

Inversión en Infraestructura Pública y Reducción de la Pobreza en América Latina

AUTORES

ANA VICTORIA PELÁEZ PONCE

CINTHYA PASTOR VARGAS

CYNTHIA GONZÁLEZ RÍOS

EDUARDO SAAVEDRA

FERNANDO CANDIA CASTILLO

JOSÉ LUIS EVIA VIZCARRA

LAURA SOUR

LUIS MESALLES JORBA

MARINO J. GONZÁLEZ R.

MARCELO NERI

MÓNICA PARRA TORRADO

PABLO MARTÍNEZ BENGOCHEA

RAFAEL CELIS

RAMIRO MOYA

SEBASTIÁN OLEAS

THOMPSON ANDRADE

Sumario



capa
créditos
salir

» [clicke nos títulos para acessar os artigos](#)

- | | | | |
|----|---|-----|---|
| 3 | Prefacio
OLAF JACOB | 69 | Costa Rica
LUIS MESALLES JORBA Y RAFAEL CELIS |
| 5 | Introducción
EDUARDO SAAVEDRA | 80 | Ecuador
SEBASTIÁN OLEAS |
| 10 | Argentina
RAMIRO MOYA | 90 | Guatemala
ANA VICTORIA PELÁEZ PONCE |
| 20 | Bolivia
FERNANDO CANDIA CASTILLO Y
JOSÉ LUIS EVIA VIZCARRA | 98 | México
LAURA SOUR |
| 33 | Brasil
MARCELO NERI Y THOMPSON ANDRADE | 109 | Paraguay
CYNTHIA GONZÁLEZ RÍOS |
| 45 | Chile
EDUARDO SAAVEDRA | 116 | Perú
CINTHYA PASTOR VARGAS |
| 56 | Colombia
MÓNICA PARRA TORRADO | 125 | Uruguay
PABLO MARTÍNEZ BENGOCHEA |
| | | 139 | Venezuela
MARINO J. GONZÁLEZ R. |

Infraestructura en Obras Públicas y Reducción de la Pobreza en Chile

EDUARDO SAAVEDRA



capa
sumario
créditos
salir

1. Antecedentes

Chile muestra elevadas tasas de inversión en infraestructura desde la vuelta a la democracia en 1990. Estas nuevas inversiones se han desarrollado con mucha fuerza en los sectores de obras públicas: carreteras, obras de riego, puertos y aeropuertos siguiendo el modelo de sociedad público-privada o PPPs (es decir, con inversiones públicas e inversiones a través del sistema de concesiones). Otras inversiones fuertes le precedieron o fueron contemporáneas con las anteriores en servicios básicos: electricidad, sanitarias, telecomunicaciones y gas natural. Por último, persiste aún carencia de inversiones en algunos servicios de utilidad pública, principalmente escuelas y hospitales.

Nos parece pertinente analizar el impacto que han tenido los diversos programas de inversiones en obras públicas de infraestructura en Chile, debido principalmente a que es en este país en donde las sociedades público-privadas (*public-private partnerships* o PPP en inglés)

muestran mejor desempeño y son estas PPP regularmente mencionadas como ejemplos a seguir por países en vías de desarrollo para mejorar sus índices de crecimiento y, en lo que atañe a nuestro trabajo, para reducir los indicadores de pobreza. En tal sentido, este trabajo describe las principales políticas de inversión en obras públicas de infraestructura en Chile, poniendo énfasis en el programa de concesiones de carreteras, puertos y aeropuertos; analiza estadísticamente el impacto de las inversiones en obras públicas de infraestructura sobre la reducción de los niveles de pobreza en Chile; y, determina las consecuencias de política pública de estas inversiones y eventualmente mejores prácticas en países que busquen reducir sus niveles de pobreza por la vía de programas de inversión en infraestructura.

La literatura que ha estudiado el impacto de las inversiones en infraestructura muestra una relación de largo plazo entre estas variables. De acuerdo a Straub (2008), dos son las áreas de la ciencia económica que han analizado esta relación: la economía regional y la economía del cre-

cimiento económico. En cuanto a la primera área, se enfatiza que las inversiones en obras civiles reducen los costos de transacción vía una mayor conectividad entre mercados -llamado economías de aglomeración en esta literatura - lo que influye sobre el crecimiento económico y aparejado a éste la reducción de la pobreza. Al respecto, existirían tres fuentes de relaciones causales entre estas variables¹.

En primer lugar, el desarrollo de la interconectividad a través de inversiones en carreteras y puertos principalmente reduce los costos de transporte entre la etapa de producción y la etapa de consumo, reduce el costo de los bienes y por lo tanto aumenta la demanda agregada, el crecimiento del país y, como consecuencia de esto último, cae la tasa de pobreza.²

Una segunda relación causal entre infraestructura y pobreza se encuentra en las inversiones en embalses y canales de regadío. En efecto, estas obras aumentan la productividad de los sectores rurales carentes de recursos hídricos, lo que lleva a un mayor valor agregado de los productos, de la productividad y de la mano de obra agrícola, muchas veces ligada a los sectores más pobres del país.

En tercer lugar, se tiene el hecho de que Chile ha orientado su crecimiento “hacia afuera”, es decir basa su crecimiento en una economía principalmente exportadora, en particular de materias primas, entre las que destacan los produc-

tos agrícolas y acuícolas. Como consecuencia, el desarrollo de la infraestructura genera un mayor crecimiento de esos sectores en el país, lo que a su vez produce una caída en los índices de pobreza³.

Si bien estos tres efectos tienen asidero económico evidente, regularmente la evidencia empírica no ha sido del todo clara por cuanto todos ellos son finalmente capturados por la relación causal infraestructura-crecimiento-caída en la pobreza. Ello por cuanto los efectos de las inversiones en infraestructura afectan primeramente al crecimiento económico, el cual influye decisivamente sobre la reducción en la pobreza, sea que haya sido influido por nueva y mejor infraestructura, o por otras razones.

Dentro del área de la economía del crecimiento, se da cuenta principalmente de dos impactos que relacionan la caída en la pobreza con las inversiones en infraestructura: efecto macroeconómico y reducción del poder de mercado en ciertas industrias. En cuanto al primero, los principales efectos que pueden asociarse directamente al crecimiento son el impacto de estas inversiones como una fuente importante de generación de empleo, tanto directo como indirecto, con su consecuente impacto en reducir la pobreza por tratarse de empleo menos calificado y, muchas veces, altamente intensivo en mano de obra⁴. Dentro de lo segundo, las nuevas infraestructuras en carreteras, puentes, túneles, trans-

bordadores (*ferry*s) y ferrocarriles son importantes en reducir la existencia de mercados quasi aislados, aumentando con ello la competencia y generando efectos distributivos en favor de los consumidores.

Este trabajo toma los cuerpos teóricos de ambas literaturas y basado en evidencia de inversiones en infraestructura pública: carreteras urbanas e interurbanas, obras de riego, puertos y aeropuertos principalmente, muestra precisamente el impacto de esas inversiones sobre la reducción de la pobreza en Chile desde el año 1990. Para ello, se cuenta con un panel a nivel de las 13 regiones del país y para 8 períodos desde 1990 a 2009⁵.

El principal aporte de este trabajo es cuantificar el impacto de las inversiones en infraestructura, realizadas tanto por el sector público como por el privado a través del sistema de concesiones, sobre la tasa de pobreza en Chile. Se encuentra que las obras de riego, las viales y las concesionadas tienen un impacto significativo en reducir la pobreza, en ese orden de importancia. Se encuentra, contrario a lo esperado, que la infraestructura portuaria no ha impactado significativamente sobre la reducción de la pobreza.

