

# RESUMEN EJECUTIVO PNIP2055





# RESUMEN EJECUTIVO PNIP2055



### UN NUEVO PLAN

La infraestructura pública es esencial para el desarrollo de los países y constituye la base sobre la cual es posible el desarrollo económico y comercial, las mejoras en competitividad y productividad y el avance sostenido en las condiciones de vida de la población.

Asimismo, la infraestructura que definamos y construyamos hoy será determinante para la calidad de vida de nuestros habitantes, de la sostenibilidad de nuestro desarrollo económico y social y de la resiliencia del país frente al cambio climático.

Este Plan Nacional de Infraestructura Pública 2025-2055 (PNIP2055) es una hoja de ruta integrada y prospectiva, que cuantifica y prioriza más de 22 mil proyectos de inversión por más de \$366 billones, así como iniciativas de políticas públicas, articuladas en torno a cuatro ámbitos de acción:









#### Chile enfrenta grandes desafíos:

- → Una triple transición: demográfica, climática y tecnológica, que acelera brechas y riesgos que debemos abordar, pero que también nos plantea oportunidades a desarrollar.
- → La actual infraestructura pública debe fortalecerse para abordar una nueva etapa de desarrollo y es necesaria para el cumplimiento de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de las cuales el 92% se asocia a infraestructura.
- → Disponer de un marco global de infraestructura pública a 30 años, que reúna un consenso a nivel de Estado, sector privado, autoridades regionales y comunales, y que resulte de la coordinación intersectorial de todas las inversiones públicas, privadas y de Asociación Pública y Privada (APP).

El **PNIP2055** nace como actualización del Plan Director de Infraestructura Pública, elaborado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP) desde la década del 1990. Este nuevo instrumento, en su versión PNIP2055, extiende significativamente su anterior alcance: incorpora nuevas tipologías de infraestructura, ámbitos y actores, tanto públicos como privados y a nivel regional y nacional; amplía su horizonte temporal a 30 años; expande el ámbito de propuestas, integrando también lineamientos de política pública y es dinámico y flexible en el tiempo, capaz de adaptarse a los cambios y necesidades futuras de nuestro país.





# PROYECTANDO EL FUTURO DE CHILE

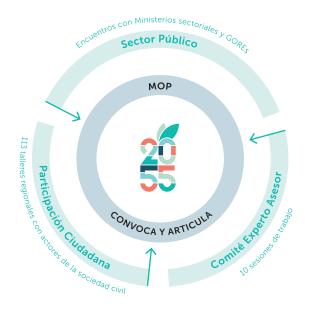
Chile es un país en constante construcción. Cada obra es parte de nuestra historia y de nuestro futuro.

El Plan Nacional de Infraestructura Pública 2025-2055 traza una hoja de ruta que nos permitirá enfrentar los desafíos del siglo XXI. Es ambicioso, multisectorial, descentralizado y promotor de nuevas iniciativas de gestión y política pública.

Construir infraestructura para mejorar la calidad de vida de las personas y avanzar hacia un país más integrado, competitivo y sostenible.

Así construimos el Chile que queremos.

# PROCESO Y METODOLOGÍA



La Visión Estratégica Nacional fue elaborada a partir de insumos participativos con actores regionales, nacionales, académicos y gremiales, desarrollándose, en 2023 y 2024, diversas instancias de diálogo y estudio, lideradas por la Dirección de Planeamiento del MOP:

- → Encuentros con ministros de las carteras con competencias en infraestructura (Hacienda, Energía, Interior, Economía, Minería, Defensa, Relaciones exteriores, Transporte y Telecomunicaciones y Vivienda y Urbanismo).
- → Se convocó a un Comité Experto Asesor (1) de amplia representatividad en materias de infraestructura, el cual sostuvo diez sesiones de trabajo.
- → A lo largo de la formulación del Plan, se sostuvieron reuniones de trabajo con los ministerios de Transporte y Telecomunicaciones, Energía, Interior y Seguridad Pública; Educación, Salud, Agricultura y Economía, para recoger sus estrategias y planes de inversión. Esto permitió incluir, además de la inversión sectorial del MOP, los proyectos de los sectores de energía, telecomunicaciones y servicios básicos (salud, educación y seguridad).
- → Reuniones de trabajo con CORFO, InvestChile y las empresas estatales EFE, Metro, Empresas portuarias, entre otros.
- → Se desarrolló también un proceso participativo en todas las regiones del país, incluyendo talleres de trabajo con Gobernaciones, Delegaciones, Seremis, organizaciones sociales y universidades, para recoger sus visiones de desarrollo y de infraestructura correspondientes.
- → Se contrataron tres consultorías de apoyo técnico (2) con la Pontificia Universidad Católica de Chile, Hídrica Consultores y Ciprés Ingeniería Ltda., las cuales se desarrollaron entre agosto de 2023 y diciembre de 2024.

#### (1) Integrantes Comité Experto Asesor:

Sergio Bitar, Hernán De Solminihac, Sonia Tschorne, Lucas Palacios, Pedro Pablo Errázuriz, Andrés Gómez-Lobo, Pablo Badenier, Paola Jirón, Eric Martin, Roberto Pirazzoli, Alejandra Stehr, Paulina Soriano, Diego Savino, Carlos Piaggio, Slaven Razmilic, Lorena Schmitt, Rodolfo Jiménez, Claudia Serrano, Carlos Cruz y Mabel Leva.

#### (2) Consultorías de Apoyo Técnico:

"Análisis y modelación plan de inversiones de infraestructura de transporte 2025-2055" CIPRES Consultores.

"Análisis Integral Plan Director de Servicios de Infraestructura 2025-2055" Pontificia Universidad Católica de Chile.

"Análisis requerimientos de infraestructura hídrica de largo plazo 2025-2055. Hídrica Consultores". Como parte de un proceso en evolución, esta primera versión del PNIP2055 no incluye aún los proyectos de inversión en los ámbitos de vivienda, parques, urbanismo, cultura, patrimonio y edificación pública, sistemas de transporte público urbano y deporte, los que deberán incorporarse en la próxima actualización.

La inclusión de una amplia gama de tipologías de infraestructura en el PNIP2055 así como su continua revisión, se basa en la relevancia de considerar los servicios de infraestructura en su conjunto, de manera de articular adecuadamente su aporte al desarrollo sostenible del país.

Este Plan constituye a un instrumento estratégico, flexible y dinámico con un horizonte a 30 años, una programación a mediano plazo (10 años) y una estrategia de seguimiento y evaluación cada 5 años. De este modo, se busca abordar escenarios cambiantes con oportunidades y desafíos emergentes para que los sucesivos gobiernos puedan incluir sus prioridades. A su vez, cuenta con una cartera de proyectos estratégicos con una distribución regional de inversiones identificada.



