



REPORTE

INFRAESTRUCTURA

SEPTIEMBRE • 2024 • N. 007

Chile: Inversión en Infraestructura Pública 2005-2023

El presente Reporte de Infraestructura fue preparado, a solicitud del [Consejo de Políticas de Infraestructura \(CPI\)](#), por Ignacio Corcuera, sociólogo, y por Luis Eduardo Escobar, economista, quienes procesaron y analizaron la información, trabajo del que derivan las conclusiones que en este informe se recogen.

Contenido

Introducción	4
Elementos metodológicos	7
Panorama general de la inversión nacional	9
El Gobierno Central	12
La inversión en infraestructura por ministerio	15
La inversión en infraestructura por medio de concesiones.....	35
La inversión en empresas seguidas por la Corporación de Bienes de Capital	37
Inversión de Metro y EFE	41
Análisis consolidado de la inversión en infraestructura.....	43
Conclusiones.....	45

Introducción

El **Consejo de Políticas de Infraestructura (CPI)** fue creado para formular políticas públicas en infraestructura con una mirada de largo plazo. Si las políticas son exitosas, debieran tener su expresión material en inversiones, públicas y privadas, que mejoren la calidad de vida de las personas, eleven la productividad e impulsen el crecimiento económico. La motivación detrás de su fundación es la directa relación entre la calidad de vida de los habitantes de un territorio y la disponibilidad de infraestructura de uso público. Desde luego, la vivienda es otra variable de fundamental importancia, aunque no se incluye en estos informes dado que solo están enfocados en la inversión en infraestructura de uso público.

El país tuvo un período de acelerado crecimiento entre fines de la década de 1980 y 1998, asociado al aumento de las exportaciones y de la inversión, tanto pública como privada. La mayor parte de la inversión de una economía de mercado la realiza el sector privado y Chile no es la excepción. Aproximadamente el 10% de la inversión total la efectúa el Estado. El 90% restante depende de decisiones que toma el sector privado. Pero las dos son complementarias.

Es responsabilidad del Estado generar las condiciones que permitan que los privados arriesguen sus capitales en nuevas inversiones. Estas condiciones son institucionales y también físicas. En lo institucional, tener leyes apropiadas y hacerlas cumplir es uno de los fundamentos de las economías de mercado. En lo físico, el Estado debe proveer, ya sea directamente o por medio de terceros, la infraestructura o las condiciones para crearla. Hacer que las exportaciones sean competitivas y puedan aumentar en el tiempo está directamente relacionado con la disponibilidad de agua para riego, ferrocarriles, carreteras, aeropuertos y puertos. También es necesario proveer energía eléctrica y telecomunicaciones.

La infraestructura la puede proveer directamente el Estado o delegar su construcción y operación en agentes privados. En Chile hay una combinación de estos elementos. El Estado

construye caminos y carreteras, pero también concesiona otras. Las líneas férreas las construye el Estado y opera los trenes de pasajeros, dejando que la carga ferroviaria la muevan privados. Los servicios de energía y las telecomunicaciones los proveen privados, así como buena parte del agua para riego. La provisión de transporte público es mixta y varía según la ciudad. En Santiago, Valparaíso y Concepción los buses son privados, pero la red de trenes urbanos y suburbanos es pública.

Como la calidad de vida de las personas y el crecimiento económico dependen de los servicios que proveen las infraestructuras, y de la inversión en dichas obras, el CPI ha considerado necesario dar seguimiento a la evolución de la inversión en infraestructura de uso público. **Este es el sexto informe anual de inversión en infraestructura pública** . El primero se publicó en 2018, en el cual se establecieron las bases de la metodología que se utiliza hasta ahora. La continuidad de la información y la comparabilidad de los datos es de fundamental importancia para poder analizar la evolución de la inversión en infraestructura y para disponer de una base factual que permita emitir opiniones sobre lo realizado.

Como veremos en este informe, el volumen de las inversiones ha aumentado de forma muy importante a lo largo de los años. Pero la tasa de aumento es menor a lo que el país necesita, como también a las capacidades requeridas. Como el CPI ha señalado en el pasado, si hay proyectos rentables el financiamiento estará disponible. Hace 100 años los recursos para obras de infraestructura tal vez podían ser una restricción —incluso eso es discutible a la luz de las obras realizadas en Chile y el resto del mundo en ese período— pero hoy no lo es.

Para salir de la “trampa de los ingresos medios” y crecer más rápido, necesitamos invertir más. Las cifras que presentamos a continuación muestran que en el pasado hemos sido capaces de hacer más. En consecuencia, no hay razones por las cuales no podamos volver a hacerlo nuevamente. Lo que se requiere es la convicción de que es posible y que adoptemos las medidas necesarias para lograrlo.

Una de las condiciones para avanzar es pensar en el largo plazo y adelantarse a las oportunidades y necesidades que nos traerá el futuro en muchos ámbitos tales como educación, salud, agua dulce, energía, logística y un largo etcétera. Crear instituciones capaces de pensar en largo plazo para identificar esos desafíos y oportunidades es un primer paso fundamental.

Actualmente hay una ley en discusión en el Congreso que apunta en esa dirección. Es necesario aprender de la experiencia de otros países para incorporar las lecciones aprendidas, no cometer los mismos errores y hacerlo pronto. Si seguimos creciendo a un 2% anual como en la última década, tardaremos 35 años en duplicar el PIB. En cambio, si crecemos al 4% anual en menos de 20 años lo habremos logrado. Lo que hagamos depende de nosotros mismos.

Elementos metodológicos

Para la elaboración de este informe, en lo relativo a las inversiones del Gobierno, se ocupan los datos de la Contraloría General de la República (CGR) que constitucionalmente tiene la responsabilidad de llevar la contabilidad de la nación. Ahora bien, a pesar de que estos subtítulos son vistos en general como inversión, hay algunos ítems que no corresponden estrictamente a inversión, por lo que deben ser depurados. En la contabilidad pública las inversiones de capital se registran en los siguientes subtítulos: N°29 (Adquisición de activos no financieros) de donde se considera solo el ítem Maquinarias y Equipos para la producción, N°31 (Iniciativas de inversión) el cual excluye la compra de terrenos, vehículos y los “programas de inversión”, y el N°33 (Transferencias de capital) que incluye las transferencias al sector privado, al Gobierno Central, a otras entidades públicas y a empresas públicas no financieras. Este último subtítulo requiere especial atención, pues se depura de manera importante ya que incluye transferencias que no corresponden a inversiones, tales como cursos de capacitación y clases de inglés para funcionarios públicos, lo que obliga a revisarlas línea por línea.

La infraestructura de uso público (o infraestructura pública) se refiere a todas las obras civiles y su equipamiento que permita entregar algún servicio a los habitantes del país. También incluye la inversión en hospitales públicos y plazas, en puertos y caminos, en corredores exclusivos de buses, en edificios públicos como aquellos de los pasos fronterizos y —en general— toda la infraestructura que favorece y promueve niveles más altos de bienestar para nuestra sociedad.

El Estado también tiene la propiedad de ciertas empresas cuyo objeto es proveer servicios públicos. Dos de ellas son la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE) y el Metro de Santiago (Metro). En lo relativo a las inversiones de estas empresas, se recurre a las memorias anuales para conocer los datos de inversión desde el año 2005 al 2023. Anteriormente, en los informes hasta 2020, se utilizaron las transferencias de capital del

Estado a estas dos empresas como indicador de sus niveles de inversión. Las memorias tienen los datos precisos y separan los proyectos de inversión de la compra de terrenos.

Además, el Estado ha delegado en el sector privado la provisión de varios servicios públicos que requieren inversión en infraestructura. Una forma de delegación son las concesiones de obra pública, en las que el Estado le asigna a una empresa privada la responsabilidad de financiar, construir y operar una determinada instalación. Habitualmente esto se hace por medio del modelo de concesiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP). Las inversiones realizadas a través de este mecanismo, las publica la Dirección General de Concesiones del MOP.

Otra forma de delegar inversiones y la consecuente provisión de servicios públicos es por medio de concesionar el uso de bienes que son propiedad del Estado, como el espectro radioeléctrico, o de asignar —por medio de licitaciones— el derecho a proveer determinados servicios, tales como energía eléctrica. En estos casos, se usan los datos de la Corporación de Bienes de Capital (CBC)¹ excluyendo EFE y Metro, que dispone de información sobre las inversiones que realizan las empresas privadas y puertos de propiedad del Estado, en infraestructura de uso público.

¹ Esta información fue entregada por la Cámara Chilena de la Construcción (CChC).

Panorama general de la inversión nacional

En la contabilidad macroeconómica lo que explica el crecimiento del PIB, esto es de la producción, es principalmente la evolución de las exportaciones de bienes y servicios y de la inversión, pública y privada². Cuando las exportaciones y la inversión han crecido rápidamente, como en la década de fines de los años 1980 hasta 1998, el PIB, el empleo y los ingresos de las familias también crecieron de forma acelerada. Es así como, en la década 1989-1998 el aumento promedio de la formación bruta de capital fijo, o sea la inversión, creció a una tasa promedio anual de 12,9% y, por su parte, las exportaciones aumentaron a una tasa anual promedio de 10,8%. Estas tasas de crecimiento de la inversión y las exportaciones impulsaron un incremento promedio anual del PIB durante el período de 7,3%.

Sin embargo, durante la última década (2014-2023) el PIB ha crecido en promedio a una tasa de 1,9% anual. En gran parte, esta baja tasa se explica por una tasa negativa de crecimiento de las exportaciones (menos 0,2% de promedio anual) y una tasa promedio de crecimiento anual de la inversión de 0,9%³.

En efecto, en la última década en promedio, la inversión como porcentaje del PIB ha sido de 23,5% mientras que la inversión durante la “década de oro” (1989-1998) solo fue equivalente a 15,1% del PIB. Es importante destacar que la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) en 1987 era de apenas 10,4% del PIB. Como se observa, la inversión en la última década es más de 8 puntos porcentuales de lo que era en la década de oro y, sin embargo,

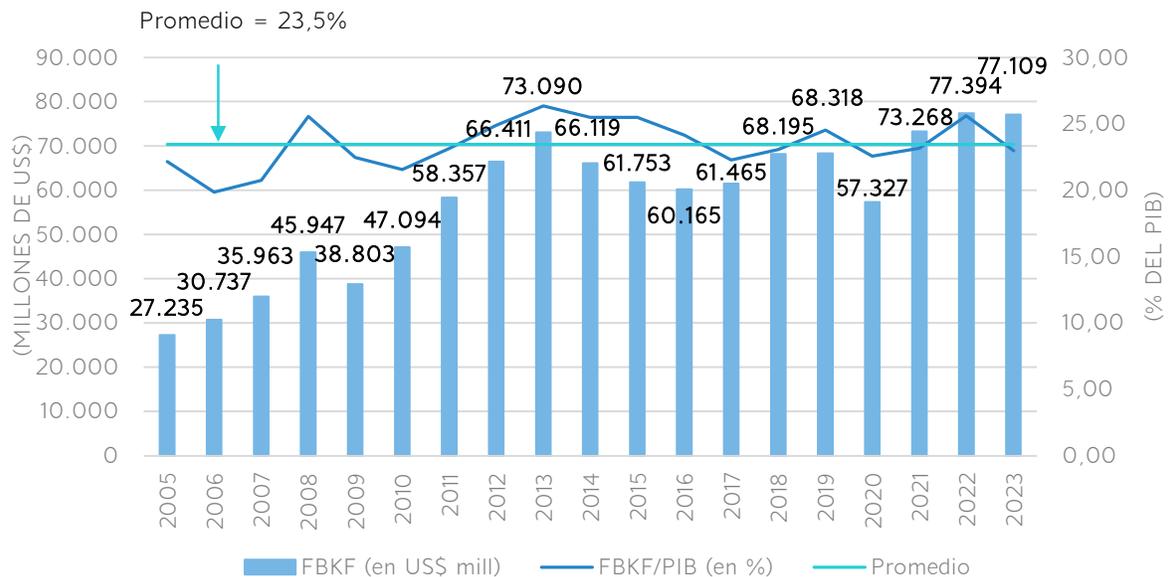
² Las otras variables relevantes son el aumento de las horas trabajadas, incluyendo mejoras en la calidad del trabajo, y el aumento de la productividad por hora trabajada. No nos referiremos a estas variables en este contexto porque queremos ilustrar la importancia de la inversión para el crecimiento económico sin hacer un estudio detallado de las fuentes del crecimiento de la economía chilena.

³ Todas estas cifras están en volumen, no reflejan las variaciones de precios. O sea, no considera, por ejemplo, la variación del precio del cobre mide las toneladas exportadas y, en el caso de las inversiones, su volumen.

la economía crece a menos de un tercio de lo que aumentó en esa década. Es decir, para impulsar el crecimiento de la economía tienen que aumentar la inversión y las exportaciones y, como “Alicia en el País de las Maravillas”, para mantenerse en el mismo lugar hay que correr cada vez más rápido.

Lo que muestra el **Gráfico 1**, es que después de un rebote importante en los años 2021 y 2022, post pandemia, la inversión total del país disminuyó en 2023 cayendo por debajo del promedio de la última década (23,5% del PIB).

