Inversión en Infraestructura Pública y Reducción de la Pobreza

Eduardo Durán S., Magíster en Economía Aplicada a Políticas Públicas, Universidad Alberto Hurtado. Master in Applied Economics, Georgetown University. Diputado, Congreso Nacional; David Limpe C., Magíster en Economía, Universidad Alberto Hurtado. Analista Económico, Instituto Nacional de Estadísticas; y Eduardo Saavedra P., PhD in Economics, Cornell University. Profesor Asociado y Decano de la Facultad de Economía y Negocios, Universidad Alberto Hurtado. Correspondencia a saavedra@uahurtado.cl

Los recientes resultados de la Comisión Experta Asesora Presidencial para la Actualización de la Medición de la Pobreza en Chile destacan que el indicador de tasa de pobreza del país, que alcanza a un 6,5% en 2022, está lejos de ser indicativo de las carencias de los que menos tienen. Dicho estudio muestra que la pobreza material, ligada a la calidad de alimentación mínima, sería superior a 20%. Cifras más y cifras menos, una conclusión que emerge de las propuestas de la comisión es que la lucha contra la pobreza que está lejos de haber acabado.[1] En otro estudio, la Comisión para la Productividad de la CPC muestra una significativa brecha en las necesidades de inversión en infraestructura en Chile, donde actualmente se invierte un 2,5% del PIB, dos puntos porcentuales menos que lo requerido para sostener un crecimiento deseable.[2] Ambas situaciones, una pobreza aún alta y la significativa brecha de inversiones en infraestructura, son una realidad también para América Latina según lo señalan tanto el Banco Mundial como la CEPAL en 2025.[3]

¿Hay alguna relación causal entre ambas variables? ¿Es posible que, complementarias a las políticas sociales destinadas a aliviar la pobreza, las inversiones en infraestructura de uso público puedan ayudar a resolver los problemas de pobreza y pobreza extrema?

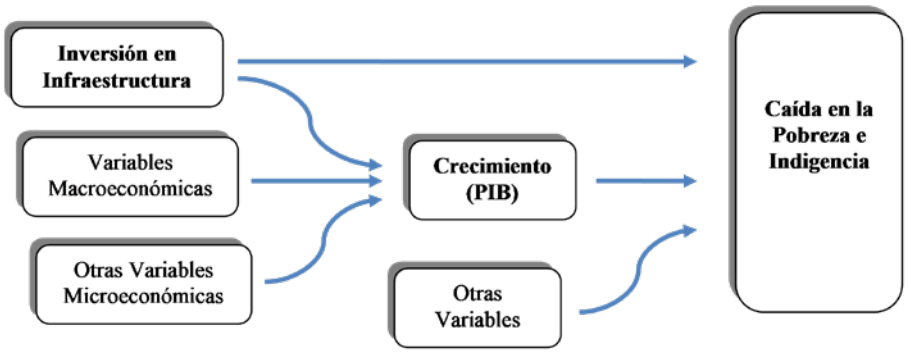
1. INFRAESTRUCTURA Y POBREZA: EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS

No cabe duda alguna que el stock de capital físico es determinante en crear las condiciones para el progreso económico, el que a su vez produce progreso social al reducir la pobreza al aumentar la productividad laboral y crear las condiciones para la contratación de mano de obra. A esto le podemos denominar "efecto directo" de las inversiones en

infraestructura de uso público sobre la reducción de la pobreza, ya que actúa a través del aumento del PIB. Sin embargo, como lo han mostrado diversos autores de la literatura de geografía económica, siendo los más notables exponentes el Premio Nobel Paul Krugman y el destacado economista Jeffrey Sachs, las inversiones en infraestructura puede aliviar la pobreza a través de una serie de canales, destacándose los menores costos de transporte producidos por las mejoras en las condiciones de conectividad, el aumento de la productividad en sectores rurales de difícil acceso, y la facilitación de la logística que permite acceder a más mercados, principalmente de exportación.[4] A esto le llamamos "efecto directo" y, a nuestro entender, ha sido poco estudiado en Chile y a nivel global.

¿Cómo hacerlo? La siguiente figura esquematiza cómo acercarse a una medicación que nos permita conocer cómo un aumento razonable, aunque sea lejos del deseado, de las inversiones en infraestructura podría reducir la pobreza.