### **VISIÓN PAÍS** Y

### PRINCIPIOS RECTORES

Por medio de este ejercicio de articulación ampliamente participativo, se elaboró una visión compartida de largo plazo para la infraestructura pública nacional, basada en evidencia técnica, sensibilidad territorial y colaboración multisectorial. Esta visión busca promover un "Chile integrado, competitivo y sostenible", que se estructura en torno a cinco principios que orientan todos los componentes del PNIP2055:



## Sostenibilidad y acción climática:

La infraestructura como instrumento para enfrentar el cambio climático, regenerar los ecosistemas y promover estilos de vida compatibles con las capacidades de los territorios.



# Cohesión social y calidad de vida:

Superar las brechas en el acceso a servicios esenciales y asegurar condiciones de bienestar para todas las personas, sin importar el lugar donde habiten.



# Ventajas competitivas e integración global:

Potenciar una economía diversificada, innovadora y con ventajas logísticas e infraestructurales a escala regional y nacional.



## Descentralización y desarrollo territorial:

Fortalecer las capacidades de los territorios para decidir, implementar y gestionar infraestructura pertinente a sus realidades.



#### Estado moderno y ágil:

Contar con una institucionalidad y gobernanza eficiente, coordinada y con capacidad de acción para planificar, ejecutar y evaluar infraestructura de manera efectiva.

### ÁMBITOS DE ACCIÓN



Este ámbito promueve la articulación física, logística y digital del país, facilitando la conexión eficiente entre personas, territorios y mercados, tanto a nivel nacional como internacional. Su objetivo es fortalecer la integración y conectividad de nuestro extenso y diverso territorio, a través de redes de transporte y telecomunicaciones que nos permitan avanzar en equidad territorial, cohesión social y competitividad. Se reconocen 2 ejes dentro de este ámbito: Conectividad Intermodal y Transformación Digital.

#### **DIAGNÓSTICO**

#### **CONECTIVIDAD INTERMODAL**

Partición modal de la carga interurbana nacional



91%

Actualmente, el 91% de la carga se moviliza por camión, aumentando la presión sobre la infraestructura vial.

7%

Actualmente, el 7% de la carga es transportada por medio de ferrocarriles y cabotaje marítimo.

85%

deterioro y congestión de red

Se proyecta que al 2055, más de 18 mil km (de 21 mil km) de la red estratégica nacional presentarán congestión, deterioro o problemas de conectividad funcional.

Partición modal de transporte de pasajeros

2x de viajes

Al 2055, se duplicarán los viajes en auto y en avión.

₩80%

de viajes

Al 2055, los viajes en bus disminuirán al 80% del nivel actual. **1**,9%

de viajes

Al 2055, los viajes en tren aumentarán tan solo en un 1,9%.

Flujo en pasos fronterizos

2x

Al 2055, se duplicarán los flujos vehiculares por pasos fronterizos.



#### TRANSFORMACIÓN DIGITAL

94%

Actualmente, el 94% de los hogares tiene acceso a internet, pero con diferencias notables entre zonas urbanas y rurales.

28%

El 28% del capital levantado por startups Deep Tech en Latinoamérica se concentra en Chile (empresas que desarrollan soluciones basadas en ciencia, tecnología e innovación avanzada). 72%

El 72% de las instituciones públicas están en niveles "iniciado" o "principiante" en digitalización.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1 Diversificar y articular los modos de transporte
- 2 Fortalecer los corredores bioceánicos
- 3 Reforzar la red aeroportuaria
- 4 Mejorar sistema de puertos y cabotaje

- 5 Ampliar la red de ferrocarriles
- 6 Mejorar la cobertura y calidad de caminos
- 7 Mejorar la resiliencia del sistema de transporte
- 3 Avanzar en transformación digital y conectividad universal

→ Resto de la red

10,8 mil nuevos km pavimentados

(67 mil km)

#### **METAS Y BENEFICIOS**

#### **RED VIAL**

→ Red Estratégica 100% pavimentada (21 mil km)

Pavimentación de más de 3,6 mil km

Reposición, conservación y ampliación de más de 17,4 mil km

Apertura de más de 2 mil nuevos km

→ Ahorro en tiempo y mejoras en seguridad y acceso

→ Pasar del 50% al 70% del total de caminos enrolados pavimentados

(44 a 62 mil km pavimentados)

#### **CONECTIVIDAD AEROPORTUARIA**

→ 100% Aeropuertos y Aeródromos habilitados para el crecimiento proyectado (se duplica la demanda al 2055)

→ Habilitación y fortalecimiento de red de Helipuertos y Puntos de Posada

ightarrow Red aérea robusta, resiliente y cobertura nacional garantizada

#### **CONECTIVIDAD PORTUARIA**

→ x2 Capacidad Portuaria

→ Habilitación Cabotaje

→ 11 Ciudades Portuarias Mejoras en accesos viales, infraestructura ferroviaria e intercambio modal

→ Mayor eficiencia en transferencia de carga y servicios logísticos

#### TRANSPORTE FERROVIARIO

→ Red Continua entre **Iquique y Puerto** Montt

→ x3 Carga Pasar del 5 al 17% la participación participación del tren en el transporte de carga

→ x2 Pasajeros **Transportados** en tren

→ 14 Nuevos Centros de Intercambio Carga

→ Menores emisiones GEI, menor congestión vial y mayor cobertura modal

#### **CONECTIVIDAD AUSTRAL**

- → Consolidar Red **Bimodal** regiones del sur austral
- → 11 Modernizaciones de terminales
- → Adquisición de nuevos transbordadores más rápidos
- → Conectividad permanente y acceso oportuno a bienes y servicios

#### **CONECTIVIDAD VIAL FRONTERIZA**

- → 37 Mejoramientos viales a pasos fronterizos
- (37 de 53)
- → 35 Mejoramientos de edificaciones de control fronterizo (35 de 53)
- → Evaluar nuevos → Fortalecer principales corredores pasos fronterizos bioceánicos
- → Fortalece integración, competitividad y control fronterizo

#### TRANSFORMACIÓN DIGITAL

- → 100% Conectividad digital para todas y todos los habitantes
- → 100% Gobierno digital \*Plan Brecha Digital Cero (2022) y Estrategia de Transformación Digital 2035
- → Conectividad total con servicios digitales de calidad

