



---

Ministerio de Obras Públicas



# I. POLÍTICAS MINISTERIALES

El Ministerio de Obras Públicas, MOP, al año 2030 se propone reducir las desigualdades en materia de infraestructura y gestión del recurso hídrico, desarrollando las obras y acciones necesarias para mejorar la movilidad de las personas, bienes y servicios, apoyar el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y la cultura, y generar la plena integración de las regiones al desarrollo, para así garantizar la disminución de los problemas de inequidad, productividad, competitividad y crecimiento que presentan distintos sectores sociales y productivos del país.

## 1. En infraestructura se proponen los siguientes objetivos

- a. Colaborar con un desarrollo equilibrado a nivel país, entre regiones y comunas, para otorgar mayores oportunidades de desarrollo a los territorios de zonas extremas y a los que presentan condiciones desmejoradas o rezagadas.
- b. Contribuir, con la infraestructura del Ministerio de Obras Públicas, al desarrollo de la vocación territorial productiva diversificada del país, asociada al modelo de exportación de recursos naturales con valor agregado y sus encadenamientos productivos, apoyando al turismo y las actividades de servicios.
- c. Incentivar el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y su cultura, a través de infraestructura pública sustentable en todas las regiones.
- d. Promover y revitalizar la alianza público-privada, para incrementar cualitativamente la inversión requerida en infraestructura.

## 2. En recursos hídricos el desafío establece

- a. Efectuar las modificaciones institucionales, legales, normativas y reglamentarias que permitan que el agua sea efectivamente un bien nacional de uso público, con prioridad de uso para fines sociales y estratégicos.
- b. Desarrollar una planificación y gestión integrada del recurso hídrico basada en el manejo sustentable de las cuencas hidrográficas, que permita incorporar la dimensión social, económica y ambiental del recurso en el largo plazo, considerando para ello los efectos del cambio climático.
- c. Dotar de servicios de infraestructura para mejorar el uso y aprovechamiento sustentable del recurso hídrico y la generación de nuevas fuentes de agua que permitan enfrentar el déficit hídrico en zonas de escasez

## 3. Instrumentos para su materialización

El MOP tiene como base para la materialización de sus inversiones la Agenda de Infraestructura, Desarrollo e Inclusión Chile 30.30, instrumento que orienta a largo plazo la provisión de servicios de infraestructura y la gestión del recurso hídrico.

La agenda contempla dos instrumentos para la materialización de las inversiones: el primero, a través de la inversión público-privada, mediante el sistema de concesiones, que propone



proyectos nuevos a licitar y mejoramiento de estándares de servicialidad y seguridad de obras en construcción y en operación; el segundo está constituido por la inversión pública, que se concreta a través de los diversos planes ministeriales y de gobierno, donde el MOP provee servicios de infraestructura: Planes Regionales de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021, Plan de Zonas Extremas de las regiones Arica y Parinacota, Aysén, Magallanes y de la Antártica Chilena; Plan Patagonia Verde en la Provincia de Palena y comuna de Cochamó, plan en territorios rezagados de las regiones de Coquimbo, Maule y Biobío, Plan de Conectividad Austral, Plan Chiloé, Plan Rapa Nui, Plan de Comunidades Indígenas en Territorios Rurales, Plan Arauco y Plan Red Interlagos.


La inversión pública contempla inversión sectorial del MOP, así como inversión extrasectorial, a través de nuevos convenios de programación u otros, entre los sectores nacionales, las regiones y el sector privado, para el cofinanciamiento de la infraestructura.

#### **4. Acciones programáticas relevantes**

- a. Infraestructura para la inclusión: desarrollar en forma principal los proyectos y acciones establecidos en los programas de pavimentos básicos y de agua potable rural, con un enfoque prioritario en los sistemas de agua potable semiconcentrados y básicos progresivos.
- b. Infraestructura para el desarrollo: implementar proyectos y acciones asociadas a conectividad multimodal y de integración con países vecinos, programas de obras de riego de grandes y pequeños embalses y otras infraestructuras como el turismo y la pesca artesanal.
- c. Infraestructura para las ciudades: desarrollar proyectos y acciones asociadas a edificación pública y patrimonial, infraestructura de conectividad urbana, accesos viales a puertos, infraestructura de borde costero, infraestructura de cauces y evacuación de aguas lluvias. Respecto de esta acción, cabe destacar el trabajo conjunto con el Ministerio de Educación en el Plan Estratégico de Infraestructura Escolar, entre los años 2014 y 2017, para intervenir 100 establecimientos educacionales con mejores estándares de diseño, infraestructura y equipamiento, además de obras de mejoramientos integrales en mil establecimientos con carencias graves de infraestructura.
- d. Gestión del recurso hídrico: los principales desafíos a abordar en materia de gestión y administración del recurso hídrico serán la discusión de la Reforma Constitucional que garantice, en el artículo N° 19 de la Constitución Política, el derecho humano de acceso al agua como un bien nacional de uso público; proponer un conjunto de iniciativas para la modificación del Código de Aguas, desarrollar una estrategia para impulsar e implementar la gestión integrada del agua y establecer un plan especial de fiscalización para controlar el uso hídrico competitivo con fines sociales

#### **5. Otras acciones**

- a. Propiciar en zonas consolidadas -entre la Región de Atacama y las provincias de Osorno y Llanquihue, en la Región de Los Lagos- infraestructura con mayores grados de desarrollo, niveles de servicio y seguridad adecuados, así como una mejor integración con las ciudades y su entorno, a través de la construcción, mejoramiento y ampliaciones que se financiarán principalmente con cargo al presupuesto público, sin excluir el financiamiento a través de la asociación público-privada

- 
- b. Propiciar de forma prioritaria inversión en infraestructura para la inclusión social, financiada con presupuesto público en zonas extremas, aisladas o rezagadas <sup>1</sup>, donde aún existen zonas no consolidadas y se requiere desarrollo de infraestructura de todo tipo, como pavimentos básicos, sistemas de agua potable rural, mejoramiento de bordes costeros y aeródromos.
  - c. Desarrollar obras de infraestructura de gran envergadura, tanto para apoyar la integración territorial nacional, como para favorecer el desarrollo productivo a través de la construcción de conexiones viales, embalses y obras de regulación.
  - d. Establecer el reconocimiento constitucional del Estado sobre el dominio público pleno, absoluto, exclusivo, inalienable e imprescriptible de los recursos hídricos, cualquiera sea la condición en que se encuentren, el lugar en que estén depositadas o el curso que sigan, incluidos los glaciares <sup>2</sup>.
  - e. Establecer la existencia de recursos hídricos con fines sociales, cuyo uso sea prioritario frente a otros usos competitivos del agua como un derecho humano esencial.
  - f. Desarrollar las acciones necesarias para que el Estado haga gestión integrada de los recursos hídricos para proteger, conservar y asegurar su calidad, empoderando a sus usuarios para que usen en forma eficiente el recurso.
  - g. Identificar líneas de financiamiento que permitan una inversión permanente y sostenida en infraestructura, que considere el ordenamiento territorial en cada espacio regional, la participación temprana de la ciudadanía y un trabajo coordinado intersectorial.

## II. PRINCIPALES LOGROS ALCANZADOS DURANTE EL PERIODO MAYO DE 2014 A MAYO DE 2015 <sup>3</sup>

En el año 2014 el Ministerio de Obras Públicas ejecutó un billón 447mil millones de pesos, en iniciativas de inversión, con un incremento de un 4,1 por ciento respecto a la ley, debido principalmente al suplemento de aporte fiscal para Caminos Básicos de Vialidad y para el Programa Agua Potable Rural. La ejecución se concentró en vialidad y concesiones que, en conjunto, alcanzaron el 78,3 por ciento de esta ejecución. El 21,7 por ciento restante correspondió a obras hidráulicas, agua potable rural, obras portuarias, aeropuertos y edificación pública.

### 1. Conectividad

#### A. CONECTIVIDAD VIAL

- Conectividad vial urbana


Respecto a proyectos de conectividad vial urbana, durante el año 2014 se dio inicio a diversas obras a lo largo del país. En la Región de Coquimbo la construcción del enlace Peñuelas, en el tramo Coquimbo - La Serena de la Ruta 5, y la habilitación de la

---

1. Las zonas extremas corresponden a la Región de Arica y Parinacota, en el norte del país, y desde la provincia de Palena, en la Región de Los Lagos, hasta el extremo austral de Chile. Las zonas aisladas comprenden distintos territorios del país con conectividad limitada, mientras las zonas rezagadas comprenden territorios con economías precarias y generalmente rurales, que pueden coincidir con las zonas extremas y/o aisladas.

2. Extraído de los compromisos presidenciales del Programa de Gobierno y del discurso del 21 de mayo de 2014.

3. Los montos de este capítulo están en moneda del año 2015.



costanera río Limarí en la ciudad de Ovalle; en la Región Metropolitana de Santiago el mejoramiento del camino Lonquén en la Ruta G-30, comuna de Cerrillos; en la Región de La Araucanía, el mejoramiento de la avenida Recabarren, en la Ruta S-30-40, en su pasada por Temuco; y en la Región de Los Ríos, el mejoramiento de la avenida Pedro Aguirre Cerda, en el acceso norte a Valdivia.

En materia de concesiones, destaca la adjudicación del Proyecto Nuevo Puente Industrial sobre el río Biobío, concesión que proveerá a Concepción de un cuarto puente que privilegia el transporte de carga hacia los puertos. Además, se avanzó en los proyectos de ingeniería de la concesión Américo Vespucio Oriente tramo avenida El Salto - Príncipe de Gales, proyecto que mejorará considerablemente la calidad de vida de los usuarios que transitan dicha vía, y en el tramo Príncipe de Gales - Los Presidentes destaca el avance en los estudios que buscan extender un nivel de servicio de alto estándar a todo el anillo Américo Vespucio, incluyendo la materialización de un corredor de transporte público en el sector, cuyas soluciones se han estado trabajando de manera participativa con los vecinos de La Reina, Peñalolén, Ñuñoa y Macul, equipos técnicos vecinales, Ministerio de Transportes y Metro.

En relación a la concesión Sistema Oriente Poniente se pusieron en servicio las obras de la etapa uno del Programa Santiago Centro Oriente, correspondientes al mejoramiento de las conexiones de la Costanera Norte con la Autopista Central, el mejoramiento de la salida La Concepción y el mejoramiento de la avenida Kennedy, iniciadas el año 2013. Asimismo, dentro de la segunda etapa del mismo programa, se dio inicio a tres de las cuatro obras contempladas: el mejoramiento Lo Saldes y la rotonda Pérez Zujovic, la Costanera Sur y el túnel Kennedy. Del mismo modo, se pusieron en servicio las obras de mejoramiento del enlace Vivaceta, de la concesión Sistema Norte Sur, y se dio inicio a los trabajos de mejoramiento de la Conexión Avenida General Velásquez y del Sistema Oriente Poniente.

En la concesión Ruta 5, tramo Santiago - Los Vilos, se dio inicio a las etapas preliminares de las obras del tramo urbano del acceso a Santiago.

Respecto a la iniciativa privada Ruta Metropolitana de Puerto Montt, se acordó en forma participativa el trazado del proyecto de manera subterránea en la zona urbana y un trazado interurbano de alto estándar.

#### ▪ Conectividad vial interurbana

En el área de infraestructura vial, en la última década se han puesto en servicio dos mil 300 kilómetros de nuevos pavimentos y dobles calzadas, sin contar el Programa de Pavimentos Básicos.

Durante el año 2014 se destacan las siguientes obras viales:

- El término de la ampliación a segunda calzada de la Ruta 28, entre el cruce con la Ruta 5, sector La Negra y la llegada a Antofagasta.
- En la Ruta 5, dentro de la reposición de 88 kilómetros entre Caldera y Chañaral, se terminaron 25 kilómetros del tramo Portofino - Chañaral y catorce kilómetros entre Copiapó y la bifurcación Toledo de la ampliación a doble calzada hasta Caldera.

Respecto al desarrollo de la Ruta Costera destacan:

- Región de Valparaíso: inicio del estudio de ingeniería para la construcción del camino Laguna Verde - Quintay y el mejoramiento de la Ruta F-216, sector Valle Alegre cruce Ruta F-30-E, en la comuna de Quintero.
- Región del Maule: inicio de la obra de mejoramiento del kilómetro 25 al 35 de la Ruta M-80-N, sector Tregualemu - Límite Regional, Provincia de Cauquenes.

- Región del Biobío: inicio del estudio de ingeniería para la reposición de la Ruta P-70, Peleco - Tirúa, provincia de Arauco.

En materia de concesiones, cabe mencionar el inicio de las obras de construcción de la Ruta 43 La Serena - Ovalle, en la Región de Coquimbo, que permitirá mejorar la seguridad vial y disminuir los tiempos de viaje, además de las terceras pistas entre los kilómetros 51 y 58 de la Ruta 5 Sur y el nuevo puente Maipo de la concesión Sistema Norte Sur.

Se avanzó en las obras de construcción de las concesiones Ruta 5, tramo La Serena - Vallenar, las obras de mejoramiento del enlace río Bueno - La Unión de la concesión Ruta 5 tramo Temuco - Río Bueno, la autopista Concepción - Cabrero y la Ruta 160 Coronel - Tres Pinos. Asimismo, se avanzó en la elaboración de los proyectos de ingeniería de las obras de mejoramiento del contrato de concesión Ruta 5 tramo Temuco - Río Bueno.