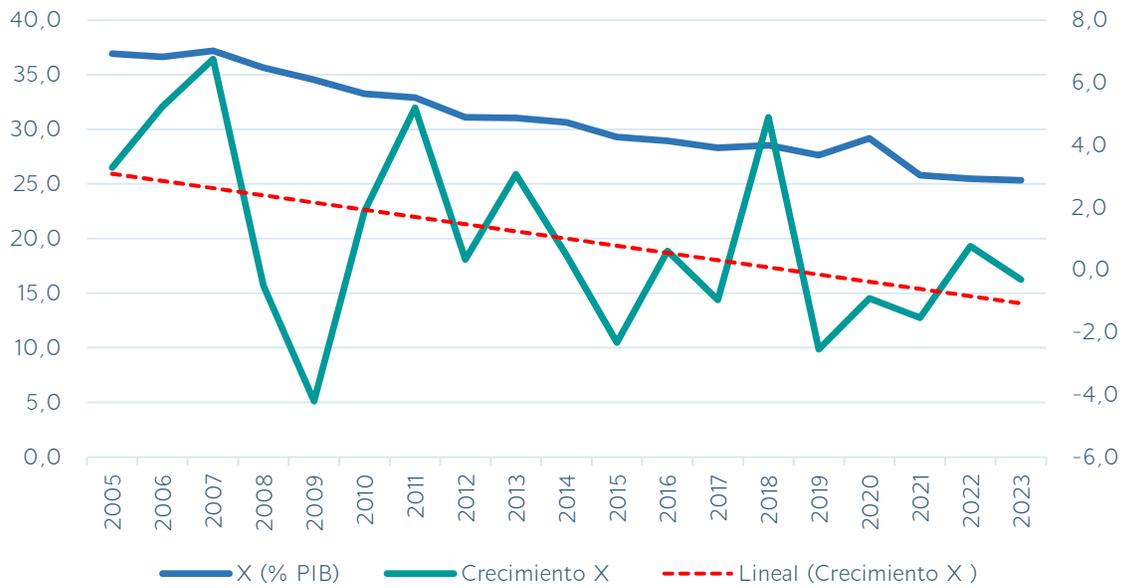
Gráfico 1: Inversión Nacional Bruta de Capital Fijo (FBKF) (en US\$ millones y en % del PIB)



Fuente: CGR, Banco Central de Chile (BCCCh) y cálculos de los autores.

Por su parte, como evidencia el **Gráfico 2**, las exportaciones a precios constantes muestran una tendencia decreciente durante el período de análisis (línea punteada roja), aunque con fuertes fluctuaciones. En 2003 las exportaciones de bienes y servicios disminuyeron en un 0,3% respecto de 2022. Lo mismo ocurre cuando se consideran las exportaciones como porcentaje del PIB. En efecto, luego de representar un 36% del PIB en 2005 las exportaciones pasaron a representar solo algo más de 25% del PIB en 2023.

**Gráfico 2: Evolución de las Exportaciones
(en % del PIB y variación anual)**



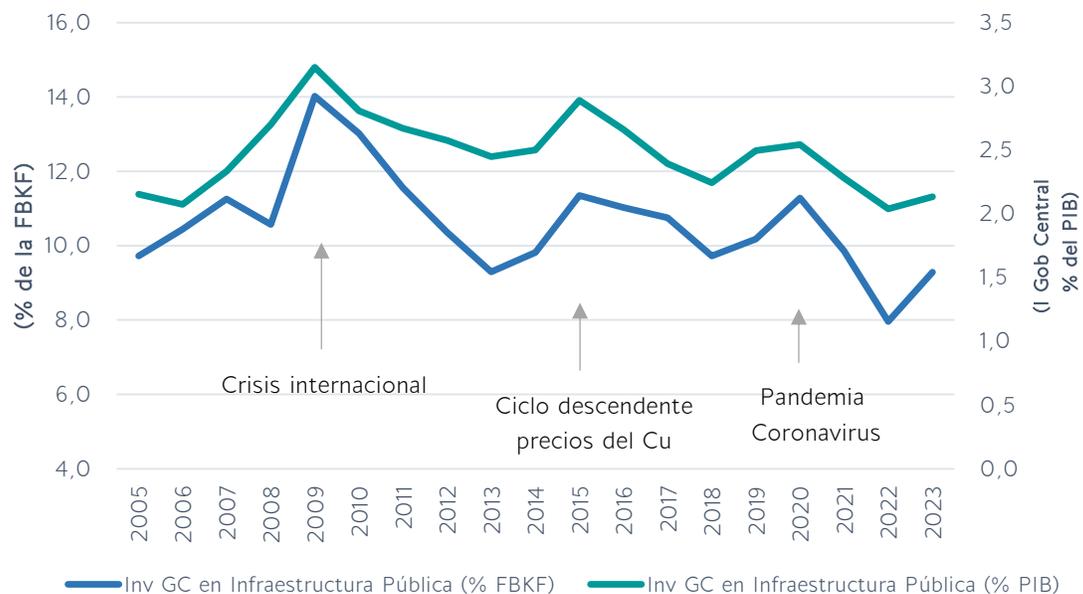
Fuente: CGR, BCCh y cálculos de los autores.

Este comportamiento de la inversión y las exportaciones, explican las bajas tasas de crecimiento observadas en los últimos años a excepción del efecto rebote post pandemia de 2021, en que el PIB creció en un 11,3%.

El Gobierno Central

Una de las recomendaciones más habituales en la discusión pública es que cuando la economía tiende al estancamiento o está en recesión, el Gobierno puede aumentar la inversión y así darle un impulso a la actividad. Si bien esto es indiscutible, lo cierto es que su impacto es muy limitado ya que, como muestra el **Gráfico 3**, la inversión del Gobierno en infraestructura, un 2,48% del PIB, corresponde al 10,6% de la inversión total del país. Además, en la mayoría de los casos los proyectos de inversión del Gobierno no pueden ser activados en forma instantánea, lo que hace que su aporte al crecimiento de la inversión en un año determinado sea limitado. Así, los grandes proyectos toman años en concretarse, sin embargo, programas como pavimentos básicos o microembalses sí pueden tener un efecto más inmediato, pero acotado.

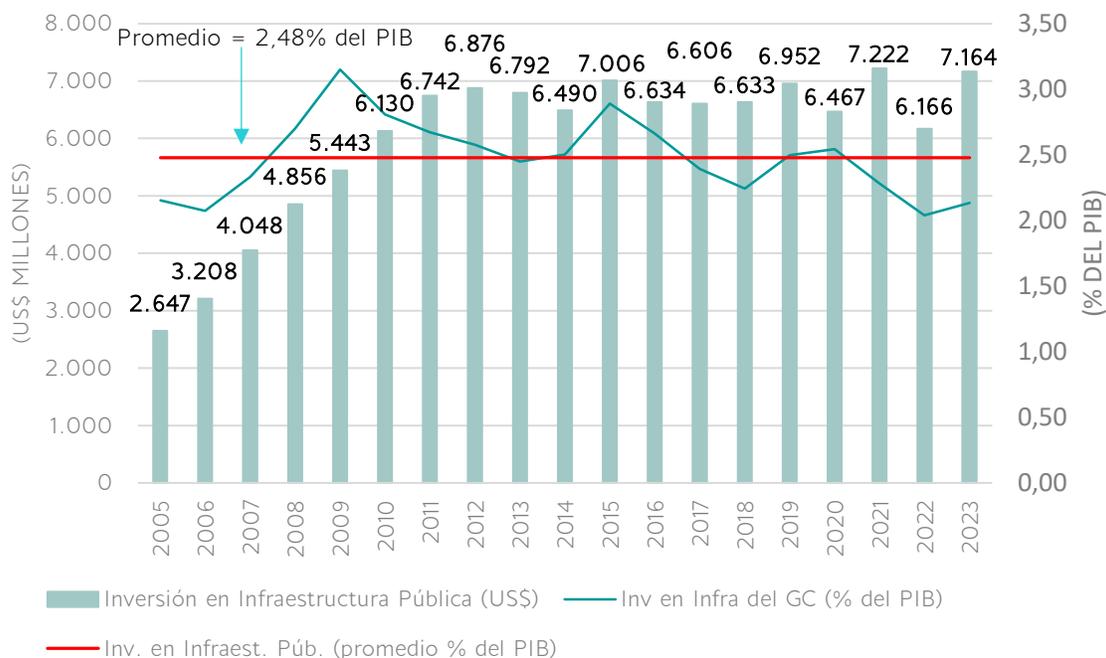
Gráfico 3: Inversión del Gobierno Central en Infraestructura Pública (como % de la FBKF y del PIB)



Fuente: CGR, BCCh y cálculos de los autores.

Aun así, la recuperación de la inversión en 2023 del Gobierno Central (**Gráfico 4**), que estuvo muy débil en 2021 y 2022, evitó una caída mayor de la FBKF, y ayudó a mantener un crecimiento levemente positivo de la economía (0,2%) en ese año. El aumento, más bien rebote, de la inversión en los años 2021-22, de 20,5% acumulado en los dos años, fue impulsado por la inversión privada, como lo fue la caída de 1,1% del 2023.

Gráfico 4: Inversión del Gobierno Central en Infraestructura Pública (en US\$ millones y % del PIB)



Fuente: CGR, BCCh y cálculos de los autores.

El Gobierno Central aumentó su inversión en infraestructura en US\$1.000 millones durante el 2023, equivalente a 0,30% del PIB. A pesar de su recuperación en 2023, por tercer año consecutivo la inversión del Gobierno en este año (2,13% del PIB) estuvo por debajo del promedio de la última década (2,48%).

A la luz de estos datos, en el contexto de la regla fiscal podría ser conveniente establecer una política de inversión del Gobierno Central que aumente modestamente su nivel en términos reales, de manera estable, en un horizonte de varios años, por ejemplo, en línea con el crecimiento potencial de la economía. Como se observa en el Gráfico 4, el comportamiento de la inversión del Gobierno Central durante la última década ha sido más bien procíclico, disminuyendo en las crisis y cuando los ingresos del Fisco caen, por ejemplo, frente a bajas del precio del cobre. Es decir, la política de inversión ha sido contraria a la

clásica recomendación técnica que sugiere una política contracíclica de inversión del Gobierno.

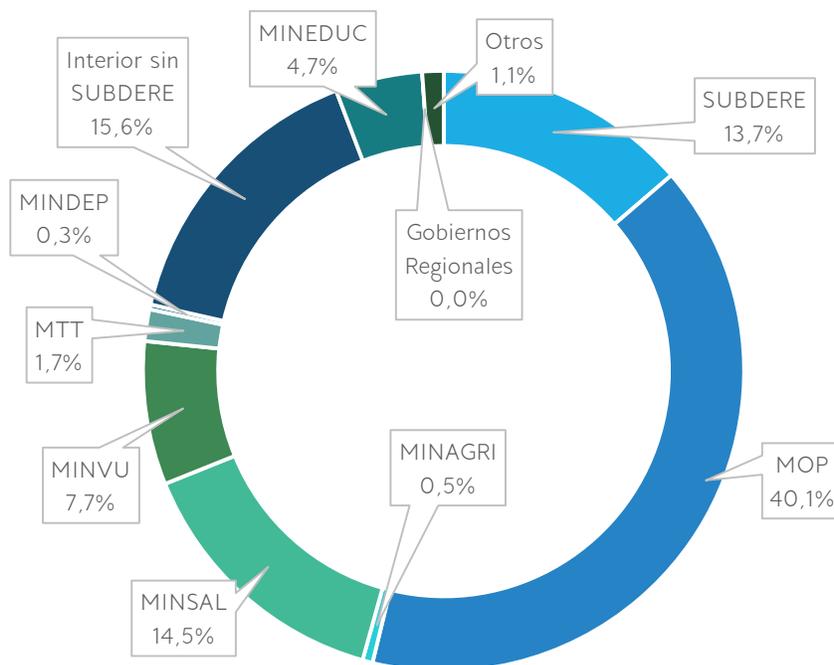
Desde luego, una política contracíclica reduciría la incertidumbre de los ejecutores de obras públicas lo que facilitaría las decisiones de inversión del sector privado, creando un círculo virtuoso de apoyo al crecimiento. Una política de este tipo sería más fácil de poner en práctica si la ley actualmente en el Congreso, de crear una instancia asesora de la presidencia que identifique y priorice la inversión en proyectos de infraestructura, incorpora los elementos planteados por el CPI.

La inversión en infraestructura por ministerio

Evolución general

Los cambios institucionales de los últimos años, principalmente la creación de las Gobernaciones Regionales, han generado una redistribución del gasto en inversión entre los ministerios (**Gráfico 5**). Al considerar el período de 2005 a 2023, vemos que se ha reducido drásticamente la inversión que el Estado realizaba en regiones por medio del Ministerio del Interior y la Subsecretaría de Desarrollo Regional (**Gráfico 6**). En efecto, si consideramos el período 2005-2021 estas dos instituciones (que las separamos por motivos analíticos) representaron en conjunto un 27,6% del total de la inversión en infraestructura del Gobierno Central. En cambio, el promedio invertido por estas dos carteras en el período 2022-2023 cayó a un 6,13% del total invertido por el Gobierno.

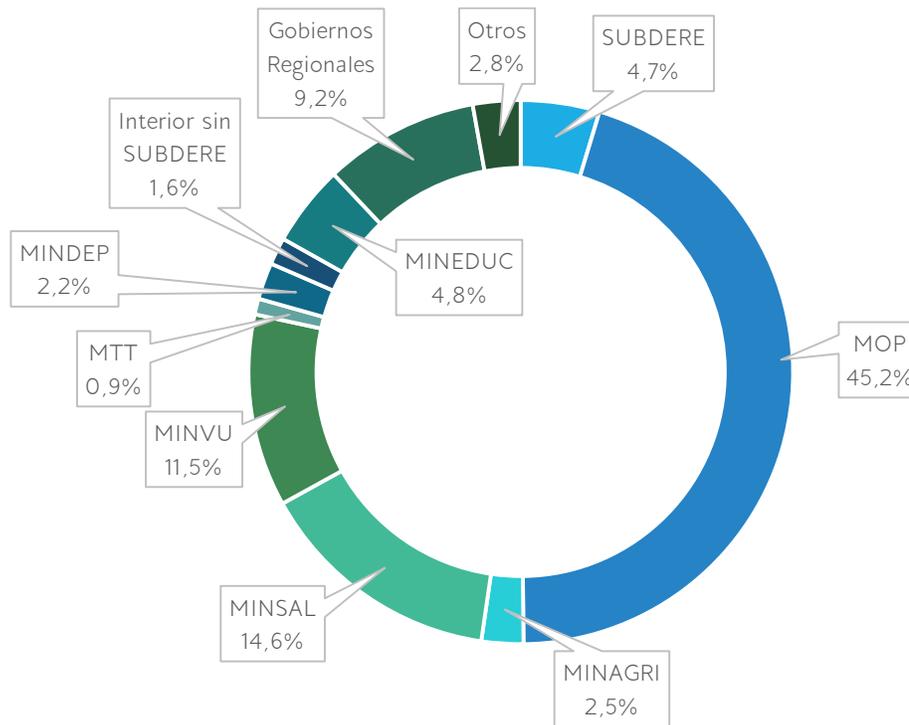
Gráfico 5: Inversión en Infraestructura por Ministerio
 (% promedio del total de inversión del Gobierno Central 2005 - 2021)



Fuente: CGR y cálculos de los autores.