En lo que sigue, el trabajo propone en sus dos próximas secciones: describir la evolución de la pobreza, la desigualdad, el PIB y las principales inversiones de obras de infraestructura pública en Chile en los últimos 20 años; ilustrar el trabajo estadístico-econométrico realizado; explicar los principales resultados encontrados; y mostrar cómo es posible mejorar los niveles de po-

breza por la vía de reasignar las inversiones en infraestructura hacia aquellas obras que más le impactan. La sección cuatro entrega doce recomendaciones de política que sugiere este trabajo, ofreciéndose las conclusiones del mismo en la sección cinco.

2. Pobreza, Crecimiento e Infraestructura en Chile

2.1 POBREZA Y CRECIMIENTO EN CHILE

Chile inició a mediados de los años 70s una serie de reformas de corte neoliberal tendientes a favorecer la iniciativa privada y reducir el rol del Estado en la economía a su mínima expresión, lo cual se vio reflejado no sólo en reformas profundas a la política fiscal, monetaria, comercial y de capitales (incluida la política financiera), sino también a la política laboral, la política de propiedad de las empresas públicas, el rol del mercado en sectores sociales (salud, educación, vivienda, seguridad social, por ejemplo), y así una larga lista que reflejó una más profunda reforma⁶. Asimismo, el modelo neoliberal no mostró especial cuidado en las consecuencias sociales de las políticas económicas del régimen, lo que generó un nivel de pobreza bastante elevado en el país, el que llegaba a más del 40% cuando llegó de vuelta la democracia a Chile en el año 1990. En efecto, no fue sino con la llegada de la democracia en que se aumentó sostenidamente el gasto social en Chile, el que se orientó a paliar el déficit en atención de salud, apoyar a los grupos más vulnerables, eliminar el déficit en vi-

1 Ver Fujita, Krugman y Veneables (1999) o Baldwin y Martin (2004) para buenos surveys en la materia.
2 Ver Mas-Colell, Whinston y Greene (1995) o Varian (1992) para las cadenas de razonamiento lógico enunciadas en estas relaciones de causalidad. Ver Murgai y Zaghera (2010) para la aplicación de la teoría neoclásica a este punto.
3 Evidencia empírica del impacto de la inversión en infraestructura en carreteras sobre la pobreza puede encontrarse para otros países, ninguno latinoamericano, en Jacoby (1998), Kwon (2000), Balisacan y Pernia (2002), Fan, Zhang y Zhang (2002) y Jalan y Ravallion (2002).
4 Véase los trabajos de Agenor (2004), Agénor y Moreno-Dodson (2006), Anas, Lee y Murray (1996), Banerjee y Duflo (2005) y Barro y Sala-i-Martin (2005).

5 Las regiones son (de norte a sur): Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, El Libertador, Maule, Bio-Bio, Araucanía, Los Lagos, Aysén y Magallanes. En 2007 se crearon dos nuevas regiones, sin embargo la información de éstas se considera como parte de las antiguas regiones.
6 Un resumen acabo de estas reformas se encuentra en Rodríguez y Saavedra (2007 y 2008).

viendas y aumentar el gasto en educación, particularmente primaria.

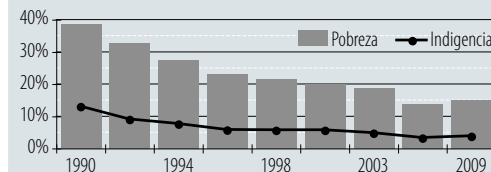
Los resultados en el desempeño económico en las últimas dos décadas está entonces influido en forma directa por las reformas económicas implementadas desde los años 70s, y en las políticas sociales más proactivas desde los años 90s. De acuerdo a cifras oficiales del Banco Central de Chile, el producto interno bruto per cápita prácticamente se ha duplicado en las últimas dos décadas, a diferencia del de América Latina que ha crecido lentamente en igual período. La política social incrementada desde 1990, el sostenido crecimiento económico y, de acuerdo a la hipótesis de este trabajo, al crecimiento sostenido de la inversión en infraestructura en el país desde mediados de los años 90s, bajó la tasa de pobreza desde un 46% en 1987 a un 15% en el año 2009. Igualmente, la tasa de indigencia, o extrema pobreza, se redujo considerablemente desde un 15% a un 4% en igual período, según se aprecia en la Figura 1. Al debe continúa la desigualdad de ingresos en el país, pues el Coeficiente de Gini prácticamente se ha mantenido en torno al 55%, con muy leves variaciones período tras período, lo cual sin dudas refleja los problemas de cohesión social que arrastra Chile por muchos años.

Este descenso en los indicadores de pobreza no ha sido igual en todas las regiones del país. Se encuentran fuertes diferencias, según muestra la Figura 2 para algunas regiones seleccionadas⁷.

A modo de síntesis, se puede mencionar que el desempeño de Chile ha sido bastante exitoso en lograr una sostenida tasa de crecimiento y reducción de la pobreza, pero quedando de manifiesto aún el problema de la desigualdad de in-

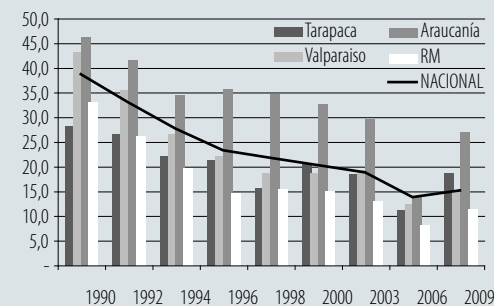
gresos. Dentro de las políticas que han ayudado en el proceso de crecimiento, y en forma directa e indirecta a reducir la pobreza en el país, se encuentra la implementación de un sistema de concesiones de obras de infraestructura, junto al mantenimiento de importantes obras de inversión en riego y portuarias, las que se describen a continuación.

Figura 1. Tasas de Pobreza e Indigencia en Chile



Fuente: Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación de Chile.

Figura 2. Tasas de Pobreza para Regiones Seleccionadas



Fuente: Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación de Chile.

2.2 PROGRAMA DE CONCESIONES Y LA PARTICIPACIÓN PRIVADA EN LA INFRAESTRUCTURA

El programa de concesiones como mecanismo de inversión privada en infraestructura pública en Chile data desde mediados de la década de 1990. El régimen utilizado es el conocido como BOT (construye, opera y luego transfiere), en donde el Estado transfiere el derecho legal para invertir y operar las carreteras, pero conserva la propiedad de las obras públicas una vez vencido el plazo de concesión.

La experiencia muestra que pueden ser reconocidos fácilmente cuatro períodos dentro de estas dos últimas décadas en el sistema de concesiones en Chile: 1) Orígenes (1991-1996), en donde se aprobaron nueve proyectos por un total de US\$ 800 millones, equivalente al 30% de la inversión pública del Ministerio de Obras Públicas (MOP); 2) Auge (1996-2000), con fuertes incentivos a la inversión privada y 18 proyectos que totalizaron US\$ 5.000 millones, en 10 aeropuertos, 1.600 kms de carreteras interurbanas y 600 kms de rutas transversales; 3) Crisis (2000-2005), en donde sólo se concesionaron 4 autopistas urbanas, 10 cárceles, algunos hospitales existentes y se llevaron a cabo iniciativas privadas en carreteras urbanas; y 4) Reformas (2006-2010), en donde destacan las obras concesionadas de infraestructura en la ciudad de Santiago relacionadas a la reforma del sistema de transporte público.