Se desarrollaron proyectos que permitirán realizar los llamados para las relicitaciones de las concesiones del túnel El Melón y del -Camino Nogales - Puchuncaví. Para la conexión vial Ruta 68-78, se inició el desarrollo de los anteproyectos que permitirán realizar el llamado a licitación.

Respecto al Camino de la Fruta, cabe destacar que se trabajó coordinadamente con el nivel comunal en el estudio y mejoras de su trazado, con lo cual será posible llamar a licitación un proyecto validado por la ciudadanía.


Además, se realizó la puesta en servicio provisoria de la Ruta 1 de la concesión Alternativas de acceso a Iquique y la puesta en servicio definitiva de la concesión Autopistas de la Región de Antofagasta.

Durante el último trimestre de 2014 fueron declarados de interés público los proyectos Ruta Longitudinal Chiloé, Rutas Acceso a Valdivia, y Ruta 5 tramo Caldera - Antofagasta.

#### Conectividad vial internacional

En cuanto a avances de las iniciativas relacionadas a pasos fronterizos con Argentina, se pueden mencionar los siguientes:

- Paso San Francisco, Ruta 31-CH: continuación del mejoramiento del sector Paso San Francisco en el tramo que va del kilómetro 0 al 63 en la provincia de Copiapó, Región de Atacama.
- Agua Negra, Ruta 41-CH: continuación del mejoramiento de la ruta en el sector Juntas del Toro - puente Camarones e inicio del estudio de ingeniería del tramo Embalse la Laguna - Llano Las Liebres de 23 kilómetros. Cabe agregar que en diciembre del año 2014 se firmó, por parte de los cancilleres de Chile y Argentina, el protocolo que permitirá construir el túnel Agua Negra.
- Cristo Redentor o Los Libertadores, Ruta 60-CH: término de la reposición de Sector Juncal - Portillo, de los estudios de ingeniería de la construcción de salidas de emergencias de los túneles Cristo Redentor y Caracoles, y de la reparación de los cobertizos números uno y cuatro.
- Paso Las Leñas: avances en la prefactibilidad de la construcción de un túnel de baja altura en paso Las Leñas, Región de O'Higgins.
- Paso Pehuenche, Ruta 115-CH: puesta en servicio del armado de galpón provisorio y habilitación de casa en el sector Paso Pehuenche para funcionamiento de campamento de maquinarias de despeje de nieve, con el objetivo de mantener al máximo la disponibilidad de apertura al tránsito y disminuir los tiempos de cierre del paso en el período invernal.

- 
- Paso Río Mayer: continuación de la construcción del kilómetro 0 al 4, sector Entrada Mayer - Carabineros, del camino de acceso al Paso Río Mayer y construcción de puentes provisorios: Ordoñez, Ventisquero y Bagual por el Cuerpo Militar del Trabajo.
  - Paso Integración Austral o Monte Aymond: continuación de la ampliación de la Ruta 9 Punta Arenas - Aeropuerto de los kilómetros 8,1 a 12,1 y 13,8 a 18,4.
  - Paso San Sebastián, Ruta 257-CH: continuación del mejoramiento del sector cerro Sombrero - Onaissin, del kilómetro 15,3 al kilómetro 58,8.

En materia de concesiones, en 2014 se realizó la licitación y recepción de ofertas del Proyecto Nuevo Complejo Fronterizo Los Libertadores, iniciativa que permitirá disminuir los tiempos de espera del punto fronterizo que atiende el mayor flujo de personas, vehículos y transporte de carga y se constituye como la principal conexión terrestre entre Chile y el Mercado Común del Sur (Mercosur). Permitirá también aumentar la capacidad en infraestructura y asegurar su mantención y conservación, accediendo, además, a mejorar las condiciones de trabajo y habitabilidad de los funcionarios.

- Conectividad vial rural

- Caminos Básicos

Este programa se desarrolla desde el año 2003 y se ejecuta en todas las regiones del país. Tiene como finalidad realizar intervenciones en pequeños caminos no pavimentados y de bajo tránsito, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de las personas que habitan en sectores aledaños a los caminos, brindando mejores condiciones para el desarrollo local, entre otros beneficios. Estas intervenciones mejoran la transitabilidad, disminuyen el polvo en el verano y el lodo en el invierno, con la aplicación de una capa asfáltica o un aditivo estabilizador.

Durante 2014 se ejecutaron mil 416 kilómetros, que se desglosan en mil 347 kilómetros en la modalidad de Caminos Básicos por Conservación y 69 kilómetros en la de Caminos Básicos Intermedios, lo que significó una inversión de 80 mil millones de pesos, suma que incluye 5 mil 700 millones de pesos de recursos extra sectoriales, fundamentalmente provenientes del Fondo Nacional de Desarrollo Regional.

- Caminos en comunidades indígenas

Se trata de pequeños caminos ubicados al interior de las comunidades indígenas que no forman parte de la red vial, que son llevados desde la condición de huellas sobre el terreno natural, cuya transitabilidad es limitada especialmente en invierno, a una carpeta granular compactada que permite el tránsito durante todo el año. Las inversiones se han focalizado entre las regiones del Biobío y de Los Lagos en las zonas con las tasas más altas de comunidades indígenas reconocidas. Se estima que la cantidad de kilómetros de caminos en comunidades indígenas en estas regiones estaría entre doce mil y quince mil kilómetros.

La inversión en el año 2014 fue de nueve mil 600 millones de pesos, concentrándose la mayor parte en la Región de La Araucanía. Esto significó mejorar 407 kilómetros de este tipo de caminos.



## B. CONSERVACIÓN DE LA RED VIAL

El total de kilómetros de caminos de la red vial nacional es de 77 mil 452 kilómetros, de los cuales 74 mil 888 kilómetros son de tuición del MOP, y los dos mil 564 kilómetros restantes pertenecen a la red vial concesionada en operación<sup>4</sup>. De la red de tuición del MOP, un 58,8 por ciento de su conservación es abordada a través de los sistemas de contratación denominados globales y globales mixtos. Además, con la modalidad de Conservación por Administración Directa de la Dirección de Vialidad, es decir con personal, maquinaria y recursos propios, durante el año 2014 se conservaron aproximadamente 26 mil kilómetros.

Cabe agregar que durante el año 2014 se realizó un levantamiento sistematizado del estado de más de catorce mil kilómetros de caminos pavimentados, estableciéndose que un 94,5 por ciento de ellos se encuentran en estado regular, bueno y muy bueno para el tránsito de vehículos.

### • Conectividad aeroportuaria


Durante el año 2014 se concretaron diversas iniciativas de inversión y actividades relevantes vinculadas al sector aeroportuario que tuvieron impacto en la ciudadanía. Entre éstas destacan las siguientes:

En materia de normalización aeroportuaria se avanzó principalmente en abordar brechas y la presentación de iniciativas de inversión. En el caso de la Red Primaria Aeroportuaria, y según lo acordado con la Dirección General de Aeronáutica Civil, se comenzó el diseño para la normalización del área de movimiento en el aeropuerto Arturo Merino Benítez—AMB—, de la Región Metropolitana, y en cuanto a la Red Secundaria Aeroportuaria y de Pequeños Aeródromos, la normalización más relevante del año fue la torre de control del aeropuerto Bernardo O'Higgins de Chillán, en la Región del Biobío. Además, se aprobaron por parte del Ministerio de Desarrollo Social, para su inicio en 2015, los diseños para la normalización en los aeródromos Robinson Crusoe y Guardiamarina Zañartu en las regiones de Valparaíso y Magallanes, respectivamente; además, la ejecución de la normalización del cierre perimetral en el aeródromo Las Marías en la Región de Los Ríos.

Otras obras relevantes del 2014, fueron:

- El término de la construcción del aeródromo de Chaitén, que permitirá avanzar en el plan de reconstrucción de Chaitén en la Región de Los Lagos, y el término de la ampliación y alargue de la pista, la calle de rodaje alfa y el mejoramiento de la calle de rodaje bravo del aeródromo Carriel Sur de Concepción, en la Región del Biobío, mejorando la capacidad operacional de aeronaves de mayor envergadura. Cabe señalar que Carriel Sur es la alternativa operacional del aeropuerto de Santiago en caso de cualquier dificultad.
- Los avances significativos en las siguientes obras: conservación y normalización en el aeródromo de Balmaceda en la Región de Aysén, única puerta de entrada de la región a la aviación comercial regular asociada a grandes operadores y que concluirán en el año 2015; ampliación de la plataforma para 16 nuevas posiciones de estacionamiento de aviones del AMB, lo que permitirá aumentar la eficiencia operacional de las aeronaves en tierra; conservación mayor de la pista 17L 35 R del AMB, para mantener en óptimo estándar las condiciones operacionales de la principal pista del país y construcción de la nueva pista del aeródromo El Loa de Calama, en la Región de Antofagasta, que permitirá mejorar las condiciones operacionales y eficiencia en momentos de mayor congestión.

4. Fuente: [www.vialidad.cl](http://www.vialidad.cl), *Gestión Vial, Informes, Red Vial Nacional, Dimensionamiento y Características, Dic 2013*, Departamento de Gestión Vial - Dirección de Vialidad.



En 2014 se terminaron las conservaciones de 22 obras aeroportuarias, entre las que destacan:


- La conservación del aeródromo de Zapahuira de la Región de Arica y Parinacota, que facilita el acceso y apoyo en situaciones de emergencias o catástrofes naturales a toda la zona altiplánica de la región.
- La conservación mayor del aeropuerto Diego Aracena en su fase uno, que asegura la operatividad para la maniobra de los aviones cargueros.
- La conservación rutinaria de pequeños aeródromos de la Región de Antofagasta, para mantener operativa la red.

En materia de concesiones, destaca el llamado a licitación y recepción de ofertas técnicas de la nueva licitación del AMB, que con una inversión aproximada de 633 millones de dólares permitirá aumentar la capacidad del área terminal para pasajeros de 110 mil a 294 mil metros cuadrados con altos estándares de seguridad, así como también la calidad y capacidad de las infraestructuras de apoyo, que permitirá un aumento en la demanda desde 15 millones a 30 millones de pasajeros anuales. Asimismo, entraron en operación las obras de ampliación que permitirán aumentar la capacidad del aeropuerto mientras se construyen las obras de la nueva concesión.

Es importante destacar que se puso en servicio provisorio el nuevo aeropuerto de la Región de La Araucanía, concesión que consideró la construcción de la pista, calles de rodaje, plataformas de estacionamiento de aeronaves, edificio terminal de pasajeros con puentes de embarque, calles de rodaje, obras viales, edificios aeronáuticos, estacionamientos e instalaciones de apoyo, entre otros.

En cuanto a las relicitaciones de concesiones aeroportuarias:

- Se puso en servicio provisorio la fase dos de la tercera concesión del aeropuerto Diego Aracena de Iquique, en la Región de Tarapacá, que consideró principalmente la ampliación y remodelación de espacios del edificio terminal de pasajeros, la reposición de dos puentes de embarque existentes y la instalación de un nuevo puente de embarque.
- Se puso en servicio provisorio la fase dos de la segunda concesión del aeropuerto El Loa de Calama, en la Región de Antofagasta, con la operación del nuevo edificio de terminal de pasajeros, con ocho mil 100 metros cuadrados de superficie, que incorpora sistemas de puentes de embarque, mayores áreas de servicio para los pasajeros y mejores estándares en elementos de apoyo logísticos y de seguridad al interior del recinto aéreo.
- Se puso en servicio provisorio la fase dos de la segunda concesión del aeropuerto Cerro Moreno de Antofagasta, en la Región de Antofagasta, que consideró la ampliación y remodelación del edificio terminal de pasajeros y un puente de embarque adicional.
- Se adjudicó la tercera concesión transitoria a plazo fijo del aeropuerto El Tepual de Puerto Montt, en la Región de Los Lagos, la que mediante obras menores permitirá mantener la infraestructura y el nivel de servicio hasta la siguiente relicitación.
- Se avanzó en la construcción de obras de la segunda concesión del aeropuerto La Florida de La Serena, en la Región de Coquimbo, que considera la remodelación y ampliación del terminal de pasajeros y torre de control, mejoramiento de vialidad de acceso, ampliación de estacionamientos, ampliación de plataforma de estacionamiento de aeronaves y ensanche de rodajes de acceso a plataforma.



En términos de proyectos en desarrollo, en el ámbito de concesiones, se avanzó en los estudios para la cuarta licitación del aeropuerto Diego de Aracena de Iquique y El Tepual de Puerto Montt, así como también para la segunda licitación del aeropuerto Carriel Sur de la Región del Biobío.

En relación al desarrollo de anteproyectos referenciales, estaban contemplados para el año 2014 La Florida, Chacalluta y Presidente Ibáñez. En el caso de La Florida, en La Serena, a solicitud de las autoridades de la Región de Coquimbo se decidió privilegiar los estudios tendientes a concretar la construcción del nuevo aeródromo de Tongoy como principal terminal aéreo de la región. Por otra parte, para los aeropuertos de Chacalluta y Presidente Ibáñez, de las regiones de Arica Parinacota y Magallanes, respectivamente, se confeccionaron sus perfiles de proyectos para ingreso al Ministerio de Desarrollo Social el año 2015.