Figura 1. Impacto de la Inversión en Infraestructura sobre la Pobreza e Indigencia



Fuente: E. Saavedra (2011). Inversión en Obras Públicas y Reducción de la Pobreza en Chile, en O. Jacob, J. Fontoura y E. Saavedra (ed.), Inversión en Infraestructura y Reducción de la Pobreza en América Latina. Konrad Adenauer Stiftung. Brasil.

2. ALGUNOS RESULTADOS PARA AMÉRICA LATINA

Tomamos una muestra de 17 países de la región con data que va desde 1990 a 2019. Tomamos un umbral o línea de pobreza de US$6,85 dólares por persona al día y dos umbrales para la pobreza extrema: US$3,65 y US$2,35 por persona por día. La siguiente tabla muestra los principales resultados de nuestro estudio, en donde mostramos el impacto de la inversión agregada en infraestructura para estos tres umbrales, tomando habida cuenta de controlar por PIB y el coeficiente de Gini que mide la desigualdad en cada país.

Los resultados mostrados en la Tabla 1 corresponden a regresiones donde todas las variables están expresadas en logaritmos, obteniendo el impacto de cada variable explicativa sobre la tasa de pobreza o pobreza extrema en términos porcentuales. En palabras simples, un aumento de 10% en la inversión en infraestructura conlleva de manera directa una caída de 1,42% en la tasa de pobreza; mientras que este impacto es de 1,66% y 2,02% si nos referimos a la pobreza extrema. El coeficiente negativo estimado que acompaña al PIB en las tres regresiones nos dice que, si esta variable crece, digamos un 10%, se producirá una caída en la tasa de pobreza, siendo más fuerte el impacto cuando nos referimos a la pobreza extrema. Sin embargo, este efecto indirecto requiere conocer en primer lugar cuál es el efecto de la inversión en infraestructura pública sobre el PIB y, multiplicado dicho impacto por el coeficiente que acompaña al PIB en la Tabla 1, recién podremos conocer el verdadero efecto indirecto de la inversión en infraestructura sobre la pobreza o la pobreza extrema. El impacto sobre el PIB de un aumento en las inversiones en infraestructura lo tomamos prestado de la literatura empírica de crecimiento endógeno, aplicada a países emergentes, la que muestra elasticidades que van en general desde 10% a un 20%. Para Chile, esta elasticidad se ha estimado en un 16%.[5]

Tabla 1. Coeficientes Estimados para Tasa de Pobreza e Inversión Agregada

Variable	Umbral o línea de Pobreza: US$6,85	Umbral 1 de Extrema Pobreza: US$ 3,65	Umbral 2 de Extrema Pobreza: US$2,65
Ln (inversion agregada)	-0,122 ***	-0,134 ***	-0,208 ***
ln (PIB)	-0,548 ***	-0,932 ***	-1,130 ***
ln (índice_Gini)	1,603 ***	3,109 ***	3,344 ***
Constante	11,910 ***	18,280 ***	18,434 ***
Observaciones	220	220	211
R-cuadrado	75,1%	76,3%	81,3%

Nota: Estimaciones para panel con efectos fijos; todos los coeficientes significativos al 1%.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Simulaciones de Política, impactos en porcentajes

Variable Dependiente	Efecto Directo [A]	Efecto Indirecto [B]	Efecto Total [A] + [B]
Tasa de Pobreza	2,98%	1,84%	5,44%
Tasa de Pobreza 1	3,49%	3,13%	7,26%
Tasa de Pobreza 2	4,31%	3,80%	8,84%

Fuente: Elaboración propia basada en Tabla 1.

Escenarios de Simulación	Tasa de Pobreza Base	Efecto Directo [A']	Efecto Indirecto [B']	Efecto Total [A'] + [B']
Tasa de Pobreza Oficial 2022 (6,5%)	6,5%	32.740	23.530	56.270
	1,4%	7.745	7.745	16.364
	0,8%	6.870	5.972	12.842
Tasa de Pobreza Comisión Experta (22,3%)	22,3%	112.323	80.725	193.048
	7,4%	41.124	45.764	86.887
	5,6%	47.875	41.615	89.490

Fuente: Elaboración propia basada en Tabla 2 y en https://pip.worldbank.org/poverty-calculator .

