis de los beneficios son presentados en la tabla 5. Se espera que los beneficios a valor presente en función de las mejoras en escolaridad alcancen los US\$ 10,417,220.90 con una tasa de descuento del 6%.

Para el análisis de un escenario desfavorable, asumimos que las ganancias en futuros salarios por mejoras en el aumento de capital humano se reduzcan un 30%. Intentamos contemplar escenarios de mayores tasas de desempleo, crisis económicas, o incluso que se tenga un menor efecto sobre la mejora en capital humano. De ser así, los beneficios obtenidos por las transferencias serán de US\$ 17.84 anuales por beneficiario. Los beneficios totales agregados netos de los costos adicionales al programa se reducen hasta los US\$ 5,803,418.43.

Finalmente, se debe tener en cuenta que los beneficios en mejoras en la escolaridad son extremadamente sensibles a la tasa de descuento considerada. Naturalmente, esto se debe a la necesidad de que los beneficiarios alcancen la edad laboral. No obstante, no reduce la dependencia del supuesto de la tasa de descuento contemplada. Como se puede apreciar en la tabla 5, los beneficios pueden reducirse a una novena parte de los valores nominales.

**Tabla 5. Beneficios Derivados de Mejoras en la Escolaridad**

Supuestos	Escenario Base		Escenario Desfavorable	
Beneficiarios Refocalización en RdO		39873		31898
Beneficiarios Acompañamiento familiar		4000		3200
Total de hogares en RdO		43,873		35,098
Total de niños		2.46		2.46
Impacto		8.40%		6%
Proporción del impacto atribuido al programa		10%		10%
Salario esperado	\$	3,000	\$	3,000
Salario docente (mínimo)	\$	1,400	\$	1,400
Estudiantes en promedio por aula		25		25
Años hasta capitalizar		18		18
Vida laboral		30		30
Beneficio nominal Anual	\$	25.20	\$	17.64
Tasa de descuento	Beneficios neto a VP		Beneficios neto a VP	
0%	\$	78,571,278.24	\$	43,966,069.73
3%	\$	28,462,308.10	\$	15,906,961.47
6%	\$	10,417,220.90	\$	5,803,418.43
9%	\$	3,361,071.78	\$	1,853,500.61
12%	\$	408,793.28	\$	393,043.63

*Fuente: Elaboración propia. Actualización de montos utilizados en PN-L. Para el cálculo de salarios, y demás supuestos, se utilizó la encuesta de hogares de 2015, la más reciente disponible en el repositorio de mercados laborales. \*Beneficio neto refiere al beneficio neto de los costos adjudicados a la escolarización extra que no son financiados por el programa.*

## 5.4 Beneficios para los niños que reciben atención en edades tempranas

Para el análisis de los beneficios asociados a la construcción de los 5 nuevos CAIPI y el pago per cápita a CAIPI existentes para que alcancen al menos el 80% de los estándares de calidad, se adaptará la metodología proveniente del análisis económico del PN-L1105 que contempla intervenciones semejantes.

El desarrollo en la primera infancia es maleable y que las inversiones en esta etapa afectan positivamente la trayectoria de largo plazo de los niños. La literatura presenta evidencia tanto para países desarrollados (Currie et al., 2011; Cunha et al., 2006, entre otros) y países en desarrollo (Engle et al., 2007 y 2011; Behrman et al., 2013)

Estudios longitudinales de Estados Unidos, Nueva Zelanda, Jamaica y Guatemala muestran que niños con mejor estatus nutricional y niveles apropiados de desarrollo cognitivo y socioemocionales en edad temprana completan más años de escolaridad, logran mejores resultados

en pruebas de lenguaje y matemática, tienen más baja probabilidad de participar en actividades criminales en la adultez y ganan mejores ingresos laborales. Las inversiones en la infancia temprana logran retornos muchos más altos de las intervenciones en etapas más tardías del ciclo de vida (BID, 2014).

Como mencionamos, para el análisis de la construcción de 5 nuevos CAIPI y pago a 100 CAIPI comprendidos en el componente 3, seguimos las estimaciones de Belfield et al. (2006) en línea con el análisis económico de la del préstamo PN-L1105. Asumimos que el recibir educación temprana de calidad en centros aumenta en 28% los ingresos laborales en edad adulta.

A través de la construcción y rehabilitación de CAIPI, se beneficia a más de 3000 niños y niñas de 0 a 3 años en CAIPI existentes y a 170 niños en los CAIPI a construir<sup>11</sup>, que recibirán servicios de atención integral a la primera infancia.