## C. CONECTIVIDAD MARÍTIMA

En conectividad marítima, durante el año 2014 finalizaron las siguientes obras: la construcción del terminal portuario de Pichanco, para la conectividad de la Ruta 7; el terminal portuario de Nayahué en la isla Butachauques de Chiloé; la construcción del terminal portuario de Puerto Cisnes y la construcción del terminal portuario de transbordadores en Punta Delgada en el Estrecho de Magallanes. Estas obras beneficiarán a más de 27 mil habitantes de las zonas de influencia de los proyectos, pertenecientes a zonas aisladas del territorio nacional, además del turismo nacional y actividades económicas locales.


También durante el año 2014 se iniciaron las obras ubicadas en islas Quehui, Lemuy, Apiao y río Chepu, en la Región de Los Lagos. Además, continuaron en ejecución los terminales portuarios de Puerto Aguirre y Raúl Marín Balmaceda en la Región de Aysén. Estas obras beneficiarán a más de 12 mil personas.

## 2. Infraestructura y edificación de carácter social

### A. SERVICIOS DE AGUA POTABLE RURAL

En el año 2014 el Programa de Agua Potable Rural tuvo una ejecución presupuestaria de más de 67 mil 418 millones de pesos, constituyendo la más alta de la historia del programa. En este contexto, se continuó con la ampliación de la cobertura de agua potable rural en localidades semiconcentradas, construyéndose un total de 25 nuevas instalaciones de servicio, cuatro de las cuales se realizaron en el marco del Plan Chiloé. También destacan los nuevos sistemas de El Jilguero, en la Región de Atacama; Aguas Buenas, en la Región de Valparaíso; Llano Blanco y Horcones, en la Región del Biobío; Fernando Carilao, en la Región de La Araucanía; Pellinada Grande, en la Región de Los Ríos; Acha, en la Región de Arica y Parinacota; Chacras de Chile Chico, en la Región de Aysén; e isla Apiao, en la Región de Los Lagos.

En cuanto al mejoramiento y ampliación de sistemas existentes, se terminó un total de 28 proyectos, destacando los de Los Clonquis, en la Región de Coquimbo; La Playa, en la Región de Valparaíso; Quelentaro y El Estero, en la Región de O'Higgins; La Laguna y El Plumero, en la Región del Maule; Huiscapí, en la Región de la Araucanía; Puerto Gaviota, en la Región de Aysén; Hermanos Carrera, en la Región Metropolitana; Curiñanco, en la Región de Los Ríos; y Las Maitas, en la Región de Arica y Parinacota.



Además se efectuaron talleres de formación para dirigentes y operadores de sistemas en las catorce regiones en convenio con las empresas sanitarias de cada región, con asistencia de más del 90 por ciento de los comités y cooperativas de agua potable rural.

## B. AGUAS LLUVIA Y DEFENSAS FLUVIALES

### • Aguas lluvia

Con una inversión de unos 30 mil millones de pesos en el año 2014, se priorizó la ejecución de colectores de la red primaria en las zonas urbanas, destacándose las siguientes obras:

- Avance en la ejecución de las obras del colector de avenida Argentina, en la Región de Valparaíso.
- Avance en la ejecución de las obras de mejoramiento del estero Las Cruces, que constituye el principal evacuador de aguas lluvia de la zona norte de la Región Metropolitana, y que en este tramo protege ante inundaciones al aeropuerto Arturo Merino Benítez.
- Avance en las obras de la segunda etapa del colector Cuellar de Linares e inicio de las obras del colector Freire de Curicó en la Región del Maule.
- Término de las obras del mejoramiento de la prolongación del canal D'Agostini y de las obras de la construcción del Colector LM-2 Circunvalación - J Von Lopen de Punta Arenas, ambos en la Región de Magallanes.

### • Obras fluviales

Las inversiones en obras fluviales se orientaron a la ejecución de trabajos de protección a la población en centros urbanos, destacándose las siguientes:

- Avance en la ejecución de las obras del control aluvional de las quebradas de las Tipias y Cortaderas con sus respectivos atraviesos en Taltal, Región de Antofagasta.
- Inicio de las obras de defensas fluviales en el río Copiapó, sector Tierra Amarilla en la Región de Atacama.
- Inicio de las obras de la segunda etapa de las defensas fluviales en el río Andalién, en la ciudad de Concepción, y el inicio de la última etapa de las obras del mejoramiento del estero Dichato en la Región del Biobío.
- Término de las obras de defensas fluviales en los ríos Llollehue y Radimadi, en la Región de Los Ríos.
- Término de las obras de trasvase de quebrada Mackay a quebrada Fresia y de las obras de encauzamiento en el canal Las Lumas, del proyecto de control aluvional del cerro Divisadero, en Coyhaique, Región de Aysén.

## C. EDIFICACIÓN PÚBLICA Y ESPACIOS PÚBLICOS

La inversión total ejecutada el año 2014 alcanzó la cifra de más de 140 mil millones de pesos. De ellos, sobre 25 mil millones de pesos corresponden a iniciativas de inversión realizadas con presupuesto sectorial del MOP, y más de 115 mil millones de pesos correspondieron a recursos de mandantes, de cuyas obras la Dirección de Arquitectura es unidad técnica. Esta inversión se focalizó principalmente en los sectores de salud, educación y cultura, justicia, administración

y gobierno interior, deportes y recreación, defensa y seguridad y conservación del patrimonio y las artes, entre otros.

- Edificación pública con inversión sectorial

Entre las obras ejecutadas con inversión sectorial destacan el término de la segunda y tercera etapa del parque fluvial Padre Renato Poblete; el término del edificio Moneda Bicentenario, que entregará nuevas dependencias para la administración pública del Estado, y la recuperación de la Caja Cívica de Santiago.

- Edificación pública con inversión de mandantes


- Sector administración y gobierno interior: con una inversión de 27 mil 866 millones de pesos, destacan la construcción del Complejo Fronterizo Chungará, mandado por el Ministerio del Interior; la entrega de las obras de conservación mayor del edificio de la Dirección Nacional de Aduanas de Valparaíso y la entrega de las obras del Complejo Fronterizo Provisorio Pehuenche en la Región del Maule. Además, se realizó la construcción de edificios consistoriales y de apoyo, destinados a servicios públicos, como el edificio de la Contraloría General de la República en la ciudad de Valdivia y el término de las obras civiles del nuevo edificio institucional de la Oficina Nacional de Emergencia, Onemi, en la Región Metropolitana de Santiago.

- Sector cultura: con una inversión de más de 34 mil 358 millones de pesos destacan las siguientes obras a lo largo del país: en la Región de Tarapacá, la restauración de las iglesias de Huasquiña, Sibaya y Sipiza, las gestiones para el convenio mandato para la restauración del Teatro Municipal de Iquique y el inicio de la habilitación del edificio de la Pulpería de la Salitrera Santiago Humberstone, Patrimonio de la Humanidad; en la Región de Antofagasta, el término del Centro Cultural de Taltal; en la Región de Valparaíso, el diseño para la restauración de nueve ascensores en la ciudad de Valparaíso; en la Región Metropolitana de Santiago la ejecución de obras de la Catedral Metropolitana; y en la Región de O'Higgins el inicio de la restauración de la Iglesia de la Merced de Rancagua.

- Sector educación: destaca el inicio de las obras de normalización de la infraestructura del Liceo Artístico D-13 de Arica, la reposición del Liceo Domingo Latrille de Tocopilla, la ampliación del Liceo Manuel Magalhaes de Diego de Almagro y la reposición de la Escuela América de Combarbalá. Estas obras representan una inversión de más de 26 mil 510 millones de pesos. Asimismo, en la Región del Maule, destaca la entrega del Liceo C-36 Guillermo Marín Larraín y la normalización de la escuela F-565 Copihue en la comuna de Retiro, los que fueron gravemente afectados por el terremoto del año 2010. Las obras entregadas tuvieron una inversión de más de cuatro mil 902 millones de pesos.

- Sector equipamiento social y comunitario: con una inversión de ocho mil 620 millones de pesos, destaca el término de los proyectos del Hogar de Niños N° 2 del Servicio Nacional de Menores en Copiapó, la construcción del Hogar N° 4 de la Fundación Las Rosas en la comuna de Santiago, la reconstrucción del cuartel de la Segunda Compañía de Bomberos de Puente Alto, la capilla Nuestra Señora del Carmen de Batuco en Penciahue, Región del Maule, y el Parador Turístico de la comuna de Melipeuco en la Región de La Araucanía. Otros proyectos destacados corresponden a la restauración del Santuario Santa Filomena y su entorno, en San Felipe, Región de Valparaíso.

- Sector deportes y recreación: con una inversión de más de seis mil 290 millones de pesos, destacan la continuación en las obras para el mejoramiento del Gimnasio Fiscal de Puerto Varas y el término de las obras del gimnasio principal del Complejo



Polideportivo de Puerto Natales. En tanto, en el ámbito de estadios mayores, destaca el inicio de las obras de reposición del Estadio Ester Roa Rebolledo de Concepción, que tendrá una capacidad de 30 mil personas.


- Sector salud: en este ámbito, durante el año 2014 se suscribió entre el Ministerio de Obras Públicas y el Ministerio de Salud un convenio marco para llevar adelante las licitaciones de diez nuevos hospitales: Alto Hospicio, Biprovincial Quillota - Petorca, puente Alto, Curicó, Arauco, Lonquimay, Collipulli, Quellón, Puerto Natales y Porvenir. Dentro de estos destaca la licitación e inicio de obras del nuevo Hospital de Puerto Natales, con una inversión de más de 34 mil 289 millones de pesos y la adjudicación para la normalización del Hospital de Porvenir, por un monto de diez mil 155 millones de pesos. Por otro lado, y con una inversión de más de ocho mil 488 millones de pesos, destacan en la Región de Coquimbo el inicio de las obras de reposición del Centro de Salud Familiar de Punitaqui. En atención primaria e intermedia se destaca la ejecución de siete obras en la Región de La Araucanía en diferentes etapas de desarrollo, la entrega de obras de la Posta de Salud Rural de Amargo en Collipulli, la posta de Quetroco y el Consultorio General en la comuna de Freire.
- Sector justicia: con una inversión de más de trece mil 554 millones de pesos, destacan la entrega de las fiscalías locales de Pichilemu y la ampliación y remodelación de las fiscalías locales de Los Ángeles, Punta Arenas, Angol y Ancud; la reposición de la oficina del Registro Civil de Curanilahue, el término de los diseños para la reposición del edificio central del Servicio Médico Legal Nacional en Santiago, las obras en ejecución del Centro Cerrado de la Región del Maule, las fiscalías locales de Chillán, Iquique y Linares, y el Edificio Institucional para la Fiscalía Nacional del Ministerio Público en Santiago, además de la ampliación y aumento de capacidad del Centro de Detención Preventiva de Quillota y del Centro de Tránsito y Distribución de Copiapó.
- Sector defensa y seguridad: en el subsector Carabineros, con una inversión de más de 16 mil 258 millones de pesos, destacan los inicios de las obras del retén Pedregal de Monte Patria, de la Comisaría de Concón, de la Tenencia Diego Portales de Rancagua y las reposiciones de la Primera Comisaría de San Carlos, de la Segunda Comisaría de Chillán, de la Tercera Comisaría de Bulnes y de la Subcomisaria de Alerce. Destacan también el inicio de los estudios preliminares para la reposición de la Quinta Comisaría de Casablanca y de los diseños para la reposición de las comisarías de Lota y Penco, además de la entrega de la Sexta Comisaría de Villa Alemana y la reposición de la Subcomisaria de Lampa; y los términos de la Cuarta Comisaría de Victoria, de la Cuarta Comisaría de Nueva Imperial y del Retén de Puerto Edén en Puerto Natales.

En el subsector Policía de Investigaciones de Chile, se desarrolló el Complejo Policial de Temuco en la Región de La Araucanía y se inició, en Coyhaique, Región de Aysén, el nuevo cuartel en el sector alto.

- Edificación pública con inversión extrasectorial

En materia de concesiones hospitalarias, destacan las adjudicaciones de los hospitales del Salvador e Instituto Nacional de Geriátrica y Félix Bulnes que, con inversiones de 293 y 231 millones de dólares, contribuyen al sector con 641 y 523 camas respectivamente.

Por otra parte, en materia de concesiones penitenciarias, se iniciaron las densificaciones de los establecimientos penitenciarios en Iquique, La Serena y Rancagua, encontrándose ya en condiciones de recibir internos. Además, se adjudicó la construcción de las obras de densificación de los establecimientos penitenciarios de Santiago, Valdivia y Puerto Montt.



Asimismo se pusieron en servicio las obras del proyecto del Centro Metropolitano de Vehículos Retirados de Circulación, que permite contar con un centro de custodia para estos móviles, que contempla equipamiento y sistemas de seguridad.