La creación de las Gobernaciones Regionales introdujo un nuevo actor que ahora representa un 9,2% de la inversión realizada por el Gobierno. Como se puede apreciar, las gobernaciones absorbieron aproximadamente la mitad de las inversiones que antes realizaban el Ministerio del Interior y la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE). El resto fue absorbido principalmente por el MOP y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu). En efecto el MOP aumentó su participación en 5 puntos porcentuales, a 45% del total, y el Minvu en algo menos de 4 puntos porcentuales, a 14% del total invertido.

**Gráfico 6: Inversión en Infraestructura por Ministerio
(% promedio del total de inversión del Gobierno Central 2005 - 2023)**



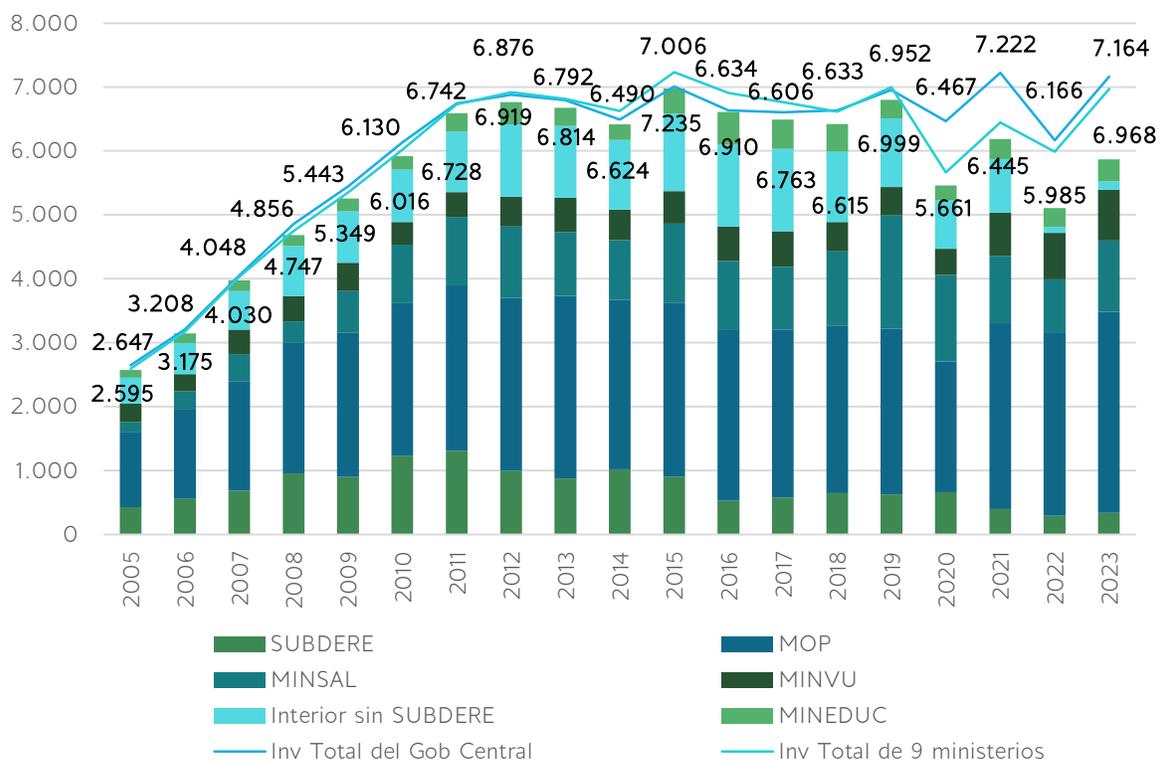
Fuente: CGR y cálculos de los autores.

Otro cambio interesante es el registrado por el Ministerio de Agricultura (Minagri) que aumentó su participación en la inversión del Gobierno en 2 puntos porcentuales, a 2,5% del total, en respuesta a la necesidad de invertir en los sistemas de riego de la agricultura nacional. Por otra parte, la participación del Ministerio de Salud se ha mantenido

prácticamente constante en torno a un 14,5% del total invertido por el Gobierno en infraestructura⁴.

El **Gráfico 7** muestra cómo ha evolucionado la inversión en infraestructura del Gobierno en los últimos 18 años la que ha pasado de US\$2.647 millones a US\$7.164 millones, esto representa un aumento de 2,7 veces. También destaca el hecho que los seis ministerios que más invierten tienen un efecto importante sobre el comportamiento global. Este efecto se aprecia más a partir del año 2020 con el inicio de la pandemia. La disminución de la inversión del MOP y del Ministerio de Salud (Minsal) fueron decisivas en la evolución de la inversión del Gobierno en los años 2020 a 2023.

Gráfico 7: Inversión Gobierno Central, 10 Ministerios y 6 más importantes
(en US\$ millones de cada año)



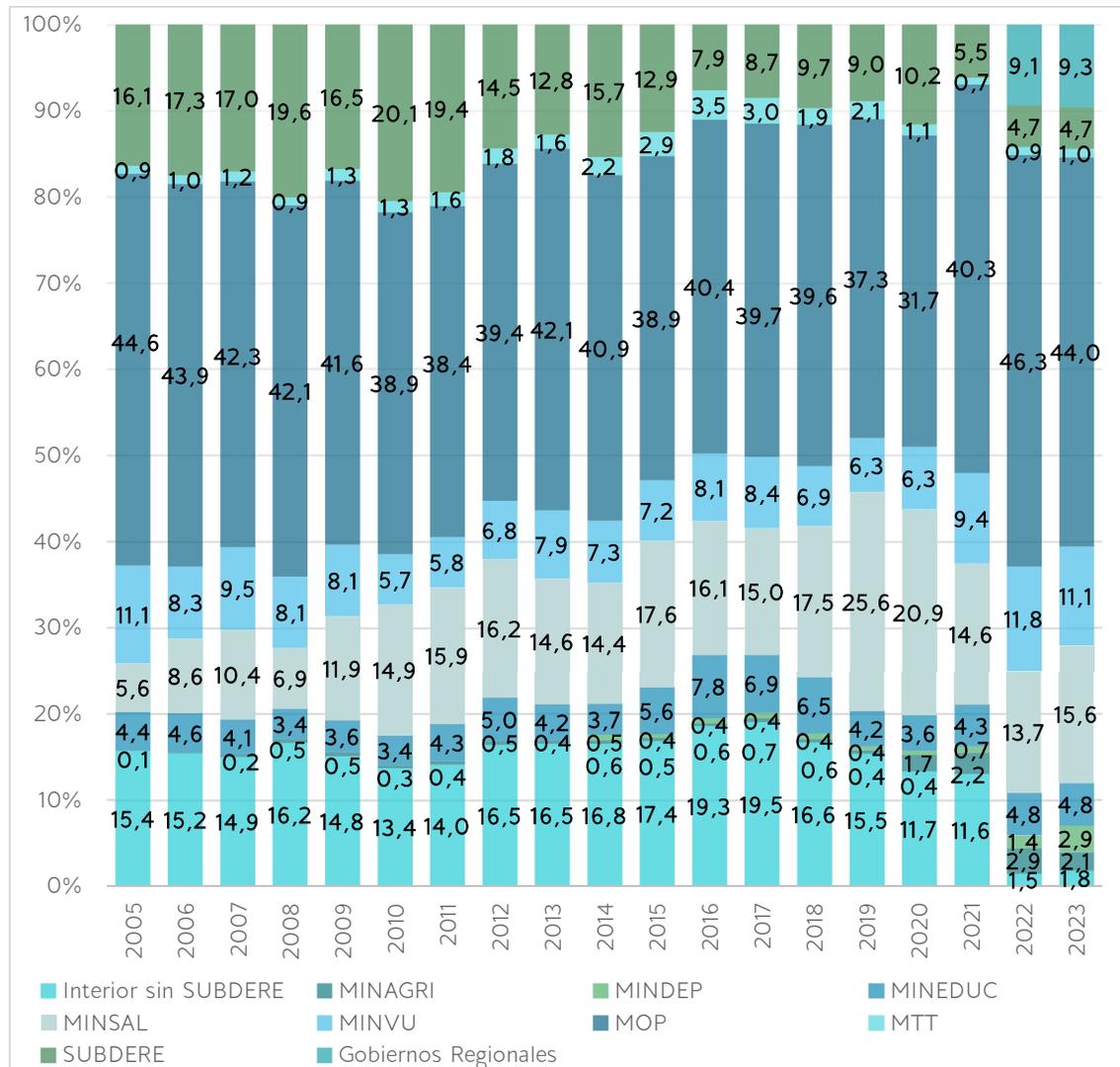
Fuente: CGR y cálculos de los autores.

⁴ Esto se refiere a las inversiones realizadas por el ministerio y no incluye las inversiones en la red de salud por medio de concesiones.

Otro aspecto destacable es el aumento importante de la inversión, medida en dólares, registrada durante el superciclo de precios del cobre (2004-2013), periodo en el que la inversión del Gobierno aumentó en 2,7 veces entre 2005 y 2011, quedando básicamente estancada en ese nivel desde entonces. La excepción fue el período de la pandemia (2020) donde registró una disminución de poco más de 7%. Estos datos corroboran la hipótesis del débil crecimiento de la inversión pública en infraestructura.

En el **Gráfico 8**, se muestra la importancia relativa de los distintos ministerios en el esfuerzo de inversión durante los últimos 18 años. Como se puede apreciar, el ministerio dominante es el MOP seguido con bastante distancia por el Minsal que representa menos de la mitad de lo que es el MOP. En efecto, esta cartera ha mantenido su relevancia en el total invertido en torno a un 40% e incluso la ha aumentado a 45% en los últimos dos años. Cabe destacar la importancia creciente del Minagri y, especialmente, del Minvu que aumentó su participación a más del 11% del total invertido por el Gobierno Central.

Gráfico 8: Inversión en Infraestructura de 10 ministerios (participación %)



Fuente: CGR y cálculos de los autores.

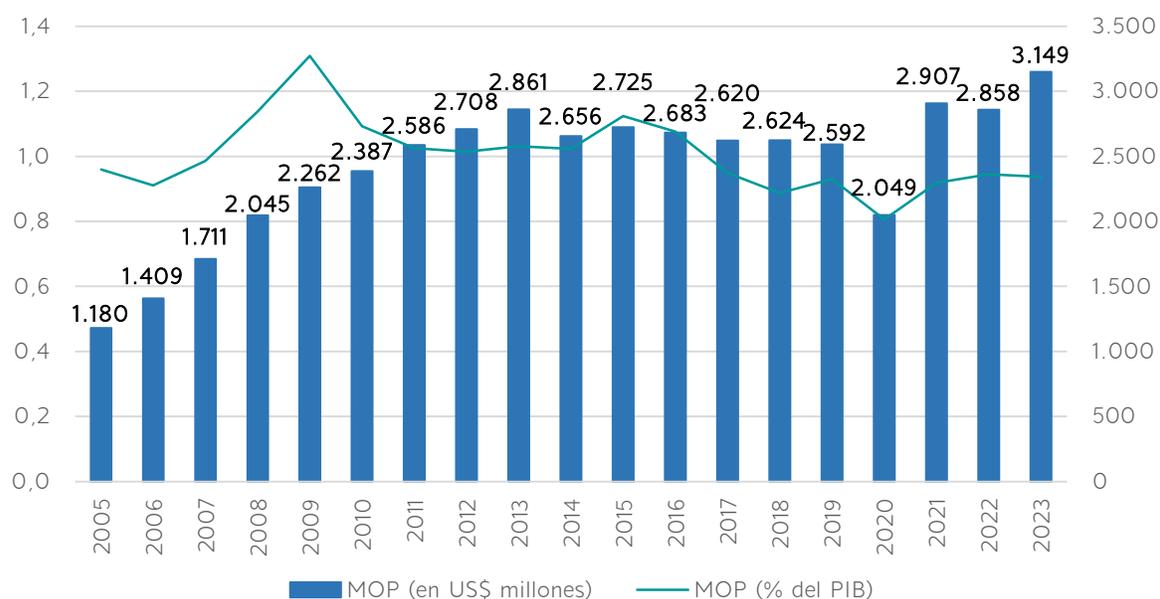
También se puede apreciar la importancia de la creación de los Gobiernos Regionales en la recomposición de los entes inversionistas con la fuerte disminución de la Subdere, que el 2023 se redujo a un tercio de lo que fue en 2014. El Ministerio del Interior (sin Subdere) también ha disminuido fuertemente su importancia y en los últimos dos años representó un 1,7% de la inversión del Gobierno Central, esto es, 89% menos de lo que promedió en el período 2005-2021 (15,6%).

Cabe destacar el aumento de la inversión del Minvu durante los últimos dos años. Con poco más de un 11% en 2022 y 2023, volvió a tener una participación como la observada hace casi dos décadas, en 2005, año a partir del cual se redujo llegando a la mitad (5,5%) en 2011.

Ministerio de Obras Públicas (MOP)

La pandemia afectó al MOP de manera especial y en 2020 sus niveles de inversión cayeron en poco más de 20%, medido en dólares de cada año (**Gráfico 9**). Hasta 2019 el ministerio invirtió en promedio un 1% del PIB anualmente. Desde 2020 ha estado significativamente por debajo de esa proporción. Aunque en dólares de cada año su inversión ha aumentado, llegando en estos últimos tres años a los niveles más altos registrados desde 2013, en dólares corregidos por la inflación de los EE.UU. los montos invertidos en los últimos tres años son similares a lo destinado en los tres años que terminaron 2010; esto es, unos US\$ 2.050 millones anuales. La situación del MOP no parece pasajera y puede ser necesario estudiarla con más detenimiento.

