

8.

INFORME FINAL MESA TÉCNICA

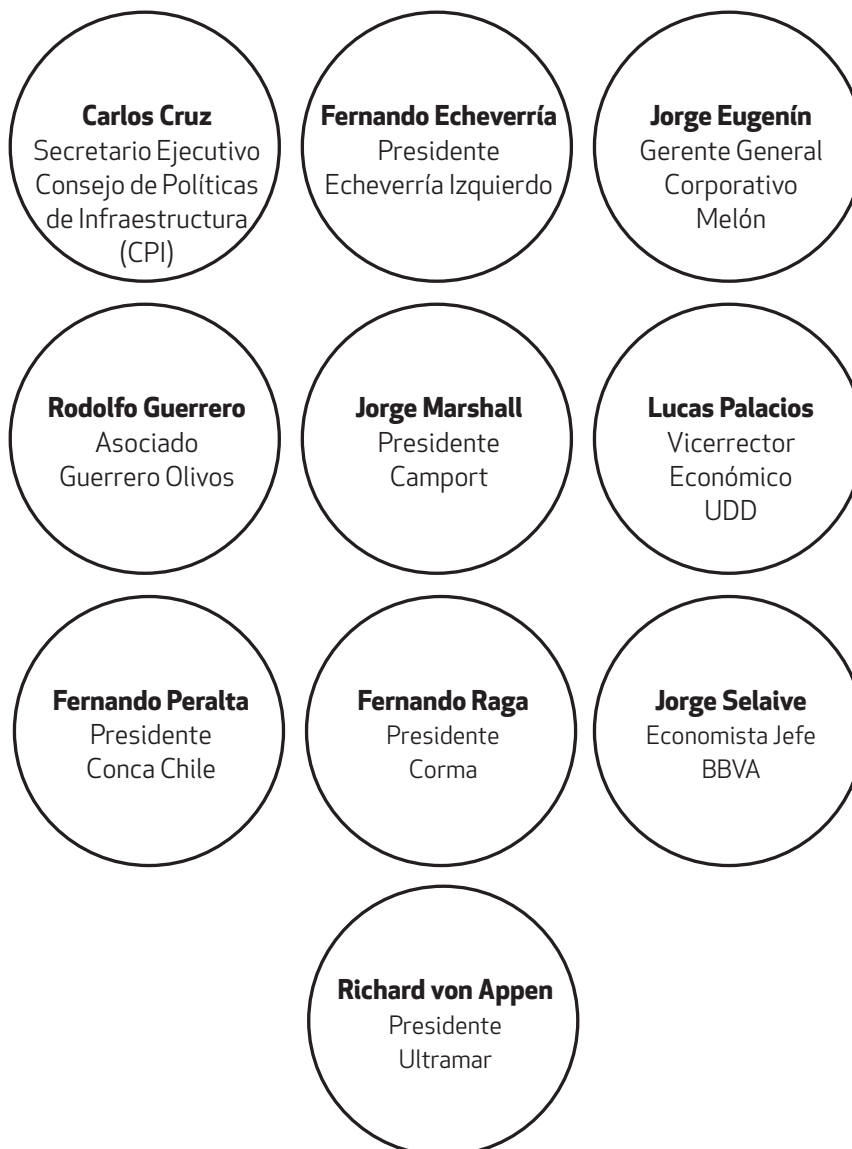
INFRAESTRUCTURA

COMISIÓN DE PRODUCTIVIDAD CPC

EQUIPO DE TRABAJO



INTEGRANTES



Se agradece la participación de: Víctor Barrueto, Louis de Grange, Gloria Hutt y Ramiro Mendoza.



Resumen Ejecutivo

La evidencia empírica muestra que mayor inversión en infraestructura genera una activación de la economía y en el caso de Chile, se ha logrado estimar que un 10% de incremento en la inversión en infraestructura podría explicar un aumento en el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita de 1,6%¹.

En términos de inversión, un estudio de McKinsey estima que Chile cuenta con un stock de infraestructura equivalente al 53% del PIB, inferior al de países desarrollados pero acorde a su actual nivel de ingreso per cápita. De acuerdo a la Cámara Chilena de la Construcción (CChC), en los últimos 10 años (2003-2012) la inversión en infraestructura pública ha sido un 2,5% del PIB, y si se quiere cerrar la brecha de infraestructura con respecto a los países desarrollados (llegar al 60%), y por esta vía incidir en la productividad, se debiera invertir en torno al 4,3% del PIB hasta el año 2030. Ello permitiría impulsar el PIB entre 0,4 y 0,7% en dicho periodo.

Existen claros desafíos en el desarrollo en infraestructura, y la Mesa Técnica identificó cinco ejes para formular propuestas: infraestructura para mejorar productividad (infraestructura hídrica, transporte de carga e infraestructura urbana); adecuada evaluación de proyectos; mejor diseño, evaluación y contratos; marco institucional adecuado y que promueva la competencia; y, por último, fuentes de financiamiento de la infraestructura pública.

Las principales propuestas de la Mesa, ordenadas por eje de acción, son:

Eje 1: Infraestructura para mejorar productividad

Infraestructura hídrica

- Mejorar la calidad, cantidad y disponibilidad de la información hidrológica.

- Mejorar la eficiencia en el uso del recurso hídrico, a través de la incorporación de las asociaciones de usuarios y la gestión integrada de cuencas hídricas.
- La inversión en infraestructura para recursos hídricos debiera orientarse en fortalecer el uso de los embalses subterráneos existentes y promover nuevos métodos de acumulación, en la construcción de embalses, y en el empleo de las aguas servidas tratadas, de mar crudas o desalinizadas.
- Se propone la creación de una Subsecretaría de Recursos Hídricos, cuya tarea principal sea coordinar al sector público (ministerios, instituciones y servicios involucrados) en el ámbito regulatorio, y de inversiones, así como proponer e impulsar una Política Nacional de Recursos Hídricos, e implementar mecanismos y sistemas para la generación y de información.

Transporte de carga

- Introducir Vehículos de alto rendimiento (VAR) para lo cual es necesario adecuar la normativa para elevar la carga transportada por camión de 45 a 75 toneladas sin modificar el peso por eje en el caso de la infraestructura interurbana, y regular el acceso de camiones de más de 20 tons. a las zonas urbanas densificadas. Además, se debe optimizar la infraestructura vial de transporte de carga, adecuándola para elevar la carga transportada por camión de 45 a 75 tons.
- Se propone mejorar el estándar de caminos básicos, generando una cartera de estos y concesionando su mantenimiento a largo plazo, sujeto a un incremento en el nivel de servicialidad (a carpeta asfáltica o pavimentación).
- Adecuar la metodología de evaluación de proyectos de transporte incorporando otras variables como el valor de la carga, el beneficio de inversiones complementarias y externalidades.
- Evaluación en detalle el rol que cumple el ferrocarril en las políticas de infraestructura y transporte del país.

¹ Efectos de la infraestructura pública sobre el crecimiento de la economía. Estudios de Economía Universidad de Chile. Rivera J. y P. Toledo, 2004.