Es interesante observar que de acuerdo a varios autores (Basañes, Saavedra y Soto, 2001; Engel et al., 2008; Bitrán y Villena, 2010) una deficiente institucionalidad que favorece fuertemente la inversión privada por sobre el rol regulador y fiscalizador del Estado ha llevado a continuas renegociaciones que sobrepasan el 30% de los montos asignados (Engel et al., 2009). Estas renegociaciones afectan la trans-

parencia de este mecanismo de participación privada, comprometen seriamente recursos fiscales y afectan negativamente la eficiencia en la asignación de recursos. De allí la caída que se observa en las inversiones aprobadas durante la década que recién termina. Se aprecia que hay un importante grado de inercia en el sistema, pues una vez aprobadas las obras de concesión, por la envergadura de los proyectos su ejecución puede tardar varios años. De allí que se aprecien fuertes inversiones desde el año 2000, sin embargo muchas de ellas correspondían a inversiones aprobadas en los años 90s.

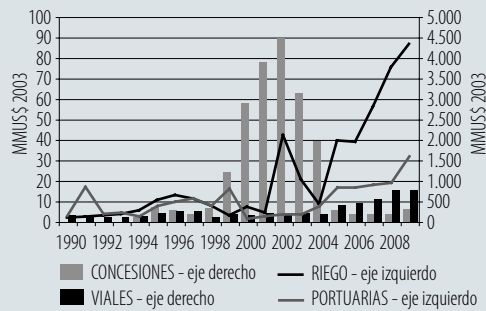
2.3 INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA

Desde antaño el MOP en Chile ha sido el organismo encargado de acometer las grandes inversiones de infraestructura pública, no sólo en carreteras y caminos secundarios sino también en importantes obras de regadío, como embalses y canales, así como en obras portuarias. Los programas PPP básicamente han reemplazado parte de las inversiones públicas en obras viales y portuarias, pero sigue siendo muy fuerte la presencia pública en los tres ítems mencionados. La Figura 3 da cuenta de esas inversiones públicas en infraestructura de obras de riego, vialidad y portuarias, separadas de las inversiones vías el programa de concesiones.

Se aprecia que las inversiones en obras viales y las obras concesionadas son las de mayor envergadura (eje derecho de la Figura 3). En particular, las inversiones efectivas en obras concesionadas tienen un *peak* a nivel país a principios de la década pasada, que es resultado de las ejecuciones de obras del llamado período de 'auge' del sistema de concesiones, especialmente por importantes autopistas concesionadas en Santiago. Adicionalmente, estos niveles de inver-

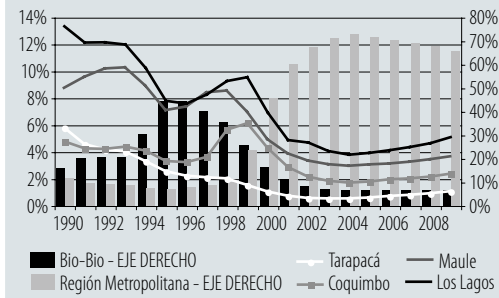
7 La información de pobreza, desigualdad, PIB e inversiones para todas las regiones puede ser solicitada al autor.

Figura 3. Inversión Efectiva en Obras de Infraestructura desde 1990 (MMUS\$ de 2003)



Fuente: Elaboración propia basada en Presupuesto del MOP, varios años.

Figura 4. Inversión Efectiva en Infraestructura (Agregada) por Región (% del total para regiones seleccionadas)



Fuente: Elaboración propia basada en Presupuesto del MOP, varios años.

sión se explican por varias obras importantes en vialidad en la capital. Las obras de vialidad del MOP se han mantenido en torno a los US\$ 300 millones anuales, excepto en los últimos 5 años en donde se han duplicado respecto de su tendencia previa. Las obras de riego y las portuarias son de menor importancia relativa, ambas creciendo pero más fuerte las de riego en los últimos seis años hasta llegar a un *peak* de US\$ 80 millones en el año 2009.

La variabilidad que han mostrado las inversiones en obras de infraestructura pública en los últimos dos decenios en Chile no sólo es a lo largo del tiempo sino también entre las regiones del país. Esto se observa en la Figura 4.

Se observa que las dos grandes regiones que han recibido el grueso de las inversiones son la del Bio-Bio en la década de los 90s y la Región Metropolitana (Santiago) en los pasados 10 años. La primera alcanzó su *peak* con un 45% de lo invertido en el país a mediados de los años 90s con importantes inversiones en carreteras concesionadas y en obras de regadío; mientras que la Región Metropolitana se vio favorecida

con enormes inversiones que totalizaron sobre el 70% de las inversiones en infraestructura en el país producto de las obras relacionadas al transporte público del TranSantiago (corredores especiales para microbuses) e importantes obras urbanas concesionadas.

Se aprecia en esa misma figura que las otras regiones (las seleccionadas y las otras 7 regiones excluidas de ese gráfico) nunca superaron el 14% del total nacional. Es interesante observar que el patrón de inversión es asimétrico entre las regiones, salvo el decenio pasado en donde todas las regiones contribuyeron con una menor inversión hacia ellas para favorecer el fuerte incremento de las inversiones en el transporte público en Santiago.

Finalmente, hay que consignar que los problemas detectados en el programa de Concesiones del MOP, en cuanto a las fuertes renegociaciones de contratos, son igualmente ciertas en todas las unidades ejecutoras del MOP. Por ejemplo, estimaciones preliminares de este autor muestran que las renegociaciones de los contratos asignados como adquisiciones de privados en obras via-

les alcanzan al 20,7% de los presupuestos originales, en promedio para los años 2005 a 2008.

2.4 SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LAS INVERSIONES PÚBLICAS

El Ministerio de Planificación (Mideplan), a través del Sistema Nacional de Inversiones (SNI), es el encargado de aprobar, desaprobar y/o recomendar los proyectos de carácter público que requieran recursos fiscales como el resultado de un análisis técnico-económico. Los orígenes del SNI en Chile datan desde los años 80s, el que fue luego sustancialmente mejorado en el decenio siguiente dentro del marco de modernización de pública; esto es, con la introducción de control por resultados.

Si bien este sistema ha sido copiado por muchos países de la región como un modelo a seguir, existe en Chile la idea de que este modo de evaluación de las inversiones públicas está fuertemente influido por presiones de grupos de interés, lo que es particularmente relevante respecto de las inversiones en infraestructura pública, ya sea del propio gobierno central, de las empresas públicas e incluso de las concesiones entregadas a empresas privadas.

No obstante esa crítica, que puede ser cierta hasta cierto nivel pero no se trata de un problema generalizado, el SNI en Chile está vinculado a otros sistemas de información públicos, a saber el sistema presupuestario, otros sistemas de administración financiera, sistemas de manejo de la deuda externa y del crédito público, el control de la administración pública a través de la Contraloría General de la República, la gestión ambiental y el ordenamiento territorial del país, etc.

Observando el proceso seguido en materia de infraestructura pública, la inversión pública sigue un doble filtro. En primer lugar, el Ministerio de Hacienda evalúa la pertinencia del pro-

yecto desde la perspectiva del uso y/o compromiso fiscal con cada proyecto evaluado. En segundo lugar, dada la escasez de fondos públicos, el Mideplan realiza una evaluación social de esos proyectos para así rankearlos con los otros proyectos de inversión pública en cartera.