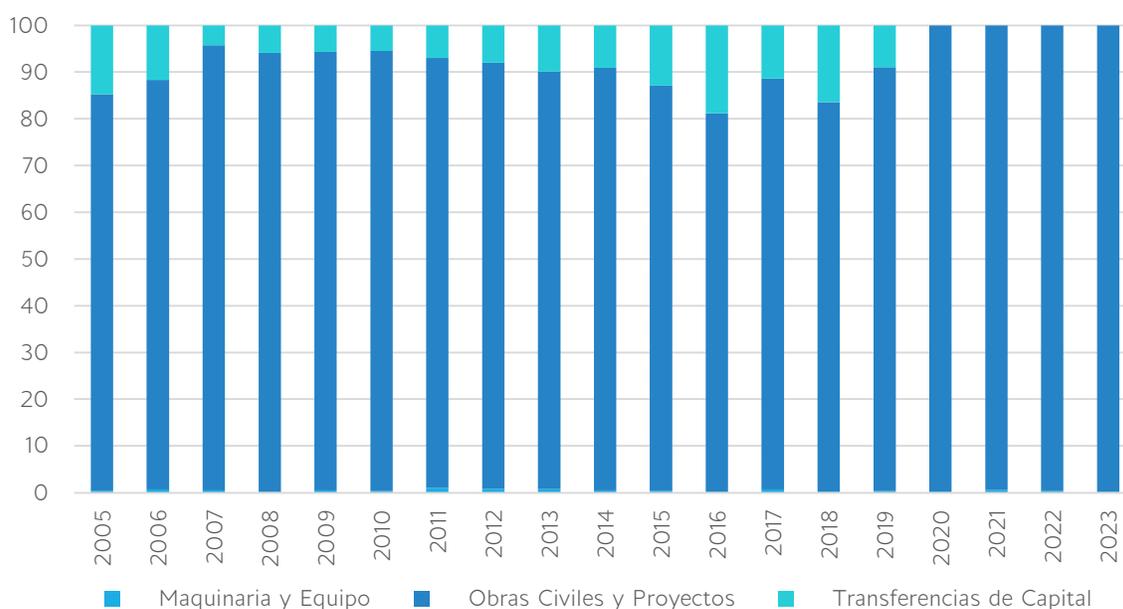
Gráfico 9: MOP | Inversión en Infraestructura (% del PIB y US\$ millones)



Fuente: CGR y cálculos de los autores.

Hasta el año 2019, una parte del capital necesario para financiar las inversiones del Metro de Santiago provenía de transferencias de capital del MOP (**Gráfico 10**). A partir del año 2020 se puso fin a esta práctica y esas transferencias se hacen como aporte de capital del Estado desde la Tesorería General de la República. Esta técnica contable, que corresponde a lo especificado en los manuales internacionales sobre la materia, tiene la ventaja que dichos aportes ahora no constituyen gasto, sino que son un cambio de un tipo de inversión a otra: desde inversiones financieras a inversiones en acciones de Metro⁵.

Gráfico 10: MOP | Composición del Gasto en Inversión (como % del total invertido c/año)



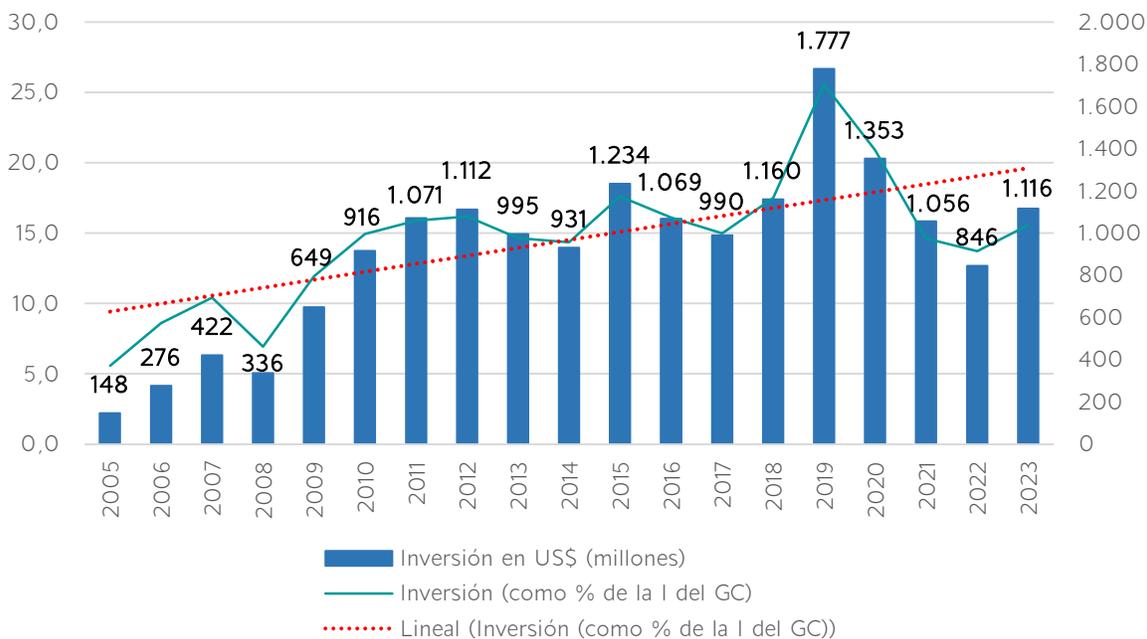
Fuente: CGR y cálculos de los autores.

Ministerio de Salud (Minsal)

En el caso del Minsal, como señalamos en la sección anterior, la inversión en infraestructura es menos de la mitad de lo que invierte el MOP. Por tanto, para dar una idea de la importancia relativa de las inversiones del Minsal no lo comparamos con el PIB, sino más bien con la inversión del Gobierno que, como vimos, representa en torno a un 2,5% del PIB (**Gráfico 11**).

⁵ En la jerga de la contabilidad fiscal se trata de "operaciones debajo de la línea", esto es, no afectan el déficit.

Gráfico 11: Minsal | Inversión Total
(como % de la inversión del Gobierno Central y en US\$)



Fuente: CGR y cálculos de los autores.

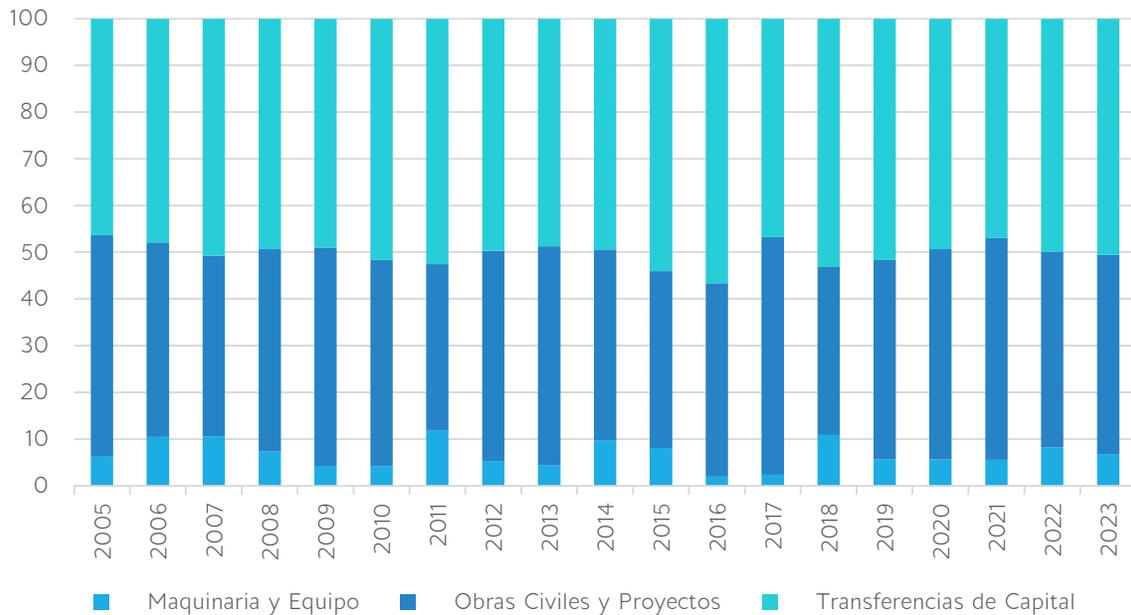
Como se puede apreciar de la línea de tendencia (punteada) del gráfico, la importancia relativa del Minsal en la inversión en infraestructura del Gobierno ha tenido una tendencia creciente y alcanzó su máximo en el año 2019 con US\$1.777 millones o un 25% de la inversión en infraestructura del Gobierno Central. Tal y como señalamos al inicio de esta sección, estos montos no consideran lo que se invierte en infraestructura de salud por medio de concesiones que, como veremos posteriormente en la sección correspondiente, ha sido importante.

A partir de 2019, a medida que el Minsal ha ido completando su programa de construcción de grandes hospitales, su inversión ha disminuido fuertemente en términos absolutos y relativos. De hecho, en 2023 la inversión del Minsal representó solo un 15% del total invertido por el Gobierno volviendo a niveles en torno a los US\$ 1.000 millones, observados a comienzos de la década anterior.

Como se advierte en el **Gráfico 12**, las inversiones del Minsal lógicamente tienen un fuerte componente de maquinaria y equipos, que en ocasiones ha superado el 10% de la inversión del ministerio, y también de transferencias de capital a municipios y regiones para

infraestructura de salud pública. Las transferencias, como se aprecia en el gráfico, habitualmente bordean el 50% del total invertido por el ministerio.

Gráfico 12: Minsal | Composición de la Inversión en Infraestructura (como % del total invertido cada año)

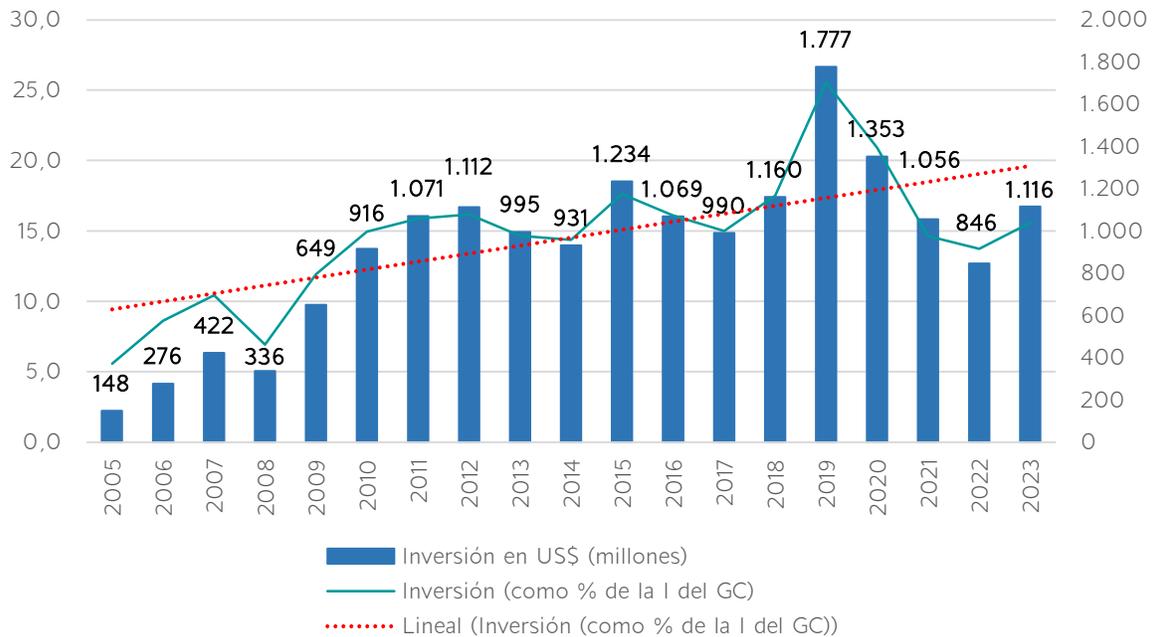


Fuente: CGR y cálculos de los autores.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu)

A diferencia del Minsal, las inversiones del Minvu han tomado mayor relevancia, casi duplicando los niveles alcanzados en 2020 y un 50% más alto que en los años prepandemia (**Gráfico 13**), acercándose a los US\$ 800 millones en 2023. En efecto, si bien en 2005 el Minvu representaba en torno al 12% de la inversión en infraestructura del Gobierno, entre 2010 y 2020 fluctuó entre el 6 y el 8%, para repuntar fuertemente el 2021 llegando nuevamente cerca del 12% en 2023. Como hemos señalado en otros reportes, la capacidad de ejecución presupuestaria del Minvu está entre las mejores de los ministerios.

Gráfico 13: Minvu | Inversión en Infraestructura Pública (en US\$ millones y % de la inversión del Gobierno Central)

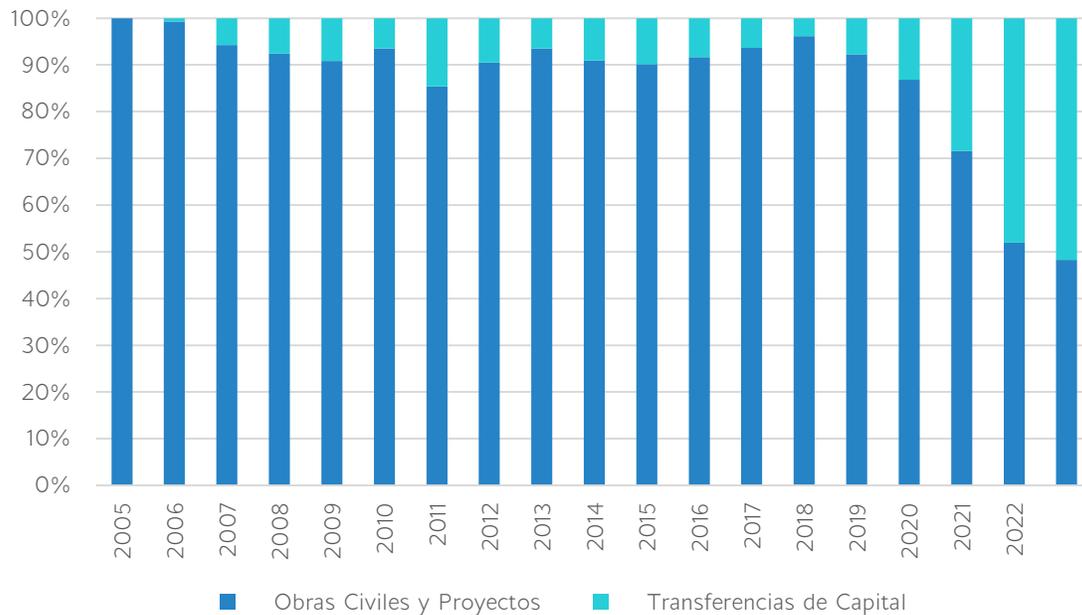


Fuente: CGR y cálculos de los autores.