### **3. Infraestructura no vial productiva**

#### **A. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO**

Con un presupuesto sectorial del orden de 46 mil millones de pesos, la inversión en infraestructura de riego se orientó a aumentar la capacidad de almacenamiento para mejorar la seguridad hídrica de la superficie actualmente regada, así como incrementar nuevas hectáreas de regadío. Entre éstas cabe destacar:

- Las reparaciones de la infraestructura de riego que presentó daños ocasionados por el terremoto del 1 de abril del año 2014 en la Región de Tarapacá.
- La construcción del embalse Chacillas de Putaendo en la Región de Valparaíso que se encuentran en su fase de término.
- Ejecución de las obras complementarias del embalse Ancoa y conservación mayor de la segunda sección del sistema de regadío canal Maule Norte en la Región del Maule.
- Término de la construcción de los canales Mapuquimey (9,5 kilómetros), Los Avellanos y Los Lingues (4,5 kilómetros), pertenecientes al sistema de regadío Comuy, en la Región de La Araucanía.
- Firma del 50 por ciento de las escrituras de reembolso por parte de los beneficiarios del embalse Valle Hermoso de Combarbalá, en la Región de Coquimbo, lo que permite el inicio del proceso de licitación de la obra.
- Avance en las expropiaciones necesarias para dar inicio a la construcción del embalse Punilla, en la Región del Biobío, a licitar a través de la Ley de Concesiones.
- Avance en los estudios ambientales de los embalses Livilcar y Chironta, de la Región de Arica y Parinacota.

En materia de concesiones, cabe destacar el Proyecto Embalse Convento Viejo en la Región de O´Higgins, cuyas obras se iniciaron en febrero del año 2013; y el embalse Punilla, en la Región del Biobío, que con una inversión de 387 millones de dólares contempla la construcción, mantención y explotación de un embalse que asegura y extiende el riego en el valle del río Ñuble, en las comunas de San Fabián, Coihueco, Chillán, Ñiquén, San Carlos y San Nicolás, respecto del cual se avanzó en las expropiaciones y en el desarrollo de las bases de licitación.

#### **B. BORDE COSTERO Y ZONAS RIBEREÑAS**

En este ámbito, asociado al mejoramiento de la calidad de vida, se consideró la ejecución de distintas obras de infraestructura de mejoramiento del borde costero, las que tienen una connotación turística, concluyéndose el año 2014 las obras de la segunda y tercera etapa del borde costero de Dichato, en la Región del Biobío, y la habilitación de la playa Pucará de Villarrica, en la Región de La Araucanía. Estas obras consideran más de mil 900 metros de paseos costeros y benefician a más de 100 mil habitantes de estas comunas, más la importante actividad turística que atraen ambos balnearios, con una inversión de más de siete mil 826 millones de pesos.



Además de lo anterior, y con una inversión de más de siete mil 198 millones de pesos, se continúa con la ejecución de las obras de restauración del muelle salitrero Melbourne y Clark de Antofagasta, y el mejoramiento del Borde Costero de Constitución.

Por su parte, en el Programa de Inversión en Infraestructura Portuaria Pesquera Artesanal, el año 2014 se invirtió un total de 16 mil 900 millones de pesos, donde destaca el término de la construcción de las obras marítimas de caleta Quintay, la ampliación de la explanada de la caleta pesquera de Pelluhue, la construcción de la caleta Tubul, la reparación de la caleta de Lebu y la reposición del frente de atraque en San Vicente. Durante el año 2014 se iniciaron las obras de ampliación del muelle en la caleta Hornos y la construcción de la caleta de pescadores en Maullín. Además, se finalizó la obra de emergencia para reparar la caleta de pescadores en Caramucho, dañada en el terremoto de abril del año 2014. Los beneficiarios directos llegaron a los nueve mil quince pescadores, que representan el once por ciento del total de los inscritos en el registro pesquero artesanal de Sernapesca a nivel nacional, y un total de aproximadamente 45 mil beneficiados indirectamente con las obras ejecutadas.

### C. INNOVACIÓN PARA LA INFRAESTRUCTURA Y USO DEL AGUA

En lo que se refiere a innovación para la infraestructura y uso del agua, entre las acciones desarrolladas por el Instituto Nacional de Hidráulica, INH, cabe destacar:

- En materia de investigación de efectos por desastres naturales, la realización de la prefactibilidad para la construcción de un laboratorio de tsunami, además de un diagnóstico de los balnearios El Laucho y Lisera, de la ciudad de Arica, afectada por el terremoto de abril del año 2014, para comparar la morfología de las playas antes y después del mismo. En optimización del uso del recurso hídrico y generación de nuevas estrategias para su aprovechamiento se finalizaron dos estudios cofinanciados por Innova-Corfo: la caracterización de la cuenca del río San José, en la Región de Arica y Parinacota, para la implementación de un programa de recarga artificial de acuíferos, y una investigación para evaluar la disponibilidad de agua subterránea y la definición de estrategias de manejo sustentable para el acuífero del río Changaral, en la cuenca del Itata, Región del Biobío. Los resultados finales de ambos proyectos fueron entregados a usuarios e instituciones regionales.
- Otro hito a mencionar fue el estudio de evaluación de áreas de inundación de las quebradas de Valparaíso, posterior al incendio ocurrido en el mes de abril del año 2014, cuyos resultados aportaron datos para la toma de decisiones de las autoridades regionales y comunales.
- Entre las iniciativas para desarrollar Energías Renovables No Convencionales se terminó el catastro de recursos energéticos asociados a oleaje para la evaluación de proyectos de generación de energía undimotriz, ejecutado en conjunto con la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad Técnica Federico Santa María, la Universidad de Valparaíso, la empresa PRDW Aldunate Vásquez y la Dirección de Proyectos de la Armada de Chile.



## 4. Recursos hídricos

### A. REGULACIÓN SANITARIA


La labor fiscalizadora de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) durante el año 2014 continuó marcada por la escasez hídrica, situación que afecta principalmente a las regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso y, en menor grado, a la Región Metropolitana. Sin embargo, se ha logrado mantener y asegurar el abastecimiento de agua potable a la población y reducir los cortes reiterados del suministro. Lo anterior se ha conseguido mediante la implementación y ejecución de planes de acción que han permitido generar las alertas tempranas y prever las situaciones de riesgo. Así se ha mantenido la continuidad de servicio mientras se adoptan las medidas definitivas comprometidas, como la construcción de una planta desaladora, en el caso de Aguas Chañar, infraestructura que se encuentra con los estudios realizados, en proceso de licitación de obras anexas y eléctricas y que estará operativa en 2017.

Por otra parte, durante el año 2014 debieron enfrentarse hechos relevantes que afectaron la calidad del servicio, entre estos los dos terremotos en el norte del país, siendo la zona más afectada Iquique y Alto Hospicio, donde se logró una pronta reposición del servicio, faltando todavía la reposición de parte de las redes de distribución, pues aún se encuentra en proceso la reconstrucción; y el gran incendio de Valparaíso, donde varios millones de metros cúbicos de agua fueron usados para la extinción del siniestro y luego se trabajó en la reposición de la infraestructura dañada.

Cabe destacar que se trabajó coordinadamente con otros organismos para enfrentar la emergencia y se realizaron las investigaciones conducentes a requerir medidas e inversiones a las concesionarias para resolver las causas de los problemas. Entre otras cosas se instruyó el reforzamiento de los respaldos de energía en la infraestructura crítica y el rol de las gerencias regionales, así como la aplicación de sanciones cuando los problemas en la calidad del servicio involucren a la ciudadanía.

Entre los resultados más significativos del año 2014 se pueden mencionar los siguientes:

- Escasez hídrica: en esta área se ha logrado asegurar el abastecimiento de agua potable a la población urbana de todas las regiones expuestas, donde destacan las gestiones realizadas por la SISS para lograr que las empresas sanitarias realicen las obras y acciones que aseguren la disponibilidad de agua en Ovalle, Illapel y otras localidades de las regiones de Atacama, Coquimbo y Valparaíso, y en menor grado la Región Metropolitana.
- Fiscalización: la superintendencia ejecutó el Programa Anual de Fiscalización, con tres mil 380 fiscalizaciones en terreno, entre ellas el plan de fiscalización preventiva de fuentes de producción de agua potable en localidades vulnerables por escasez hídrica y fiscalizaciones a plantas de tratamiento de aguas servidas que presentan riesgos de fallas de servicio.
- Calidad de servicio: se realizaron 493 controles directos de laboratorio, 134 de calidad del agua potable, 359 de las descargas de las plantas de tratamiento de aguas servidas y 342 controles directos de riles a establecimientos industriales.
- Materias tarifarias: se dio inicio al sexto proceso de fijación tarifaria con la tarificación de Aguas Andinas y Esva, que impacta a más de siete millones de habitantes. Al respecto, se llegó a acuerdo con las empresas Aguas Araucanía, Aguas Andinas y Aguas



Cordillera en poder mantener sus tarifas base, así como a una disminución del cinco por ciento en las tarifas de la empresa Aguas Manquehue. Se destaca también el logro conseguido por la SISS al quedar seleccionada entre las catorce instituciones que el año 2014 ganaron el concurso de la Corfo sobre Gestión de la Innovación en el Sector Público, proyecto que comenzó a desarrollarse desde septiembre del año 2014.

## B. GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

En materias normativas se destaca lo siguiente.

- En el ámbito legislativo se presentó a la Cámara de Diputados, en octubre del año 2014, el proyecto de ley que reforma el Código de Aguas en su Boletín 7543-12, que permite el reconocimiento del recurso hídrico como un bien nacional de uso público y la priorización del uso del agua para la función de subsistencia, entre otras disposiciones. El proyecto se encuentra en su primer trámite constitucional en la Comisión de Recursos Hídricos de la Cámara de Diputados.
- Con el Ministerio del Medio Ambiente se avanzó en la elaboración de un anteproyecto de ley que proteja los glaciares y su entorno.
- Se dictaron, además, los reglamentos de aguas subterráneas a través del Decreto Supremo N°203, la modificación del Reglamento para la Determinación del Caudal Ecológico Mínimo, Decreto Supremo N° 71, y se ingresó a la Contraloría General de la República el Reglamento de Obras Mayores, Decreto Supremo N° 50.

Entre otros resultados destacados del año 2014 podemos mencionar los siguientes:

- Se decretaron caudales de reserva en las cuencas del río Baker y del río Pascua, por circunstancias de interés nacional.
- Se realizaron mil 299 fiscalizaciones a nivel nacional en cumplimiento de las funciones de policía y vigilancia establecidas en el Código de Aguas.
- Se implementó en la página web de la Dirección General de Aguas una aplicación de seguimiento georreferenciado de las fiscalizaciones efectuadas, de actualización quincenal, conforme a las normas de transparencia.
- Se finalizó el estudio Diagnóstico de metodología para la presentación y análisis de proyectos de recarga de acuíferos, que permite establecer criterios y procedimientos para la utilización de derechos provisionales o eventuales, con proporciones no utilizadas, en proyectos de recarga de acuíferos.
- Durante el mes de noviembre se realizó el taller internacional Nuevas tendencias en sistemas legales para la gestión de recursos hídricos, con participación de expertos internacionales de cinco países y los ministros de Estado integrantes del Comité de Ministros de Recursos Hídricos, como parte del estudio para el fortalecimiento del marco legal de la gestión de los recursos hídricos.
- En materia de glaciares se inició un estudio de caracterización glaciológica del sector norte de Campo de Hielo Sur, combinando mediciones terrestres, aerotransportadas y la instalación de infraestructura y equipos de medición necesarios para un monitoreo permanente.
- En cuanto a la resolución de derechos de aprovechamiento de agua, de un stock inicial de 19 mil 713 expedientes, se resolvió el 97 por ciento de las solicitudes ingresadas en 2014, es decir, cinco mil 732 resoluciones.

- Por concepto de pago de patente por no uso se registraron un total de cinco mil 40 derechos de aprovechamiento no utilizados, que permitieron recaudar 682 mil 75 Unidades Tributarias Mensuales durante el año 2014.
- En modernización de la red hidrométrica nacional se desarrolló un sistema de transmisión en línea de datos hidrológicos, vía modem celular, complementario al sistema satelital, que significó ampliar el servicio de datos en tiempo real a la ciudadanía. Este proyecto amplió la cobertura de estaciones en línea en un 20 por ciento y permitió avanzar en la transparencia de la información hidrológica del país.
- En consultas ciudadanas, la Dirección General de Aguas gestionó diez mil 722 solicitudes de transparencia a nivel nacional, lo que representa un 16 por ciento de aumento en comparación al año 2013 y un 53 por ciento del total de las solicitudes del Ministerio de Obras Públicas.

## 5. Planes para el desarrollo territorial

### A. PLANES REGIONALES DE INFRAESTRUCTURA Y GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO:

Los planes contemplan un total de cuatro mil 341 iniciativas de inversión en las quince regiones, de las cuales dos mil 900 son MOP, mil 87 extrasectoriales y 354 mixtas. Al respecto, en 2014 se realizó el primer informe de seguimiento de los planes sobre su avance sectorial en 2013. Este señaló que a esa fecha se dio término a un once por ciento de las obras previstas a finalizar y que su avance financiero fue de un 11,2 por ciento global, porcentaje dentro de los esperado para 2014


Por otra parte, se pudo establecer su consolidación como referente en los procesos de planificación territorial en las regiones, en especial respecto de la integración de la información de distintos sectores, permitiendo una mirada común sobre las brechas de infraestructura regional para consolidar una cartera de proyectos que cuenta con amplios consensos regionales sobre las necesidades de infraestructura, lo que finalmente ha generado la definición de planes regionales de infraestructura centrados en el periodo de gobierno y liderados por el Comité Interministerial de Vivienda Ciudad y Territorio .