Tal como expuesto en Rodríguez y Saavedra (2008), respecto de este segundo filtro, se requiere modificar el SNI para desligar del gobierno central la evaluación de inversión en particular en obras de infraestructura, sea de empresas públicas, del MOP y especialmente de privados a través del sistema de concesiones. Otros autores (por ejemplo Contreras et. al, 2010), mencionan que dentro de las principales debilidades del SNI en Chile se cuenta el doble juego que sigue el Mideplan, al tener dentro de su estructura unidades “gastadoras de recursos” y unidades “evaluadoras del uso de esos recursos”. Esta situación quita piso al SNI para una evaluación independiente de los proyectos de inversión. Se agrava aún más con el rol excesivo y múltiple del Ministerio de Hacienda (asigna recursos y evalúa la gestión de los programas) y la dualidad de mando en regiones, al quedar tanto la evaluación como la asignación de recursos en manos del Intendente de cada región.

En suma, si bien el SNI en Chile opera relativamente bien, no está asegurada su independencia y por lo tanto tampoco está asegurado que los proyectos de inversión en infraestructura pasen el filtro adecuado de la necesaria evaluación social de estos proyectos. Del proceso que sigue un proyecto de inversión de infraestructura en el SNI se infiere que la evaluación económico-financiera del mismo es “social” en tanto se corrigen las externalidades de esos proyectos y se utilizan los precios sociales y no los privados en variables como el costo de la mano de obra o el tipo de cambio, por ejemplo. No hay en consecuencia una valoración explícita por un proyec-

to si éste tiene un mayor o menor impacto en la pobreza de la zona en que será emplazado.

3. Inversión en Infraestructura y Reducción de la Pobreza

La información contenida en las figuras 1 a 4 muestra una fuerte heterogeneidad en las variables tasa de pobreza e inversiones de infraestructura, tanto a nivel de las 13 regiones como a lo largo del tiempo. Igual situación se observa en variables como el PIB y la desigualdad de ingresos. Este hecho sin dudas facilita el análisis econométrico con miras a evaluar el impacto de las inversiones en infraestructura en la reducción de la pobreza. Esta sección muestra la metodología del trabajo empírico, describe a grandes rasgos las principales fuentes de información usadas y explica cómo ésta fue trabajada, se muestran los resultados encontrados y se hace un breve ejemplo de estática comparada con los resultados encontrados.

3.1 METODOLOGÍA DE TRABAJO

De acuerdo a la literatura sintetizada en la introducción, existen varios canales a través

de los cuáles es posible inferir cómo las inversiones pueden afectar, directa o indirectamente los niveles de pobreza en el país. Estas relaciones causales se muestran esquemáticamente en la Figura 5. Se aprecia entonces que las inversiones en obras de infraestructura afectan directamente la reducción de la pobreza, pero también indirectamente a través del chorreo que conlleva un mayor crecimiento. Asimismo, otras variables, macro y microeconómicas, también influyen en el crecimiento; por lo cual no es suficiente con “explicar” la caída en la pobreza solamente por las mencionadas inversiones. Como no se conocen todas las otras variables que influyen en el crecimiento, se opta por dejar tanto al PIB como a las inversiones de infraestructura como variables explicativas de la caída en la pobreza. Por último, hay variables culturales, geográficas o *shocks* específicos a cada región que tienen incidencia sobre la pobreza.

Así, si para cada región i y período t llamásemos P_{it} a la tasa de pobreza, Y_{it} al PIB per cápita promedio, W_{it} a las otras variables y Z_{it} a los distintos tipos de inversión en infraestructura, entonces la pobreza podría ser explicada por la siguiente función:

$$P_{it} = f(\theta Z_{it}^{infra} + \gamma Z_{it}^{total} + \delta Z_{it}^{port} + \theta Z_{it}^{conces} + \eta Z_{it} + \rho W_{it}) + u_{it}$$

Figura 5. Esquema de Trabajo: Variables que Influyen en la Pobreza



Las variables incluidas en el vector W_{it} son el nivel de desigualdad o coeficiente de Gini para cada región en cada período t y variables *dummies* que capturan características propias de las regiones. Estas últimas son capturadas por un efecto fijo para cada región⁸.

3.2 FUENTES DE INFORMACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS DATOS

La pobreza y la desigualdad de ingresos son estimadas en Chile a través de la Encuesta CAsEN, la que se ha realizado desde 1986 a 2000 cada dos años y desde 2003 cada tres años, y su muestra es representativa a nivel regional. La información de inversiones en obras de infraestructura de riego, vial y portuaria es extraída anualmente del Presupuesto de la Nación para las glosas respectivas del MOP; la información de la inversión en concesiones es extraída de la Dirección de Concesiones del MOP y tratada posteriormente según explicaremos enseguida. La información del PIB per cápita regional es extraída del Banco Central de Chile. Todas las variables medidas en niveles (inversiones en infraestructura y PIB per cápita) son llevadas a una moneda común: millones de dólares del año 2003.

La información de inversiones en concesiones no se encuentra detallada por año o por región, sino que para cada proyecto ésta se encuentra especificada de acuerdo a la fecha de otorgada la concesión y de la fecha de finalizada la etapa de inversión. En consecuencia, se supone por simpleza que las inversiones se reparten linealmente entre esos dos períodos. Igualmente,

los proyectos de concesión que se extienden para más de una región, típicamente los de infraestructura vial interurbana, se supone que las inversiones se dividen de acuerdo a los kilómetros de carretera que están en las regiones en que el respectivo proyecto se emplaza.

Desde el punto de vista del modelo que subyace tras nuestras estimaciones, no son las inversiones anuales en infraestructura las que determinan los niveles de pobreza, sino que viene a ser el capital acumulado en infraestructura. Como sólo se tiene información de esas inversiones desde el año 1990 medidas en forma consistente, se opta por suponer que ese año cada centavo invertido comienza a formar el *stock* de infraestructura, es decir para cada tipo de infraestructura para el año t , ésta corresponde a la suma de inversiones desde al año 1990 hasta el año t .

La Tabla 1 entrega los estadígrafos básicos de la información utilizada en la estimación del modelo econométrico.

Como se apreciaba en la Figura 1, la pobreza ha ido cayendo en Chile desde 1990, luego el promedio para la muestra es poco representativo, siendo el valor mínimo un reflejo de la situación en Magallanes el año 2006, mientras que el valor máximo lo es para la región del Bio-Bio en el año 1990. Salvo el coeficiente de Gini, las otras variables mostradas, tal como se expresó en párrafos previos, no son las finalmente usadas, sino que se ha preferido mostrar los estadígrafos de sus tasas de cambio, pues reflejan precisamente la heterogeneidad en las variables al nivel de cada región a lo largo del tiempo, o para un determinado año.

8 Se estimaron los parámetros suponiendo una relación lineal, con las variables explicativas en logaritmos de su valor per cápita y la pobreza en tasa. Los resultados son robustos a estimaciones más acertadas como el método logit por ejemplo. Una medida de desigualdad se requiere por un tema netamente estadístico, mientras que el uso de efectos fijos se justifica por cuanto muchas variables culturales, geográficas y climáticas, etc. que son fijas a cada región afectan el nivel de pobreza.

Tabla 1. Estadígrafos Básicos de la Información Utilizada

	Promedio Nacional	Desv. Estándar	Valor Mínimo	Valor Máximo	unidad
Pobreza	23,93	10,41	3,79	47,46	% x 100
Inversión en Riego	1,68	3,44	0,00	28,03	MMUS\$'03
Inversión Vial	23,04	23,04	2,65	175,72	MMUS\$'03
Inversión Portuaria	0,78	1,59	0,00	15,43	MMUS\$'03
Inversión Concesiones	91,98	465,36	0,00	4.082,27	MMUS\$'03
Var. % Anual del PIB	4,69	4,76	-9,34	22,90	% x 100
Coefficiente de Gini	51,43	4,50	42,11	62,40	% x 100

Fuente: Elaboración propia. La información detallada puede ser entregada si es solicitada al autor.