En cuanto a los medios que utiliza el Minvu para materializar su programa de inversiones, como muestra el **Gráfico 14**, tradicionalmente alrededor del 90% de su inversión la realizaba en forma directa por medio del Subtítulo 31. Para aumentar los volúmenes de inversión y poder resolver las problemáticas urbanas asociadas al déficit de viviendas, que venía creciendo fuertemente, este ministerio, a partir del año 2020, comenzó a aumentar considerablemente las transferencias de capital (Subtítulo 33), pasando de un 8% de la inversión total a 13% en 2021 y superando el 50% en 2023. Esto dejó espacio para operaciones que están siendo investigadas en el sistema judicial. Esta cartera tendrá que buscar mejores mecanismos de control que le permitan, por una parte, elevar los montos invertidos para resolver la crisis de vivienda y, por otra parte, asegurar que los fondos sean utilizados correctamente.

Finalmente, como se observa del **Gráfico 14**, el Minvu prácticamente no hace inversiones en maquinaria y equipo relacionadas a sus programas de inversión.

Gráfico 14: Minsal | Composición del Gasto en Inversión (como % del gasto en inversión)

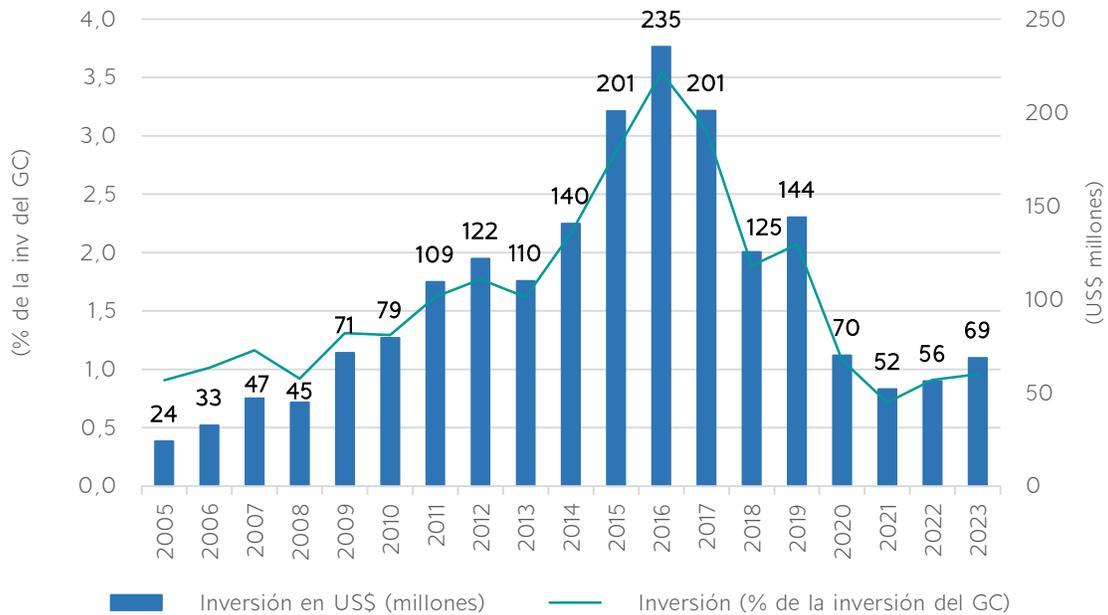


Fuente: CGR y cálculos de los autores.

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT)

El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT) es un ministerio que controla dos industrias que inciden directamente en la calidad de vida de las personas, pero no está a cargo de la empresa que más invierte en transporte en el país, el Metro de Santiago. El grueso del transporte público urbano está concesionado a empresas privadas y, en telecomunicaciones, también son empresas privadas las que invierten para ofrecer sus servicios. En algunos casos el Estado ha intervenido para mejorar el servicio o hacerlo disponible en zonas que no son rentables para las empresas privadas, como fue el caso de la fibra óptica austral y, en los últimos meses, los buses eléctricos para Valparaíso. Estos factores explican por qué, a pesar de su relevancia, el MTT solo representa un 1% de la inversión en infraestructura del Gobierno (**Gráfico 15**).

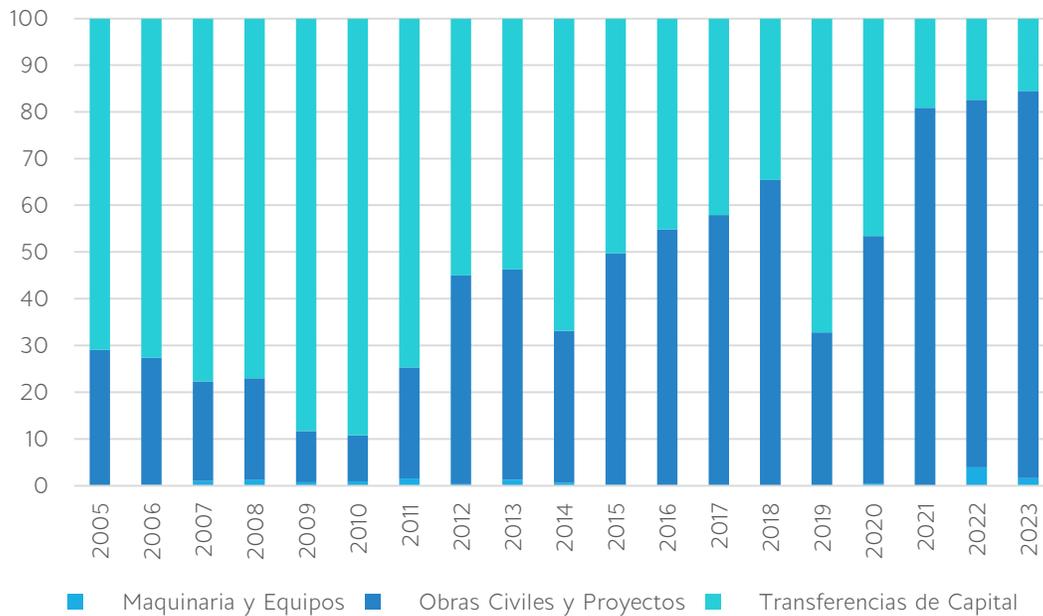
**Gráfico 15: MTT | Inversión en Infraestructura Pública
(en US\$ millones y % de la inversión del Gobierno Central)**



Fuente: CGR y cálculos de los autores.

También explican el gran salto en la inversión durante el período 2015-2017, en que el Estado invirtió fuertemente en los trenes de cercanía en Santiago y Valparaíso, aumento que se vio reflejado, en parte, en las transferencias de capital (Subtítulo 33) a la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (**Gráfico 16**). Como en el caso del MOP y el Metro de Santiago, la política de financiamiento cambió a partir de 2020 y el monto e importancia de las transferencias de capital han disminuido por debajo del 20% del total de la inversión que realiza el MTT. Por último, por su naturaleza las inversiones en maquinaria y equipo (Subtítulo 29) son relativamente pequeñas con relación a las obras civiles y no alcanzan a ser 5% del total empleado.

Gráfico 16: MTT | Composición del Gasto en Inversión (como % del gasto en inversión)

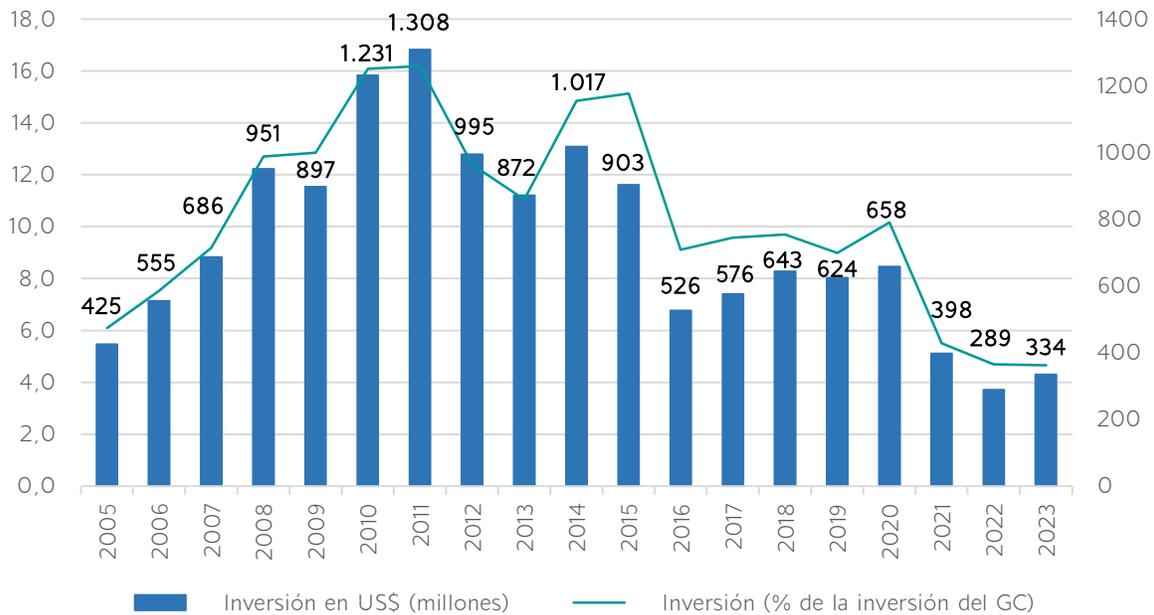


Fuente: CGR y cálculos de los autores.

Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (Subdere)

Como señalamos al inicio de esta sección, la Subdere y sus transferencias de capital perdieron importancia como uno de los principales medios para la inversión en regiones, cuando se crearon las Gobernaciones Regionales. Esto explica que pasara de representar en torno al 16% de la inversión del Gobierno en 2010 y 2011, alcanzando su punto máximo hacia fines del período del superciclo de precios del cobre, a solo un 4% en los últimos dos años (**Gráfico 17**). Seguramente a medida que se sigan traspasando responsabilidades a los gobiernos regionales este porcentaje disminuirá.

Gráfico 17: Subdere | Inversión en Infraestructura Pública (en US\$ millones y % de la inversión del Gobierno Central)

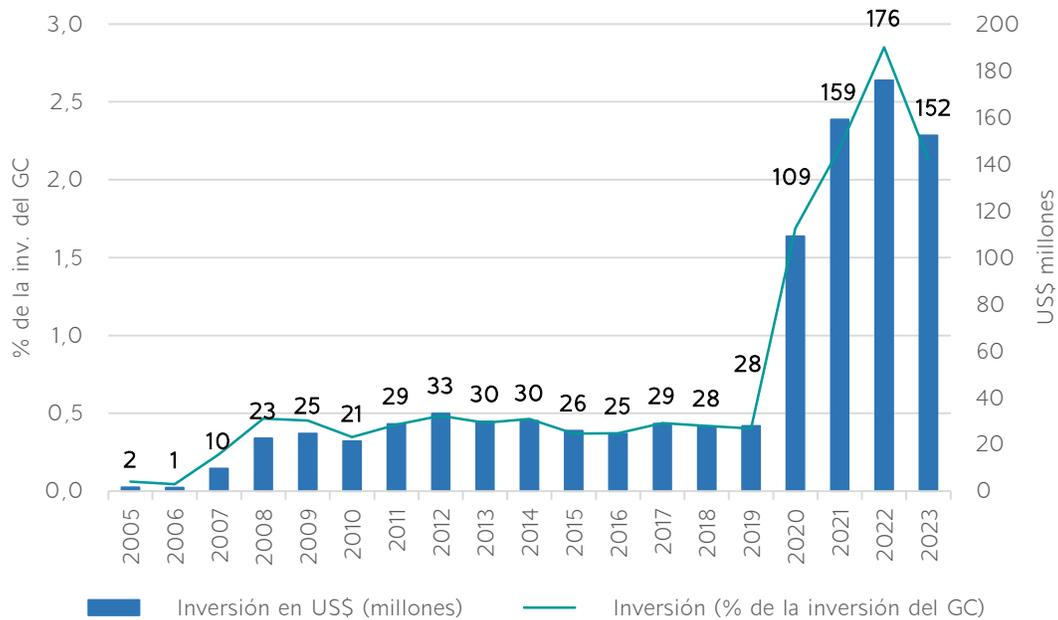


Fuente: CGR y cálculos de los autores.

Ministerio de Agricultura (Minagri)

El Minagri aumentó fuertemente su inversión en los últimos cuatro años, pasando de niveles en torno a US\$30 millones en el período prepandemia, equivalente a un 0,5% de la inversión del Gobierno, a niveles en exceso de US\$150 millones anuales, más de 2% de la inversión del Gobierno (**Gráfico 18**). Este aumento en la inversión se ha materializado principalmente por la vía de mayores transferencias al sector privado para inversiones en sistemas de riego agrícola (**Gráfico 19**). Las transferencias de capital (Subtítulo 33) pasaron a ser el principal instrumento del Minagri para invertir en riego a partir del primer gobierno de la presidenta Bachelet en 2007. Ese año, en que las transferencias explicaron casi un 80% de la inversión, marcó un cambio en la política de inversiones del ministerio que se ha ido profundizando a lo largo de los años.