### B. PLANES ESPECIALES MOP

- Plan Chiloé

El plan tiene por objeto mejorar la conectividad vial, marítima y aeroportuaria del archipiélago, para propiciar su desarrollo y lograr una mejor calidad de vida para todos sus habitantes. La población beneficiada en forma directa se estima en 155 mil habitantes. Cabe señalar que en 2014 fue declarada de interés público la iniciativa privada de concesionar la Ruta 5 en Chiloé, desde el acceso sur del puente Chacao al acceso norte de la ciudad de Chonchi.

En relación a vialidad, al año 2014 se consolidó la construcción de 220 kilómetros de pavimentos, con una inversión de diez mil 150 millones de pesos. Se terminaron los mejoramientos de las rutas Quilo - Pumillahue y Pumillahue - Puñihuil (12,7 kilómetros) y Quetalmahue - Faro Corona (17 kilómetros) con estándar de camino básico intermedio; y las rutas W-195 Quemchi - Puchaurán, tramo Quemchi - Montemar (14,5 kilómetros), W-637, Puqueldón - Detif (18 kilómetros) y W-631 acceso a Aldachildo - Playa Chalihue (4,4 kilómetros) con un estándar de camino básico. En la Ruta 5, en el tramo Tara - Compu se registró un avance de siete kilómetros equivalentes a un 41 por ciento de la obra.



En obras portuarias se finalizó la construcción del terminal de Nayahue en la isla Butachauques de Quemchi, se comenzó la ejecución del muelle del río Chepu y la rampa en Puchilco y se licitó la rampa del sector de Blanchard y Piedra Lile. Con ello, se alcanzó una cobertura de 24 obras del total de 35 que integran el plan.

En agua potable rural se terminaron cuatro nuevos sistemas ubicados en las comunas de Queilen, Quinchao, Ancud y Quellón.

Respecto del puente Chacao, durante el año 2014 se han registrado importantes avances en esta iniciativa que permitirá una expedita conectividad terrestre hacia la isla. Destacando la construcción del acceso sur al puente con un progreso físico del 95 por ciento, la construcción del acceso norte al puente con un avance de alrededor del 50 por ciento, el desarrollo de la ingeniería conceptual con un avance del 80 por ciento, así como la ingeniería básica con desarrollo de los trabajos de batimetría y topografía, junto a las pruebas parciales de túnel de viento de la sección del tablero y pila central, hechas en República de Corea. En diciembre, además, arribó a la zona el jack - up o plataforma marina, para iniciar las prospecciones del fondo marino.

- Plan de Conectividad Austral

Este plan, a través del desarrollo de infraestructura de conectividad, y con una inversión estimada de 730 mil millones de pesos para el período 2014 - 2018, contribuirá a la integración de la zona austral de Chile con el territorio nacional, desde Puerto Montt en la Región de Los Lagos hasta la Región de Magallanes y la Antártica Chilena.


En relación a vialidad, se encuentran en ejecución las obras de la Ruta 7 correspondientes a los tramos puente Puñón - puente Parafina, puente Parafina - puente Cisne, Pichicolo - Hornopirén, y Santa Lucía - Límite Regional, todos en la Región de Los Lagos, y puente Senador Sergio Sepúlveda - puente Alcantarilla La Cascada, puente Alcantarilla La Cascada - puente El Pangue, en la Región de Aysén. Ello significó en el año 2014 un avance de 53 kilómetros pavimentados más 37 kilómetros en ejecución, acumulando un total de 120 kilómetros pavimentados, lo que representa un 30 por ciento del total comprometido en el plan.

Además, en la Ruta 7 Norte se continuó con los estudios para la realización del camino en los tramos Pichanco - Huinay, Huinay - Leptepú, y Fiordo Largo (Pillán) - caleta Gonzalo, en la Región de Los Lagos, firmándose convenios de cooperación para el desarrollo de los mismos entre el MOP y las fundaciones Huinay y Pumalín. Por otra parte, se inició la construcción de los primeros seis kilómetros de camino en el tramo Huinay - Leptepú, en el sector de Vodudahue.

En la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena se avanzó en la ejecución del primer tramo de nueve kilómetros de la ruta río Hollemberg - río Pérez y dos kilómetros del tramo caleta Dos de Mayo - Cordillera de Darwin, ambos pertenecientes a la ruta Vicuña - Yendegaia; se finalizó el tramo Vicuña - caleta María y se terminó el estudio de ingeniería del tramo San Sebastián - Onaissin y la pavimentación de 35 kilómetros del tramo Cerro Sombrero - Onaissin.

En relación a aeropuertos, en la Región de Los Lagos se concluyó el diagnóstico de la red de pequeños aeródromos que involucra a la provincia de Palena y se finalizó la construcción del aeródromo de Chaitén; en la Región de Aysén se terminó el diseño de la ampliación del área de movimiento del aeródromo de Balmaceda, y en la Región de Magallanes se inició la ampliación del área de movimiento del aeródromo Teniente Julio Gallardo en Puerto Natales y se continúa con la construcción del aeródromo de caleta María.

Durante el año 2014 se dio término a las rampas de Pichanco y Puerto Cisnes, junto a la reposición de la rampa Punta Delgada en Primera Angostura, Estrecho de Magallanes,



con una inversión de diez mil 307 millones de pesos, alcanzándose con ello 24 obras terminadas de un total de 31 iniciativas que conforman el Plan de Conectividad Austral. Además, se encuentra en proceso de licitación la reposición de la rampa de Bahía Azul

- Plan Red Interlagos

El Plan Red Interlagos comprende una red vial turística que conecta tres regiones del sur del país: La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, y que permite el acceso y desarrollo sustentable de las zonas de parques, lagos, volcanes y termas del sector precordillerano, incorporando territorios de gran belleza escénica a la oferta de destinos turísticos, con respeto del medio ambiente y de las culturas originarias.

Del total de 400 kilómetros pavimentados propuestos por el plan, el avance durante el año 2014 es de 326 kilómetros, lo que representa el 81 por ciento del compromiso. En cuanto al número de puentes, se cuenta con 17 terminados de un total de 31. Los proyectos de pavimentación más importantes finalizados durante el año 2014 son la primera etapa del tramo Curacautín - Termas de Tolhuaca Pedregoso - Los Laureles y Pedregoso - Villa Alegre, todos en la Región de La Araucanía; la primera etapa del tramo Panguipulli - Coñaripe, en la Región de Los Ríos; y Ensenada - Los Riscos en la Región de Los Lagos.

En señalética informativa, el avance es de un 69 por ciento para el total de mil 920 kilómetros que contempla la red completa. Además, se desarrollan miradores y un programa de ciclovías que ya cuenta con 112 kilómetros entre terminadas y en ejecución, de un total de 248 kilómetros que se tienen programadas.

En obras portuarias, en la Región de La Araucanía se terminaron las obras de la playa Pucará en el lago Villarrica y se iniciaron los proyectos de la playa Lago Caburgua y el mejoramiento del borde costero en playa Grande de Lican Ray.

- Plan de Comunidades Indígenas en Territorios Rurales

Se orienta a favorecer la conectividad y accesibilidad en comunidades indígenas ubicadas en zonas rurales de las regiones del Biobío, La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos.

En el año 2014 se invirtieron nueve mil 600 millones de pesos en las cuatro regiones involucradas, siendo la mayor inversión en la Región de La Araucanía. Lo ejecutado se distribuye en catorce kilómetros en la Región del Biobío, 238 kilómetros en Región de La Araucanía, 135 kilómetros en la Región de Los Ríos y 20 kilómetros en la Región de Los Lagos.

- Plan Arauco

Este plan busca potenciar y complementar los distintos esfuerzos gubernamentales, a través del desarrollo de infraestructura vial y aeroportuaria, para la pesca artesanal, edificios públicos y servicios de agua potable rural.

En obras portuarias se finalizaron los trabajos de infraestructura en caleta Tubul, los que permitirán mejorar las condiciones actuales de operación; se terminó la explanada en caleta Lebu, que permitirá recuperar las condiciones previas al tsunami de febrero de 2010 y mejorar la vía de navegación del río a través de un dragado; culminó la primera etapa de la reparación de los espigones del río Tirúa; y se finalizaron las mejoras en infraestructura y facilidades portuarias de caleta Llico. También, se continúa con la construcción de la rampa Los Cazones en isla Mocha.

En vialidad se terminaron, entre otras obras, quince kilómetros de pavimento en la Ruta P-40 que une Arauco y Lebu; 11,5 kilómetros de pavimento de la Ruta P-22 que une Llico y Punta Lavapié, los puentes El Bar y Conumo, la reposición del puente Raqui 2 y del puente Tubul y accesos en la Ruta P-22, el mejoramiento de dos kilómetros en



el camino entre Centinela y Anguillas por Melirupo (Ruta P-348); y 16,8 kilómetros de camino básico en la ruta P-500 Cañete - Antihuala por Licaucué.

En aeropuertos, se concluyó la conservación global de los pequeños aeródromos de isla Mocha, Lequecahue de Tirúa y Los Pehuenches de Lebu, lo cual permite asegurar su correcta operación. Por otro lado, el proyecto de Agua Potable Rural finalizó en Horcones, comuna de Arauco.

- Plan Rapa Nui

El Plan Rapa Nui busca mejorar la conectividad vial, aérea y marítima de la isla, así como apoyar la explotación sustentable de sus recursos hídricos, favoreciendo su desarrollo económico y la calidad de vida de sus habitantes.

Durante el año 2014 se finalizó el mejoramiento de las calles urbanas comprometido por el MOP. Además, se encuentran terminados tanto el plan de mantención vial de la red rural estructurante de 84 kilómetros, como la limpieza del fondo marino de las pozas de abrigo de las caletas pesqueras. A ello se agrega el inicio del Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias.

- Plan de Zonas Extremas

Los Planes Especiales de Desarrollo para Zonas Extremas en las regiones de Arica y Parinacota, Aysén, Magallanes y la provincia de Palena, de la Región de Los Lagos, están orientados a promover un desarrollo regional más equilibrado desde un punto de vista territorial e incluso en lo social. Es una iniciativa elaborada por los gobiernos regionales y la institucionalidad pública regional sectorial con amplia participación de la comunidad local, que contempla una cartera de inversión entre los años 2014 y 2021, que asciende aproximadamente a cinco mil millones de dólares.

Los recursos sectoriales del MOP para este plan comprenden más de 1,6 billones de pesos, a los que se agregan aportes extrasectoriales por un monto superior a 478 mil millones de pesos, sumando más de 2,1 billones de pesos. Cabe destacar la participación del MOP, en conjunto con la Subsecretaría de Desarrollo Regional y las otras carteras involucradas, en la exposición denominada Un desafío extremo, una gran oportunidad: encuentro público privado de inversión en regiones extremas, en el Centro Cultural La Moneda, destinada a propiciar oportunidades de emprendimiento, alianza e inversión privada, visibilizando las carteras de inversión global en las regiones en el período 2015 - 2022.

- La Región de Arica y Parinacota comprende 85 iniciativas del MOP valoradas por 575 mil millones de pesos, de los cuales alrededor de 510 mil millones de pesos son de financiamiento sectorial, y 64 mil millones de pesos de financiamiento extrasectorial, lo que representa un 65 por ciento de la inversión global del plan en dicha región.
- La Región de Los Lagos, provincia de Palena, comprende 103 proyectos del MOP con un costo estimado de 383 mil millones de pesos, de los cuales 218 mil millones de pesos son de financiamiento sectorial y 165 mil millones de pesos son extrasectoriales, lo que representa un 97 por ciento de la inversión total del plan.
- La Región de Aysén incluye 110 proyectos del MOP con un costo estimado de 728 mil millones de pesos, de los cuales 655 mil millones de pesos son de financiamiento sectorial y 73 mil millones de pesos son extrasectoriales, lo que representa un 89 por ciento de la inversión total del plan.
- La Región de Magallanes incluye 60 proyectos del MOP por un valor de alrededor de 483 mil millones de pesos, con financiamiento sectorial de alrededor de 308 mil



millones de pesos y extrasectorial de alrededor de 175 millones de pesos, lo que representa un 91 por ciento del total del plan.

## **6. Planes de reconstrucción**

### **A. TERREMOTO EN EL NORTE**

A raíz de los sismos del 1 y 2 de abril del año 2014, que afectaron a las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, se desarrolló un Programa de Emergencia y Reconstrucción de la Infraestructura que identificó un total de 106 iniciativas de inversión del MOP y 40 extrasectoriales con un costo de casi 36 mil millones de pesos. Además, en Tarapacá se reparó la calzada y terraplén de la Ruta 16 Iquique - Alto Hospicio, por la concesionaria Rutas del Desierto. Cabe destacar que en 2014 se logró superar totalmente la emergencia, así como dar término a 20 de las 38 obras de reconstrucción.

### **B. INCENDIO EN VALPARAÍSO**

Para esta emergencia el MOP desarrolló labores de inspección y limpieza en quebradas, tranques y colectores de aguas lluvia de Valparaíso, con el objetivo de prevenir problemas asociados al aporte de sedimentos y escombros que pudiesen ser arrastrados por la lluvia producto del incendio que afectó estas cuencas.

### **C. TERREMOTO Y TSUNAMI DEL 27 FEBRERO DE 2010**

Durante el año 2014 se continuó con el avance de los proyectos de reconstrucción de obras afectadas por el terremoto del 27 de febrero de 2010, lográndose el término de lo comprometido para dicho año. Esto corresponde a obras viales en el puente Bicentenario Poniente, de mil 465 metros sobre el río Biobío, que une las localidades de Concepción con San Pedro de la Paz, y el puente Niágara, de 102 metros, que une las localidades de Padre Las Casas con Vilcún, en la Región de La Araucanía, ambos terminados el último trimestre del año 2014.