Los demás supuestos se mantienen constantes respecto de la sección anterior. Aplicamos este retorno a un ingreso laboral promedio de US\$250 mensual. Estos montos se mantienen en línea con otros préstamos para Panamá.

Dado que cada niño beneficiario de los servicios de CAIPI recibe servicios de asistencia integral y educación temprana en los primeros años de vida, esperamos 18 años para capitalizar estos beneficios en una vida laboral de un máximo de 30 años.

La Tabla 5 presenta los beneficios de largo plazo asociados a aquellos niños que reciben atención en edades tempranas al igual que los supuestos utilizados para realizar el cálculo de dichos beneficios. El valor presente de los beneficios por la construcción y rehabilitación de los CAPI proveniente de mejoras salariales futuras alcanza los US\$ 16,521,621.64.

Para el cálculo de un escenario desfavorable, estimamos que la cobertura de los centros sea inferior alcance a 677 niños (un 20% menos). A su vez, reducimos el impacto del programa a un 50% del valor estimado en la literatura reduciendo las mejoras laborales de 28% a 17%. En la mencionada situación adversa, esperamos que los beneficios del programa alcancen los US\$ 7,930,378.39.

---

<sup>11</sup> Los nuevos CAIPI contarán con 170 cupos pero mantenemos el tamaño promedio del resto de los CAIPI para realizar estimaciones conservadoras de la demanda por estos servicios.

**Tabla 6. Beneficios por Atención Temprana**

<b>Supuestos</b>	<b>Escenario Base</b>	<b>Escenario Desfavorable</b>
Beneficiarios		
Hogares con acompañamiento familiar primera infancia	4,000	3,200
Niños por 5 CAIPI nuevos	150	120
Niños por 100 CAIPI existentes	3,000	2,400
Niños menores de 3 años en “Cuidarte”	4,000	3,200
Impacto de CAIPI nuevos	28%	17%
Impacto de Cuidarte y mejoras a CAIPI	10%	6%
Salario esperado	\$ 3,000	\$ 3,000
Tiempo sin capitalizar beneficios (años)	18	18
Vida laboral (años)	30	30
Beneficio Nominal Anual		
CAIPI	\$ 840.00	\$ 504.00
Acompañamiento familiar y “Cuidarte”	\$ 300.00	\$ 180.00
<b>Tasa de descuento</b>	<b>Beneficios a VP</b>	<b>Beneficios a VP</b>
0%	\$ 102,780,000.00	\$ 49,334,400.00
3%	\$ 39,444,201.12	\$ 18,933,216.54
6%	\$ 16,521,621.64	\$ 7,930,378.39
9%	\$ 7,461,657.88	\$ 3,581,595.78
12%	\$ 3,588,710.41	\$ 1,722,581.00

*Fuente: Elaboración propia. Actualización del proyecto original a los montos utilizados en PN-L1105. Para el cálculo de salarios, y demás supuestos, se utilizó la encuesta de hogares de 2015, la más reciente disponible en el repositorio de mercados laborales del BID*

Al igual que en la sección anterior donde se capturan los beneficios por mejoras en la acumulación de capital humano, las inversiones en desarrollo temprano de los niños tienen grandes impactos en el largo plazo. Nuevamente, la naturaleza de impactos que se manifiestan 18 años después de recibir la asistencia de los CAIPI hace que la monetización de los beneficios sea sumamente sensible a la elección de la tasa de interés.

Una última cuestión a considerar es que estos beneficios representan un límite inferior sobre el total de beneficios de este tipo de atención. Es probable que exista un impacto semejante sobre la salud de los niños en el corto y largo plazo mejorando su calidad de vida al igual que ahorrando recursos hospitalarios por enfermedades evitadas, entre otros. A su vez, es esperable que la cantidad de beneficiarios aumente en el largo plazo y que la infraestructura desarrollada se mantenga relativamente.

## **6. Resultados**

Esta sección consolida los costos y beneficios desarrollados a lo largo del documento para su análisis económico. La Tabla 7 presenta los valores hallados para los beneficios de los componentes considerados y los costos a valor presente bajo distintas tasas de descuento. Además, se muestra el valor presente neto del proyecto y la razón de Beneficios:Costos.