#### SIMBOLOGÍA CONECTIVIDAD INTERMODAL

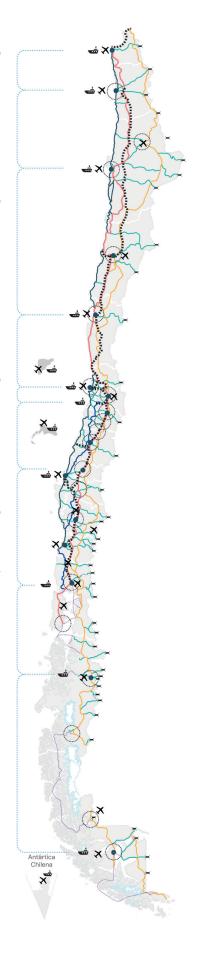
#### Imagen Objetivo: Multimodalidad

Consolidar, fortalecer y

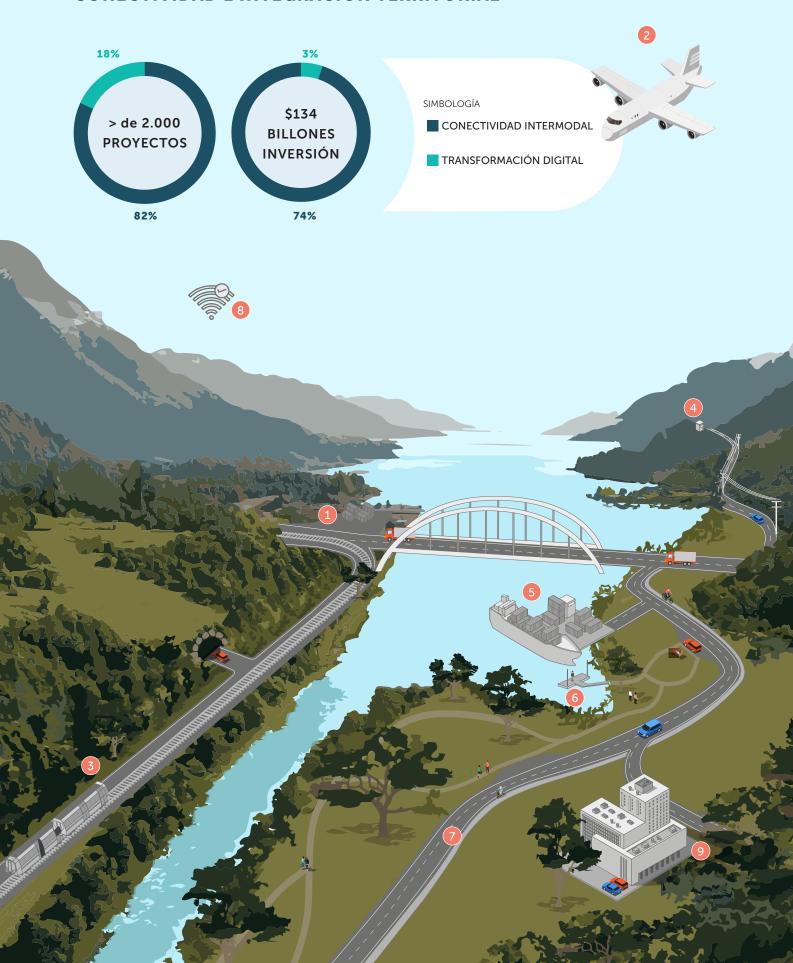
- × Ampliación de la red aeroportuaria
- ampliar corredores viales:
- ..... Ampliación de la red ferroviaria
- Ruta Central
- Modernización de la infraestructura
- Ruta Costera
- portuaria fluvial y lacustre
- Ruta Interior
- ----- Expansión del cabotaje marítimo
- Rutas Transversales -
- ···· Ampliar la conectividad bimodal austral
- Conectividad Internacional 📜 Fortalecer la infraestructura de control fronterizo
- Ruta Intermedia
- Fortalecer los centros de intercambio modal

#### Mapa Base

Capitales Regionales



# PORTAFOLIO DE PROYECTOS E INVERSIÓN CONECTIVIDAD E INTEGRACIÓN TERRITORIAL



#### CONECTIVIDAD INTERMODAL

#### ① CENTRO DE INTERCAMBIO MODAL

Traspaso carga camión a ferrocarril > \$0,7 bn

#### 2 CONECTIVIDAD AEROPORTUARIA

Aeropuertos > \$0,84 bn

Aeródromos > \$1,17 bn

Puntos de Posada > \$0,05 bn

Red Pequeños Aeródromos > \$0,46 bn

Estudios Aeroportuarios > \$0,02 bn

#### **6** CONECTIVIDAD FERROVIARIA

FFCC carga > \$2,8 bn

FFCC pasajeros > \$8,9 bn

### 4 CONECTIVIDAD INTERNACIONAL

Mejora estándar complejos y pasos fronterizos > \$0,14 bn

#### **5** CONECTIVIDAD PORTUARIA

Mejoramiento y modernización puertos públicos > \$6,1 bn

Mejoramiento accesos a puertos (Viales y FFCC) > \$7,64 bn

#### O CONECTIVIDAD AUSTRAL E INTEGRACIÓN (MARÍTIMA, FLUVIAL Y LACUSTRE)

Obras portuarias: rampas y accesos, transbordadores y terminales de pasajeros > \$0,24 bn

### O CONECTIVIDAD VIAL INTERURBANA

Corredor Central (Ruta 5) > \$14,4 bn

Corredor Costero > \$4,6 bn

Corredor Interior Precordillerana > \$9,6 bn

Corredor Intermedio > \$2,3 bn

Orbitales Ciudades > \$4,9 bn

Transversales a puertos > \$8,3 bn

Transversales a paso fronterizo > \$12,1 bn

Conservación

Infraestructura vial > \$30 bn

Pavimentación Vial (aumento de estándar) > \$15 bn

#### INTEGRACIÓN DIGITAL

3 CONECTIVIDAD DIGITAL > \$0,81 bn

#### **O CENTRO DE DATOS**

> \$2,96 bn

#### INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

- → Macrozona norte: Red norte consolidada y resiliente. Considera: Ruta costera, Ruta 5 y Ruta interior, Corredores Bioceánicos y rutas transversales que conectan los puertos y pasos fronterizos.
- → Macrozona centro: Consolidar la Ruta intermedia entre Melipilla y Tomé; fortalecer los corredores bioceánicos, Megapuerto de San Antonio, y Paso internacional Los Libertadores.
- → Macrozona sur: Consolidar Ruta costera: La Araucanía-Los Ríos; Consolidar Ruta intermedia: La Araucanía-Los Ríos y Los Ríos-Los Lagos.
- → Macrozona austral: Continuidad Bimodal Austral: Mejorar el sistema de barcazas-ferries y dar continuidad a las rutas 7 y 9; conectividad para Hidrógeno Verde (H2V) y Continuidad Ruta 5 hasta Quellón (Isla Grande de Chiloé).
- → Iniciativas tranversales: Mejorar estándar de la Ruta 5:

  Doble calzada (desde límite norte hasta la Serena y en todo
  Chiloé) y triple calzada en sectores zona centro; Puntos de
  intercambio modal: tren-carreteras-puertos; Avanzar en la
  continuidad del ferrocarril Iguique-Puerto Montt.