Infraestructura urbana

- Se propone que las políticas de urbanismo que se implementen para las ciudades tengan una visión integrada que incluya temas de transporte. Por tanto, se sugiere demandar a toda ciudad y/o conurbación de más de 100 mil habitantes, un Plan de Transporte Urbano que incluya: servicios de transporte guiado; servicios de transporte complementario a través de buses y otros; infraestructura pagada para el transporte privado.
- Concesionar un plan de largo plazo de mantenimiento de pavimentos urbanos.
- Se estima necesario redefinir la estrategia de transporte público en función del Metro como elemento estructurante del sistema. Para ello, se requiere tanto ampliar la inversión anual en kilómetros de vías; aumentar la capacidad de transporte; y permitirle ampliar su función de gestión (giro) introduciendo el concepto de entorno urbano en las obras que realice a futuro.
- Respecto al sistema Transantiago, se estima necesario tanto que el diseño de sus contratos refleje que éste es un sistema efectivamente complementario al Metro y, además, se incorporen exigencias de calidad del servicio prestado, como que el diseño de los nuevos contratos incorpore criterios de flexibilidad, considerando las necesidades futuras en presencia de nuevos recorridos de Metro, para evitar duplicaciones y atender zonas de desarrollo periférico.
- Respecto a la Ley Espejo del Transantiago, se estima necesario dar especial énfasis al uso de recursos generados a partir de ella. En particular, se propone que éstos se destinen al diseño y construcción de sistemas de transporte masivo, tales como Metro, Tranvías, Teleféricos, Corredores Urbanos de Buses, así como a la actualización y diseño de planos reguladores, con especial énfasis en la integración de las vías estructurantes y complementarias para el transporte público.
- Se insta a los Ministerios de Transporte y Obras Públicas se comprometan a la evaluación continua del sistema de transporte y su infraestructura asociada. Para hacer factible esta evaluación, se requiere que el sector público sistematice y entregue a la comunidad información y estadísticas respecto a una serie de indicadores relevantes.
- En relación al transporte privado urbano, se debe poner el foco en ampliar el uso eficiente de la vialidad urbana —aumentando la capacidad vial de las calles, reduciendo los estacionamientos que se encuentran en estas y haciendo un mejor uso de ellas—, y en caso de ser necesario, aplicar el criterio “el que usa, paga”, como fortalecer la oferta de estacionamientos concesionados y el cobro por el uso de las vías de circulación

en ciertas zonas urbanas en función de una “tasa de congestión”.

Eje 2: Adecuada evaluación de proyectos

- Para mejorar la metodología de evaluación social y de aprobación del financiamiento de proyectos de infraestructura, se propone:
 - » Incorporar nuevas dimensiones en la metodología de evaluación social de proyectos de infraestructura, como incentivos de localización; generación o renovación de espacios públicos; uso del subsuelo en los proyectos de infraestructura pública; proyectos complementarios; nivel de seguridad.
 - » Que la institución encargada de aprobar el financiamiento de los proyectos de infraestructura (Dirección de Presupuestos) institucionalice el uso de la metodología del Valor por Dinero (VpD) —que compara el costo de la provisión pública con el costo de la provisión privadas, ajustadas por riesgo—, de acuerdo a las buenas prácticas aplicadas por los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Eje 3: Mejor diseño, evaluación y contratos

- Se identificaron los siguientes puntos del proceso de contratación pública y su gestión, factibles de ser actualizados y mejorados:
 - » Establecer un registro único de contratistas, y sustituir los requerimientos de garantías por el uso amplio de seguros.
 - » Estandarizar los procesos de licitación y mecanismos de adjudicación de proyectos.
 - » Fortalecer la figura de la Inspección fiscal e introducir la figura del Gerente de Proyectos.
 - » Fortalecer el mecanismo de Resolución de Controversias.
 - » Incorporar otras variables de adjudicación para obras licitadas por el sector público, adicionales al menor precio de oferta de las licitaciones, que aseguren competencia en igualdad de condiciones desde el punto de vista técnico y económico.
 - » Incorporar en las bases de licitación mecanismos de revisión para los contratos de obras concesionadas.



Eje 4: Marco institucional adecuado y que promueva la competencia

- Dentro de las propuestas que apuntan a tener un marco institucional adecuado y que promueva la competencia, destacan:
 - » Definición contractual de la responsabilidad del mandante de obra pública.
 - » Bases tipo: promover el uso de “contratos tipo” con una distribución adecuada de riesgos y buenos mecanismos de resolución de controversias, generando un procedimiento más simple.
 - » Transparencia en la gestión de los Servicios Públicos, en función de indicadores de gestión, de forma tal que se pueda medir su productividad basado en materias en las que son responsables.
 - » Para proyectos de infraestructura previamente identificados como críticos o complejos, en los cuales participan como mandantes o tienen competencia más de una institución pública, se propone formalizar la responsabilidad de liderazgo y toma de decisiones en una institución en particular.
- Difundir los beneficios del desarrollo de proyectos de infraestructura crítica a través de una institucionalidad público-privada
- Creación de una Agencia asesora de la Presidencia de la República, de carácter público-privado, que propon-

ga, promueva y contribuya con habilidades y conocimiento técnico, validación transversal y visión de largo plazo a la Política de Infraestructura, con los siguientes objetivos: identificar las necesidades de inversión pública en los diferentes sectores y localidades; proponer a las máximas autoridades políticas del país un Plan de Inversión en Infraestructura que se haga cargo en el tiempo de resolver los cuellos de botella con que se enfrenta el desarrollo productivo, mejorar los niveles de bienestar de la población y romper las barreras de la segregación social. Deberá reformular periódicamente la propuesta; y por último, dar seguimiento a la política de inversiones aprobada por el Gobierno.

Eje 5: Fuentes de financiamiento de la infraestructura pública

- Profundizar la asociación público-privada en infraestructura para ejecutar proyectos rentables para el país, primero a través del desarrollo de áreas que hoy se encuentran subdesarrolladas. Segundo, estableciendo mecanismos de financiamiento, que pueden incluir un fondo de infraestructura que, entre otros objetivos, permita asegurar la permanencia y sustentabilidad de la inversión en infraestructura en el tiempo, y la manera más eficiente de lograrlo incluyendo recursos públicos y privados.

Visión

El desarrollo de la infraestructura es esencial como agente de transformación social, al generar crecimiento, reducir la pobreza y crear puestos de trabajo².

En ese sentido, la infraestructura no sólo tiene relación directa con la competitividad y productividad de los países, aspecto fundamental para la creación de bienestar, sino también tiene una gran importancia en la generación de oportunidades y de equidad para los distintos agentes que componen las sociedades.

En el contexto antes descrito, tenemos la convicción de que mediante más y mejor infraestructura, es posible mejorar la calidad de vida y bienestar de las personas, aumentando con ello no sólo la productividad del país, sino también disminuyendo la brecha de inequidad de nuestra sociedad.

² The World Bank, Annual Report 2013.



Diagnóstico

Chile se enfrenta al desafío de avanzar en su nivel de desarrollo. Si bien el país ha efectuado grandes avances en las últimas décadas, aún nos encontramos lejos del PIB per cápita de los países con economías más avanzadas. Para lograr este objetivo, la mejora continua en productividad es un camino indispensable, sin embargo la evidencia nos muestra que estamos lejos de esta senda.

La evidencia empírica muestra que mayor inversión en infraestructura genera una activación de la economía, y se ha establecido que este impacto ocurre por diferentes vías: mayor empleo, adquisición de bienes de capital, aumento en la eficiencia de la economía por menores costos y mejoras cualitativas generales. Es por ello que organismos internacionales tales como el Banco Mundial, la OCDE, entre otros, incluyen esta dimensión en indicadores de competitividad.

La infraestructura influye en el crecimiento económico a través de diversos mecanismos. Para el caso de Chile, se ha logrado estimar que un 10% de incremento en la inversión en infraestructura podría explicar un aumento en el PIB per cápita de 1,6 puntos porcentuales³.

Así lo estableció, también, al Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal): *“Una mayor disponibilidad y calidad en los servicios de infraestructura, medida en términos de telecomunicaciones, red vial y servicios de transporte, generación, transmisión y distribución de energía, abastecimiento de agua potable y servicios de saneamiento, conlleva a una mayor productividad de los factores y costos de producción más bajos para los productores”*⁴.

En términos de inversión, un estudio de McKinsey de 2015 estima que Chile cuenta con un stock de infraestructura equivalente al 53% del PIB, inferior al de países desarrollados pero acorde a su actual nivel de ingreso per cápita. De acuerdo a la Cámara Chilena de la Construcción (CChC), en los últimos

10 años (2003-2012) la inversión en infraestructura pública ha sido un 2,5% del PIB, no obstante países en el estado de desarrollo que ha alcanzado nuestro país requieren de una inversión entre 5-6% del PIB si se aspira alcanzar niveles de actividad similares a los de los países desarrollados. Si se quiere cerrar la brecha de infraestructura (llegar al 60%) y por esta vía incidir en la productividad, se debiera invertir en torno al 4,3% del PIB hasta el año 2030. Ello permitiría impulsar el PIB entre 0,4 y 0,7 puntos porcentuales en dicho periodo.