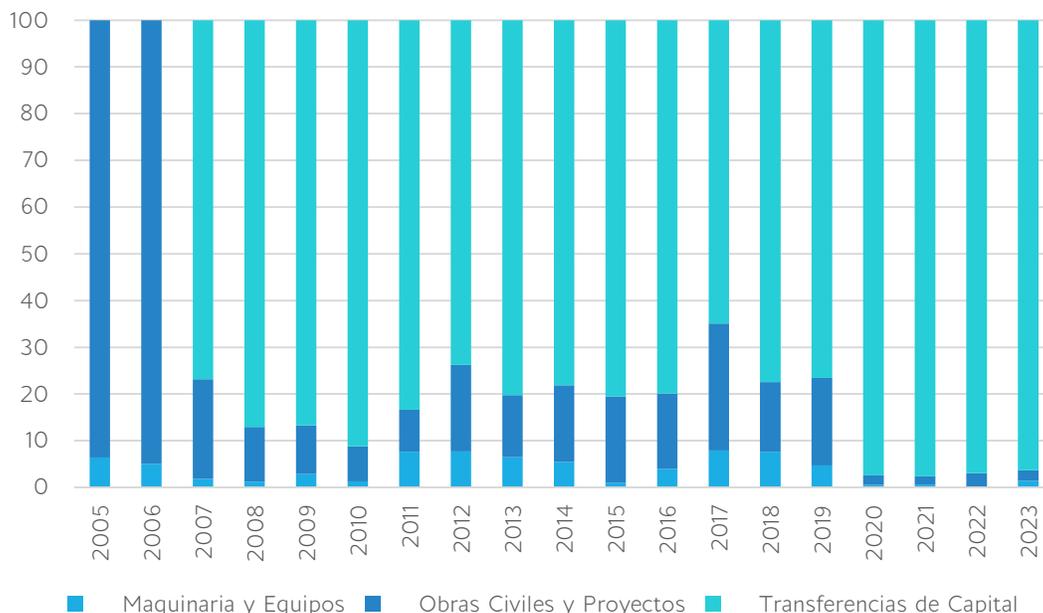
Gráfico 18: Minagri | Inversión en Infraestructura Pública (en US\$ millones y % de la inversión del Gobierno Central)



Fuente: CGR y cálculos de los autores.

La inversión efectuada para recuperar, fortalecer y establecer sistemas de riego ha sido la principal política para enfrentar las consecuencias de la prolongada sequía. Si bien hay inversiones en grandes embalses, estas se ejecutan principalmente por medio de concesiones. El presupuesto destinado a maquinaria y equipos es una parte muy menor de la inversión total realizada por el ministerio.

Gráfico 19: Minagri | Composición de la Inversión (% del total invertido)



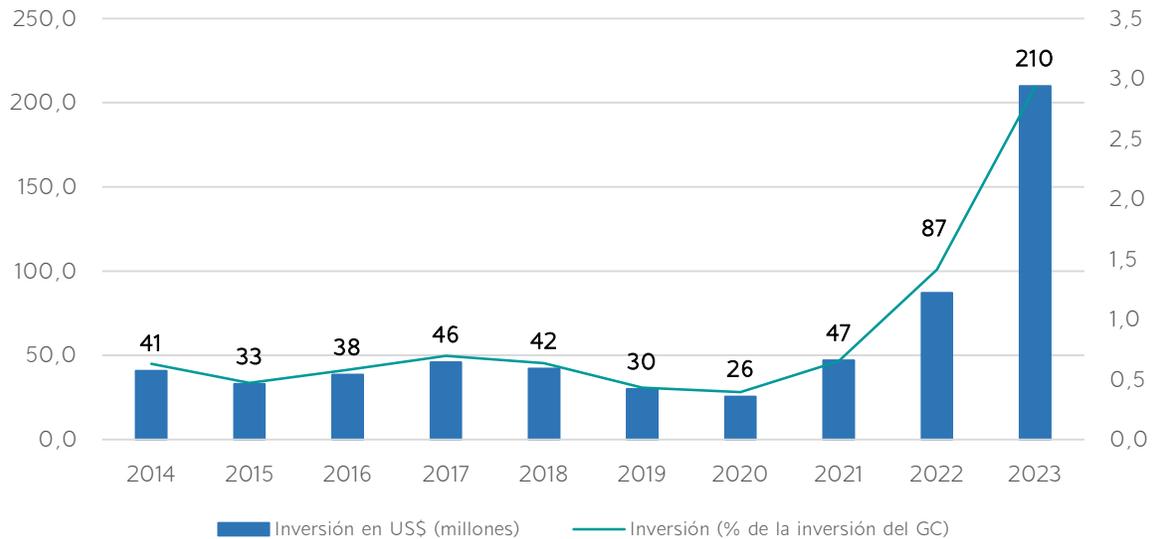
Fuente: CGR y cálculos de los autores.

Ministerio del Deporte (Mindep)

En nuestros informes hemos incluido hasta ahora al Ministerio del Deporte (Mindep) porque se preveía un importante aumento en las inversiones en infraestructura deportiva por los Juegos Panamericanos Santiago 2023⁶. Tal como se esperaba, fue necesario que el Gobierno aumentara significativamente las inversiones en recintos deportivos para cumplir con el estándar exigido para los Juegos, llegando a US\$210 millones y superando el 3% de la inversión del Gobierno en infraestructura (**Gráfico 20**). De hecho, durante los primeros siete años del ministerio se invirtió prácticamente lo mismo que en los años 2022-2023.

⁶ La Ley No. 20.686 que creó el Ministerio del Deporte es de agosto de 2013. Por tanto, el año 2014 fue el primer año de operación.

Gráfico 20: Mindep | Inversión en Infraestructura (en US\$ millones y % del Gobierno Central)



Fuente: CGR y cálculos de los autores.

También hubo un cambio importante en la modalidad de inversión. Durante el período 2014-2022 más de la mitad de las inversiones se realizaron vía transferencias a excepción del año 2017 (**Gráfico 21**). Sin embargo, con los plazos acortándose y la necesidad de contar con nuevas instalaciones del Estadio Nacional, el año 2023 casi la totalidad de la inversión se hizo en forma directa.

Gráfico 21: Mindep | Composición de la Inversión (% del total)

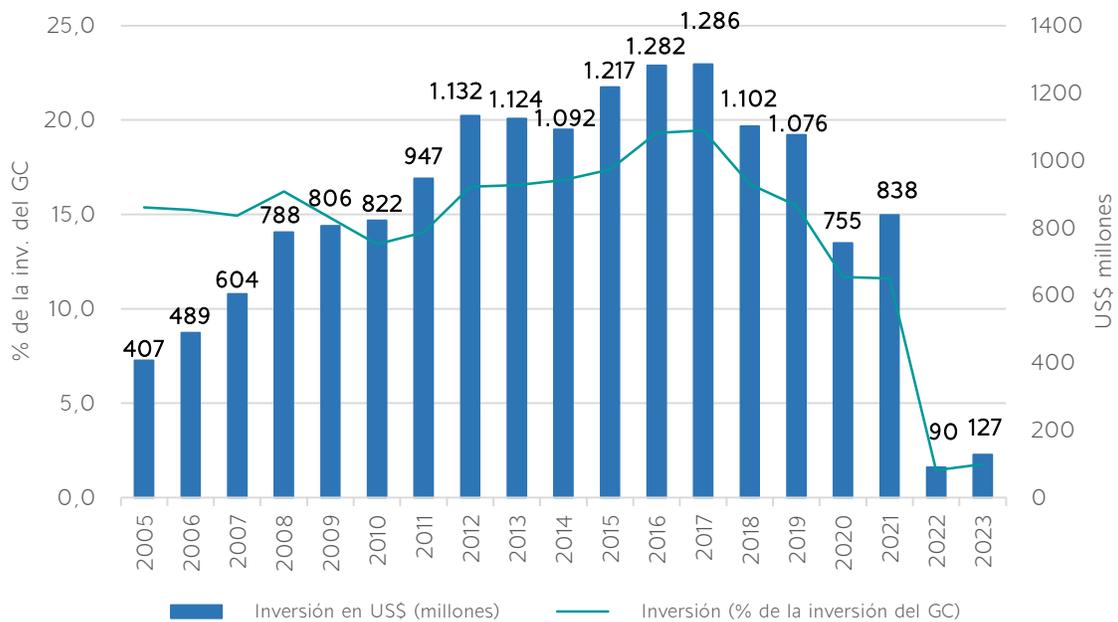


Fuente: CGR y cálculos de los autores.

Ministerio del Interior

El Ministerio del Interior (sin Subdere) ha sido un importante vehículo de inversiones del Estado con niveles que en el pasado fluctuaron entre 15% y 20% del gasto en infraestructura del Estado (**Gráfico 22**). La mayor parte de las inversiones del ministerio están relacionadas con las instalaciones del Gobierno para el funcionamiento del aparato del Estado, incluyendo seguridad. Al igual que en el caso de la Subdere, pero con algo de rezago, una parte relevante de la inversión que realizaba ha sido traspasada a los gobiernos regionales. La reducción ha sido drástica, del orden del 90%, de modo que en 2022 y 2023 la inversión del ministerio promedió poco más de US\$100 millones anuales y representó menos de 4% de la efectuada por el Gobierno Central.

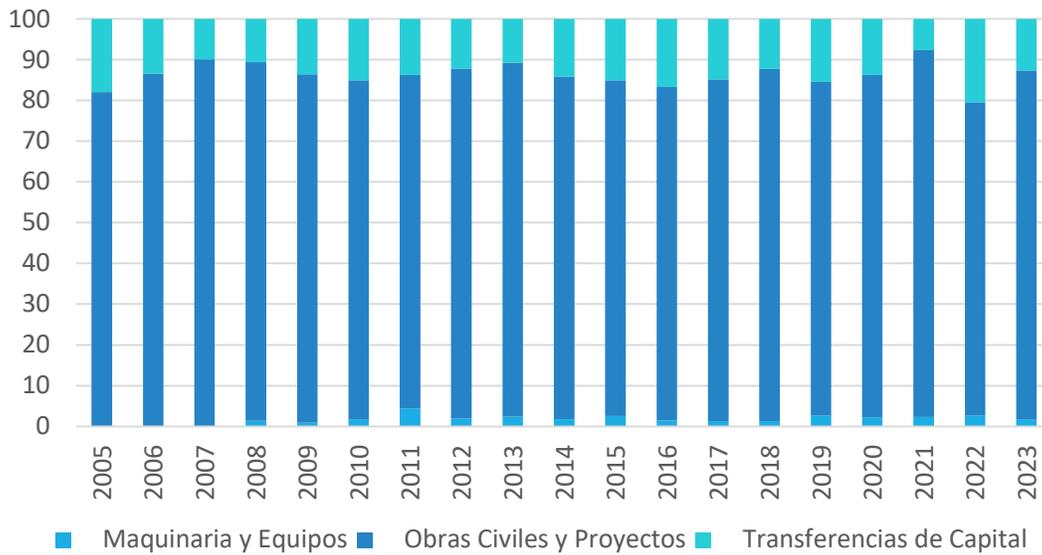
Gráfico 22: Interior (sin Subdere) | Inversión en Infraestructura Pública (en US\$ millones y % del Gobierno Central)



Fuente: CGR y cálculos de los autores.

Por las características de sus inversiones, como muestra el **Gráfico 23**, el grueso (80%) se realiza en forma de obras civiles (Subtítulo 31), y una parte menor por medio de transferencias a los gobiernos regionales (Subtítulo 33) y a su equipamiento (subtítulo 29).

Gráfico 23: Interior (sin Subdere) | Composición de la Inversión (% del total invertido)

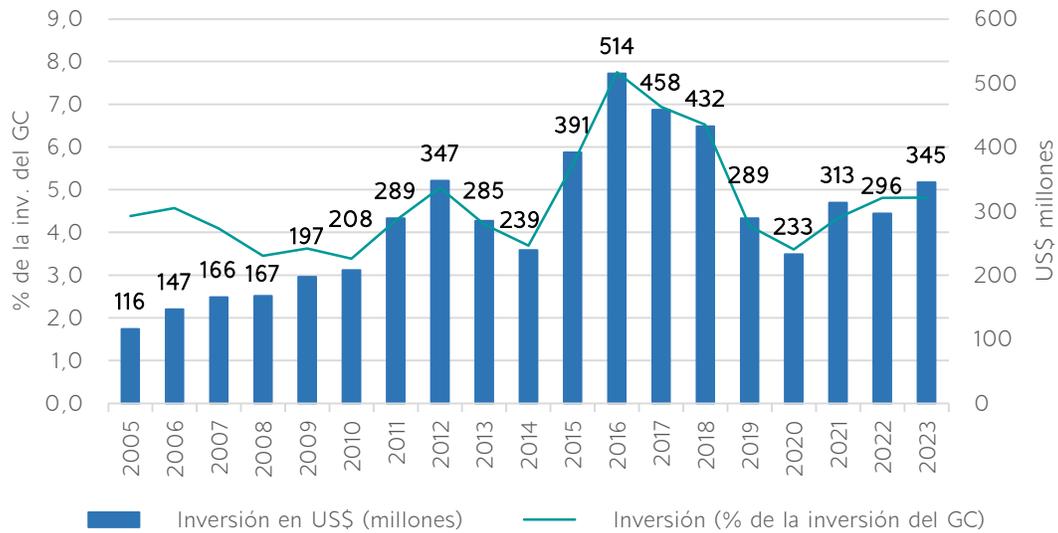


Fuente: CGR y cálculos de los autores.

Ministerio de Educación (Mineduc)

El Ministerio de Educación (Mineduc) tradicionalmente ha explicado en torno al 4% de la inversión del Gobierno Central. Sin embargo, durante el período 2015-2018, junto con la reforma educacional de la presidenta Bachelet II, los montos invertidos por el Mineduc aumentaron de forma importante llegando a bordear, en promedio, los US\$450 millones anuales lo que representa un 6% de la inversión en infraestructura del Gobierno Central (**Gráfico 24**).