# PRINCIPALES INICIATIVAS DE GESTIÓN Y POLÍTICA PÚBLICA

- Política de conectividad Multimodal para la articulación de modos: Generar infraestructura para un funcionamiento efectivo de la integración de modos y avanzar en centros de intercambio modal ferrocarril-camión, barco-camión, barco-tren, etc.
- 2 Nuevas tecnologías de información para la gestión del transporte: Infraestructura de movilidad que incorpore tecnologías de información para los usuarios de los sistemas de transporte y para quienes operan y gestionan las redes de transporte: incluye apoyo en la navegación e información preventiva y de alerta.

### ÁMBITOS DE **ACCIÓN**



Este ámbito busca mejorar las condiciones de habitabilidad de los asentamientos, garantizando el acceso a servicios de calidad, avanzando y fortaleciendo la resiliencia y poniendo en valor los atributos culturales, naturales y las vocaciones económicas de los territorios, de manera equilibrada y sostenible. Considera intervenciones como infraestructura en salud, educación y seguridad; recuperación de bordes costeros y fluviales; modernización de caletas pesqueras y redes de conectividad y accesibilidad urbana. Se espera seguir complementando con otras tipologías de infraestructura. Estas acciones se articulan con iniciativas de los otros ámbitos, que presentan una contribución directa a los objetivos y metas territoriales de los centros poblados.

#### **DIAGNÓSTICO**

#### **CAMBIOS DEMOGRÁFICOS**

El modelo extensivo de las ciudades dificulta la planificación y encarece los servicios 21,6 millones

Se proyecta que para el 2055, la población total de Chile será de 21,6 millones de personas. >90%

Para el 2055, más del 90% de los habitantes residirá en ciudades. **1** 241%

Entre 2002 y 2025, la expansión urbana ha aumentado en un 241%. **↓** 51%

Entre 2002 y 2025, la densidad urbana ha disminuido en un 51%.

#### **VULNERABILIDAD FRENTE A AMENAZAS NATURALES**

Chile está expuesto a sismos, inundaciones, incendios y deslizamientos

1.239

Inundaciones en los últimos 40 años.

#### >5 millones

Más de 5 millones de personas afectadas por eventos naturales en los últimos 40 años.



#### DESIGUALDAD TERRITORIAL EN ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

Diferencia en tiempos de acceso promedio a servicios básicos en nuestro país

R. Metropolitana v/s R. Arica y Parinacota

30min v/s 3 horas para acceder a hospitales

R. Metropolitana v/s R. Arica y Parinacota

10 min v/s 30 min para llegar a establecimientos de educación media

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Garantizar el acceso y calidad a los servicios básicos.
- 2 Mejorar el acceso 3 Fomentar el y calidad de la infraestructura de servicios sociales (salud, educación, seguridad, entre otros).
- desarrollo sustentable de la economía y el turismo.
- 4 Fortalecer la resiliencia de las ciudades.
- 5 Desarrollar infraestructura respetuosa de la identidad cultural y el medio ambiente.

#### **METAS Y BENEFICIOS**

#### **EDIFICACIÓN EN SALUD**

- → Ampliar la red de cobertura en salud, garantizando la capacidad para responder a la demanda futura de atenciones
- → 100% Conservación de la edificación de salud
- → Garantizar la cobertura de más de 15 millones de nuevas atenciones.

#### **EDIFICACIÓN EN EDUCACIÓN**

- → >200 Nuevos establecimientos de educación pública\*\*
- → 90% Conservación establecimientos de educación pública
- → Mayor cobertura educativa y continuidad operativa de la infraestructura existente. 4,6 millones de estudiantes beneficiados.

#### **EDIFICACIÓN EN SEGURIDAD**

- → 80% Reposiciones, ampliaciones y/o conservaciones de unidades policiales (Carabineros-PDI)
- → 14 mil Nuevas plazas carcelarias\*\*
- → Mayor seguridad, presencia estatal y dignidad en el sistema penitenciario.

#### BORDES COSTEROS Y RIBEREÑOS E INFRAESTRUCTURA DE RESILIENCIA

- → x2 Km lineales en proyectos de bordes costeros
- → > De 120 ciudades avanzando en Planes Maestros de Aguas Lluvias
- → 100% Ejecución obras planes de desarrollo Sanitarias Urbanas
- → Mayor calidad de vida y resiliencia, beneficiando a 2,5 millones de personas en bordes costeros y 14 millones con obras sanitarias y Planes Maestros de aguas lluvias.

#### **CALETAS PESQUERAS**

- → 49 Nuevas Caletas Pesqueras\*
- → >400 Conservaciones de Caletas Pesqueras
- → Beneficiando a 460 comunidades y más de 86 mil pescadores, fortaleciendo los principales corredores bioceánicos.

#### METRO Y TREN DE CERCANÍA

- → >90 Kms de extensión del Metro de Santiago
- → Conservación y nuevas líneas trenes de cercanía
- → Movilidad masiva más rápida, segura y predecible en zonas densas.

<sup>\* 2030</sup> 

<sup>\*\* 2035.</sup> Cálculo basado en estándar aprox. de 4 atenciones por persona al año, distribuidos en 1 en hospital y 3 en atención primaria. La demanda proyectada al 2035 requiere de 448 nuevos establecimientos adicionales a los 815 existentes. Educación y Seguridad fueron estimadas bajo una lógica similar, considerando capacidad actual y demanda proyectada.

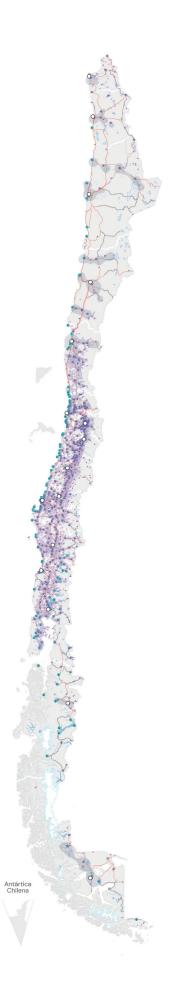
#### SIMBOLOGÍA HABITABILIDAD EN CENTROS POBLADOS

#### **Imagen Objetivo**

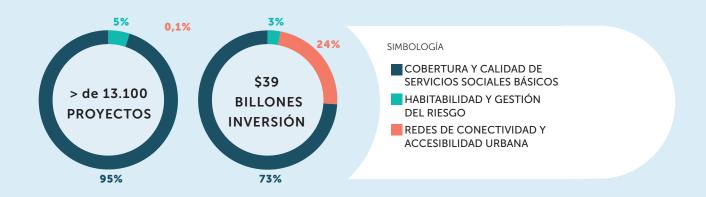
- Consolidar y reforzar una red de atención de salud moderna, accesible y resolutiva
- Asegurar entornos educativos adecuados y equitativos
- Fortalecer la infraestructura de seguridad pública
- Recuperar y desarrollar bordes costeros y ribereños y fortalecer las caletas pesqueras artesanales
- Fortalecer la red de transporte urbano y metropolitano
- Fortalecer el rol de los centros poblados como plataformas de articulación territorial