Un último comentario se refiere al coeficiente Gini - se aprecia que es la variable que muestra la menor variación (si se mide como el ratio entre su desviación estándar y su valor promedio), lo que a su vez refleja un elemento del que no estudiamos en este trabajo y es la pésima desigualdad de los ingresos junto a la persistencia en dicha desigualdad.

3.3 RESULTADOS Y ESTÁTICA COMPARADA

Los principales resultados del modelo estático pueden ser solicitados al autor. Se encuentra que las obras de riego, viales y las concesiones son significativas, además del PIB y la desigualdad de ingresos. Las elasticidades de pobreza a cada una de esas infraestructuras se entregan en la Tabla 2, es decir esos valores muestran cómo varía porcentualmente la tasa de pobreza en Chile ante un aumento porcentual en las inversiones en cada una de esas obras de infraestructura.

La estática comparada consiste en utilizar el modelo estimado para hacer análisis de política, del tipo ¿qué pasaría si hubiese habido más/me-

Tabla 2. Elasticidades Pobreza-Infraestructura

Variable	Elasticidad
Infraest. Riego	-0,15
Infraest. Vial	-1,09
Infraest. Concesiones	-0,13
Coef. de Gini	0,01

Fuente: Elaboración propia basado en resultados econométricos.

nos inversión? ¿Es posible mejorar los indicadores de pobreza simplemente sustituyendo proyectos de inversión? entre otros. Para que este ejercicio tenga algún sentido, debemos explicitar el supuesto de que todo proyecto nuevo es socialmente rentable; esto es si se reemplazan ciertos proyectos por otros, los primeros eran marginalmente rentables y los segundos eran marginalmente no rentables, de modo que la política aplicada no tiene efectos importantes sobre el crecimiento de la economía. En palabras técnicas, estamos asegurando de que efectivamente verifiquemos el efecto marginal de una

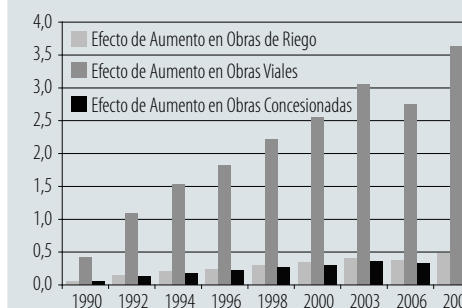
política, suponiendo que las demás variables permanecen inalteradas.

A partir de los resultados entregados por la Tabla 2, suponemos en primer lugar un aumento sistemático de un 1% en mayor inversión en los tres tipos de inversiones en infraestructura significativas: riego, vial y concesiones. La Figura 6 nos muestra que ese pequeño aumento en estas inversiones se multiplica hasta representar un 22% de infraestructura adicional luego de 19 años, mostrando importantes efectos al reducir significativamente la tasa de pobreza, principalmente las inversiones en proyectos viales.

La figura anterior nos dice que este efecto se acumula en el tiempo, al punto de que si la pobreza llegaba al 15,1% en el año 2009 a nivel nacional, ésta habría sido de 14,6% si las inversiones adicionales se hubiesen hecho en obras de riego; 14,7% si éstas se hubiesen focalizado en el programa de concesiones de carreteras interurbanas principalmente y de sólo 11,5% si se hubiese insistido en inversiones en obras viales realizadas directamente por el MOP.

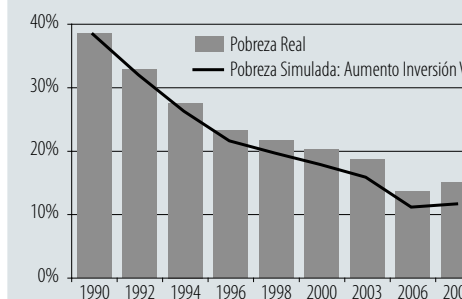
Sobre este último resultado, es interesante observar las series de pobreza efectiva versus las que se habría obtenido con mayores inversiones anuales de un 1% en obras viales, lo que se entrega en la Figura 7, observándose una reducción de la pobreza hacia el año 2009 de unos 3 puntos porcentuales. ¿Qué puede explicar este mayor impacto de las inversiones en obras viales del propio gobierno central versus aquellas descentralizadas realizadas por privados en el marco de concesiones de infraestructura? Porque, todo parecería indicar que este programa fue un fracaso al sustituir inversión pública más efectiva en reducir la pobreza. La falacia detrás de dicho argumento es la siguiente: la política de inversiones en obras de infraestructura no ha sido jamás entendida como para reducir la pobreza - ese sería un efecto colateral. Se entiende

Figura 6. Menor Tasa de Pobreza por Aumento en 1% de Inversión Anual



Fuente: Elaboración propia basado en Tabla 2.

Figura 7. Pobreza en Chile: Real y Simulada



Fuente: Elaboración propia basado en Tabla 2.

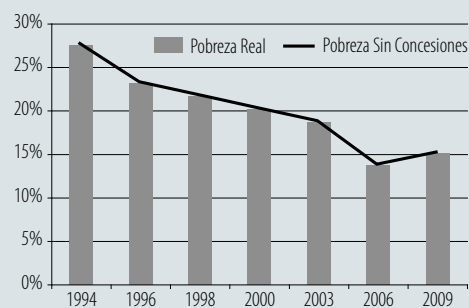
de que todo PPP tiene como objetivo acometer inversiones que el Estado no puede realizar, principalmente porque éste tiene restricciones presupuestarias y es siempre socialmente preferible que los escasos recursos que posee sean destinados precisamente a inversiones sociales, sean en obras de infraestructura o en otros sectores como la salud, educación o vivienda, por ejemplo. En palabras más técnicas, no habría un *crowding out* entre las inversiones en concesio-

nes y las inversiones públicas en carreteras, por ejemplo.

De hecho, esto explica precisamente que no es deseable eliminar los programas de concesiones, pues con estos el Estado se libera de la necesidad de financiar por ejemplo túneles que permiten reducir los tiempos de viajes urbanos, carreteras de altos estándares que son financiadas precisamente por quienes las usan y no por el presupuesto de la nación, terminales aeroportuarios que benefician a los que viajan - los más ricos - y ellos pagan por ese servicio, cárceles con mayores estándares de calidad que influyen en reducir el círculo vicioso de la delincuencia, etc. Es decir, los programas de concesiones de infraestructura no deberían tener un alto impacto por sobre la pobreza, pues al ser financiadas esas obras con recursos de los propios usuarios, estas obras benefician a los ricos y en menor medida, y quizás indirectamente, a los más pobres.

Y no es deseable eliminar los programas de concesión porque así el Estado queda liberado para acometer más inversiones en caminos con baja demanda privada pero que conectan mercados agrícolas con ciudades o financiar obras de riego que elevan la productividad del agro, por

Figura 8. Pobreza en Chile: Real y Simulada



Fuente: Elaboración propia basado en Tabla 2.

ejemplo. Es en este tenor por qué esas obras viales y las de riego realizadas por el MOP muestran ser más efectivas en reducir la pobreza, precisamente porque al existir un programa de concesiones que se autofinancia, el Estado se focaliza en proyectos de inversión en infraestructura que tienen más potencial social que aquellos que le deja al sector privado.