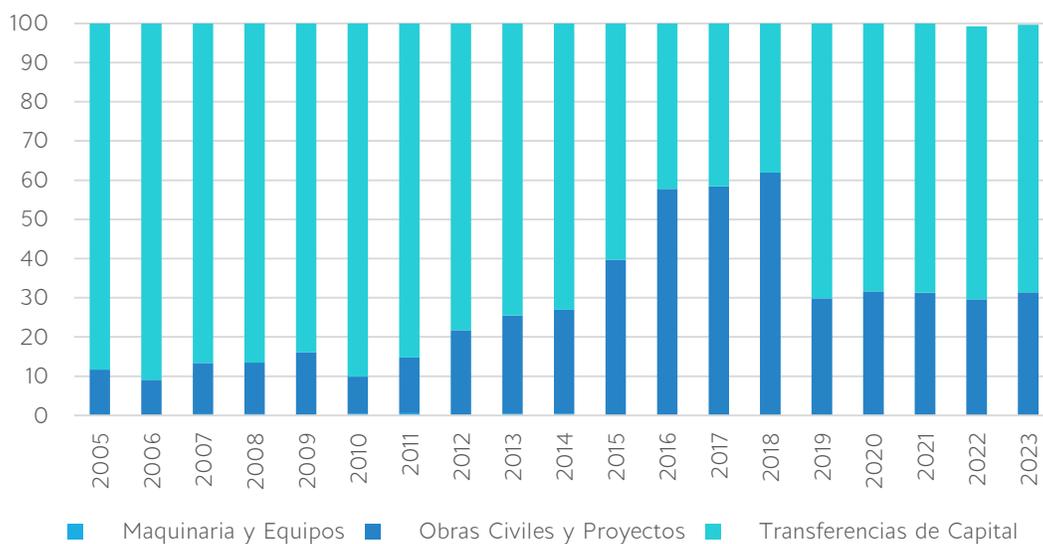
Gráfico 24: Mineduc | Inversión en Infraestructura Pública (en US\$ millones y % de la inversión del Gobierno Central)



Fuente: CGR y cálculos de los autores.

Tradicionalmente, durante el período analizado el 70% de la inversión ha tomado la forma de transferencias a municipios (**Gráfico 25**). La excepción se observa precisamente durante los años 2015-2018 donde el ministerio fue más directo en sus inversiones llegando a un 60% del total utilizado.

Gráfico 25: Mineduc | Composición de la Inversión (% del total invertido)

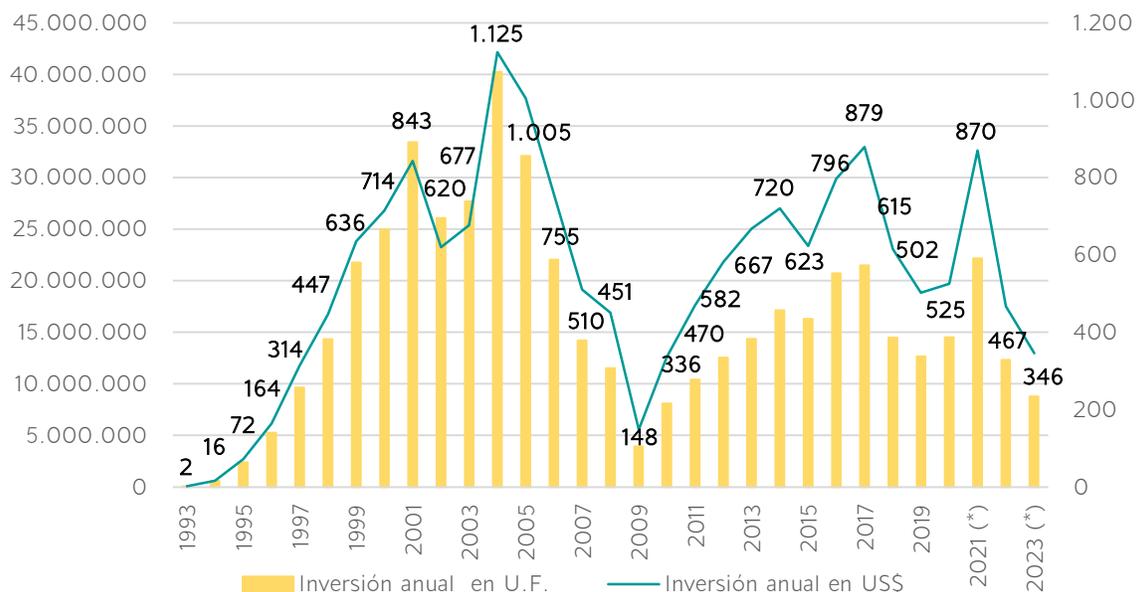


Fuente: CGR y cálculos de los autores.

La inversión en infraestructura por medio de concesiones

El país tuvo una política de Estado respecto de la importancia y utilidad de las concesiones de obras de infraestructura a principios de la década de 1990 posiblemente hasta los años 2004 o 2005. Durante ese período los montos invertidos por medio de concesiones tuvieron una fuerte tendencia creciente (**Gráfico 26**) y llegaron a representar cerca del 6% de la inversión en capital fijo del país (**Gráfico 27**). Durante ese período se construyeron casi todas las autopistas interurbanas del país que hoy cubren la mayor parte de la longitud de Chile continental.

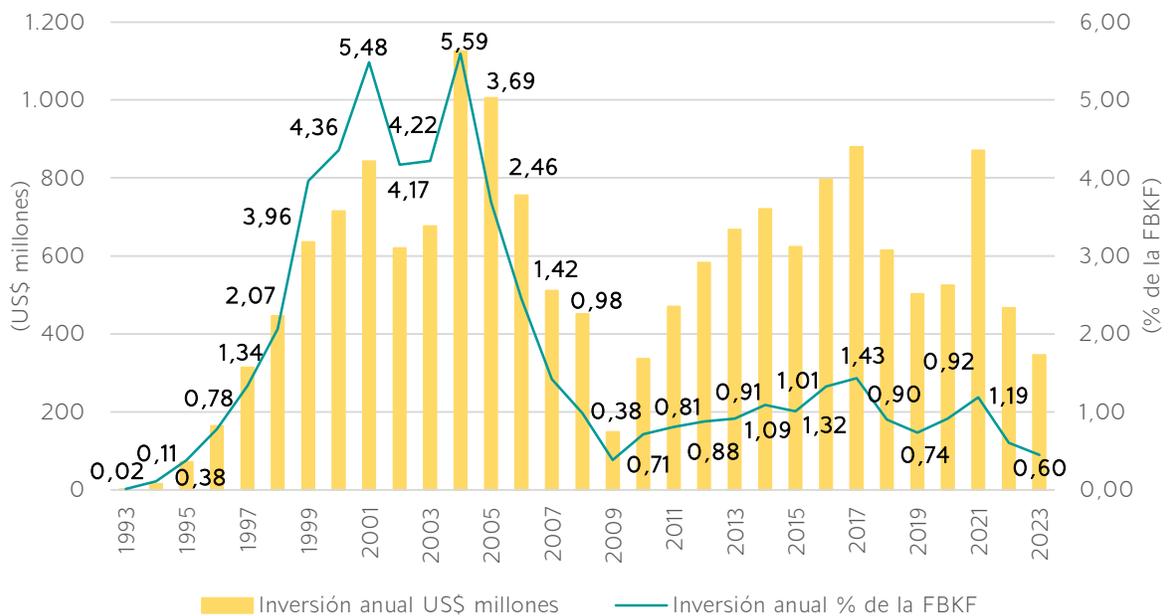
Gráfico 26: Concesiones | Inversión Anual
(en UF y en US\$ millones)



Fuente: Dirección General de Concesiones de Obras Públicas (DGCOP), BCCh y cálculos de los autores.

Después del año 2004, el Gobierno dejó de priorizar las concesiones como mecanismo de expandir la infraestructura de uso público y los montos invertidos cayeron precipitosamente hasta llegar por debajo de los US\$150 millones en 2009. Durante los próximos ocho años hasta 2017 los montos invertidos se multiplicaron por seis llegando a los US\$879 millones, pero solo representaron un 1,3% de la formación bruta en capital fijo del país. De ahí en adelante la inversión por medio de concesiones ha tenido una tendencia descendente con la sola excepción del año 2021 en que, si bien se acercó a los mil millones de dólares, apenas superó el 1% de la inversión en capital fijo.

Gráfico 27: Concesiones | Inversión Anual (% de la FBKF)



Fuente: CGR, DGCOP, BCCh y cálculos de los autores.

Si bien la lista de obras concesionadas en operación es importante, 47 proyectos, cabe preguntarse si podríamos haber avanzado más en el desarrollo de nuestra infraestructura si la decisión de fortalecer la inversión por medio de concesiones fuera una política de Estado.

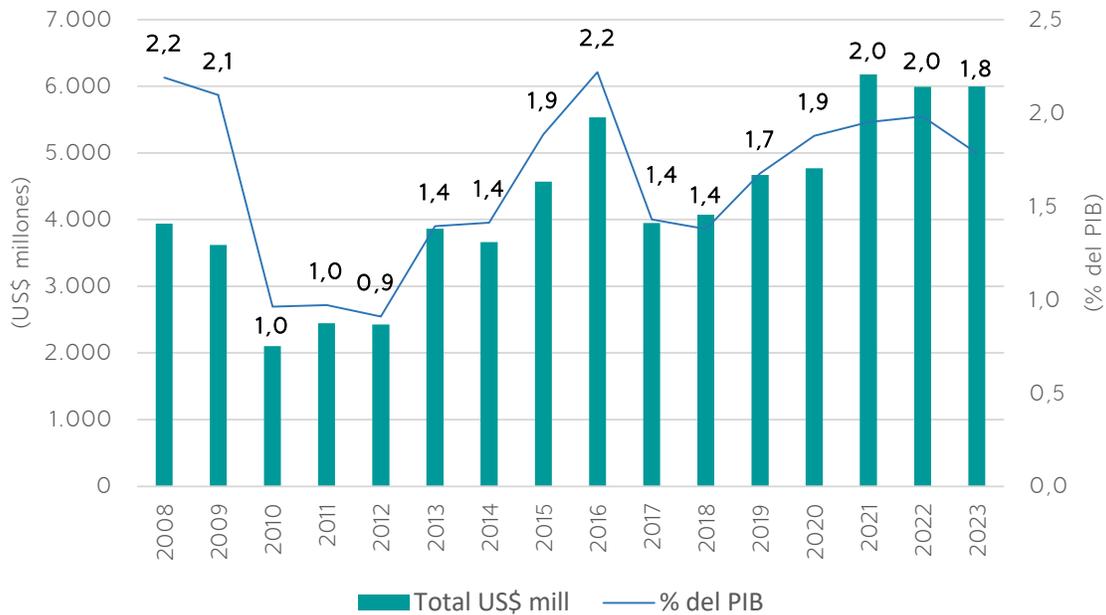
La inversión en empresas seguidas por la Corporación de Bienes de Capital

Como señalamos al inicio de este documento, según las estadísticas del Banco Central, la inversión bruta en capital fijo promedió un 23% del PIB durante la década que terminó en 2023. La inversión del Gobierno en infraestructura, por su parte, promedió un 2,4% del PIB durante el mismo período, es decir, poco más del 10% del total de la inversión nacional. Desde luego, la mayor parte de esta la realiza el sector privado para sus propios fines: producir bienes y servicios que se transan en los mercados.

Consciente de la importancia de la inversión para el crecimiento de la economía la Corporación de Bienes de Capital (CBC) le da seguimiento al quehacer de un grupo importante de empresas que tienen un peso decisivo sobre la inversión en Chile.

Las empresas registradas en la CBC, excluyendo el Metro de Santiago y la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE) que se tratan en la sección que sigue, han invertido en torno a US\$6.000 millones anuales en los últimos tres años, con una leve tendencia descendente, de forma que como porcentaje del PIB han disminuido de 2% del PIB a 1,8% (**Gráfico 28**).

Gráfico 28: Empresas CBC | Inversión en Infraestructura (US\$ millones y % del PIB)



Fuente: CBC, BCCh y cálculos de los autores.

El sector que más invierte es el de energía. Este destaca porque en los últimos años ha invertido fuertemente en energías renovables no convencionales y en las redes de transmisión para traer la energía solar generada en el norte del país hacia los grandes centros de consumo de la zona central. Este sector representó el 89% de la inversión de las empresas analizadas por la CBC, sin Metro y EFE, durante el período 2008-2020, seguido del sector telecomunicaciones con solo un 6%.

**Tabla 1: Inversión Empresas Privadas
(en % del total)**

Inversión Empresas Privadas (en % del total)				
Años	Energía*	Puertos**	Sanitarias	Telecomunicaciones
2008	94,0%	0,8%	4,9%	0,3%
2009	93,9%	1,4%	4,7%	0,0%
2010	92,6%	1,8%	5,6%	0,0%
2011	90,2%	1,6%	8,2%	0,0%
2012	95,2%	1,8%	1,0%	2,0%
2013	93,7%	2,0%	1,2%	3,0%
2014	93,4%	4,8%	0,7%	1,2%
2015	93,8%	4,5%	1,1%	0,6%
2016	81,8%	5,1%	2,0%	11,0%
2017	79,9%	0,8%	1,2%	18,2%
2018	76,7%	0,4%	3,2%	19,7%
2019	82,4%	1,0%	3,1%	13,6%
2020	89,0%	1,3%	1,6%	8,1%
2021	79,5%	2,6%	2,6%	15,4%
2022	63,7%	4,0%	4,1%	28,2%
2023	67,0%	3,5%	7,5%	22,0%
Promedio	86,6%	2,2%	3,0%	8,1%

* Solo generación y transmisión.

** Solo puertos concesionados.

Fuente: CBC, BCCh y cálculos de los autores.