#### Mapa Base

- Capitales Regionales
- Capitales Comunales
- Red Hidrográfica
- Cuerpos de Agua
- Salar
- Glaciar



# PORTAFOLIO DE PROYECTOS E INVERSIÓN HABITABILIDAD EN CENTROS POBLADOS





#### COBERTURA Y CALIDAD DE SERVICIOS SOCIALES BÁSICOS

- Edificación en Salud\$11,3 bn
- 2 Edificación en Educación> \$13,1 bn
- Edificación en Seguridad\$2,45 bn

#### ■ HABITABILIDAD Y GESTIÓN DEL RIESGO

- 4 Caletas Pesqueras> \$0,95 bn
- Bordes Costeros y Ribereños e Infra. de Resiliencia > \$1,66 bn
- Agua Potable y Saneamiento Urbano > \$0,56 bn
- Aguas Lluvias y Drenaje Urbano > \$0,69 bn
- \* Las tipologías en gris corresponden a obras de los otros ámbitos que, si bien no se contabilizan en el portafolio de HCP, se presentan por su contribución directa a sus objetivos y beneficios territoriales.

# REDES DE CONECTIVIDAD Y ACCESIBILIDAD URBANA

- 6 Metro y Trenes de Cercanía > \$9.11 bn
- Teleférico\$0,5 bn
- Conectividad Interurbana > \$101,23 bn
- Conectividad Digital > \$0,81 bn
- Accesos a Puertos > \$7,67 bn
- Conectividad Marítima, Fluvial y Lacustre > \$6,33 bn
- Conectividad Ferroviaria > \$11,69 bn
- Conectividad Aeroportuaria > \$2,01 bn

#### INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

- → Plan de ciudades puerto: Accesos a puerto, estaciones intermodales, tren, bordes costeros, caletas, entre otros.
- → Plan de ciudades lacustres y ribereñas: Bordes de lagos y ríos, infraestructura turística, caletas y embarcaderos, tratamiento de bordes, infraestructura deportiva y cultural, entre otros.
- → Plan de ciudades cordilleranas y de valle: Caminos de montaña seguros, puentes y viaductos; control de aludes, aluviones, remociones en masa y cauces, entre otros.
- → **Nueva Infraestructura urbana:** A partir de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) y resiliente frente al Cambio Climático.

# PRINCIPALES INICIATIVAS DE GESTIÓN Y POLÍTICA PÚBLICA

- Estrategia de cobertura y mantenimiento Servicios Básicos y Servicios Sociales: Con principios de sostenibilidad financiera y calidad de servicios, desarrollar una estrategia para: (a) La conservación de la infraestructura, y (b) Cumplir con estándares de cobertura.
- **2 Estrategia de puesta en valor de Ciudades Puerto:** Compatibilizar la actividad portuaria con la calidad de vida en las ciudades puerto (accesos mejorados, puesta en valor del entorno, gobernanza local, etc.)

### ÁMBITOS DE ACCIÓN



Este ámbito, el cual se alinea con la definición de Seguridad Hídrica de la Ley Marco de Cambio Climático (N°21.455), busca garantizar la disponibilidad y saneamiento del agua para todas las personas, fortalecer la capacidad de resiliencia ante sequías, crecidas y contaminación, y buscar el equilibrio de la oferta y la demanda del agua en cada cuenca, en base a un desarrollo productivo sostenible que resguarda y conserva los ecosistemas.

#### **DIAGNÓSTICO**

#### **DEMANDA HÍDRICA**

101 CUENCAS

79,2% uso agrícola

Distribución de la demanda hídrica anual

Chile tiene 101 cuencas

Desplazamiento demanda de agua hacia el sur del país **1**59%

Se proyecta que al 2055, la demanda de agua dulce para uso consuntivo aumentará en un 59% en las cuencas que actualmente no presentan estrés hídrico. De estas cuencas, 32 de un total de 41 se encuentran en la macrozona sur y austral del país.

Sobreexplotación, deteriorio de fuentes hídricas y servicios ecosistémicos

# 60 cuencas

Actualmente, 60 cuencas del país enfrentan un estrés hídrico.

# 11 cuencas

Solo 11 cuencas del país cuentan con más del 25% de sus humedales bajo protección. En todas las demás, la proporción protegida es aún menor.

# 22 cuencas

22 cuencas tienen alta criticidad por escaso manejo de contaminantes y pasivos ambientales.

# 34 cuencas

34 cuencas no cuentan con la información sobre calidad de agua suficiente para caracterizar sus niveles de criticidad.



Infraestructura hídrica insuficiente frente al cambio climático

# 55 cuencas

En 55 cuencas existe un alto riesgo de aumento del impacto por eventos de crecida asociados a precipitaciones intensas.

# Déficit en agua potable y saneamiento

### >400 mil

Más de 400 mil personas sin acceso regular a agua potable.

En **93 cuencas** la cobertura de Agua Potable Rural es menor al 70%.

Fragmentación institucional y baja gestión integrada

#### >40 actores

Más de 40 actores públicos con competencias sobre el agua.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Garantizar el derecho humano al agua y saneamiento.
- 2 Protección de fuentes y servicios ecosistémicos.
- 3 Producción sostenible y eficiencia hídrica (gestión integral de cuencas).
- Desarrollar infraestructura resiliente frente a riesgos.

#### **METAS Y BENEFICIOS**

#### DERECHO HUMANO AL AGUA Y SANEAMIENTO

- → 100% Sistemas de saneamiento urbano y rural (no considera aislados)
- → 100% Cobertura de agua potable urbana y rural (no considera aislados)
- → 800 Mil personas con acceso al agua potable por desaladoras
- → Acceso universal y gestión eficiente del agua en zonas rurales y urbanas

#### PRODUCCIÓN SOSTENIBLE Y EFICIENCIA HÍDRICA

- → 62 Grandes proyectos de riego y acumulación
- → Ahorro 980 MM m³/año por eficiencia en el riego (170 mil ha)
- → 98 MM m³/año por reutilización de aguas servidas urbanas y rurales
- → Mayor capacidad de acumulación y eficiencia en riego agrícola

#### **RESILIENCIA FRENTE A AMENAZAS**

- → 100% De las cuencas con Planes Estratégicos de Recursos Hídricos
- → 270 Km obras de protección hídrica en 10 años
- ightarrow Gestión integrada y protección del territorio frente a riesgos hídricos

#### CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN ECOSISTÉMICA

- → >2.250 MM m³/año mediante recarga gestionada de acuíferos
- → >3,5 MM m³/año mediante recarga por SbN
- → >4.100 Nuevas estaciones de monitoreo
- → Protección de la biodiversidad y equilibrio ambiental en zonas hídricas

#### SIMBOLOGÍA SEGURIDAD HÍDRICA

#### **Imagen Objetivo**

Dimensiones de la Seguridad Hídrica

- Derecho humano al agua, saneamiento y consumo humano de subsistencia
- Producción sostenible y eficiencia hídrica
- Preservación ecosistémica
- Resiliencia frente a sequías, crecidas y la prevención de la contaminación
- Despliegue de iniciativas estratégicas y multifuncionales que garanticen la seguridad hídrica del país

#### Mapa Base

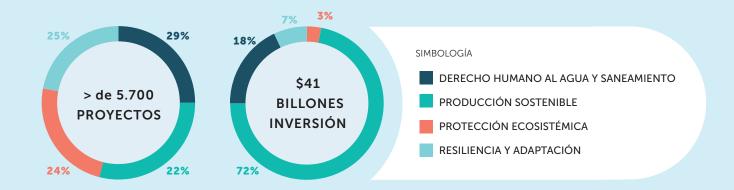
Estado actual de las cuencas según el Balance Hídrico Unificado

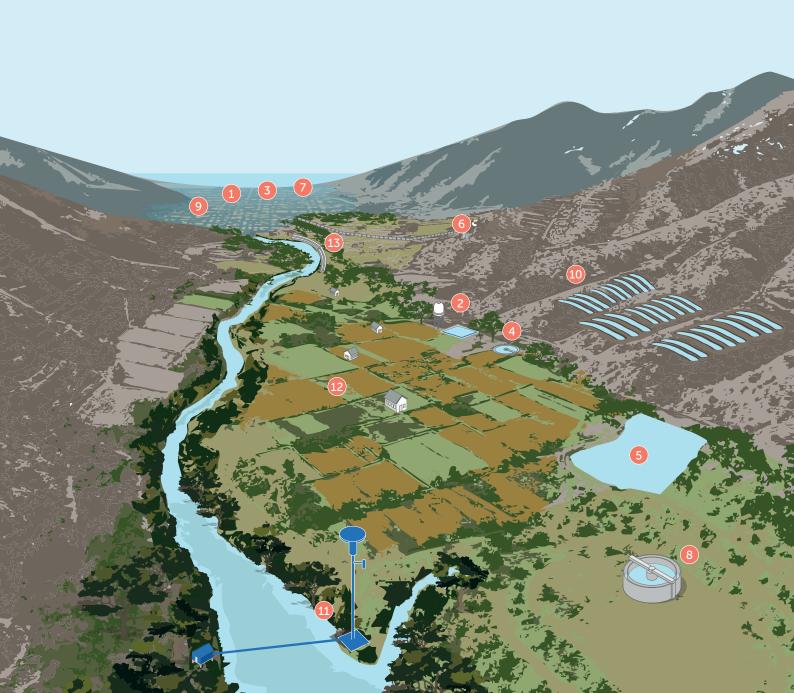
- Cuencas con déficit hídrico
- Cuencas con estrés hídrico
- Cuencas sin estrés hídrico
- Capitales Regionales
- Red Hidrográfica
- Cuerpos de Agua
- Salar
- Glaciar





# PORTAFOLIO DE PROYECTOS E INVERSIÓN SEGURIDAD HÍDRICA





#### DERECHO HUMANO AL AGUA Y SANEAMIENTO

- Agua Potable Urbana\$2,42 bn
- 2 Agua Potable Rural > \$2,23 bn

- Desalación para Consumo Humano\$0,81 bn
- Saneamiento y Eficiencia SSR > \$4,63 bn

#### PRODUCCIÓN SOSTENIBLE

- Obras de Riego → \$5.26bn
- Reúso Urbano > \$0.40 bn

- Desalación Privada\$20.64 bn
- Reúso Rural
  \$0.49 bn

#### PROTECCIÓN ECOSISTÉMICA

- Gestión yFiscalización\$0,33 bn
- Recuperación de Fuentes de Agua\$0,19 bn
- Monitoreo y Seguimiento del Ciclo Hidrológico> \$0,66 bn

#### RESILIENCIA Y ADAPTACIÓN

Planes Maestros y Estudios\$0,34 bn

Resiliencia
\$2,6 bn

#### INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

- → Reducción de brechas en abastecimiento de agua potable y saneamiento en zonas rurales.
- → Manejo sostenible del recurso hídrico a nivel de cuencas: lograr mayores niveles de eficiencia en el uso del agua; servicios de infraestructura y gestión hídrica con enfoque multipropósito entre otros.
- → Diversificación de fuentes hídricas: Reutilización de Aguas Sanitarias Tratadas de origen urbano y rural, soluciones basadas en la naturaleza (SbN), recarga de acuíferos, zanjas de infiltración, entre otros.
- → Protección de la población frente a riesgos de desastres: infraestructura resiliente, manejo de cauces, mejoramiento de bordes costeros, otros.
- → Seguimiento y monitoreo de los recursos hídricos.

#### PRINCIPALES INICIATIVAS DE GESTIÓN Y POLÍTICA PÚBLICA

- **1 Gestión integrada de cuencas y fiscalización:** Se avanzará hacia una gobernanza cooperativa a escala de cuenca, mediante nuevos sistemas de monitoreo, fiscalización y el desarrollo de una Política Nacional de Seguridad Hídrica multisectorial, a través de una Subsecretaría de Recursos Hídricos en el MOP.
- **2 Financiamiento de las fuentes de agua:** Se avanzará en el diseño de esquemas sostenibles de financiamiento hídrico, que permitan visibilizar soluciones innovadoras.

### ÁMBITOS DE **ACCIÓN**



Este ámbito busca contribuir al cumplimiento de los objetivos de la Política Energética Nacional al 2050 del Ministerio de Energía, mediante el desarrollo de infraestructura que fortalezca la resiliencia, sostenibilidad y autonomía del sistema energético del país. Promueve inversiones en generación eléctrica a partir de fuentes renovables, sistemas de transmisión y almacenamiento, así como el despliegue de infraestructura para la producción y uso de Hidrógeno Verde. Estas acciones son clave para asegurar el acceso equitativo y seguro a la energía, reducir la dependencia de combustibles fósiles y avanzar hacia un desarrollo bajo en emisiones.

#### DIAGNÓSTICO

63%

de la capacidad instalada en el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) en 2023 corresponde a fuentes de energía renovable

de los combustibles fósiles infraestructura energética en sectores como el transporte, la minería y la industria.