Bajo el escenario base de impactos esperados y una tasa de descuento considerada del 6%, el proyecto presenta beneficios por US\$ 46,903,573 y costos por US\$ 19,170,162. El valor presente neto es de US\$ 27,733,411 y la relación de Beneficios:Costos alcanza a 2.45. A su vez, la TIR asociada al proyecto es 21.53% consistente con proyectos similares.

Además, puede observarse en la Tabla 8, la consolidación de los resultados de la extensión del análisis económico en contextos de menores impactos esperados de las intervenciones propuestas. El objetivo de este análisis es suponer el escenario potencial sumamente conservador dentro del marco lógico que presentan los supuestos en el análisis de los beneficios.

Ante un escenario desfavorable frente a todas las intervenciones propuestas, los beneficios calculados alcanzan los US\$ 24,202,391. Cabe destacar que, cuando todas las condiciones se presentan bajo el escenario desfavorable, a una tasa de descuento del 6%, el proyecto aún mantiene un valor presente neto positivo US\$ 5,032,229 y una TIR asociada del 8.1% (ver Tabla 8). Debido a que los beneficiarios son niños de primera edad y la capitalización de los impactos es a largo plazo (cuando los beneficiarios entran en la vida adulta), altas tasas de descuento en condiciones desfavorables reducen significativamente los beneficios.

**Tabla 7. Análisis costo-beneficio consolidado bajo el escenario base**

Escenario base		Tasa de descuento				
Descripción		0%	3%	6%	9%	12%
<b>Beneficios</b>						
Refocalizacion	\$ 13,729,045	\$ 13,135,055	\$ 12,585,365	\$ 12,075,458	\$ 11,601,393	
Inclusión Productiva	\$ 8,067,077	\$ 7,709,743	\$ 7,379,365	\$ 7,073,179	\$ 6,788,770	
Escolaridad	\$ 78,571,278	\$ 28,462,308	\$ 10,417,221	\$ 3,361,072	\$ 408,793	
Atención temprana	\$ 102,780,000	\$ 39,444,201	\$ 16,521,622	\$ 7,461,658	\$ 3,588,710	
Total beneficios	\$ 203,147,400	\$ 88,751,307	\$ 46,903,573	\$ 29,971,367	\$ 22,387,667	
<b>Costos</b>						
Local	\$ 1,300,000	\$ 1,237,282	\$ 1,180,412	\$ 1,128,677	\$ 1,081,466	
BID	\$ 20,000,000	\$ 18,948,644	\$ 17,989,749	\$ 17,112,521	\$ 16,307,703	
Total Costos	\$ 21,300,000	\$ 20,185,926	\$ 19,170,162	\$ 18,241,198	\$ 17,389,169	
Valor presente Neto	\$ 181,847,400	\$ 68,565,381	\$ 27,733,411	\$ 11,730,169	\$ 4,998,498	
Relación Costo-Beneficio (B/C)		9.54	4.40	2.45	1.64	1.29
TIR			21.53%			

**Tabla 8. Análisis costo-beneficio consolidado bajo el escenario desfavorable**

Escenario desfavorable		Tasa de descuento				
Descripción		0%	3%	6%	9%	12%
<b>Beneficios</b>						
Refocalizacion	\$ 6,589,941	\$ 6,304,827	\$ 6,040,975	\$ 5,796,220	\$ 5,568,669	
Inclusión Productiva	\$ 4,840,246	\$ 4,625,846	\$ 4,427,619	\$ 4,243,907	\$ 4,073,262	
Escolaridad	\$ 43,966,070	\$ 15,906,961	\$ 5,803,418	\$ 1,853,501	\$ 393,044	
Atención temprana	\$ 49,334,400	\$ 18,933,217	\$ 7,930,378	\$ 3,581,596	\$ 1,722,581	
Total beneficios	\$ 104,730,657	\$ 45,770,850	\$ 24,202,391	\$ 15,475,224	\$ 11,757,555	
<b>Costos</b>						
Local	\$ 1,300,000	\$ 1,237,282	\$ 1,180,412	\$ 1,128,677	\$ 1,081,466	
BID	\$ 20,000,000	\$ 18,948,644	\$ 17,989,749	\$ 17,112,521	\$ 16,307,703	
Total Costos	\$ 21,300,000	\$ 20,185,926	\$ 19,170,162	\$ 18,241,198	\$ 17,389,169	
Valor presente Neto	\$ 83,430,657	\$ 25,584,924	\$ 5,032,229	\$ (2,765,974)	\$ (5,631,614)	
Relación Costo-Beneficio (B/C)		4.92	2.27	1.26	0.85	0.68
TIR			8.1%			

## 7. Conclusiones

El documento presenta las estimaciones de los costos y beneficios asociados al diseño del nuevo PN-L1177 “Programa De Inclusión Y Desarrollo Social De Panamá II”. El costo efectividad de las intervenciones analizadas en el presente documento permite esperar un valor presente neto

positivo del proyecto de US\$ 27,733,411 y una razón de Beneficios:Costos de 2.45 a una tasa de descuento del 6%.