Por otra parte, según el Informe de Competitividad Global del Foro Económico Mundial (WEF) 2015-2016, Chile está relativamente bien ubicado en el contexto mundial, en el puesto 35 entre 140 países, pese a que se ha mantenido estable en los últimos años, sin lograr mejoras relevantes en competitividad. Sin embargo, al observar el indicador específico de infraestructura, presentamos algo más de rezago: nos ubicamos en el puesto 45 entre los mismos 140 países. En él, Chile muestra debilidades en calidad de infraestructura ferroviaria, aeropuertos y electricidad.

Por último, existen claros desafíos en el desarrollo en infraestructura, la generación de mejores prácticas y el fortalecimiento de la asociación público-privada (en adelante APP). El país podría optimizar su inversión, al mejorar la actual institucionalidad del sistema; incorporar una planificación y estrategia de largo plazo; mejorar las prácticas de responsabilidad contractual y ejecución de proyectos; así como también modernizar los criterios de evaluación social, rentabilización de la infraestructura actual y asegurar el financiamiento de los requerimientos de inversión existentes.

Para aportar en esta dirección a continuación se formulan algunas propuestas que tiene por propósito contribuir a la discusión acerca de la forma de cómo desde la infraestructura se pueda aportar a incrementar la productividad del país.

³ Efectos de la infraestructura pública sobre el crecimiento de la economía. Estudios de Economía Universidad de Chile. Rivera J. y P. Toledo, 2004.

⁴ América Latina: Problemas y desafíos del financiamiento de la infraestructura. Revista Cepal 101. P. Rozas, 2010.

Propuestas

Eje 1: Infraestructura para mejorar productividad

Este primer eje se enfoca en propuestas cuyo objetivo es generar mayor certeza en la disponibilidad de insumos escasos o de alta volatilidad, como el agua y la energía, y también en la infraestructura que minimice los costos de transporte y desplazamiento tanto de las personas como de la carga.

Infraestructura hídrica

El agua es un recurso básico demandado no sólo para el consumo de las familias, también para el desarrollo de diversas actividades: agricultura, minería, industria, sector eléctrico, agua potable y saneamiento (en zonas urbana y rural).

En términos generales, los principales problemas que se observan en el mercado de agua en Chile se relacionan con:

1. Falta de una visión integrada de cuencas, con mirada de largo plazo, que asegure el uso residencial en compatibilidad con los usos productivos.

Se requiere del diseño de una política hídrica de Estado, en la cual se desarrolle una visión de largo plazo para la provisión e inversión de los recursos hídricos; así como también se establezcan programas y prelación desde el punto de vista nacional. Adicionalmente, dado que el agua es una necesidad humana básica, el Estado debe velar por la certeza en la provisión de servicios de agua potable y saneamiento para la población urbana y rural. Lo anterior cobra especial relevancia si se consideran los procesos migratorios al interior del territorio y el dinamismo con el cual se han expandido ciertas zonas urbanas en el país.

2. Fallas de información respecto de la disponibilidad hídrica (superficial y subterránea) y su variabilidad, para algunas cuencas. Información incompleta en cuanto al mercado de transacciones derechos.

Según un estudio reciente del Banco Mundial⁵, una de las tareas relevantes que se deben acometer es el determinar la

disponibilidad de aguas, los efectos sobre terceros y el medio ambiente, y tener en cuenta las interacciones entre aguas superficiales y subterráneas. El estudio enfatiza que estas son tareas que difícilmente se pueden lograr actualmente, en parte debido a la falta de información confiable sobre los recursos hídricos y los usuarios de agua. La disponibilidad de tales datos exige una inversión considerable de medios para crear sistemas integrales de seguimiento e información que no existen en la actualidad.

Además, la inversión en infraestructura de riego, que es en parte privada y en parte pública, requiere de manera urgente, de políticas de inversión en información respecto a disponibilidad de aguas subterráneas y dimensión de cuencas, gestión de uso y renovación de estas, y empleo de los recursos existentes para aumentar la productividad.

3. Inversión insuficiente en infraestructura para el aprovechamiento del recurso y su uso productivo.

McKinsey en su informe⁶ planteó dos temas principales sobre embalses: primero, que Chile tiene una alta variabilidad interanual en la disponibilidad de agua, que no está compensada por una alta capacidad de embalses. Segundo, el aumento de capacidad de embalse en Chile no ha sido suficiente para compensar aumentos de la población en los últimos 50 años.

4. Institucionalidad disgregada que dificulta la gobernanza, particularmente en cuanto a monitoreo y control.

La institucionalidad prevaleciente en el país evidencia dispersión, tanto desde el punto de vista regulatorio como respecto de los responsables de la inversión, lo que fue debidamente detallada en un informe del Banco Mundial de 2013⁷. Ello explica que no exista una mirada integral respecto del recurso y que el sistema genere, a la fecha, sólo soluciones parciales que no incorporan mitigaciones a las externalidades generadas. Las principales entidades que participan son:

- Dirección General de Aguas (DGA), dependiente del Ministerio de Obras Públicas (MOP), encargada del re-

⁵ Desarrollando una agenda para impulsar la productividad de Chile, "Infraestructura" (McKinsey, septiembre 2015).

⁷ Chile, Estudio para el mejoramiento del marco institucional para la gestión del agua. Banco Mundial, 2013.

⁶ Chile, Diagnóstico de la gestión de los recursos hídricos. Banco Mundial, 2011.



curso agua. Sus atribuciones son de: (i) conocimiento, medición, monitoreo e investigación de los recursos hídricos en el país; (ii) planificación del recurso y formulación de recomendaciones para su aprovechamiento; (iii) constitución y regularización de los Derechos de Agua mediante la autorización de extracciones legítimas; (iv) fijación de limitaciones y modificaciones a la extracción del agua; (v) policía y vigilancia de las aguas; (vi) ejercicio de atribuciones decisorias o auxiliares a los tribunales; (vii) supervisión del funcionamiento de las Juntas de Vigilancia; (viii) seguimiento del funcionamiento de las asociaciones de canalistas y comunidades de aguas; (ix) autorización de uso de cauces naturales y artificiales; y, (x) autorización de obras hidráulicas mayores.

- Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), una unidad del MOP cuya función es la planificación del recurso hídrico, mediante la provisión de servicios de infraestructura (inversión) que permitan el óptimo aprovechamiento del agua y la protección del territorio y de las personas (gestión y manejo de cauces).
- Comisión Nacional de Riego (CNR), a cargo de la elaboración de políticas y programas de riego. Integrada por un Consejo de Ministros (Agricultura; Economía, Fomento y Reconstrucción; Hacienda; Obras Públicas; y Planificación).
- Ministerio del Medio Ambiente. Con competencias en la formulación y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como de protección

y conservación de los recursos naturales renovables e hídricos.

- Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). Responsable de administrar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, instrumento que *“permite introducir la dimensión ambiental en el diseño y la ejecución de los proyectos y actividades que se realizan en el país; a través de él se evalúa y certifica que las iniciativas, tanto del sector público como del sector privado, se encuentran en condiciones de cumplir con los requisitos ambientales que les son aplicables”* (SEA, 2016). De igual importancia es su labor de fomento y facilitación de la participación ciudadana en la evaluación de los proyectos.
- Superintendencia del Medio Ambiente. Ejecuta, organiza y coordina el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley.
- Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS). Regula y fiscaliza el servicio de agua potable y alcantarillado. Por lo mismo, proyecta la demanda (consumo) de agua potable y dimensiona y fiscaliza el vertimiento de residuos líquidos industriales al alcantarillado, aguas continentales y marinas, y a aguas subterráneas.

Propuesta 69

Mejorar la calidad, cantidad y disponibilidad de información hidrológica, y desarrollar mapas ambientales y de riesgos.

Respecto a la generación de información hídrica:

- Mejorar la calidad, cantidad y disponibilidad de información hidrológica. En el caso de aguas subterráneas, se propone actualizar los modelos de información respecto de los niveles de reserva de las napas, de forma de optimizar el uso de este recurso; en el caso de las cuencas, dimensionar su real capacidad hídrica.
- Desarrollo de mapas ambientales y de riesgos. Se propone que el Servicio de Evaluación Ambiental elabore

dicho catastro, ya que en Chile no existe esta información, a pesar que diversas instituciones solicitan los datos. La falta de consolidación de la información y posterior uso, aumenta los costos producto de la ineficiencia con la que opera el sistema.