Persistencia y dependencia Despliegue territorial de la Escasa infraestructura ha sido desigual.

para la electrificación del transporte o el uso de Hidrógeno Verde (H2V).



#### **METAS Y BENEFICIOS**

#### **GENERACIÓN ERNC**

#### → 100% Hogares con energías renovables no convencionales

(ERNC)

#### TRANSMISIÓN Y ALMACENAMIENTO

- → 6.000MW En sistemas de almacenamiento de alta duración
- → Digitalización de las redes de transmisión y distribución

#### **COMBUSTIBLE VERDE**

- → 70% Uso combustibles cero emisiones (como H2V) en usos finales no eléctricos
- → Plan de desarrollo logístico para el H2V y nuevos energéticos
- → Disponer de infraestructura habilitante para la electromovilidad

#### CONFIABILIDAD

- $\rightarrow$  1 H MAX indisponibilidad del suministro eléctrico
- → Digitalización de las redes de transmisión y distribución
- → Sistemas integrados de monitoreo
- → Acceso garantizado a energía limpia, confiable, estable y cero emisiones

ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE:

- → Estrategia Climática a Largo plazo (2021), Política Energética Nacional (2022)
- → Planificación Energética a Largo Plazo (2025)

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

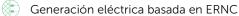
- 1 Transición de la matriz 2 Fomentar el energética hacia fuentes ERNC.
- 4 Avanzar en infraestructura de transporte para la electromovilidad.
- almacenamiento energético.
- 6 Habilitar infraestructura para el desarrollo de proyectos de H2V y nuevos energéticos.
- 3 Avanzar en combustibles verdes como el H2V y la electromovilidad.

#### SIMBOLOGÍA

#### Imagen Objetivo







Combustible verde en usos energéticos finales no eléctricos, como el H2V

(※) Innovación, información, coordinación y fortalecimiento de capacidades

#### Mapa Base

- Capitales Regionales
- Concentración Solar de Potencia (CSP)
- Potencial Eólico

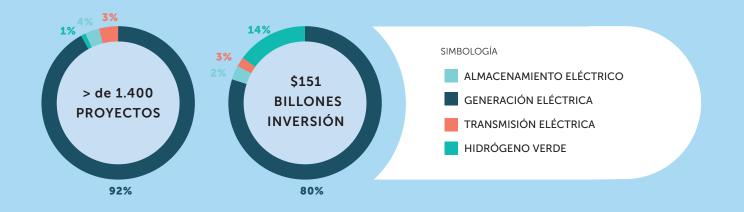
Potencial Geotérmico

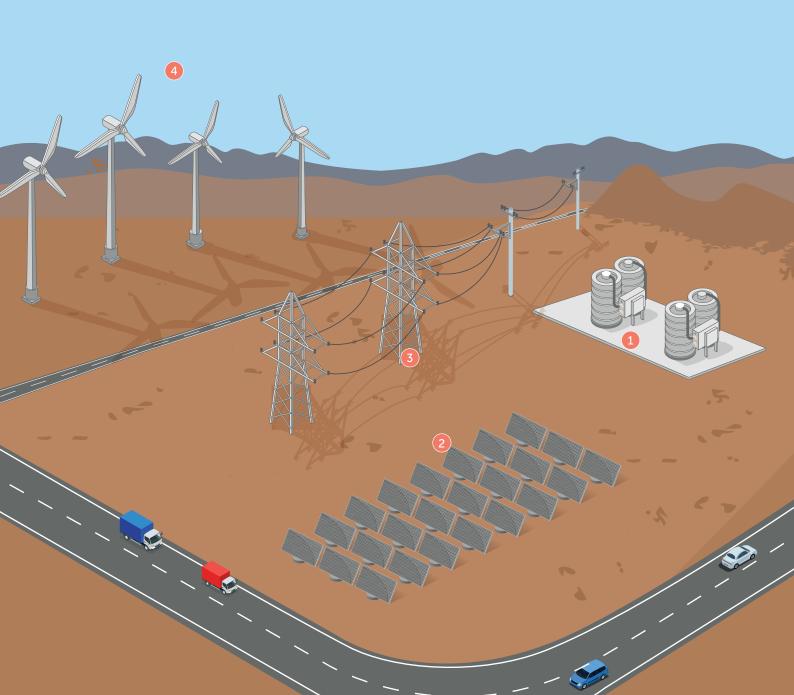
- Potencial Fotovoltaico
- Potencial Hidro Bombeo
  - Potencial Hidroeléctrico



Mapa elaborado a partir de "Potenciales Renovables 2021", Ministerio de Energía

# PORTAFOLIO DE PROYECTOS E INVERSIÓN SEGURIDAD ENERGÉTICA





#### ALMACENAMIENTO ELÉCTRICO

1 Más de 45 proyectos > \$5 bn

#### **■** GENERACIÓN ELÉCTRICA

2 Más de 531 proyectos > \$48 bn

#### TRANSMISIÓN ELÉCTRICA

3 Más de 58 proyectos > \$3 bn

4 Más de 8 proyectos > \$22 bn

#### INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

- → Generación eléctrica basada en energías renovables no convencionales (ERNC): Construcción de nuevos parques solares y eólicos.
- → Implementación de soluciones de almacenamiento: Construcción de nuevos sistemas de almacenamiento de larga duración.
- → Combustible verde en usos energéticos finales no eléctricos, como el H2V: desarrollo de corredores logísticos especiales para H2V, puertos adaptados, redes de transporte, plantas de electrólisis y almacenamiento.
- → Innovación, información, coordinación y fortalecimiento de capacidades.

#### PRINCIPALES INICIATIVAS DE GESTIÓN Y POLÍTICA PÚBLICA

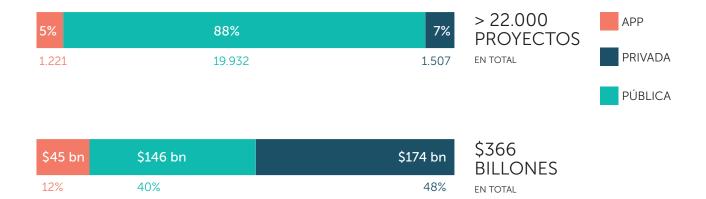
- **1** Fomento a la Electromovilidad y marco regulatorio habilitante: Se diseñarán instrumentos de financiamiento e incentivos indirectos, y se revisará la normativa de peso vehicular para facilitar la incorporación de transporte eléctrico.
- 2 Infraestructura habilitante para tecnologías de transporte inteligente: Se impulsará el despliegue de tecnologías de información y comunicación para fortalecer la gestión y monitoreo de la red vial. Permitirá anticipar condiciones de riesgo, optimizar la operación y mejorar la seguridad.