Debe considerarse la robustez de los resultados a la luz de los respectivos análisis de sensibilidad realizados en función de las tasas de descuento y escenarios sumamente conservadores. A pesar de considerar tasas de descuento relativamente altas, los beneficios netos se mantienen positivos en el escenario base y utilizando tasas de superiores al 8% en condiciones desfavorables. En función de los análisis realizados, podemos determinar que el préstamo PN-1177 es costo-benéfica.

Como fue destacado, los beneficios a capitalizarse en el largo plazo son sumamente sensibles a las elecciones de las tasas de descuento. No obstante, el análisis integral consolidado de los distintos componentes permite presentar valores netos positivos. Un análisis parcial de alguna actividad cuyos beneficios se sitúen principalmente en el largo plazo presentará mayor dependencia de las decisiones sobre las tasas y consecuentemente TIR inferiores.

## **8. Referencias**

Adam, T., & Murray, C. J. L. (2003). *Making choices in health: WHO guide to cost-effectiveness analysis* (Vol. 1). World Health Organization.

Alessandri, F. (2021). Comparacion de gasto publico por nivel educativo. <https://accioneducar.cl/wp-content/uploads/2021/08/Comparaci%C3%B3n-gasto-p%C3%BAblico-por-nivel-educativo-Acci%C3%B3n-Educación-1.pdf>

Analitica Consultores (2015). “Evaluación de Impacto de Bécate 2013-2015 Informe Final”

Baird, S., Ferreira, F. H., Özler, B., & Woolcock, M. (2013). Relative effectiveness of conditional and unconditional cash transfers for schooling outcomes in developing countries: a systematic review. *Campbell systematic reviews*, 9(1), 1-124.



Baird, S., Ferreira, F. H., Özler, B., & Woolcock, M. (2014). Conditional, unconditional and everything in between: a systematic review of the effects of cash transfer programmes on schooling outcomes. *Journal of Development Effectiveness*, 6(1), 1-43.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2014). [Marco estratégico sectorial de protección social y pobreza](#).

Behrman, J. R., & Urzúa, S. (2013). Economic perspectives on some important dimensions of early childhood development in developing countries. *Handbook of early childhood development research and its impact on global policy*, 23.

Behrman, J. R., Parker, S. W., & Todd, P. E. (2011). Do conditional cash transfers for schooling generate lasting benefits? A five-year followup of PROGRESA/Oportunidades. *Journal of Human Resources*, 46(1), 93-122.

Belfield, C. R., Nores, M., Barnett, S., & Schweinhart, L. (2006). The high/scope perry preschool program cost-benefit analysis using data from the age-40 followup. *Journal of Human resources*, 41(1), 162-190.

Berniell & de la Mata (forthcoming). “Starting on the right track: Experimental evidence from a large-scale apprenticeship program”. Mimeo.

Berniell, L., & de la Mata, D. (2017). Prácticas laborales como mecanismo para mejorar la empleabilidad de los jóvenes: Lecciones para el caso argentino.

Betcherman, G., Godfrey M. & Puerto S. (2007). “A Review of Interventions to Support Young Workers: Findings of the Youth Employment Inventory”. Social Protection Discussion Paper No 0715. Banco Mundial.

Card D, Kluve J. & Weber A., (2015) “What Works? A Meta-Analysis of Recent Active Labor Market Program Evaluations”. IZA Discussion Paper No. 9236.

Card D, Kluve J. & Weber A., (2010) “Active Labor Market Policy Evaluations: A Meta-Analysis”. The Economic Journal, Volume 120, Issue 548.

Card, D., Ibararán, P., Regalia, F., Rosas-Shady, D., & Soares, Y. (2011). “The labor market impacts of youth training in the Dominican Republic”. *Journal of Labor Economics*, 29(2).

Cunha, F., Heckman, J. J., Lochner, L., & Masterov, D. V. (2006). Interpreting the evidence on life cycle skill formation. *Handbook of the Economics of Education*, 1, 697-812.