- Coordinación de la información entre Servicios Públicos dentro de sus programas de obras, para evitar duplicidades o bien contraposiciones entre obras.

Propuesta 70

Mejorar la eficiencia en el uso del recurso hídrico, a través de la incorporación de las asociaciones de usuarios y la gestión integrada de cuencas hídricas.

Respecto a mejoras de eficiencia en el uso del recurso hídrico:

- Sistema de Agua Potable Rural (APR). Resulta más eficiente que las inversiones que decide hacer el MOP en sistemas de APR, sean canalizadas a través de las asociaciones de usuarios, que son los dueños de los derechos de agua, por lo que se propone generar incentivos para que los privados, a través de estas asociaciones, tecnifiquen el proceso de gestión de uso del recurso.
- Gestión hídrica de cuencas. Reconocer, fortalecer e integrar la gestión hídrica de cuencas que realiza la Organización de Usuarios de Agua con las funciones estatales.
- Eficiencia en el empleo del agua zonas urbanas. Se propone que la SISS aplique incentivos a la eficiencia

operacional de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado. En particular, analizando disminuir la tasa de pérdida con la que se modela la tarifa del agua en el caso de la empresa modelo utilizada. A modo de ejemplo, estos servicios en las zonas urbanas tienen una eficiencia media del orden del 65% (es decir, la tasa de pérdida promedio del recurso es de 35%).

- Evacuación de aguas lluvias: En las ciudades, se propone la identificación, estabilización y no ocupación de las áreas inundables y de las obras ligadas a vialidad tales como obras de drenaje, alcantarillas, cruces de esteros y caminos. Ambos temas requieren un programa de inversiones, de carácter dinámico que permita ajustarse en el tiempo como resultado del proceso de crecimiento de la infraestructura urbana y vial.

Propuesta 71

Fortalecer y diversificar la inversión en infraestructura hídrica, promoviendo el uso e infiltración de embalses subterráneos y el empleo de aguas servidas tratadas y de mar.

Respecto a la inversión en infraestructura para recursos hídricos, ésta se debe orientar en:

- Fortalecer el uso de los embalses subterráneos existentes y promover nuevos métodos de acumulación, como la infiltración.
- Construcción de embalses superficiales y embalses medianos; profundizando el uso de modelos de APP para sus requerimientos de inversión.

- Empleo de las aguas servidas tratadas, que hoy se vierten al mar.
- Empleo de las aguas de mar crudas o desalinizadas.
- Obras de distribución, como canales de regadío e impermeabilización.
- Evaluar los beneficios del "trasvase de cuencas" desde zonas de abundancia hacia zonas de escasez con alta productividad agrícola.



Propuesta 72

Crear una Subsecretaría de Recursos Hídricos, para una mayor coordinación del sector público en el ámbito regulatorio y de inversiones.

Respecto a la institucionalidad, debido a la importancia del recurso hídrico para el desarrollo del país, se propone la creación de una Subsecretaría de Recursos Hídricos, que tenga la responsabilidad de:

- Proponer e impulsar una Política Nacional de Recursos Hídricos.
- Planificar y coordinar el actuar del sector público (ministerios, instituciones y servicios involucrados) en el ámbito regulatorio, de inversiones y fomento.
- Implementar mecanismos y sistemas para la generación y compartimiento de información.

Transporte de Carga

Una adecuada infraestructura de carga para diferentes sectores productivos puede tener un impacto en su competitividad muy alto: en el sector forestal, por ejemplo, en torno a un tercio del valor de la madera en rollizos es costo de transporte. En otros sectores productivos, el transporte también tiene un impacto significativo en los costos.

Algunas de las formas de mejorar la productividad y competitividad son el optimizar la infraestructura vial interurbana del transporte de carga —adecuando su estándar para elevar la capacidad de transporte por camión—, y potenciar el uso del transporte de carga ferroviario como medida complementaria, tal como ocurre en la mayoría de los países desarrollados.

En el caso del transporte de carga carretero, se requiere considerar un cambio tecnológico en el tipo de camiones permitidos en la actualidad, introduciendo la tecnología VAR (Vehículo de Alto Rendimiento). Esto es, un camión que combina una unidad tractora y dos carros (acoplados) de arrastre, o una unidad tractora y un carro de arrastre cuya longitud total está en torno a 30 metros. Un VAR permite transportar más carga que un camión convencional (desde 45 hasta 75 tons.), repartiendo el peso en más ejes (7 ejes) y con ello lograr un peso promedio por eje menor.

Con este cambio tecnológico se aumentaría la carga transportada en 36%, pero se reducen los ejes equivalentes en 33%. Esto permite aumentar la vida

útil de la carpeta hasta en 60%, y reducir los costos de flete por tonelada en el rango del 30%. Es por ello que la tecnología VAR permite aumentar la competitividad de las industrias que deben transportar grandes cargas y distancias, como la minera, forestal, alimentos y bebidas y rubros como el comercio, construcción, agro-industria, pesca, combustible, entre otros.

Existen países competidores de Chile en donde mover una tonelada/kilómetro cuesta la mitad que en nuestro país. Finlandia, Sudáfrica, Canadá y Australia permiten cargas en torno a 60 tons.; Suecia también, y avanza hacia las 90; Nueva Zelandia llega a transportar 120 tons. en ciertas carreteras concesionadas. En Sudamérica, Brasil tiene 57 tons. y avanza hacia 75. Perú, Bolivia, Colombia y Argentina también están en el rango de 60 tons. o más. Con la situación actual, se da la paradoja que camiones argentinos deberán trasbordar carga a camiones menores en la frontera chilena, generando dobles movimientos de carga. No introducir la nueva tecnología significará a mediano plazo menos desarrollo de las industrias, menos empleo y, por ende, menos crecimiento del volumen de transporte. Además, el aumento de capacidad de carga vial no sólo mejorará la competitividad de los sectores productivos, también generará importantes externalidades positivas al reducir emisiones de carbono, optimizando el uso de combustibles, aumentar la vida útil en las carreteras, aumentar la seguridad del transporte y reducir la presión de congestión en ellas.

Propuesta 73

Introducir vehículos de alto rendimiento (VAR), aumentando los límites de carga del transporte carretero para el uso más eficiente de la infraestructura, con los resguardos de seguridad que se requieran.⁸

Se propone adecuar la normativa para elevar la carga transportada por camión de 45 a 75 tons. sin modificar el peso por eje en el caso de la infraestructura interurbana, y regulando el acceso de camiones de más de 20 tons. a las zonas urbanas densificadas. Además, se debe optimizar la infraestructura vial de transporte de carga, adecuándola para elevar la carga transportada por camión de 45 a 75 tons. Este aumento de tonelaje no significará

mayor peso por eje sobre las carreteras, razón por la cual no se requerirá de cambios sustanciales en éstas. Sí se requerirá, en cambio, el fortalecimiento de obras sobre las cuales los camiones ejercen su peso total, como puentes y obras de arte, y el mejoramiento puntual de elementos de seguridad, tanto de la infraestructura de las vías estructurantes como de los vehículos de carga.

Propuesta 74

Concesionar la mantención de caminos básicos a largo plazo, mejorando su calidad y con un sistema adecuado de fiscalización.

Se propone mejorar el estándar mínimo exigido a los caminos denominados "de bajo estándar". Se propone generar una cartera de caminos de bajo estándar y concesionar su mantención por un periodo de 10 años (por ejemplo), sujeto a un incremento en el nivel de servicialidad (a carpeta asfáltica o pavimentación), toda vez que ello disminuiría el costo de mantención. Para esa mecánica

es viable la concesión, junto a un sistema de control y fiscalización adecuado (inspección fiscal). Actualmente el MOP realiza las mantenciones de caminos básicos por medio de contratos globales o globales mixtos (con estándares mínimos), los cuales duran entre 2 y 3 años.

⁸ Esta propuesta también fue planteada por la Mesa de Cadena Logística.