HIDRÓGENO VERDE

<sup>\*</sup> Fuente: Servicio de Evaluación de Impácto Ambiental (SEIA)

### PORTAFOLIO GLOBAL DE INVERSIÓN

# TOTALES GLOBALES Y DISTRIBUCIÓN POR MODO DE FINANCIAMIENTO



Preliminarmente se estima que el 40% de la inversión total del portafolio corresponde a financiamiento público, lo que representa el 89% del número total de proyectos. Por su parte, el 48% de la inversión es de origen privado, concentrada en un 7% del total de proyectos. Finalmente, el 12% restante corresponde a iniciativas desarrolladas bajo esquemas de Asociación Público-Privada (APP).

Este Plan genera un gran desafío para la inversión pública y privada, lo cual requiere del diseño de una renovada estrategia de financiamiento para la infraestructura de nuestro país.

# TOTALES POR ÁMBITO DE ACCIÓN Y DISTRIBUCIÓN POR MODO DE FINANCIAMIENTO



#### CONECTIVIDAD E INTEGRACIÓN TERRITORIAL

>de 2.200 proyectos, por \$134 billones



>de 13.100 proyectos, por \$39 billones

30% 2% 68%

APP PRIVADA PÚBLICA

- → Conectividad interurbana, internacional, ferroviaria, aeroportuaria y digital.
- → Centros de intercambio modal, centros de datos y accesos a puertos.
- → Conectividad martíma, fluvial y lacustre.

4% 96%

APP PÚBLICA

salud (hospitales nuevos).

- → Infraestructura penitenciaria, infraestructura de
- → Caletas pesqueras, infraestructura de seguridad (PDI, Carabineros), infraestructura de salud (hospitales y CESFAM), infraestructura de educación, bordes costeros y Metro.



#### SEGURIDAD HÍDRICA

>de 5.700 proyectos, por \$41 billones SEGURIDAD ENERGÉTICA >de 1.400 proyectos,

**8% 50% 42%** ■ Privada ■ Pública

- → Reutilización urbana, desalación y agua potable urbana.
- → Desalación privada.
- → Monitoreo y seguimiento ciclo hidrológico (estaciones), obras de riego, agua potable rural, gestión y fiscalización y planes maestros y estudios.

99,9%

PRIVADA PÚBLICA

→ Generación, transmisión y almacenamiento eléctrico e Hidrógeno Verde.

0.1%

por \$151 billones

→ Reposición subestación eléctrica (CODELCO) y obras de mejoramiento de infraestructura (ENAP). Obras puntuales de energía asociadas a empresas públicas.

### GOBERNANZA Y HABILITADORES

#### PRINCIPALES INICIATIVAS DE GESTIÓN Y POLÍTICA PÚBLICA:

- Formalización del Comité de Ministros de Infraestructura/ Inversión Pública para la continuidad, ejecución y seguimiento del PNIP2055.
- Creación del Consejo Asesor de Infraestructura Pública, integrado por representantes del sector público y privado, así como una secretaría técnica con institucionalidad robusta, radicada en el MOP.
- 3. Nuevo marco de financiamiento que combine presupuesto público, concesiones 2.0, inversiones privadas directas, bonos de infraestructura verde y otras modalidades de inversión como capturas de plusvalías.
- Sistema nacional de información para la toma de decisiones, que incluya indicadores de estándares e identificación de brechas asociadas a cobertura, calidad y resiliencia.
- 5. Revisión del Sistema Nacional de Inversiones (SNI): evaluación territorial y multisectorial con enfoque en sinergia de los servicios de infraestructura y una inversión pública que favorezca un desarrollo territorial más equilibrado del país.

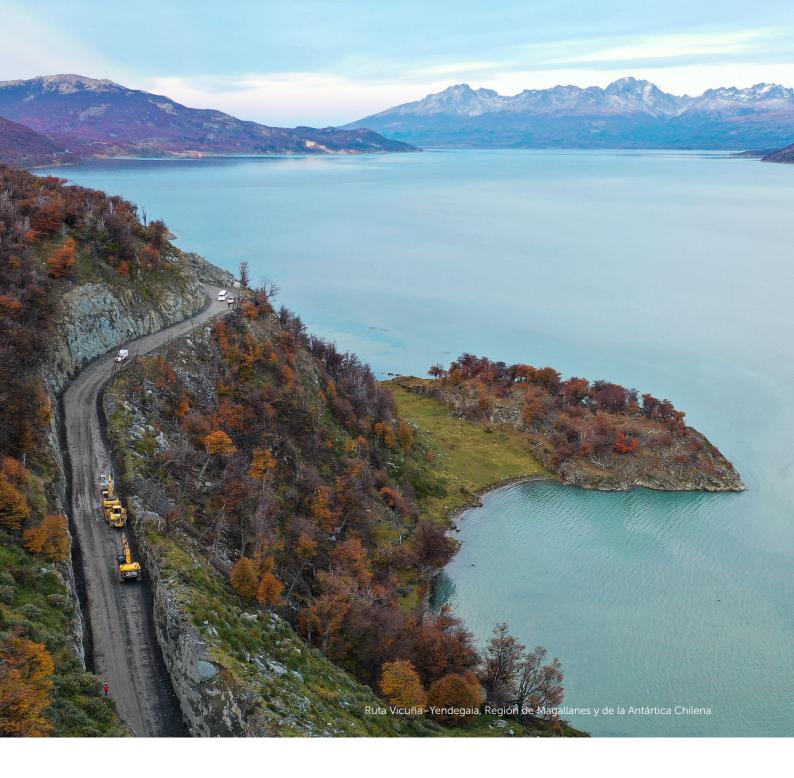
### PRÓXIMOS PASOS

El PNIP2055 ha identificado un portafolio de inversiones superior al Producto Interno Bruto (PIB) del país, junto a una serie de iniciativas de gestión y políticas públicas necesarias para contribuir a su desarrollo.

Para dar continuidad al desarrollo del Plan y avanzar en la identificación y priorización de una cartera intersectorial, así como de iniciativas de gestión y política pública, se definen los siguientes pasos a desarrollar a corto plazo:

- → Elaborar "Estrategia de Financiamiento" del PNIP2055, que combine inversión sectorial, inversión privada en asociación público-privada (APP) y privada directa.
- → Incorporar nuevas tipologías de infraestructura que no fueron representadas en la primera versión del Plan.
- → Desarrollar "Plan de Acción", elaborar la agenda de políticas públicas, así como mecanismos de seguimiento de indicadores, flexibilidad y actualización, en coordinación con la estrategia de financiamiento y el desarrollo de la escala regional.
- → Profundizar la propuesta del PNIP2055 en cada una de las regiones de Chile, a través de modelos de gobernanza multinivel, la incorporación de nuevas tipologías en el portafolio y la priorización de la cartera de inversiones al año 2035.







En este QR podrás acceder al Documento Nacional completo PNIP 2025-2055