En cuanto a obras portuarias en la Región del Biobío se finalizaron las obras de reparación del muro y explanada en la caleta de Lebu, la protección de la ribera de Coliumo y la construcción de la infraestructura portuaria en la caleta Tubul.

### III. ACCIONES PROGRAMADAS PARA EL PERÍODO MAYO DE 2015 A MAYO DE 2016 <sup>5</sup>

La Ley de Presupuestos otorgó al Ministerio de Obras Públicas un presupuesto de inversión de un billón 538 mil millones de pesos, de los cuales el 99,4 por ciento corresponde a proyectos, mientras que el 0,6 por ciento restante a estudios básicos.

Este presupuesto se orienta a avanzar en los desafíos relacionados con la Agenda de Infraestructura, Desarrollo e Inclusión Chile 30.30.

#### 1. Conectividad

##### A. CONECTIVIDAD VIAL

- Conectividad vial urbana

En vialidad urbana para el año 2015 se habrán finalizado los siguientes proyectos a lo largo del país: en la Región de Coquimbo, el mejoramiento de la Ruta D-35 camino La Cantera; en la Región Metropolitana de Santiago la construcción de caleterías en la Ruta 5 Sur en el sector de Lo Espejo - San Bernardo; la construcción del puente Santa Elvira y la reposición del puente Río Bueno en la Ruta T-71; y en la Región de Los Lagos la construcción de la conexión vial entre la Ruta 5 y la Ruta 7, a través de la avenida Munita, Volcán Puntiagudo, Presidente Ibáñez, Viaducto, Maratón y Río Puelche, en Puerto Montt.

En el caso de la Ruta 5 entre Coquimbo y La Serena, de los siete principales cruces al año 2016 se habrán terminado los trabajos de Juan Antonio Ríos, el que se suma a los enlaces de Peñuelas, Cuatro Esquinas, La Cantera, Videla y La Marina, en operación; terminado el estudio de diseño, podrá ser llamado a licitación el último enlace proyectado, que corresponde al sistema vial de la Ruta 5 entre las intersecciones de la avenida Francisco de Aguirre - Amunátegui.

En materia de concesiones, se prevé el inicio de obras de la concesión Nuevo Puente Industrial sobre el río Biobío, la continuación de la ingeniería definitiva de la concesión Américo Vespucio Oriente, tramo El Salto - Príncipe de Gales, y el llamado a licitación del tramo Príncipe de Gales - Los Presidentes.

Asimismo, durante el periodo se continuará con los avances constructivos del Programa Santiago Centro Oriente de la concesión Sistema Oriente Poniente, el mejoramiento de la conexión General Velásquez - Sistema Oriente Poniente de la concesión Sistema Norte Sur, y las obras de conversión a estándar urbano del acceso norte a Santiago de la concesión Ruta 5, tramo Santiago - Los Vilos.

Además, se pondrá en servicio provisorio el Tramo B de la concesión del acceso vial al aeropuerto Arturo Merino Benítez, que mejorará su capacidad y estándares de servicio.


- Conectividad vial interurbana

Durante el año 2015 se terminará la obra en el enlace entre la Ruta 28 y la Ruta Costera - avenida República de Croacia-, quedando completamente expedito el acceso sur a la ciudad de Antofagasta.

---

5. Los montos de este capítulo están en moneda del año 2015.





Además, está previsto el término del puente sobre el río Maule en las cercanías de Colbún, con una longitud superior a los mil 500 metros, lo que permitirá que la red vial tenga tres cruces longitudinales en este río: en la Ruta Costera, en la Ruta 5 y en la Ruta Precordillerana, dando solución a los problemas de vulnerabilidad que presentaba de la red vial en este punto.

En la Ruta 7, en la Región de Los Lagos, entre Santa Bárbara y el límite con la Región de Aysén, de un total de 121 kilómetros, el 48 por ciento se encuentra ya pavimentado, el 52 por ciento restante se encuentra en ejecución mediante dos contratos financiados, uno sectorialmente a concluir en 2015 y el otro financiado con el Fondo Nacional de Desarrollo Regional que terminaría en 2017. En tanto, en la Región de Aysén, del tramo de 78 kilómetros entre Puyuhuapi y el límite con la Región de Los Lagos, se cuenta con catorce kilómetros terminados, 28 kilómetros en ejecución, 22 kilómetros por iniciar su pavimentación y en los 14 kilómetros restantes se avanza con la ejecución de obras básicas.


Por otra parte, en la Red Interlagos, para dar término a la pavimentación del eje entre el lago Puyehue y el lago Ranco se está pavimentando la ruta que une Cayurruca con Crucero (18 kilómetros) y se iniciará la pavimentación de la ruta que une Entre Lagos con Crucero (35 kilómetros). Además, se sumará a la red una ciclovía que rodea el lago Llanquihue por el borde oriental (Puerto Varas, Ensenada hasta Cascadas,) y que se conectará al Lago Puyehue por el ruteo entre Nochaco, Rupanquito y Entrelagos.

Respecto al Programa Ruta Costera de Chile, las acciones programadas para el periodo entre los años 2015 y 2016 corresponden a:

- Región de Tarapacá: se finalizará el estudio de prefactibilidad para el mejoramiento de la Ruta 1, sector Cuesta Guanillos - Pabellón de Pica.
- Región de Atacama: se iniciará la obra de mejoramiento de la Ruta C-10, Huasco - Carrizal Bajo, en la provincia de Huasco.
- Regiones de Atacama y Coquimbo: se finalizará el estudio de prefactibilidad para la construcción de la Conexión Vial Ruta Costera, sector caleta Hornos - Huasco.
- Región de Valparaíso: se iniciará la ejecución de la obra de mejoramiento de la Ruta F-30-E, sector Cementerio Concón - Rotonda Concón, Tramo Dos.
- Región del Maule: se iniciará la obra de reposición de pavimento de la Ruta M-50, sector Cauquenes - Chanco, y se finalizará el estudio de ingeniería para el mejoramiento y la construcción del Camino Costero Norte, sector Boyeruca - cruce Ruta J-60.
- Región del Biobío: se iniciará la obra de mejoramiento del camino costero sector Límite Regional Norte - Tranapunte, en el tramo de los kilómetros 19 al 53.

En materia de concesiones, se prevé durante el año 2015 la puesta en servicio definitiva de las obras de la concesión Alternativas de Acceso a Iquique, que contempla el mejoramiento de las actuales vías de acceso a la ciudad y su ampliación a segundas calzadas, permitiendo reducir tiempos de viaje y aumentar niveles de seguridad. Asimismo, se pondrá en servicio definitivo la concesión de autopistas de la Región de Antofagasta, permitiendo un mayor desarrollo de la zona para la minería a través de una red vial con un alto nivel de servicio de las principales rutas de la región. Se trabajará en el mejoramiento de la cuesta Las Chilcas, de la concesión Ruta 5 Santiago - Los Vilos, aumentando los niveles de seguridad y disminuyendo los tiempos de viaje de los usuarios.

Por otra parte, se estima que se pondrá en servicio provisorio las obras de la concesión Ruta 5 tramo La Serena - Vallenar, permitiendo dar continuidad en cuanto a estándar a la Ruta 5 desde Caldera, en la Región de Atacama, hasta Pargua, en la Región de



Los Lagos. Igualmente, en la Región del Biobío, se contempla la puesta en servicio provisoria de las concesiones del tramo A de la Ruta 160 tramo Tres Pinos - acceso norte a Coronel y autopista Concepción - Cabrero, y la puesta en servicio definitiva de la Ruta 160 Tramo Tres Pinos - acceso a Coronel.

Durante el periodo se contempla avanzar en las obras de mejoramiento y conservación de la Ruta 43 La Serena - Ovalle, las terceras pistas del tramo dos entre los kilómetros 51 y 58 de la concesión Ruta 5 Santiago- Talca, el Nuevo puente Maipo de la concesión Sistema Norte Sur y las obras de mejoramiento del Enlace Río Bueno - La Unión de la concesión Ruta 5 Temuco- Río Bueno. Se estima para principios del 2015 el inicio de las obras de la concesión Ruta 60-CH, variante San Felipe - Panquehue.

En cuanto a proyectos, destacan los llamados a licitación y adjudicación de las concesiones del camino Nogales Puchuncaví, el mejoramiento de la Ruta Nahuelbuta, túnel el Melón, Camino de la Fruta, y conexión Ruta 68-78. Asimismo, durante el primer semestre del año 2015, se iniciarán los estudios para el proyecto Ruta Transversal de O'Higgins, recientemente declarado de interés público.

▪ Conectividad vial internacional

En pasos fronterizos con Argentina se tienen previstas las siguientes acciones:

- Paso Jama: diseño de la Ruta 27-CH, San Pedro de Atacama - paso Jama, período 2016 - 2018
- Paso Sico: diseño de la reposición de la Ruta 23-CH sector San Pedro Atacama - Toconao, período entre los años 2015 y 2017.
- Paso San Francisco, Ruta 31-CH: durante 2016 se tiene programado terminar las obras de mejoramiento de la segunda etapa, tramo kilómetro 0 al 63; y para 2018, se tiene programado terminar las obras de mejoramiento en su último sector, kilómetro 63 al 109, en el límite internacional.
- Paso Agua Negra, Ruta 41-CH: durante el periodo se terminará el mejoramiento del sector Juntas del Toro - Puente Camarón y se avanzará en el tramo Puente Camarón - Embalse la Laguna. Además, se espera poder licitar la construcción del túnel Agua Negra, cuyo monto estimado por parte de Chile es de 571 millones de dólares<sup>6</sup>.
- Paso Cristo Redentor o Los Libertadores, Ruta 60-CH: en 2015 se iniciarán las obras de reparación de los cobertizos números uno y cuatro, en tanto que en 2016 se prevé iniciar la construcción de las salidas de emergencias de los túneles Cristo Redentor y Caracoles.
- Paso Las Leñas: se prevé para 2015 el término de la prefactibilidad de la construcción del túnel de baja altura paso Las Leñas.
- Paso Pehuenche, Ruta 115-CH: para el periodo se considera la instalación de otro galpón provisoria en el sector de la Piedra el Chancho y el inicio de la construcción definitiva del campamento invernal de vialidad, cuya fecha de término está prevista para 2019.
- Paso Río Mayer: durante 2015 se estima el término de la construcción del kilómetro 0 al 4, tramo Entrada Mayer - Carabineros, del camino de acceso al Paso Río Mayer por el Cuerpo Militar del Trabajo, así como la construcción de puentes provisorios.

---

6. Este monto incluye gastos administrativos, expropiaciones, supervisión binacional, supervisión nacional y las etapas de diseño y obras. Los datos referidos a las obras civiles e instalaciones electromecánicas provienen del Estudio de Ingeniería Básica de Anteproyecto, empresa Suiza Lombardi de diciembre de 2013.

- Paso Integración Austral o Monte Aymond, Ruta 9: el año 2015 se terminarán la ampliación de los kilómetros 8,1 a 12,1 y 13,8 a 18,4 del tramo Punta Arenas - Aeropuerto y el año 2016 se terminará el diseño del tramo Aeropuerto Punta Arenas - Estancia Lolita.
  - Paso San Sebastián, Ruta 257-CH: para el año 2018 se prevé el término del mejoramiento de sector Cerro Sombrero - Onaissin, del kilómetro 15,3 al kilómetro 58,8 y para el período 2015 - 2018 la ejecución de la obra de mejoramiento del sector Onaissin - San Sebastián.
- Conectividad vial rural
    - Caminos básicos y caminos en comunidades indígenas

Se encuentra en ejecución el programa para el periodo 2014 - 2018, el que duplicará el avance obtenido a la fecha con la intervención de unos quince mil kilómetros —doce mil de pavimentos básicos del mundo rural y unos tres mil kilómetros de mejoramiento de caminos en comunidades indígenas— con una inversión total asociada de 1,2 billones de pesos. Para el programa se espera contar con la participación de recursos extrasectoriales cercanos al 35 por ciento del total de los recursos requeridos. Durante el año 2015 se espera que el avance corresponda a formalizar los convenios de programación con los gobiernos regionales que permita el financiamiento de estas iniciativas, materializando obras durante el 2015 principalmente con recursos sectoriales

## B. CONECTIVIDAD AEROPORTUARIA


En el aeropuerto Arturo Merino Benítez, AMB, de la Región Metropolitana de Santiago, se terminará el diseño de la normalización del área de movimiento, se concluirán las 16 nuevas posiciones de aeronaves y se adjudicará la segunda concesión de este aeropuerto.

Con respecto a la infraestructura para apoyar el desarrollo de la aviación general, en la Región Metropolitana de Santiago se iniciará el proceso de construcción del nuevo aeródromo de Peldehue, que considera una pista de mil 500 metros de largo por 23 metros de ancho, calles de rodaje, plataforma para estacionamiento de aeronaves, torre de control y cuartel para el servicio de extinción de incendios, entre lo más relevante.