Finalmente respecto de este ejercicio, es interesante constatar cuál habría sido la evolución de la pobreza en Chile si no hubiera existido un programa de concesiones de obras de infraestructura (con el MOP haciendo las mismas inversiones que realizó con fondos públicos). La Figura 8 nos muestra que ante ese escenario, el aumento en la pobreza en Chile habría sido un 2,4% mayor en el año 2009.

4. Recomendaciones de Política Pública

Este trabajo entrega doce recomendaciones de política que se centran en la institucionalidad en cómo opera el sector público en estas materias y en señalar algunas recomendaciones tendientes a mejorar la eficiencia económica e impacto social con que se realizan estas inversiones en Chile. La recomendación central proviene de los propios resultados de este trabajo, mientras que las otras once recomendaciones son un soporte para lograr una efectiva política pro-social en las inversiones en infraestructura pública.

1. **Evaluación “Social” de las Inversiones en Infraestructura.** Las inversiones públicas compiten con otras inversiones y gastos públicos. Este trabajo demuestra que el acervo de infraestructura de riego, obras viales y concesionadas impactan positivamente a la sociedad al reducir marginalmente la pobreza.

Teniendo en cuenta que la evaluación social de esas inversiones determinan la necesidad de realizarlas en tanto el valor actual neto sea positivo (o la tasa interna de retorno del proyecto supere a la tasa interna de retorno marginal de las inversiones públicas), es doble proponer que todas aquellas obras de infraestructura pública en los sectores señalados al menos tengan un “premio” debido a su impacto ya probado en reducir la pobreza. No obstante, como este premio al final significaría reemplazar otro tipo de inversiones públicas, para avanzar en la implementación de una medida de este tipo se deberían someter al mismo análisis de conocer su impacto en reducir la pobreza otros proyectos de infraestructura, como colegios u hospitales, por ejemplo. Así en teoría sería incluso posible determinar “premios” de diferente tamaño a partir del impacto relativo sobre la pobreza. Con todo, se trataría de bonificaciones marginales pues se esperaría que una política de este tipo no afecte la eficiencia económica, base del crecimiento del PIB y sin dudas el principal mecanismo para reducir la pobreza en nuestro país.

4.1 INSTITUCIONALIDAD EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

En cuanto a los aspectos institucionales de las obras de infraestructura, lo que requiere especial e inmediata atención son las causas de un síntoma preocupante: las continuas renegociaciones con contratistas privados en las obras que son de presupuesto del MOP y las mismas renegociaciones agravadas por la carencia de fiscalización en las obras concesionadas en infraestructura. Por un lado, el trabajo ya mencionado de Engel, et. al (2009) muestra que las renegociaciones de obras concesionadas superan levemente

el 30% de los montos originalmente asignados. En un trabajo inédito, Vargas (2009) muestra que las renegociaciones de contratos en las cinco direcciones ejecutoras del MOP en el período 2005 a 2008 llevan a aumentos en el valor de las obras en promedio a un 19% de los montos originalmente adjudicados, siendo de 21% en la importante Dirección de Vialidad del MOP.

Este problema es preocupante por un lado desde la perspectiva de la falta de transparencia en el proceso y la probable elección de empresas contratistas que no necesariamente son las más eficientes, sino que pudieran ser las de mejor capacidad de *lobby* precisamente para renegociar sus contratos. Pero a efectos de este trabajo, es preocupante este volumen de renegociaciones en el MOP por su posible consecuencia de ineficiencia en la asignación de los recursos, con su consecuente impacto negativo sobre el crecimiento económico y, por ende, sobre un aumento en los niveles de pobreza.

No obstante, se debe tener presente que las obras de infraestructura pública son típicamente bastante complejas. Por ello, autores como Bajari et. al (2009) no niegan que estas obras serán renegociadas, en particular cuando las condiciones de complejidad, la incompletitud del diseño de la licitación y el escaso número de contratistas sea más alto. Luego, no se trata de negar una renegociación, sino de evitar o inhibir el comportamiento oportunista de las empresas contratistas.

Por ello, este trabajo propone en este ámbito seis políticas tendientes a mejorar los procedimientos en la asignación de obras de infraestructura y su posible renegociación posterior:

2. **Comités de Obras de Infraestructura.** La escasa transparencia en el proceso de renegociación de obras encargadas al sector privado, sea con fondos públicos o a través del programa de concesiones, es determinante

en el enorme monto de estas renegociaciones. Por ello se requiere integrar “observabilidad” a las decisiones de aumentos de obras. Un mecanismo fácil de implementar es el de Comité de Obras, que incorpore a profesionales imparciales y separados de los intereses de las partes, es decir del MOP y de los contratistas/concesionarios.

- 3. Pagos por Incentivos y Control de la Corrupción.** El control de las obras de infraestructura, sea ésta concesionada o financiada por el MOP, se hace a través de un equipo de profesionales en que destacan los inspectores de obras. Estos deberían tener un porcentaje de su renta variable que dependiera de cuán juiciosos han sido en cuidar los fondos públicos de aumentos injustificados de obra; es decir, un mecanismo de “inspector de inspectores”. Ayuda a esto, y así evita la posible corrupción en los controles de la calidad de la infraestructura, la necesidad de que los funcionarios públicos que tengan responsabilidad en autorizar los aumentos de obras entreguen una Declaración Patrimonial, instrumento que es utilizado en Chile en el marco de la Ley de Transparencia de la Información y la Ley de Probidad Pública.
- 4. Contratación de Seguro por Aumento de Costo de Obras.** El sobrecosto de las obras de infraestructura es un gasto que el Estado podría evitar parcialmente incorporando un seguro a favor fiscal, adquirido en el mercado de seguros y que cubra los montos generados por el concepto de variación del presupuesto original. La idea no es novedosa y busca introducir un “socio” que conector del sector podría alinear sus intereses a los del fisco, generándose así un mecanismo que al incorporar un tercer agente permite

verificar las condiciones para eventualmente apartarse del monto originalmente pactado en las obras.

- 5. Pre-Calificación de Empresas Contratistas.** Aunque las llamadas “listas cortas” o pre-calificación de potenciales contratistas tienen deficiencias al no asegurar eficiencia en la licitación, por otro lado tienen la gran ventaja de sacar a priori aquellas empresas que tengan un mal registro de renegociaciones injustificadas técnicamente. En tal sentido, sólo deberían participar en los mecanismos de concurso público de obras de infraestructura aquellas empresas que posean un historial apropiado, técnico, financiero y administrativo. En otras palabras, el concepto de elegibilidad debe ser mejorado con la confección de un ranking de empresas.
- 6. Definir con Claridad el Interlocutor Válido en el Proceso de Renegociación.** Crecientemente en Chile las empresas se agrupan en asociaciones gremiales, entidades que representan los intereses comunes de los empresarios afines a una actividad, en este caso los contratistas de infraestructura pública (Cámara Chilena de la Construcción) o incluso de las obras concesionadas (Asociación de Concesionarios de Obras de Infraestructura Pública A.G.). Estas entidades constituyen un peligro para la libre competencia en las licitaciones de obras y por tratarse de entidades en donde participan empresas rivales, en países como Estados Unidos, Canadá o en la Unión Europea están prohibidas o sus actividades fuertemente reguladas. En Chile en cambio estas entidades adquieren un fuerte rol en las revisiones de la política de infraestructura y participan sus dirigentes además solapadamente en las renegociaciones de

importantes obras de infraestructura. En consecuencia, el MOP debe poner especial cuidado en que los procesos de renegociaciones de obras sean exclusivas entre las partes involucradas, dejando expresamente prohibido que estas prácticas sean revisadas o incluso vistas al interior de las asociaciones gremiales.