Currie, J., & Almond, D. (2011). Human capital development before age five. In *Handbook of labor economics* (Vol. 4, pp. 1315-1486). Elsevier.

Davies, S., & Davey, J. (2008). A regional multiplier approach to estimating the impact of cash transfers on the market: The case of cash transfers in rural Malawi. *Development Policy Review*, 26(1), 91-111.

Egger, D., Haushofer, J., Miguel, E., Niehaus, P., & Walker, M. W. (2019). *General equilibrium effects of cash transfers: experimental evidence from Kenya* (No. w26600). National Bureau of Economic Research.

Engle, P. L., Black, M. M., Behrman, J. R., De Mello, M. C., Gertler, P. J., Kapiriri, L., ... & International Child Development Steering Group. (2007). Strategies to avoid the loss of developmental potential in more than 200 million children in the developing world. *The lancet*, 369(9557), 229-242.

Engle, P. L., Fernald, L. C., Alderman, H., Behrman, J., O’Gara, C., Yousafzai, A., ... & Global Child Development Steering Group. (2011). Strategies for reducing inequalities and improving developmental outcomes for young children in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 378(9799), 1339-1353.

Gitter, S. R., & Barham, B. L. (2008). Women's power, conditional cash transfers, and schooling in Nicaragua. *The World Bank Economic Review*, 22(2), 271-290.

Glewwe, P., & Kassouf, A. L. (2012). The impact of the Bolsa Escola/Familia conditional cash transfer program on enrollment, dropout rates and grade promotion in Brazil. *Journal of development Economics*, 97(2), 505-517.

Glewwe, P., & Olinto, P. (2004). Evaluating the impact of conditional cash transfers on schooling: An experimental analysis of Honduras' PRAF program. *Unpublished manuscript, University of Minnesota*.

González-Velosa, C., Rippani, L. & D. Rosas-Shady. (2012) “¿Cómo mejorar las oportunidades de inserción laboral de los jóvenes en América Latina?”. Banco Interamericano de Desarrollo, Unidad de Mercados Laborales y Seguridad Social. Nota Técnica IDB-TN-305.

Handa, S., Natali, L., Seidenfeld, D., Tembo, G., & Davis, B. (2016). Can unconditional cash transfers lead to sustainable poverty reduction. *Evidence from two government-led programmes in Zambia. UNICEF Office of Research--Innocenti Working Paper (2016-21)*. Accessed online, 9(8), 2017.

Heckman, J. J., Moon, S. H., Pinto, R., Savelyev, P., & Yavitz, A. (2010). *A new cost-benefit and rate of return analysis for the Perry Preschool Program: A summary* (No. w16180). National Bureau of Economic Research.

Kluve J. (2014). “Youth labor market interventions Comprehensive programs that focus on skills can reduce unemployment and upgrade skills in OECD countries”. Youth labor market interventions. IZA World of Labor 2014: 106.

Kluve J. (2016). “A review of the effectiveness of Active Labour Market Programmes with focus on Latin America and the Caribbean”. Research Department Working Paper No. 9. International Labor Office. Research Dept.

Martínez, R., & Fernández, A. (2008). The cost of hunger: social and economic impact of child undernutrition in Central America and the Dominican Republic.

Neri, M., Vaz, F. M., & de Souza, P. H. G. F. (2013). El Efecto Macroeconómico de las Transferencias del Gobierno: un Enfoque de Matriz de Contabilidad Social.

Sadoulet, E., De Janvry, A., & Davis, B. (2001). Cash transfer programs with income multipliers: PROCAMPO in Mexico. *World development*, 29(6), 1043-1056.

Tan-Torres Edejer, T., Baltussen, R. M. P. M., Adam, T. A., Hutubessy, R., Acharya, A., Evans, D. B., & Murray, C. J. (2003). Making choices in health: WHO guide to cost-effectiveness analysis.

Van Gamaren E. (2010). “Evaluación de Impacto del Programa de Apoyo al Empleo”. Centro de Estudios Económicos. El Colegio de México.

World Bank. (2021). The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of COVID-19

Yi, F., Lu, W., & Zhou, Y. (2016). Cash transfers and multiplier effect: lessons from the grain subsidy program in China. *China Agricultural Economic Review*.

Zhuang, J., Liang, Z., Lin, T., & De Guzman, F. (2007). *Theory and practice in the choice of social discount rate for cost-benefit analysis: a survey* (No. 94). ERD working paper series.