3. ANÁLISIS DE POLÍTICA

Nos interesa conocer los impactos directos e indirectos de la inversión en infraestructura pública sobre las tasas de pobreza y pobreza extrema, de modo de cuantificar su importancia como complemento de las políticas sociales que buscar aliviar la pobreza en el país. Lo primero es tener un escenario de política razonable, para fines de cuantificar en cuánto podrían crecer las inversiones en infraestructura pública en los próximos años. Supondremos que dicho crecimiento es de 21%, correspondiendo a un salto desde la mediana actual a una nueva mediana equivalente al percentil 75 de dicha variable en la muestra utilizada para América Latina. Este ejercicio entrega las simulaciones en la Tabla 2, donde expresamos los impactos en la tasa de pobreza y las dos medidas de pobreza extrema en valor absoluto.

Para tener una idea de cuál es la población beneficiada en Chile al sacarla de su situación de pobreza o de pobreza extrema, producto del ejercicio de política desarrollado, la Tabla 3 lo cuantifica. En cuanto a las tasas de pobreza y pobreza extrema bases para este ejercicio, a diferencia de las calculadas en las estimaciones econométricas de la Tabla 1, suponemos dos escenarios para la pobreza base a considerar que son más consistentes con la situación actual en Chile: (i) la tasa de pobreza oficial para Chile en 2022 de 6,5%, equivalente a US$8,70 diarios por persona, por lo que se requiere ajustar por regla de tres para los dos umbrales de pobreza extrema (1,4% y 0,8% de pobreza extrema en dichos casos) y (ii) aquella que propone el estudio entregado por la mencionada comisión en el primer párrafo de nuestro trabajo; esto es 22,3% para la pobreza y por regla de tres un 7,4% y 5,6% para las dos medidas de pobreza extrema.

1. CONCLUSIONES

Del ejercicio desarrollado se entiende que una política de mayor inversión en infraestructura pública tiene un impacto directo mayor en reducir la tasa de pobreza que el impacto que produce vía aumento del PIB; esto es, el "chorreo" es relevante, pero no es el factor más importante para reducir la pobreza en América Latina. Una segunda conclusión que surge de estos resultados es que las inversiones en infraestructura pública logran reducir la pobreza más dura, aquella que está bajo las líneas o umbrales de pobreza más estrictos, lo que se comprende tratándose de la provisión de servi-

> *El 'chorreo' es relevante, pero no es el factor más importante para reducir la pobreza en América Latina"*

cios básicos a los que probablemente dicha población carece de acceso. Finalmente, del ejercicio de política desarrollado para Chile emerge una tercera conclusión: si la tasa de pobreza es tan baja como lo señalan las estadísticas oficiales, el impacto de las mayores inversiones en infraestructura es más bien modesto en cuanto al número de personas que salen de una situación de pobreza o pobreza extrema; pero, si realmente la tasa de pobreza es al menos tres veces más alta, como lo ha señalado la Comisión Experta que asesoró al Presidente, entonces una política de 21% mayor en la inversión en infraestructura pública permite sacar a casi 200 mil personas de la pobreza y a casi 90 mil de la indigencia; esto es, cuatro veces más que lo logrados en el primer escenario de política. Concluimos, en consecuencia, que apostar por el desarrollo de la infraestructura pública sigue siendo una gran noticia para el progreso económico y social de Chile. OE

(1) El informe de esta comisión se puede descargar de https://www.comisionpobreza.cl/ [disponible: 8-jul-2025].
(2) Informe se encuentra en https://es.scribd.com/document/759843363/Comision-de-Productividad-Cpc-Informe-Final-Mesa-Tecnica-Infraestructura [disponible: 28-jun-2025].
(3) Banco Mundial (2025), Indicators, https://pip.worldbank.org/poverty-calculator [disponible: 28-abr-2025]; Infralatam (2025), Data on Public Investment in Economic Infrastructure in Latin American and the Caribbean. https://www.infralatam.info/home/ [disponible: 28-abr-2025].
(4) P. Krugman y A. Venables (1997), Integration, Specialization, and Adjustment, European Economic Review 40(3-5), 959-967; J. Sachs (2004), El Fin de la Pobreza: Posibilidades económicas para nuestro tiempo, Penguin Random House.
(5) P. Bom y J. Ligthart (2015), What Have we Learned from Three Decades of Research on The Productivity of Public Capital? Journal of Economic Surveys 28(5), 889-916; C. Calderón, E. Moral-Benito y L. Servén (2014), Is Infrastructure Capital Productive? A Dynamic Heterogeneous Approach, Journal of Applied Econometrics 30, 177-198; J. Rivera y P. Toledo (2016), Efectos de la Infraestructura Pública sobre el Crecimiento de la Economía: Evidencia para Chile, Estudios de Economía 31(1), 21-38.