- 7. Rediseño Institucional en Obras de Infraestructura.** Uno de los problemas urgentes que requiere resolverse al interior del MOP es la dualidad que existe entre los intereses de promotor y ejecutor de la política pública de infraestructura por un lado, con el de fiscalizador de esas obras cuando son ejecutadas por privados. De hecho, la Unidad de Concesiones del MOP tiene el triple rol hacedor de política, pro inversor y fiscalizador de las obras concesionadas, situación que a todas luces genera pobres incentivos a mantener una adecuada fiscalización y facilita el comportamiento oportunista contrario a la eficiencia económica. Se requiere en consecuencia separar roles en el MOP entre la labor política propia de todo ministerio y el rol fiscalizar propio de una inexistente superintendencia. Con ello se lograría que: i) un ente externo sea el que evalúe todas las inversiones con el mismo criterio, siendo esta la misma unidad que luego fiscalice las obras; ii) todas las inversiones deberían pasar por el SNI y todos los servicios de OOPP deberían ser fiscalizados por una superintendencia independiente del MOP.

4.2 LA EVALUACIÓN SOCIAL DE LAS INVERSIONES PÚBLICAS

Como se describe en el texto, las inversiones públicas en Chile cuentan con un sistema de eva-

luación (SNI) que data de los años 80s, al que se ha modificado posteriormente para introducir elementos de gestión por incentivos (años 90s) y transparencia pública (años 2000s). De hecho, de acuerdo a Contreras et al. (2010) la introducción de elementos de transparencia pública abre una oportunidad para mejorar el sistema, en particular respecto de complementar con participación ciudadana la formulación y presentación de iniciativas de inversión pública. Adicionalmente, de acuerdo a estos mismos autores, destaca el fortalecimiento del SNI en el desarrollo de una nueva generación del Banco Integrado de Proyectos.

Todos estos cambios sin embargo son marginales si no se empodera al SNI para ser un instrumento efectivo de la evaluación social de los proyectos de inversión, en particular en infraestructura pública. Esta debilidad institucional en que se encuentra inmerso el SNI nos lleva a proponer las siguientes cinco modificaciones para mejorar este sistema de evaluación y, en particular a los proyectos de infraestructura, para que impacten positivamente las condiciones de vida de los más pobres:

- 8. Independencia Política de la Evaluación Social de Proyectos.** El SNI está radicado en el Mideplan, ministerio del que dependen varias entidades que definen políticas para grupos vulnerables pero que también ejecutan programas de inversión. Eso sin dudas produce conflictos y falta de independencia en la evaluación de los proyectos quedando el Departamento de Inversiones, a cargo del SNI, como la entidad que “dificulta” la ejecución de programas en lugar de aparecer como la entidad que “evalúa la racionalidad” de esos programas. La solución a esta dificultad es otorgar independencia efectiva al Departamento de Inversiones del Mideplan

para elevarlo al menos a rango de División. Una medida más radical sería dejarlo como una oficina aparte de este ministerio, aunque ello genera otras dificultades como la falta de apoyo y peso político para las decisiones técnicas de esta unidad.

9. **Reducir el Doble Rol de la Dirección de Presupuestos (Dipres) del Ministerio de Hacienda en la Evaluación Ex-Post de Programas y Entidades Públicas.** De particular preocupación respecto de los programas que consideran inversiones en infraestructura de riego, viales y en concesiones es el hecho de que la Dipres por un lado asigna los recursos para esas inversiones (o aprueba las garantías fiscales tratándose del programa de concesiones) y además fiscaliza el desempeño de las entidades que realizan las inversiones. Esto lleva a un excesivo celo de cuidar la caja pública incluso en desmedro de la evaluación social a la que ya los proyectos fueron sometidos. Se propone que tratándose de inversiones en infraestructura se limite el rol de Dipres a evaluar la ejecución de las fiscalizaciones de esas inversiones, sea en la etapa constructiva como en la de operación si así corresponde, pero no a definir características técnicas de esas inversiones, como el modificar su diseño por motivos fiscales por ejemplo.
10. **Reducir la Importancia de las Autoevaluaciones de los Ministerios Ejecutores.** Hay una gran cantidad de autoevaluaciones que realizan los Ministerios sectoriales de programas que ellos mismos diseñan e implementan, como es el caso del MOP que nos ocupa pero podría extenderse a otros como el Ministerio de Agricultura en obras de riego o incluso a los Ministerios de Salud, Justicia y

Educación si se tratara de infraestructura en hospitales, cárceles o colegios (aunque en el papel esto corresponde al MOP). En el mejor de los casos esto duplica los roles del Mideplan y desnaturaliza el SNI, pero en el peor de los casos producto de la baja capacidad técnica en esos ministerios y la dependencia de estas evaluaciones con la política sectorial, las evaluaciones son de mala calidad y promueven inversiones ineficientes. La consecuencia lógica es eliminar estas autoevaluaciones o circunscribirlas sólo al perfil del proyecto, pero dejando al Mideplan y el SNI la responsabilidad de realizar la evaluación social de todas las inversiones.

11. **Eliminar la Inversión en Infraestructura por Decreto.** Por prioridad del Presidente de la República existen en Chile una cantidad creciente de proyectos de inversión que no pasan por la evaluación social. Esto ha generado elefantes blancos y descalabros económicos, como el ya comentado TranSantiago, que no sólo malgastan los siempre escasos recursos fiscales que compiten con programas sociales, sino que además tienen poco impacto sobre las condiciones de vida de los más pobres.
12. **Centralizar la Evaluación de las Inversiones (al menos en infraestructura).** Aquellos proyectos de inversión en infraestructura que son financiados por el Fondo de Desarrollo Regional tienen el problema que son decididos por el respectivo Consejo Regional, una entidad poco técnica y presidida además por el Intendente de esa región. Así, siendo este Intendente el responsable último de la evaluación de proyectos en la región, juega el doble rol de asignar proyectos (lo que le da visibilidad pública) con el de evaluarlos. La

recomendación inmediata es entonces centralizar la decisión final de la evaluación de los proyectos, limitando el ejercicio del gobierno regional a la mera pertinencia del proyecto a través de los fondos específicos mencionados, pero no influyendo en la decisión y si estas inversiones son finalmente realizadas o no.

5. Conclusiones

Este trabajo describe las principales políticas de inversión en obras públicas de infraestructura en Chile, tanto las obras realizadas con presupuesto público como aquellas insertas en el programa de concesiones de carreteras, de puertos y aeropuertos. A partir de esa información, este trabajo cuantifica el impacto de las inversiones en infraestructura sobre la tasa de pobreza, para lo cual se utiliza información desde el año 1990 desagregada al nivel de cada región del país. Se encuentra que las obras de riego, viales y concesionadas tienen un impacto significativo en reducir la pobreza, en ese orden de importancia, además ciertamente del PIB que sintetiza el efecto del crecimiento económico directo y el producido por otras políticas no cuantificadas de orden micro y macroeconómico. Contrario a lo esperado por la teoría económica, los datos para Chile muestran que la infraestructura portuaria no ha impactado significativamente en la reducción de la pobreza.