En la Región de Arica y Parinacota se ejecutará la conservación mayor de la pista del aeropuerto de Chacalluta de Arica. En la Región de Tarapacá, en el aeropuerto Diego Aracena de Iquique se continuará con las obras de conservación mayor de la pista, lo que permitirá responder satisfactoriamente a la Operación Semilla, la cual se realiza cada año con aviones cargueros de gran envergadura. Además, se espera la puesta en servicio definitiva de las obras de la tercera concesión, cuyo objetivo es mejorar la infraestructura y otorgar condiciones de servicio acordes con un aeropuerto regional de carácter internacional. Además, el segundo semestre del año 2015 se llamará a licitación para su cuarta concesión.

En este mismo periodo, y en el marco de la reconstrucción post terremoto del 1 y 2 de abril del año 2014, se construirá con fondos regionales un punto de posada de helicópteros en la comuna de Alto Hospicio, que servirá como puente aéreo de emergencia, en el caso de corte de la Ruta A-16, que conecta Iquique con Alto Hospicio.

En la Región de Antofagasta entrará en operación la nueva pista del aeródromo El Loa de Calama, lo que permitirá una mayor cantidad de aterrizajes y despegues por hora, destinando la pista



actual como rodaje paralelo para las aeronaves. En concesiones se espera la puesta en servicio definitiva de este aeropuerto y el de Cerro Moreno de Antofagasta.

En la Región de Coquimbo, en apoyo a las operaciones de la aviación general, se finalizará la conservación rutinaria de la pista del aeródromo de Pichidangui y se ejecutará la conservación del aeródromo El Tuqui de Ovalle. Respecto de la aviación comercial regular, está programada la puesta en servicio definitiva del aeropuerto La Florida de La Serena, correspondiente a la segunda concesión que permitirá incrementar la oferta de infraestructura aeroportuaria y los estándares de servicio actual.

Se licitará e iniciará el diseño de las obras de normalización del aeródromo Robinson Crusoe, que permitirán mejorar las condiciones operacionales en pista, rodaje y plataforma de estacionamiento de aeronaves, especialmente para casos de emergencia.

En el aeropuerto Carriel Sur de Concepción, en la Región del Biobío, estará operativa la ampliación y el alargue de la pista, el rodaje alfa y el mejoramiento del rodaje bravo, lo que le permitirá servir de alternativa al aeropuerto Internacional de Santiago para aeronaves de mayor envergadura. También se prevé el llamado a licitación de la concesión de este aeropuerto. Asimismo, se terminarán las nuevas obras en el aeródromo Bernardo O'Higgins de Chillán.

En materia de concesiones para la Región de La Araucanía, en enero de 2015 se otorgó la puesta en servicio definitiva del nuevo aeropuerto, proyecto que cuenta con las obras civiles e instalaciones necesarias para dar a las líneas aéreas y a los pasajeros las condiciones de servicio, confort y seguridad, acordes al resto de la red primaria.

En el aeródromo Pichoy de Valdivia, Región de Los Ríos, se concluirán las obras para el nuevo sistema de aproximación de precisión a través de la implementación del ILS CAT I.

En la Región de Los Lagos, en enero 2015 se inauguró el nuevo aeródromo Chaitén, que permitirá restaurar definitivamente la conectividad aérea de la provincia de Palena con el resto del territorio nacional. Las nuevas obras consideran una pista de mil 200 metros de largo por 30 metros de ancho, y sistema de aproximación, entre otras mejoras. Adicionalmente, el año 2016 se terminará la ampliación del área de movimiento del aeródromo de Cañal Bajo de Osorno, lo que permitirá la operación de aeronaves de mayor envergadura. Para la isla de Chiloé, en 2015 se iniciará el diseño de las obras necesarias para la ampliación del área terminal de pasajeros. En cuanto a concesiones está previsto el término de las obras de construcción de la tercera concesión del aeropuerto El Tepual de Puerto Montt y durante 2016 se llamará a licitación su cuarta concesión.

En la Región de Aysén se iniciará la construcción de un nuevo rodaje paralelo con condición de pista alternativa para el aeródromo Balmaceda, lo que permitirá realizar la conservación mayor de la pista actual sin cerrar el aeródromo, y se comenzará con los estudios para la licitación de la concesión de este aeródromo. En materia de normalización aeroportuaria se terminarán las obras de nuevos cercos del tipo Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

En la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, en junio de 2015, se dará inicio a las obras de conservación en la pista 12-30 del aeropuerto Presidente Ibáñez de Punta Arenas, finalizando el segundo semestre del año 2016. Además, se terminará la ampliación del área de movimiento y terminal de pasajeros del aeródromo Teniente Julio Gallardo de Puerto Natales, iniciativa que contará con fondos regionales y sectoriales.



## C. CONECTIVIDAD MARÍTIMA.

Se proyecta finalizar las obras de conectividad marítima de isla Quehui, Puchilco de la isla Lemuy, isla Apiao y río Chepu, todas ellas de la provincia de Chiloé. También se programa iniciar las obras de conectividad de las islas menores de la comuna de Quellón, en Piedra Lile y Blanchard.

Se proyecta la finalización de obras portuarias en los terminales de Raúl Marín Balmaceda, en la comuna de Cisnes, y de Puerto Aguirre, en la comuna de Aysén. Se continuará, además, con el mejoramiento de los terminales portuarios en Puerto Ibáñez y Chile Chico en el lago General Carrera, y la rampa de Bahía Azul en el Estrecho de Magallanes.

Asimismo se finalizará la construcción de una rampa de conectividad en Puerto Sur de la isla Santa María y se iniciará la construcción de infraestructura marítima en Puerto Norte de la misma isla.

## 2. Infraestructura y edificación de carácter social

### A. SERVICIOS DE AGUA POTABLE RURAL.

Se proyecta terminar 30 instalaciones de servicio, donde destacan las obras de Cerro Moreno, en la Región de Arica y Parinacota; La Fragua, en la Región de Atacama; El Manzano, en la Región de Coquimbo; Huimeo Los Marcos, en la Región del Maule; Diuto, en la Región del Biobío; Calfuco, en la Región de La Araucanía; Huitag, en la Región de Los Ríos; y Calle y Pucatue, en la Región de Los Lagos.

Además, se beneficiará un universo aproximado de 40 mil habitantes, a través del mejoramiento y ampliación de sistemas de agua potable rural existentes, entre los cuales destacan Los Perales, en la Región de Atacama; Barraza Alto Durazno de Socos, en la Región de Coquimbo; Guindo Alto El Boldal, en la Región de O'Higgins; El Encanto Llano Las Piedras, en la Región del Maule, Trupán, en la Región del Biobío; Pidima en la Región de La Araucanía; Las Gaviotas, en la Región de Los Ríos; y Cerro Sombrero, en la Región de Magallanes.

En localidades semiconcentradas durante el año 2015 se estima terminar 30 sistemas de agua potable rural. Al año 2016 se prevé alcanzar un total de 137 nuevos sistemas de agua potable rural, lo que significará una cobertura de un 25 por ciento aproximadamente sobre un total de 545 localidades semiconcentradas catastradas a la fecha. Además, entre los años 2015 y 2016 se iniciará la implementación de los Sistemas Básicos Progresivos de Abastecimiento de Agua Potable Rural para localidades dispersas con la construcción de 54 sondajes que beneficiarán a 18 mil habitantes, aproximadamente.

En conservación de sistemas existentes, se beneficiará una población de aproximadamente 250 mil habitantes, a través de la conservación de 240 sistemas de agua potable rural a lo largo del país.

Respecto a la Ley de Servicios Sanitarios Rurales, ésta se encuentra por ingresar a la Comisión de Recursos Hídricos de la Cámara de Diputados.

## B. AGUAS LLUVIA Y DEFENSAS FLUVIALES

### · Aguas lluvia

Se privilegiará la ejecución de colectores de la red primaria en las principales ciudades del país, destacándose las siguientes:

- En la Región de Valparaíso continúan las obras de la segunda etapa del mejoramiento del colector de la avenida Argentina y el término de las obras de reposición del colector Las Golondrinas de Reñaca en la comuna de Viña del Mar.
- En la Región Metropolitana, continúan las obras del parque La Aguada con la ejecución de las obras de los tramos dos y tres y también el mejoramiento del estero Las Cruces., Además, se iniciarán las obras correspondientes al colector Santa Rosa en el sector sur de Santiago.
- En la Región del Maule se prevé el término de las obras del colector Freire de Curicó y de la segunda y tercera etapas del colector Cuellar de Linares.
- En la Región del Biobío se iniciarán las obras de mejoramiento de los canales Caupolicán y Bannen, que evitarán las inundaciones en el centro de Lota, y el mejoramiento del sistema de aguas lluvia del canal Papen en Chiguayante.
- En la Región de Los Lagos se iniciarán las obras de los colectores Las Camelias de Puerto Montt y el colector número tres de la ciudad de Alerce.
- En la Región de Magallanes se realizarán importantes inversiones en obras de protección de las riberas del río Las Minas, en el centro de Punta Arenas.


### · Obras fluviales

Se privilegiará la ejecución de obras de protección a la población en centros urbanos, destacándose:

- En la Región de Antofagasta, el término del proyecto de control aluvial en las ciudades de Taltal y Tocopilla.
- En la Región de Atacama, el término de las obras de defensas fluviales en el río Copiapó, sector Tierra Amarilla.
- En la Región de Valparaíso, el inicio de los estudios integrales para el mejoramiento de las quebradas.
- En la Región Metropolitana, el inicio de las obras de retención de quebrada de Macul, correspondientes a la segunda etapa.
- En la Región del Biobío, la continuación de las obras de mejoramiento del cauce del río Andalién en la ciudad de Concepción y el término de las obras de mejoramiento del estero Dichato.
- En la Región de Aysén, el término a las obras complementarias del cerro Divisadero de la ciudad de Coyhaique, con la cual se concluye el proyecto de control aluvial

## C. EDIFICACIÓN PÚBLICA Y ESPACIOS PÚBLICOS

La Dirección de Arquitectura, estima un presupuesto cercano a los 199 mil millones de pesos, que incluye 171 mil millones de pesos de recursos mandatados provenientes de otras entidades públicas y 28 mil millones de pesos de inversión sectorial.



En inversión sectorial destacan la entrega y apertura a la comunidad del parque fluvial Padre Renato Poblete en enero de 2015 y, durante el periodo, el inicio de las obras de la segunda etapa del Centro Cultural Gabriela Mistral, que tendrá un costo aproximado de 34 mil millones de pesos y que beneficiará anualmente a más de un millón de personas, además la restauración y ampliación del edificio institucional patrimonial del Palacio Pereira, y la continuación de la restauración y ampliación del Palacio Ariztía.

Respecto a proyectos mandatados se ejecutarán diseños y obras de infraestructura asociadas al Programa de Gobierno, entre las que destacan hospitales y centros de salud primaria, centros culturales para jóvenes, jardines infantiles, casas de acogida para mujeres en situación de violencia intrafamiliar y centros para el adulto mayor.

- Sector administración y gobierno interior: destacan la inauguración del edificio de la Contraloría General de la República en la ciudad de Valdivia y la recepción y habilitación del nuevo edificio institucional de la Oficina Nacional de Emergencia en Santiago. Además, se dará continuidad al Programa de Complejos Fronterizos del Ministerio del Interior, ejecutándose el Complejo Fronterizo de Huemules en la Región de Aysén, y se colabora con el Ministerio del Interior y Onemi, en líneas de acción para la habilitación y equipamiento en infraestructura para emergencia.
- Sector educación y cultura: destacan el término de la restauración de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen de Chañaral y la puesta en valor de la Catedral Metropolitana de Santiago. Es relevante también el término del diseño para la restauración de nueve ascensores, el inicio de obras de restauración del Teatro Municipal de Iquique, del Centro Interdisciplinario de Neurociencias en la Región de Valparaíso, el mejoramiento integral de la Casa de Máquinas, Museo Nacional Ferroviario de Temuco y el mejoramiento del Monumento Nacional Isla de los Muertos en Tortel. Además, se trabaja con el Ministerio de Educación en la certificación de infraestructura para la edificación pública y mejoramientos integrales de establecimientos, firmando recientemente un convenio de colaboración de asistencia técnica hasta el año 2017. Asimismo, se continúa con la ejecución de las bibliotecas regionales de Magallanes y Coquimbo, los museos de Atacama y Aysén y el archivo regional de Tarapacá
- Sector equipamiento social y comunitario: destacan la reconstrucción de los cuarteles de la Segunda Compañía del Cuerpo de Bomberos de Quilpué, la Segunda Compañía de Bomberos de Viña del Mar, la iglesia Huenchullami en Curepto, la reposición y restauración de la parroquia Natividad de María en Lolol y la reposición de la parroquia Sagrado Corazón en Las Cabras.
- Sector salud: en el periodo destaca la construcción de los hospitales de Porvenir y de Puerto Natales en la Región de Magallanes y el avance de los otros ocho hospitales del convenio. Se espera iniciar las obras de los laboratorios de salud laboral y ambiental de las regiones del Biobío y Aysén, además se entregará la reposición del Centro de Salud Familiar de Punitaqui en la Región de Coquimbo.
- Sector justicia: destacan para el periodo la licitación de los diseños para los complejos penitenciarios de Talca, Copiapó y Concepción y la ejecución del complejo de Arica, mejorando con ello la calidad y el estándar de la edificación carcelaria del país. Por otra parte, se contempla también el término del Centro Cerrado de la Región del Maule y del nuevo edificio institucional de la Fiscalía Nacional del Ministerio Público, además de, la ejecución de las fiscalías locales de Iquique, Viña del Mar, San Antonio, Quilpué, Rancagua, Linares, Talca, Chillán, Osorno, Puerto Montt, Pudahuel, entre otras, entre los años 2015 y 2017

- Sector defensa y seguridad: se seguirá trabajando en el Programa de Infraestructura de Carabineros de Chile con la reposición de cuarteles e infraestructura para el Plan Cuadrante de Seguridad Pública y las escuelas de formación en las ciudades de Concepción, Viña del Mar y Ovalle. En el caso de la Policía de Investigaciones de Chile destaca para el periodo la entrega del complejo policial de La Araucanía en Temuco y el desarrollo del Laboratorio Nacional de Criminalística.