Propuesta 75

Adecuar la metodología de evaluación de proyectos de transporte, incorporando otras variables como el valor de la carga, el beneficio de inversiones complementarias y externalidades.

Se propone adecuar la metodología de evaluación de proyectos de transporte, a través de:

- Incorporar en su cálculo no sólo el tiempo del transportista que moviliza la carga; sino que el valor de la carga en sí.
- Incorporar en la metodología los beneficios de inversiones complementarias, como es el caso de tecnología VAR y el uso del ferrocarril, en las áreas en las cuales la opción ferroviaria no está presente.
- Incorporar en las evaluaciones sociales de proyectos las externalidades positivas detectadas. Por ejemplo, en el modo ferroviario respecto a la disminución del riesgo ante el caso de desastres naturales; y en el modo de carga terrestre las menores emisiones de carbono producidas.

Propuesta 76

Evaluar el rol que cumple el ferrocarril en las políticas de infraestructura y transporte del país, midiendo el beneficio de implementar rutas ferroviarias y considerando la posibilidad de asociaciones público-privadas.

Por último, la Mesa Técnica cree que debe ser evaluado en detalle el rol que cumple el ferrocarril en las políticas de infraestructura y transporte del país. Para eso, debe ser analizada la expansión de la infraestructura ferroviaria del país, considerando los posibles beneficios que esto traería, como descomprimir la presión existente en nuestro sistema carretero, facilitar la gestión de la infraestructura vial interurbana, disminuir el riesgo al que el país está expuesto ante desastres naturales y su efecto potencial sobre el modo carretero. Dadas las

características geográficas, poblacionales y productivas del país, que se traducen en una gran diversidad de situaciones a nivel regional, es clave evaluar el beneficio neto de implementar rutas ferroviarias caso a caso, considerando además que las rutas ferroviarias son fijas y se requieren por tanto estaciones de transferencia de carga en ambas puntas. Creemos que, dentro del análisis a realizar, deben ser estudiadas nuevas formas de promover la asociación público-privado para la expansión de este sistema de transporte.

Infraestructura Urbana

En la visión de diversos organismos internacionales, la infraestructura es considerada como un “verdadero agente de cambio”, al crear oportunidades de crecimiento económico y “focalización en los pobres y más vulnerables”⁹. Ello explica que diversos estudios incluyan dicha dimensión al intentar “modelar” la competitividad de los países.

Pero la infraestructura no sólo tiene relación directa con la competitividad y productividad de los países, aspecto fundamental para la creación de bienestar, sino también tiene una importancia similar o incluso mayor en lo que respecta a la generación de oportunidades y de equidad para los distintos agentes que componen las sociedades.

En ese sentido, la red de calles es un elemento clave en el desarrollo de toda ciudad, conformando un aspecto relevante para las condiciones de la calidad de vida de sus habitantes. El crecimiento de la población, especialmente de aquella que vive en ciudades, genera mayores necesidades de movilidad y, por lo tanto, la inversión tanto en infraestructura vial como en sistemas de transporte urbano eficientes se convierte en una exigencia. Sin una adecuada provisión de mejor infraestructura y una mejor gestión del transporte público, la congestión se traducirá en un aumento en los tiempos de desplazamiento de las personas—y este es un problema que ya presenta no solo la región Metropolitana, sino que gran cantidad de ciudades en el país—, con el consiguiente deterioro en su calidad de vida.

Debido a lo anterior, consideramos que:

- Se debe asumir que el Transporte Urbano es un problema de Estado.
- Ante lo anterior, resulta crucial definir la institucionalidad del Transporte Urbano. Al respecto, se debe considerar además que su desarrollo requiere de consideraciones territoriales, por lo cual su planificación debe estar incorporada y asumida en los planos reguladores que promueven las autoridades locales.
- De igual forma, resulta fundamental que el sistema de transporte urbano sea efectivamente integrado en cuanto a los distintos modos de transporte: Metro; Metro/buses; Metro/autos; Metro/tren, etc.
- La política de transporte urbano debe considerar los distintos instrumentos existentes que potencien el uso del transporte público: restricción al uso de vialidad pública; tarificación vial; política de estacionamiento (si se prohíbe hacerlo en calles se libera una superficie estimada en 16 hectáreas en el caso de la comuna de Santiago).
- Como orientación general de la política, se debe profundizar la aplicación de soluciones inteligentes para acercar servicios a los usuarios que estén dispuestos a pagar por estos.

Propuesta 77

Coordinar las políticas de densificación urbana y de transporte, creando un Plan de Transporte Urbano para toda ciudad de más de 100 mil habitantes.

Las políticas de urbanismo que se implementen para las ciudades deben tener una visión integrada que incluya temas de transporte. Por tanto, se propone demandar a toda ciudad y/o conurbación de más de 100 mil habitantes, un Plan de Transporte Urbano que incluya: servicios de transporte guiado; servicios de transporte complementario a través de buses y otros; infraestructura

pagada para el transporte privado. Además, la política de densificación urbana en ciertos sectores, deberá ser planificada en forma coordinada con una política de transportes que justifique el desarrollo de proyectos y redes de transporte masivo, tales como Metro. Aplicable también en regiones.

⁹ The World Bank, Annual Report, 2013.



Propuesta 78

Concesionar un plan de largo plazo de mantenimiento de pavimentos urbanos.

Se propone hacer más eficiente el uso de la infraestructura vial urbana actual a través de la implementación de un sistema de gestión para la mantención de pavimentos

urbanos, concesionando un plan de largo plazo de mantenimiento (medida avalada por el Banco Mundial).

Propuesta 79

Redefinir la estrategia de transporte público en función del Metro como elemento estructurante del sistema, aumentando la inversión anual en vías, su capacidad de transporte e incorporando el concepto de entorno urbano en sus obras.

Se estima necesario redefinir la estrategia de transporte público en función del Metro como elemento estructurante del sistema. Ello se avala en que otorga una calidad de servicio (tiempo de desplazamiento, seguridad y calidad del viaje) muy superior al resto del transporte público. Para ello se requiere tanto ampliar la inversión anual en kilómetros de vías; aumentar la capacidad de transporte; y permitirle ampliar su función de gestión (giro) introduciendo el concepto de entorno urbano en las obras que realice a futuro.

Se resalta que las regiones presentan una oportunidad de política pública de forma tal de desarrollar un mejor modelo de transporte urbano que el existente en la Región Metropolitana, incorporando esta política previamente en la planificación urbana.

Propuesta 80

Mejorar los contratos del Transantiago para que sean un complemento efectivo al Metro, incorporando exigencias de calidad del servicio y de flexibilidad para nuevos recorridos.

Se estima necesario que el diseño de sus contratos refleje que este sea un sistema efectivamente complementario al Metro y además se incorporen exigencias de calidad del servicio prestado. A modo de ejemplo, los contratos actuales preveían que la vida útil de los buses fuera de 1.000.000 km, no obstante se deprecian a los 800.000 km. y no se reemplazan, lo que implica el consecuente deterioro del servicio. Ello debido a que este aspecto no fue considerado al momento de diseñar los contratos.

Se estima necesario que el diseño de los nuevos contratos incorpore criterios de flexibilidad, considerando las necesidades futuras en presencia de nuevos recorridos de Metro, para evitar duplicaciones y atender zonas de desarrollo periférico.

Propuesta 81

Usar los recursos generados a partir de la Ley Espejo del Transantiago en diseño y construcción eficiente de sistemas de transporte masivo en regiones.

Se estima necesario dar especial énfasis al uso de recursos generados a partir de ella, en particular se propone que éstos se destinen al diseño y construcción de sistemas de transporte masivo, tales como Metro, Tranvías, Teleféricos,

Corredores Urbanos de Buses, así como a la actualización y diseño de planos reguladores, con especial énfasis en la integración de las vías estructurantes y complementarias para el transporte público.

Propuesta 82

Evaluar de forma continua el sistema de transporte y su infraestructura asociada.

Se propone a los Ministerios de Transporte y Obras Públicas se realice una evaluación continua del sistema de transporte y su infraestructura asociada. Dicha evaluación ex post puede ser desarrollada por terceros independientes a partir de generación de indicadores como:

- Recalcular VAN y TIR social efectiva ex-post (comparativo con ex-ante).
- Tasa de rentabilidad inmediata (TRI).
- Costo de postergar un proyecto un año (CPP).
- Retorno sobre la inversión (ROI).
- Razón Beneficio sobre Costo.