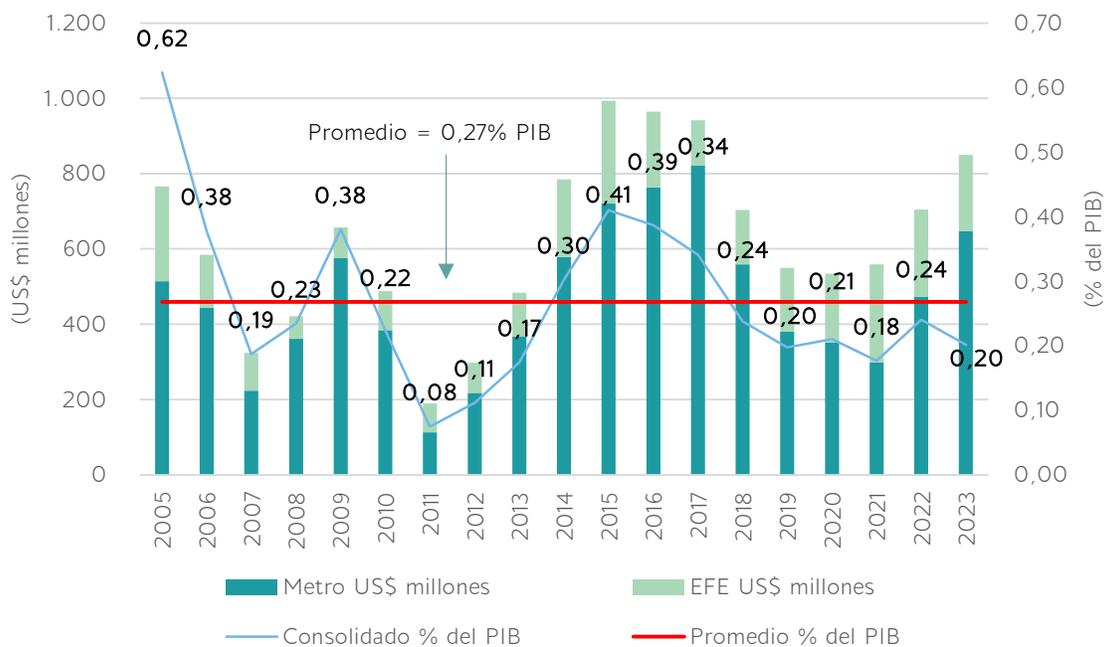
A pesar de los altos montos destinados al sector energía, el aumento de la inversión en telecomunicaciones y, con alguna distancia, por las empresas sanitarias, ha reducido la participación de este sector en el total del grupo de empresas a 70% de la inversión registrada por la CBC y se ha elevado la de telecomunicaciones, a un 22%. El sector de las empresas sanitarias que representó un 4,7% en los últimos tres años más que duplicó su inversión principalmente en respuesta a los desafíos hídricos que enfrenta el país.

El sector portuario concesionado es el cuarto sector seguido por la CBC. Este tuvo bastante relevancia durante los años 2010-2016, período de auge en la inversión en infraestructura portuaria, en que promedió un 4,6% de participación del total de las empresas seguidas por la CBC. Los últimos tres años han visto un repunte en las inversiones en el sector con un promedio de 3,4% en la medida que algunos puertos han expandido su capacidad.

Inversión de Metro y EFE

La participación de las inversiones en transporte público masivo (EFE y Metro) están determinadas básicamente por la expansión de los proyectos de inversión del Metro de Santiago. En promedio estas dos empresas han invertido algo menos del 0,3% del PIB anual y, en los últimos años han fluctuado en torno a 0,2% del PIB (**Gráfico 29**).

Gráfico 29: Metro y EFE | Inversión en Infraestructura (US\$ millones y % del PIB)



Fuente: Memorias Anuales de Metro de Santiago, EFE, BCCh y cálculos de los autores.

Como se infiere del gráfico, el elemento determinante del volumen de inversiones en transporte público masivo es la expansión física del Metro. Cada vez que se completa un ciclo de extensión, decae la inversión mientras se completan los estudios de las nuevas líneas y se licitan las obras. Luego viene el período de construcción que dura cinco o seis

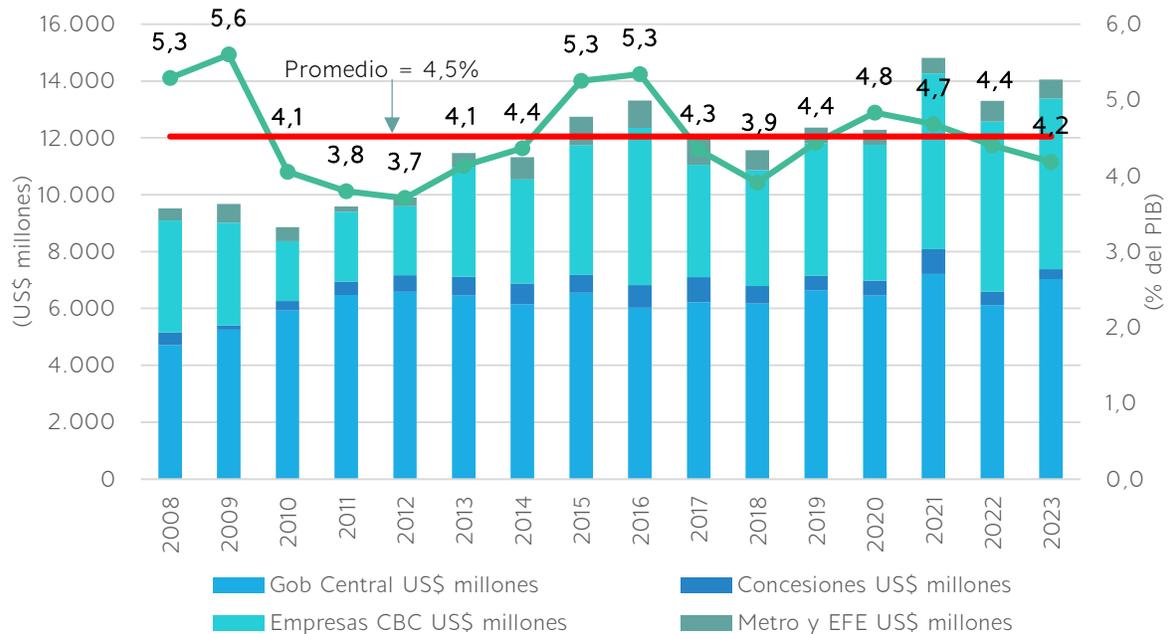
años y el ciclo comienza de nuevo. Es así como el repunte observado en las inversiones de Metro durante 2022 y 2023 se debe a la construcción de las líneas 7 y 9 y seguirán en un alto nivel por unos tres o cuatro años más.

En cambio, las inversiones de EFE son mucho menores y más estables ya que no ha habido grandes proyectos de expansión del sistema ferroviario nacional. Se trata básicamente de una expansión y fortalecimiento continuo de la red ferroviaria suburbana, en el entorno a Santiago, Valparaíso y Concepción, y algo mucho menor en trenes de larga distancia (Santiago - Chillán, principalmente). El nuevo proyecto Santiago - El Salto, presentado como una línea interurbana de alta velocidad es, en realidad, una expansión de dos redes suburbanas que serán conectadas: la de Santiago - Lampa y la de Viña del Mar - La Calera. EFE también controla los trenes urbanos de la región de Valparaíso y de las zonas urbanas de Concepción que en lo fundamental no han sufrido modificaciones sustantivas en los últimos años.

Análisis consolidado de la inversión en infraestructura

Durante el período bajo análisis el país ha invertido un 4,5% del PIB en promedio en infraestructura de uso público. Después del rebote post pandemia en 2021, período en que todos los actores aumentaron su actividad y el total por primera vez superó los US\$14.000 millones, la inversión en infraestructura ha venido disminuyendo de modo que en 2023 llegó a 4,2% del PIB. A pesar del gran salto registrado en el año 2021, estas inversiones no superaron su nivel más alto como porcentaje del PIB. Los máximos ocurrieron en los años 2008-09 y 2015-16 en que la inversión en infraestructura superó el 5% del PIB.

Gráfico 30: Inversión en Infraestructura consolidada (US\$ millones y % del PIB)



Fuente: CGR, DGCOP, CBC, Memorias Metro y EFE, BCCh y cálculos de los autores.

Los principales aportantes a la expansión de la infraestructura son el Gobierno Central y las empresas que registra la CBC que, como vimos, invierten principalmente en energía y telecomunicaciones, pero también —y de forma muy importante para la sociedad— en sistemas sanitarios (agua potable y alcantarillado) que han alcanzado niveles de cobertura similares a los de países desarrollados⁷. Las inversiones por medio de concesiones que en algún momento fueron equivalentes a un 1% del PIB, hoy son un par de décimas. La gran diferencia entre los niveles de inversión del pasado reciente y la actualidad parece indicar que hay un potencial desaprovechado en este mecanismo. Este año el MOP ha anunciado un aumento importante en los llamados a licitación de obras a ser concesionadas que habrá que ver en qué plazos se pueden convertir en obras en construcción.

⁷ Eso hace que enfermedades como la hepatitis y el tífus, que alguna vez fueron epidemias en Chile, hoy sean prácticamente irrelevantes.

Conclusiones

Sin duda, el Estado tiene un rol fundamental en la inversión en infraestructura, pero no es necesario que lo haga todo, como muestra la historia de las últimas dos décadas. El sector privado puede hacer más si las reglas son las adecuadas, como lo han evidenciado las empresas privadas que son seguidas por la CBC. También lo demuestra el interés por participar en las licitaciones de nuevas concesiones.

Para elevar los montos invertidos por el sector privado en infraestructura hay que tomar decisiones en dos dimensiones. Una es la racionalización de la “permisología” y los procesos de evaluación ambiental, que al ser judicializados pueden llegar a ser recursivos e infinitos, retrasando o impidiendo la ejecución de las obras. Es absurdo pretender que los permisos para las torres de alta tensión de un sistema de transmisión eléctrica tengan que ser otorgados “de a uno” o que un grupo pequeño, en el extremo una o dos personas, puedan paralizar un proyecto por años y, en algunos casos, evitar que se construyan. Al reducir las trabas legales y administrativas, sin por ello abandonar los objetivos de protección ambiental y social y el respeto de los derechos de los trabajadores, podemos construir más rápidamente y, por tanto, a menor costo. Desde luego, también el país dispondrá de infraestructura y los servicios que ella provee en menores plazos.

La segunda dimensión tiene que ver con aumentar el *quantum* esto es, el número y tamaño de los proyectos disponibles para ejecución. Como quedó en evidencia en el informe del CPI sobre ejecución presupuestaria del año 2023, los gobiernos recientes han incrementado las asignaciones presupuestarias para inversión, pero la mayor parte de las instituciones públicas no han sido capaces de ejecutar los programas aprobados en los presupuestos⁸. No es que falten recursos, hay que fortalecer la capacidad de identificar, diseñar y ejecutar proyectos. Esto permitiría disponer de un mayor número de proyectos elaborados,

⁸ Reporte Ejecución Presupuestaria 2006 – 2023. Disponible en: <https://www.infraestructurapublica.cl/reporte-de-infraestructura/reporte6/#p=10>

priorizados y factibles de ser ejecutados que pueden ser activados cuando el Gobierno lo estime conveniente.

Para aumentar el volumen de proyectos factibles de ser ejecutados, hay que aceptar que el Estado no puede hacer todo y que las concesiones, incorporando las lecciones aprendidas y mejorando las regulaciones en lo que corresponda, pueden ser un mecanismo potente para mejorar la disponibilidad y calidad de infraestructura pública. Las autopistas, aeropuertos, puertos, hospitales, servicios sanitarios y cárceles son destacados ejemplos de las enormes posibilidades que hay para expandir la infraestructura de nuestro país por medio de concesiones.

Algunas de las concesiones las pueden pagar directamente los usuarios, como es el caso de las autopistas y aeropuertos. Hay otras como hospitales que se pueden pagar por medio de los seguros médicos (Fonasa e Isapre) y aún otros como las cárceles en que el Estado tendrá que pagar por las obras durante la vida útil del bien concesionado que, en muchos casos supera los 30 o 50 años. Cabe recordar que las obras de infraestructura tienen una larga vida útil: el tren metropolitano de Londres comenzó a operar en 1863 y los túneles originales aún están en uso. Para no ir tan lejos, el molo de abrigo del puerto de Valparaíso se completó en 1931, es decir, está próximo a cumplir un siglo en servicio.

Hay otras obras que, por su naturaleza, por los riesgos privados o por razones de seguridad nacional, el Estado tendrá que financiar. No obstante, con las tecnologías y la profundidad y diversificación de los sistemas financieros actuales, son pocas las obras de infraestructura que no pueden ser abordadas por privados directamente o por medio de concesiones. Cuando se considera la inversión en infraestructura desde ese punto de vista, la restricción principal ya no es de recursos, más bien se entra en el terreno de la regulación: cómo instalar los incentivos para proveer las obras de infraestructura que la sociedad desea y necesita tener.

Al inicio de este estudio se sugería que una política posible para fortalecer la inversión del Gobierno podría consistir en crear las condiciones para que esta crezca en línea con el PIB potencial, actualmente alrededor de 2% real anual. Esto evitaría el comportamiento procíclico que evidencia la inversión pública sin desestabilizar las finanzas públicas y mantendría la participación del Estado en la inversión total como porcentaje del PIB.

Si a eso se sumara un 1% del PIB adicional de inversión en concesiones, se agregarían más de US\$3.000 millones anuales al esfuerzo que el país realiza actualmente. Por su naturaleza, la inversión privada en infraestructura tiene un comportamiento cíclico ya que depende de la evaluación de la demanda futura y de las condiciones de financiamiento. Pero parece evidente que si se logra despejar los temas de los permisos administrativos y se modifica la legalidad ambiental “para evitar su recursividad y limitar su judicialización” se reducirían los factores negativos que un potencial inversionista tendría que considerar.

En todo esto la creación de una unidad asesora de la Presidencia de la República para avanzar en los temas de inversión, como ha propuesto el CPI y se discute actualmente en el Congreso, ayudaría a enfocar los esfuerzos y alinear los objetivos.

REPORTE INFRAESTRUCTURA

SEPTIEMBRE • 2024 • N. 007