Las inversiones de infraestructura pública en Chile muestran una alta variabilidad no sólo a través del tiempo sino inter regiones. Esto es, para algunos años particulares los niveles de inversión per cápita entre regiones siguen patrones muy disímiles. Igual variabilidad se observa tanto en el PIB regional como en nuestra variable explicada, la tasa de pobreza. Con dicha in-

formación, se estimó la probabilidad de reducción en la tasa de pobreza teniendo como variables explicativas las inversiones en riego, obras viales, portuarias y concesiones, además del PIB, el coeficiente de Gini como medida de desigualdad en los ingresos que sirve como control, y efectos fijos por región que dan cuenta de variables inobservables. Este tipo de estimación logit (no lineal) entrega resultados muy robustos a otras especificaciones, como estimaciones lineales en tasas o en logaritmos.

Los resultados encontrados muestran que el PIB sigue siendo el principal mecanismo para reducir la pobreza, pero que las inversiones en obras de riego, infraestructura vial y concesiones tiene un efecto significativo también. En efecto, un aumento sistemático de 1% en las inversiones mencionadas desde el año 1990 habría impactado en una reducción de 4 puntos porcentuales en la tasa de pobreza a nivel nacional en el año 2009, es decir en lugar de un 15,1% de pobreza en el país se estaría con un 11,4%.

A partir de estos resultados, es posible proponer una serie de recomendaciones de política respecto de cómo tratar este efecto social de las inversiones en infraestructura dentro de las evaluaciones a que ellas son sometidas previo a su autorización por parte del sector público. Destaca la propuesta de tomar en cuenta los impactos en menor pobreza para rankear los proyectos de inversión, en particular en infraestructura pública. Para ello debería primero replicarse este trabajo a otras obras de infraestructura, en particular colegios, hospitales y cárceles. A fin viabilizar una política de este tipo, se requieren realizar una serie de modificaciones que apuntan a fortalecer la institucionalidad y operación del MOP en particular respecto de las continuas renegociaciones a las que se someten las obras contratadas con terceros, sean con recursos públicos o dentro de las



obras concesionadas. Asimismo, se requiere además fortalecer y empoderar el sistema de evaluación de inversiones públicas. Las reco-

mendaciones en ambos casos apuntan a separar aquellos aspectos técnicos de las decisiones políticas de los ministerios involucrados.



capa
sumário
créditos
salir

EDUARDO SAAVEDRA

Ph.D. en economía de Cornell University e Ingeniero Comercial de la Universidad de Chile. Desde 1997 es Profesor Asociado de ILADES-Universidad Alberto Hurtado en Chile y Professorial Lecturer in Economics de Georgetown University. Es experto en política pública microeconómica: Economía Industrial, Regulación de mercados, Privatización e Incentivos en organizaciones, con publicaciones en todas esas áreas. En el ámbito de la extensión académica, Eduardo Saavedra fue asesor del Ministro de Economía y Energía de Chile desde 2000 a 2005; y ha realizado un sinnúmero de estudios en tópicos de su especialidad, tanto para empresas privadas, como gobiernos y organismos internacionales. Información adicional sobre el profesor Saavedra se encuentra en <http://www.economia.uahurtado.cl>

Referencias Bibliográficas

- AGÉNOR, P. *The Economics of Adjustment and Growth*, 2a Ed. Cambridge: Harvard University Press, 2004.
- AGÉNOR, P; MORENO-DODSON, B. Public Infrastructure and Growth: New Channels and Policy Implications, WB Policy Research WP 4064. 2006.
- ANAS, A; LEE, K; MURRAY, M. *Infrastructure Bottlenecks, Private Provision, and Industrial Productivity*. The World Bank, 1996. (Policy Research WP 1603).
- BALDWIN, R; MARTIN, P. Agglomeration and Regional Growth. In: Henderson, J; Thisse, y J-F. (Eds.) *Handbook of Urban and Regional Economics*, Amsterdam: Elsevier, 2004.
- BAJARI, P; MCMILLAN, R; TADELIS, S. Auctions Versus Negotiations in Procurement: An Empirical Analysis. *Journal of Law, Economics, and Organization* 25(2):372-399. Oxford University Press, 2009.
- BANERJEE, A; DUFLO, E. Growth Theory Through the Lens of Development Economics. In: Aghion, P; Durlauf, S. (Eds.) *Handbook of Economic Growth*. Amsterdam: Elsevier, 2005.
- BALISACAN, A; PERNIA, E. *Probing Beneath Cross-National Averages: Poverty, Inequality, and Growth in the Philippines*. Asian Development Bank, 2002. (WP Series 7)
- BARRO, R; SALA-I-MARTIN, X. *Growth Theory*, 2da ed., USA: MIT Press, 2005.
- BASAÑES, F; SAAVEDRA, E; SOTO, R. Post-privatization Renegotiations and Disputes in Chile. In: Basañes, F; Willig, R. (Eds.) *Second Generation Reforms in Infrastructure Services*. Banco Inter-Americano de Desarrollo, 2002.
- BITRÁN, E; VILLENA, M. El Nuevo Desafío de las Concesiones de Obras Públicas en Chile. Hacia una Mayor Eficiencia y Desarrollo Institucional. *Estudios Públicos* 117:175-217. Santiago de Chile: ISCI Publications, 2010.
- CONTRERAS, E; CARTES, F; PACHECO, J. *Los SNIP de América Latina y el Caribe: Historia, Evolución y Lecciones Aprendidas*. Santiago de Chile: Universidad de Chile. 2010. (Documentos de Trabajo 124 - Serie Gestión)
- Engel, et al. Renegociación de Concesiones en Chile. *Estudios Públicos* 113:151-205 Santiago de Chile: ISCI Publications, 2009.
- FAN, S; ZHANG, L; ZHANG, X. *Growth, Inequality, and Poverty in Rural China: The Role of Public Investments*. International Food Policy Research Institute, 2002. (Research Report 125)
- FISCHER-BOLLIN, P; SAAVEDRA, E. *Crecimiento y Progreso Social en América Latina*. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2008.
- FONTAINE, E. Project Evaluation Training and Public Investment in Chile. *American Economic Review* 87(2): 63-67. USA: Vanderbilt University - AEA, 1997.
- FUJITA, M; KRUGMAN, P; VENABLES, A. J. *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*. USA: MIT Press, 1999.
- JACOBY, H. *Access to Markets and the Benefits of Rural Roads: A Nonparametric Approach*. The World Bank, 1998. (Mimeo)
- JALAN, J; RAVALLION, M. Geographic Poverty Traps? A Micro Model of Consumption Growth in Rural China. *Journal of Applied Econometrics* 17(4):329-346. Wiley-Blackwell, 2002.
- KWON, E. *Infrastructure, Growth, and Poverty Reduction in Indonesia: A Cross-sectional Analysis*. Asian Development Bank, 2000. (Mimeo)
- MURGAI, R; ZAGHA, R. *Building Infrastructure for Accelerated Poverty Reduction*. India: Business Standard, 2010.
- RODRÍGUEZ, J; SAAVEDRA, E. Chile. In: FISCHER-BOLLIN, P; SAAVEDRA, E. (Eds.) *Crecimiento y Progreso Social en América Latina*. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2008.

RODRÍGUEZ, J; SAAVEDRA, E. Chile. In: FISCHER-BOLLIN, P. (Ed.) *Eficiencia del Gasto Público en América Latina*. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2008.

STRAUB, S. *Infrastructure and Growth in Developing Countries: Recent Advances and Research Challenges*. The World Bank, 2008. (Policy Research WP 4460)

VARGAS, E. "Obras Públicas, Crónica de un Aumento Anunciado", ensayo inédito para el curso Teoría de Contratos e Incentivos, Master of Arts in Economics ILADES-Georgetown University. Santiago de Chile: Universidad Alberto Hurtado, 2009.



capa
sumário
créditos
salir