Para hacer factible la evaluación ex post del sistema de transporte se requiere que el sector público sistematice y entregue a la comunidad de los siguientes insumos de información:

- Rugosidad del camino.
- Flujo y ocupación por tipo de vehículo.
- Velocidades por tipo de vehículo.

- Presupuesto oficial del proyecto (con modificaciones y anexos).
- Cronograma efectivo de la inversión.
- Costos de mantenimiento y conservación.
- Accidentes (tasa por tipo de evento).
- Tasas de crecimiento del parque vehicular.
- Parámetros de valoración de costos y beneficios.
- Reducción en contaminación ambiental (emisiones, ruido).
- Impactos indirectos (uso de tierra, empleo, cambio de rutas).



Propuesta 83

Aumentar el uso eficiente de la vialidad urbana ampliando la capacidad de las calles con una política de estacionamientos en áreas congestionadas.

Respecto al transporte privado urbano, se debe poner el foco en ampliar el uso eficiente de la vialidad urbana, y en caso de ser necesario, aplicar el criterio “el que usa, paga”, tal que la construcción de soluciones para el transporte privado se logre transfiriendo el costo al usuario, lo que permite que estos internalicen el costo de usar un bien público de dimensiones limitadas.

Las herramientas propuestas para lo anterior son:

- En áreas con problemas de congestión, aumentar la capacidad vial de las calles —para lo cual fueron diseñadas—, principalmente reduciendo los estacionamientos que se encuentran en estas y haciendo un mejor uso de ellas.
- Política de cobro por estacionarse en zonas urbanas. Fortalecer la oferta de estacionamientos concesionados, los cuales actualizan periódicamente el precio de las plazas en función de la demanda. Ello cumple con el objetivo de reducir el tráfico (congestión) en las vías públicas y, a su vez, incrementar la seguridad vial al minimizar los tiempos de búsqueda de estacionamiento.
- Tarificación vial. Cobro por el uso de las vías de circulación en ciertas zonas urbanas en función de una “tasa de congestión”. La forma del cobro puede ser una combinación de las siguientes alternativas: puntual (por uso de cierta vía o infraestructura); distancia (pago por distancia recorrida); peaje periférico (se hace al cruzar un perímetro); licencias por zona.

Eje 2: Adecuada evaluación de proyectos

Este segundo eje apunta especialmente a proponer una reactualización de criterios metodológicos, principalmente vía una correcta evaluación de proyectos y valoración del stock existente.

Los países deben ser eficientes en el uso de los recursos. Entendemos que economías en desarrollo tienen necesidades y oportunidades mayores que los recursos disponibles; mientras que para aquellos ya desarrollados el ser eficiente en el uso de los recursos les habilita las dimensiones de innovación y competitividad.

Evaluación social de proyectos de infraestructura. Existe consenso de la necesidad de actualizar la metodología. Nos acercaremos al uso eficiente de la infraestructura si somos capaces de anticipar los requerimientos de infraestructura antes que existan síntomas de congestión, evitando sobrecostos y externalidades. Para ello es básico reactualizar los criterios metodológicos de la evaluación social de proyectos. Esto permitirá identificar con mayor objetividad los plazos óptimos demanda/inversión y la vida útil de los mismos (depreciación/

mantención), sino que también dar una correcta valoración del uso/distribución del stock de infraestructura existente.

Conjuntamente con lo anterior, estimamos que resulta crucial la aplicación de criterios técnicos bajo los cuales se decida si la inversión en infraestructura se realiza de manera directa o indirecta. Al respecto, destacamos que cada proyecto de infraestructura pública debiese ser objeto de un análisis de Valor por Dinero (VpD) —que compara el costo de la provisión pública con el costo de la provisión privada, ajustadas por riesgo— para determinar la conveniencia de ser ejecutado como obra tradicional o bajo modelo APP; además del nivel óptimo de riesgo a transferir entre el sector público y privado para un VpD óptimo. La falta absoluta de una regulación en esta materia, sumada a la discrecionalidad respecto de las metodologías utilizadas a la fecha, han contribuido definitivamente a debilitar las APP en los últimos años. Ejemplo de aquello es la cancelación del Plan de Hospitales Concesionados.

Propuesta 84

Mejorar la metodología de evaluación social y de aprobación del financiamiento de proyectos de infraestructura.

Se propone incorporar las siguientes dimensiones en la metodología de evaluación:

- Incentivos de localización: al momento de elaborar proyectos de infraestructura urbana, no se considera una evaluación de los impactos que estos generan en el largo plazo. Lo anterior evidencia la necesidad de efectuar evaluaciones de impacto ex post de las decisiones de inversión en este tipo de proyectos. A modo de ejemplo, el desarrollo o no de una determinada infraestructura de transporte urbano afecta las decisiones de localización de los agentes (familias y empresas); y por esta vía la mayor o menor densidad y actividad de una zona geográfica y con ello, la intensidad de uso de dicha infraestructura. En el caso de zonas geográficas de baja densidad inicial, incorporar el aspecto de localización y su impacto posterior permite evidenciar el menor costo adicional generado al concentrar actividades geográficamente, creando una masa mínima de actividad local que genera sinergia.
- Generación o renovación de espacios públicos. Se debe incorporar en las propuestas de infraestructura de transporte urbano la dimensión de "Espacio Público" en el diseño de la propuesta. Dicho ámbito debe ser incorporado en la evaluación social de proyectos, valorándose positivamente su inclusión o penalizando su carencia.
- Uso del subsuelo en los proyectos de infraestructura pública. Esta modalidad libera espacio público, permitiendo la localización de servicios públicos, y mejorando la calidad de vida de las personas. El desarrollo de proyectos de transporte urbano incide en el nivel de interacción de las personas. Es así como a mayor tráfico se observa un menor nivel de relaciones interpersonales y, a la inversa, a menor tráfico un mayor nivel de relaciones interpersonales.

- Proyectos complementarios. En la actualidad la evaluación de proyectos se realiza a nivel individual, no considerando las sinergias o ganancias sociales generadas por el desarrollo de proyectos complementarios.
- Nivel de seguridad. El desarrollo de ciertos proyectos de transporte urbano así como su diseño, pueden ayudar a disminuir índices de accidentabilidad, beneficio social que no es recogido por la metodología.
- Compromisos estandarización metodologías. Se debería tender a que las metodologías de Evaluación Social de Proyectos utilizadas en Chile se mantengan actualizadas, de forma de cumplir a plenitud con los criterios propuestos por organismos internacionales.

Además, se propone que la institución encargada de aprobar el financiamiento de los proyectos de infraestructura (Dirección de Presupuestos) institucionalice el uso de la metodología del VpD, de acuerdo a las buenas prácticas aplicadas por los países OCDE. Ello implica:

- Definir y transparentar la metodología, tal que permita, en base a criterios técnicos, discriminar respecto de la modalidad de financiamiento de la inversión a utilizar para cada tipología de proyectos de infraestructura pública (inversión directa, APP, concesiones).
- Normar la obligatoriedad para que cada proyecto cuente con el resultado de la metodología VpD y su desarrollo se efectúe en concordancia con dicho marco regulatorio.
- Transparentar los resultados y su aplicación, en concordancia con la normativa; de forma tal de poder dar seguimiento.



Eje 3: Mejor diseño, evaluación y contratos

El tercer eje de las propuestas está enfocado en hacer más eficiente el desarrollo de proyectos, a través de un mejor diseño, evaluación, y contratos.

La modernización del Estado se evidencia no sólo en cómo se estructura para liderar las políticas públicas de largo plazo requeridas por el país, sino también en la forma en que se relaciona con el mundo privado para llevar adelante el proceso de inversiones públicas que el país requiere. Dicho proceso, en sí mismo, es el reflejo de excesos de posibles focos de burocracia e ineficiencias.

A modo de ejemplo, Chile carece a la fecha de una ley general que regule y entregue coherencia a las APP. Países como Australia, Canadá, Perú y recientemente Paraguay, han entendido correctamente la versatilidad y transversalidad de esta modalidad de financiamiento, incorporando legislaciones generales y creando organismos de coordinación que permitan aumentar la eficiencia del sistema. Temas tan relevantes como las concesiones de obras públicas, las portuarias, las sanitarias; la ejecución y mantención de obras de mitigación vial, la futura Ley de Aportes al Espacio Público y el Financiamiento Urbano Compartido, entre otras, operan en Chile sin un conductor común desde sus propias normas independientes.

A este nivel de desarrollo económico el país requiere:

- Contar con un sistema estandarizado de contratación de Obras de Infraestructura Pública.
- Que las relaciones contractuales de mandantes públicos consideren la existencia de distintos tipos de contrato, diferenciando por ejemplo, contratos pequeños de otros más grandes, o contratos estándares de los de alta complejidad o con requerimientos de innovación.
- Que se mejore el control de gestión y transparencia del manejo del contrato, tanto desde el punto de vista del Estado como del contratista privado.
- Que los contratos de concesión a más de 15 años perfeccionen los mecanismos que permitan su revisión, con la debida transparencia y fiscalización. Ello sea consecuencia de que la realidad se desvíe más allá de lo esperado en el plan original del proyecto y/o se requieran adaptar a nuevos requerimientos (de los usuarios, del entorno o de la autoridad). Incluso debiera ser parte de los contratos, el que las partes tengan que reunirse para discutir la efectividad de la obra y qué debiera hacerse para adaptarla.

Propuesta 85

Mejorar el diseño, la evaluación y los contratos para un desarrollo eficiente de proyectos.

En términos específicos se identificaron los siguientes puntos del proceso de contratación pública y su gestión factibles de ser actualizados y mejorados:

1. Registro de contratistas y requerimiento de seguros. Establecer un registro único de contratistas, homologando los criterios de selección entre distintas entidades públicas y que a la vez sea una fuente de información que permita al Estado evidenciar el riesgo de las empresas —nacionales y extranjeras— que participan en los procesos de licitación pública y, a su vez, generar valor a terceros al transparentar dicho riesgo. En ese sentido, son requisitos que la información sea de buena calidad, que exista un *scoring* de funcionamiento, y que sea actualizado en forma permanente. Como medida complementaria al punto anterior, se propone sustituir los requerimientos de garantías por el uso amplio de seguros, toda vez que las primeras no protegen en plenitud al Estado del riesgo de falla del activo a desarrollar.
2. Estandarizar los procesos de licitación y mecanismos de adjudicación de proyectos, tal que permita reducir los plazos y riesgos en el proceso de licitación.
3. Fortalecer la figura de la Inspección fiscal e introducir la figura del Gerente de Proyectos, de forma tal de alinear los objetivos de resguardar el cumplimiento del contrato junto con desarrollar de manera eficiente y óptima el proyecto de infraestructura licitado.
4. En materia de contratación tradicional, se debe fortalecer el mecanismo de Resolución de Controversias. En ese sentido, se propone un mecanismo de solución de conflictos expedito, que suponga un marco legal que lo respalde a pesar de las complejidades que se reportan, instando al consenso entre los actores involucrados. Una alternativa es incorporar paneles técnicos de mediación (*Dispute Boards*) como en el caso de las concesiones de obras públicas y mejorar el funcionamiento del Tribunal de Contratación Pública.
5. Incorporar otras variables de adjudicación para obras licitadas por el sector público, adicionales al menor precio de oferta de las licitaciones, que aseguren competencia en igualdad de condiciones desde el punto de vista técnico y económico. Esto permitiría evitar la adjudicación de ofertas temerarias que luego congelan las obras, judicializan o terminan con contratos sujetos a convenios complementarios finalmente mucho más costosos para la sociedad.
6. Contratos de Obras Concesionadas. Incorporar en las bases de licitación mecanismos de revisión. Adicionalmente, se sugiere que esta información sea incorporada en los mecanismos de evaluación de las inversiones, profundizándose el concepto de equilibrio financiero de los contratos.



Eje 4: Marco institucional adecuado y que promueva la competencia

El cuarto eje pone su atención en las instituciones que participan en el desarrollo de la infraestructura en Chile, por lo que las propuestas apuntan a mejorar su rol, sus responsabilidades y lograr más y mejor *accountability*.

La responsabilidad de "construir", junto a mantener y operar, que originalmente radicaba en el MOP, se ha diseminado en distintos ministerios con diferentes criterios y diferentes niveles de "expertise constructiva". En la actualidad además del MOP, invierten en infraestructura pública el Ministerio de Vivienda y Urbanismo —a través de los Servicios de Vivienda y Urbanización, Serviu—, la Subsecretaría de Desarrollo Regional (Subdere), el Gobierno Regional (Gore, a través del Fondo Nacional de Desarrollo Regional), y los Municipios, así como el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT). A ellos, vía el uso de las Glosas Presupuestarias, se suman los ministerios de Salud, Educación y Justicia. Esta diseminación de responsabilidades se traduce en una institucional que no es capaz de responder a los requerimientos actuales y futuros que enfrenta el país en esta materia.

El sector privado, a su vez, como principal usuario, es quien cuenta con un conocimiento acabado respecto de las características técnicas de infraestructura que satisfaga dichos requerimientos y para estimar la evolución de las demandas de infraestructura. Por tanto, amerita que el país cuente con un ente público privado con el objetivo de generar un plan estratégico de mediano y largo plazo en cuanto a la infraestructura crítica para el desarrollo, esto es hídrica, ferroviaria, aeroportuaria, portuaria, vial y urbana, que el país requiere bajo ciertos supuestos de crecimiento. Este plan, que debiera tener un horizonte

de 15-20 años plazo, debiera ser revisado cada 5 años y transformarse en una política de Estado con sus naturales ajustes por cada gobierno.

En particular, esta institucionalidad y sus autoridades deben contar con ciertas características:

- Liderazgo. El desempeño de las autoridades debe ser acorde a una gestión pública que efectivamente sea motor de desarrollo y, por tanto, se debe asumir que son responsables de velar por la correcta y oportuna provisión de obras de infraestructura pública en el largo plazo.
- Defensa del bien común. Las autoridades deben defender el bien común de la sociedad y ser capaces de diferenciar las demandas de quienes actúan en pos de grupos de interés.
- Uso de facultades. Las autoridades cuentan con un marco legal que define y respalda su accionar. Se debe exigir el cumplimiento de dichas atribuciones y velar por que ellas no sean contradictorias.

Por último, en lo referente a la infraestructura logística, se estima que el MTT debe contribuir con su visión estratégica al desarrollo de un plan de infraestructura con visión de largo plazo, debido a la importancia de la articulación de los distintos modos de transporte. Un puerto sin buenos accesos viales y ferroviarios no es eficiente ni eficaz; un aeropuerto sin buenas vías de acceso limitará el uso y beneficio a los ciudadanos. Contar con esta visión permitirá tomar los resguardos en cuanto a áreas asignadas para desarrollo portuario, aeroportuaria y más crítico aún, las carreteras y accesos, tanto a ciudades como terminales logísticas, que se requerirán en el futuro.

Propuesta 86

Mejorar el funcionamiento de las instituciones que participan del desarrollo de la infraestructura, a través de más transparencia, coordinación y *accountability*.

Se proponen una serie de iniciativas que apuntan a mejorar el funcionamiento de las instituciones que participan del desarrollo de la infraestructura, a través de:

- a. Definición contractual de la responsabilidad del mandante de obra pública - *accountability*. La competencia de ejecución de obras se ha ido atomizando en términos de los mandantes, y ya no solo recae en el MOP y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que tienen históricamente expertise en aquello. Actualmente son varios los entes ejecutores de proyectos de infraestructura pública, por lo cual, debieran contar institucionalmente con idoneidad técnica, de forma tal que no se pierda la especialización. Para lograr *accountability*, se propone que la responsabilidad contractual del mandante esté explícitamente identificada en la glosa presupuestaria que avala el desarrollo del proyecto de inversión. Además, se estima que la judicialización en distintas etapas del desarrollo de un proyecto de infraestructura se debe acotar, limitando la competencia de las distintas instituciones públicas de acuerdo a la responsabilidad contractual identificada en la glosa presupuestaria correspondiente.
- b. Bases tipo. Promover el uso de "contratos tipos" con una distribución adecuada de riesgos y buenos mecanismos de resolución de controversias, generando un procedimiento más simple. Como ejemplo, se podría avanzar en que si los mandantes usan este tipo de contratos, quedarían exentos de someterlos a toma de razón por parte de la Contraloría General de la República.
- c. Transparencia en la gestión de los Servicios Públicos. Se propone que la gestión de las instituciones públicas sea evaluada en función de indicadores de gestión, de forma tal que se pueda medir su productividad basado en materias en las que son responsables. Por ejemplo, incorporando *ratios* de eficiencia y eficacia administrativa, indicadores de gestión, evaluación de programas, resultados institucionales, bases de datos, entre otros.
- d. Coordinación y responsabilidades institucionales ante proyectos complejos de competencia multisectorial. Se propone para proyectos de infraestructura previamente identificados como críticos o complejos, en los cuales participan como mandantes o tienen competencia más de una institución pública, formalizar la responsabilidad de liderazgo y toma de decisiones en una institución en particular, y además acotar la injerencia de entidades que no cuentan con las atribuciones técnicas requeridas para la toma de decisión. Lo anterior evitaría que se afectara el desarrollo de estos proyectos; acotaría la incertidumbre económica y legal; así como la burocracia generada por la existencia de vacíos o traslape de responsabilidades.



Propuesta 87

Difundir los beneficios del desarrollo de proyectos de infraestructura crítica a través de una institucionalidad público-privada.

Se propone la implementación de una institucionalidad pública/privada cuya función única sea sociabilizar y difundir los beneficios del desarrollo de proyectos de infraestructura crítica, de forma tal de educar a la sociedad respecto del impacto de su existencia. Ello debiera tener

como objetivo adicional facilitar la aprobación ciudadana de estos proyectos específicos. Este trabajo debe ser desarrollado previo al ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

Propuesta 88

Crear una agencia asesora público-privada que proponga, promueva y contribuya con habilidades y conocimiento técnico, validación transversal y visión de largo plazo a la política de infraestructura del país.

Se propone la creación de una Agencia asesora de la Presidencia de la República, de carácter público-privado, que proponga, promueva y contribuya con habilidades y conocimiento técnico, validación transversal y visión de largo plazo a la Política de Infraestructura: API. Con miras al desarrollo del país en el largo plazo, se estima necesaria la creación de una instancia de definición de "Política de Inversión Pública en Infraestructura" que cumpla con los siguientes objetivos:

- Identificar las necesidades de inversión pública en los diferentes sectores y localidades (en conjunto con las agencias responsables).
- Proponer a las máximas autoridades políticas del país un Plan de Inversión en Infraestructura que se haga

cargo en el tiempo de resolver los cuellos de botella con que se enfrenta el desarrollo productivo, mejorar los niveles de bienestar de la población y romper las barreras de la segregación social.

- Dar seguimiento a la política de inversiones aprobada por el Gobierno, cumpliendo la función de "observatorio" en estas materias: identificar avances; detectar diferencias y visibilizar las necesidades.
- Con la información recolectada, deberá reformular periódicamente la propuesta (cada 3 años), la que deberá nuevamente ser aprobada y validada por los máximos responsables políticos de la conducción del gobierno.

Eje 5: Fuentes de financiamiento de la infraestructura pública

La demanda de inversión en infraestructura supera con creces las posibilidades del presupuesto público. En efecto, de acuerdo a diferentes fuentes se detectan demandas insatisfechas que van desde los 50 mil millones de dólares hasta los 120 mil millones de dólares.

En ese contexto, durante los últimos años la inversión pública promedio se ha situado en torno al 2,4% del PIB, lo cual significa del orden del 11% del presupuesto público. Para alcanzar las demandas de inversión sectorial se requeriría una inversión anual que supere el 4% del PIB, representando cerca de un 16% del presupuesto, permanente en el tiempo.

Esta situación se ve aún más complicada como consecuencia del aumento de las demandas sociales y de los compromisos adquiridos por el gobierno de avanzar en soluciones cada vez más demandantes de recursos públicos. El margen para la inversión se ve comprimido, cada vez más. En ese sentido, Chile cuenta con una larga y exitosa trayectoria de alianzas con el sector privado para enfren-

tar desafíos de infraestructura y servicios en diferentes áreas y a través de diferentes modalidades (telecomunicaciones; energía; servicios sanitarios; puertos; aeropuertos; caminos; autopistas urbanas; etc.), la cual se debiera profundizar y perfeccionar.

Es relevante que el Estado de Chile asuma que la inversión en infraestructura requiere de recursos permanentes y no transitorios, de forma tal de asegurar que la política de inversión sea de largo plazo y, así, logre disminuir la brecha existente. Asimismo, debe contar con los recursos necesarios para la mantención de este activo.

Es importante, por tanto, que exista un compromiso de largo plazo con el sector infraestructura, asumiendo que un porcentaje del presupuesto público debe invertirse anualmente en infraestructura con visión de largo plazo.

Se plantea definir una meta de inversión en infraestructura pública anual de un 4-5% del PIB en proyectos rentables para el país para reducir la brecha existente, a través de:

Propuesta 89

Profundizar la asociación público-privada en infraestructura para ejecutar proyectos rentables para el país.

La propuesta busca la profundización de las opciones de APP para desarrollar áreas de la infraestructura que hoy se encuentran subdesarrolladas. Para ello se podrá recurrir a la Ley sobre Financiamiento Urbano Compartido (FUC), y a la Ley de Concesiones de Infraestructura Pública en aquellas iniciativas que, de acuerdo a criterios técnicos, se establezca que ameriten ser concesionadas.

Como respaldo a la profundización de las diferentes modalidades de APP se requiere establecer mecanismos de financiamiento, que puede incluir un fondo de infraestructura, que:

- Aseguren la permanencia y sustentabilidad de la inversión en infraestructura en el tiempo, y la manera más

eficiente de lograrlo incluyendo recursos públicos y privados.

- Aseguren los recursos suficientes para garantizar la solvencia de las inversiones a largo plazo, siempre cautelando que dichos recursos sean controlados y que estén dentro de un contexto de equilibrio macro-fiscal.
- Aseguren que los recursos sean gastados en infraestructura y no se destinen a otros objetivos, para lo cual debe blindarse de los ciclos políticos y del proceso presupuestario anual.
- Garanticen el buen uso y una gestión eficiente de los fondos.

Bibliografía

Banco Mundial, 2011. Chile, Diagnóstico de la gestión de los recursos hídricos. Disponible en <<http://water.worldbank.org/node/83999>>.

Banco Mundial, 2013a. The World Bank, Annual Report 2013. Disponible en <<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/16091>>.

Banco Mundial, 2013b. Chile, Estudio para el mejoramiento del marco institucional para la gestión del agua. Disponible en: <<http://www.dga.cl/Documents/Chile%20DGA%20Estudio%20para%20el%20Mejoramiento%20del%20Marco%20Institucional%20para%20la%20Gestion%20del%20Agua.pdf>>.

McKinsey&Company ("McKinsey"), 2015. Desarrollando una agenda para impulsar la productividad de Chile "Infraestructura". Disponible en <<http://www.productividadchile.cl/wp-content/uploads/2015/10/Estudio-McKinsey-2015-Infraestructura.pdf>>.

Rivera J., y P. Toledo, 2004. Efectos de la infraestructura pública sobre el crecimiento de la economía. Estudios de Economía Universidad de Chile. Disponible en <<http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/127781>>.

Rozas, P., 2010. América Latina: Problemas y desafíos del financiamiento de la infraestructura. Revista Cepal 101. Disponible en <http://www.cepal.org/sites/default/files/gi/files/hoja_rozas_final.pdf>.

SEA, 2016. ¿Qué es el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental? Disponible en <<http://sea.gob.cl/sea/que-es-seia>>.

World Economic Forum ("WEF"), 2015. The Global Competitiveness Report 2015-2016. Geneva: World Economic Forum. Disponible en <http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf>.