En materia de concesiones, a inicios del año 2015 se otorgó la puesta en servicio definitivo del Centro Metropolitano de Vehículos Retirados de Circulación. Por otra parte, se continuará con los avances constructivos en la densificación de los establecimientos penitenciarios de Iquique, La Serena, Rancagua, Santiago, Valdivia y Puerto Montt.

Se continuará también con el desarrollo de los estudios para implementar proyectos que buscan mejorar la infraestructura urbana y los espacios públicos mediante iniciativas privadas, tales como los estacionamientos subterráneos emplazados en el centro cívico de Concepción, frente a la antigua Estación de Ferrocarriles, y el nuevo centro cívico de la Región de Los Ríos en Valdivia cuya licitación se prevé para el año 2016.

Respecto a transporte público se tiene prevista la licitación del Teleférico Bicentenario, iniciativa privada que unirá las comunas de Providencia y Huechuraba en aproximadamente 11 minutos de viaje. Asimismo, se avanzará en los estudios de los teleféricos a implementar en Antofagasta y Valparaíso, y en el que unirá a las ciudades de Iquique con Alto Hospicio. Estas soluciones permitirán no solo mejorar las condiciones de movilidad y conectividad en estas ciudades mediante sistemas modernos de transporte, sino que también permitirán dignificar y vitalizar los espacios públicos de cada una de ellas.

Durante el primer semestre de 2015, se iniciaron los estudios del proyecto de mejoramiento de la conectividad Coquimbo - La Serena vía transporte público, recientemente declarado de interés público, y que propone la incorporación de un nuevo sistema de transporte público entre ambas ciudades.

Se iniciarán los estudios que determinen las alternativas de concesión de infraestructura de transporte público metropolitano de Santiago, entre los cuales se cuenta la incorporación de nuevos kilómetros de corredores para el transporte público.

### **3. Infraestructura no vial productiva**

#### **A. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO**

En materia de riego, las acciones se orientarán a aumentar la capacidad de almacenamiento para mejorar la seguridad hídrica de la superficie actualmente regada e incrementar nuevas hectáreas de regadío, entre las cuales destacan:

- En la Región de Arica y Parinacota el inicio de las obras del entubamiento del canal Azapa y el inicio del proceso de licitación de las obras del embalse Chironta.
- En la Región de Tarapacá se ejecutarán las obras de reparación de los canales de regadío Pajagua y Limaxiña, que fueron dañados por el terremoto de abril de 2014.
- En la Región de Coquimbo el inicio de las obras de las entregas prediales del embalse El Bato y el proceso de adjudicación y el inicio de las obras del embalse Valle Hermoso.



- En la Región de Valparaíso el desarrollo de las obras complementarias del embalse Chacrillas, el término de los estudios ambientales de los embalses en los valles de Ligua y Petorca
- En la Región del Maule el inicio de las obras del embalse Empedrado, primera obra del Plan de Pequeños Embalses, y las licitaciones de los embalses Tabunco y Gualleco los años 2015 y 2016 respectivamente.
- En la Región del Biobío el término de las obras de rehabilitación del canal Coreo, en Los Ángeles.
- En la Región de La Araucanía la continuación de la red secundaria y terciaria de los canales de Faja Maisan.

En materia de concesiones, en el periodo se prevé el llamado a licitación internacional y adjudicación del proyecto embalse Punilla.


## B. BORDE COSTERO Y ZONAS RIBEREÑAS

Con una inversión de más de 18 mil 639 millones de pesos se proyecta finalizar la primera etapa de la construcción del borde costero fluvial de Constitución y se iniciarán las obras de borde costero en playa Las Machas de Bahía Inglesa. Además, se programa la construcción del paseo costero en Tongoy, el inicio de la construcción del borde costero de Dalcahue, que es el comienzo de una serie de intervenciones de este tipo para la provincia de Chiloé, y el mejoramiento del borde costero en Cuevas de Anzota, con el que se inicia el Plan del Borde Costero de Arica.

## C. INNOVACIÓN PARA LA INFRAESTRUCTURA Y USO DEL AGUA

Durante el año 2015 el Instituto Nacional de Hidráulica desarrollará estudios relacionados con:

- La modelación física y matemática de las obras de evacuación del embalse Ancoa, en la Región del Maule, que tendrá como fin conocer el comportamiento hidráulico de las obras de evacuación en el caso de crecidas y su optimización.
- La determinación de áreas de inundación del embalse Conchi en la Región de Antofagasta y del embalse Caritaya en la Región de Arica Parinacota del que se espera obtener los mapas que muestren las zonas afectadas, la infraestructura comprometida, vías de evacuación y zonas seguras para la población de las zonas aledañas a los embalses.
- El término de la prefactibilidad para la identificación de las mejores alternativas de mitigación ante el riesgo volcánico y geológico vinculado al volcán Villarrica, comunas de Villarrica, Pucón y Curarrehue en la Región de La Araucanía.
- El término de la modelación hidráulica del parque La Aguada en la Región Metropolitana, cuyo desarrollo permitirá definir las modificaciones necesarias para optimizar el funcionamiento hidráulico de cuatro tramos del proyecto, cuyo objetivo es evitar las inundaciones en el área céntrica de Santiago.
- El inicio del estudio de investigación undimotriz y caracterización del oleaje en la zona norte de Chile, que contempla realizar mediciones de oleaje entre la Región de Tarapacá y la Región de Arica y Parinacota, cuyos resultados permitirán contar con información para la toma de decisiones al momento de realizar desarrollo de infraestructura costera y evaluar la posibilidad de obtener energía proveniente del oleaje.



Además, en el año 2015 se desarrollará el diseño del Laboratorio de Tsunamis, que permitirá la modelación física de tsunamis y su efecto sobre infraestructuras costeras.

## **4. Recursos hídricos**

### **A. REGULACIÓN SANITARIA**

El principal desafío será intensificar la función fiscalizadora, focalizada en la calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado y en el cumplimiento de las medidas comprometidas por las empresas sanitarias, enfrentando además las crecientes demandas ciudadanas. Se dará especial atención a la fiscalización derivada de la crisis hídrica que se presenta en las zonas norte y centro del país, donde las regiones más afectadas son Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana.

Complementariamente se desarrollarán 17 estudios tarifarios de concesiones, entre otros los asociados a las regiones de Antofagasta, Coquimbo, Libertador Bernardo O'Higgins, Maule, Biobío y una parte de la Metropolitana, lo que en conjunto abarca a más de cinco millones de habitantes. Durante el primer semestre de 2015 deberán publicarse aproximadamente 29 decretos tarifarios de aquellos procesos que finalizaron el año 2014.

En el plano normativo, se espera obtener la tramitación definitiva de las modificaciones reglamentarias a los cuerpos que regulan la relación de servicio, las instalaciones domiciliarias y suelos salinos. Igualmente se harán levantamientos normativos, reglamentarios o legales, en otras áreas del sector, cuya regulación se aconseje como necesaria.

Se agrega a lo anterior el seguimiento que se deberá realizar de la recuperación de la infraestructura sanitaria dañada en la Región de Atacama con los aluviones, lo que significará una modificación de los planes de desarrollo que se comprometan para ello y su correspondiente fiscalización.

### **B. GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO**

En el ámbito legislativo se trabajará una propuesta de indicación sustitutiva del proyecto de ley contenido en el Boletín 8149-09 (2012), que introduce modificaciones al marco normativo que rige las aguas en materia de fiscalización y sanciones; y se ingresará un proyecto de ley a objeto de crear una Subsecretaría del Agua dependiente del Ministerio de Obras Públicas.

En conjunto con el Banco Mundial se dará inicio al proyecto de fortalecimiento de la gestión de recursos hídricos, cuyo objetivo es fortalecer la capacidad del MOP en este contexto a nivel nacional y en cuencas seleccionadas.

Además, en materia de conocimiento, gestión y administración del recurso hídrico se desarrollarán las siguientes acciones:

- Se realizará el estudio Análisis y seguimiento de control de extracciones, que permitirá mejorar la gestión respecto al control de extracción de derechos de aguas, acorde a la realidad nacional.

- Se implementarán directrices para las autorizaciones de extracción de aguas, sin contar con derechos de aprovechamiento legalmente constituidos, según usos prioritarios, tales como al abastecimiento de agua potable a las comunidades, entre otras.
- Se ejecutará el plan anual de fiscalizaciones selectivas en doce regiones del país, entre las que se encuentran Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Valparaíso, O'Higgins, Maule, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén y Magallanes.
- Adicionalmente, se incrementarán en más de un 50 por ciento las fiscalizaciones selectivas por la incorporación de nuevos fiscalizadores en diez regiones del país.
- Se realizará el estudio y declaración de reservas de aguas con el objetivo de asegurar el abastecimiento potable para sistemas de agua potable rural en las zonas de escasez hídrica.

Se reducirá el stock de expedientes pendientes de solicitudes y traslados de derechos de agua de catorce mil a ocho mil, en un plazo de cuatro años, llegando a una situación de balance entre los expedientes que ingresan y los que egresan anualmente.

- Se realizará el levantamiento de información hidrogeológica en zonas declaradas áreas de restricción y donde la información es escasa o nula.
- Se ejecutarán diversas iniciativas y proyectos que permitan, a corto plazo, modernizar y fortalecer el Catastro Público de Aguas, mejorando la disponibilidad y calidad de la información actualmente disponible.
- Se desarrollará el Proyecto Atlas del Agua, tendiente a sistematizar y difundir información de caracterización de las principales cuencas hidrográficas del país por macrozonas hídricas.
- Se realizará un estudio de diagnósticos y caracterización de diez lagos costeros entre las regiones de O'Higgins y del Biobío.
- Se constituirán judicialmente doce nuevas comunidades de aguas subterráneas en los acuíferos de la Ligua y Petorca y se iniciarán los trabajos para conformar la comunidad de aguas subterráneas en la pampa del Tamarugal.

## 5. Planes para el desarrollo territorial


### A. PLANES REGIONALES DE INFRAESTRUCTURA Y GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

Se desarrollará la actualización de los Planes Regionales de Infraestructura y Gestión de Recurso Hídrico al 2021. La misma actualización se establecerá sobre la base del proceso de monitoreo de los planes regionales iniciados a partir del 2013, lo que permitirá realizar las actualizaciones y ajustes que cada región considere pertinentes, tanto en lo relacionado a lineamientos políticos estratégicos, como la actualización de la cartera y programación de las inversiones.

### B. PLANES ESPECIALES DEL MOP

- Plan Chiloé

A principios del año 2015 se dio término a la obra de mejoramiento en la Ruta 5, en el sector Colonia Yungay - Quellón, con una longitud de quince kilómetros, incorporando obras en la zona urbana de Quellón. En el período 2015 - 2016 se terminará la ejecución



de 23 kilómetros de mejoramiento de pavimento de la Ruta 5 entre Chacao y Quellón, tramo Tara - Compu; se continuará con la construcción de las obras de pavimentación en la Ruta de Las Iglesias, sector Quemchi Montemar se avanzará en la ejecución del bypass a Castro, con 18 kilómetros de trazado de camino nuevo y continuidad a la Ruta 5 Sur en el sector poniente de la ciudad; y se avanzará en la ejecución del mejoramiento del sector de la cuesta Trainel, último tramo del sector sur de la Ruta 5, entre Chonchi y Quellón, con una longitud de cuatro kilómetros.

Además, durante el periodo se iniciará la prefactibilidad del puente Dalcahue y se terminará el acceso sur al puente Chacao. Asimismo, se dará término a alrededor de 70 kilómetros en obras de caminos básicos

En materia de obras portuarias destaca la ejecución de obras como el muelle del río Chepu, la rampa en Puchilco y las obras en el sector de Blanchard y Piedra Lile, ambas en proceso de licitación.

En cuanto a obras aeroportuarias se consideran las obras de complemento al sistema de saneamiento general de aguas lluvia para el aeródromo Mocopulli, actualmente en proceso de licitación con inicio para mayo del año 2015.

En agua potable rural, se contempla terminar dos nuevos sistemas en la provincia de Chiloé.

- Plan Conectividad Austral


En la Ruta 7, en lo que se refiere a ingeniería, en la Región de Los Lagos, se continuará con los estudios de los tramos Pichanco - Huinay, Huinay - Leptepú, Fiordo Largo (Pillán) - Caleta Gonzalo y Caleta Gonzalo - Puente Bonito; mientras que en la Región de Aysén se licitarán los estudios de los tramos Cruce Cabezas - Cruce Ruta 240, Cruce Murta - Puerto Tranquilo (Capillas de Mármol) y Confluencia Ríos Baker y Neff - Cochrane.

En la Región de Los Lagos se espera dar término a las obras de pavimentación entre puente Puñón - puente Parafina, puente Parafina - puente Cisne, Pichicolo - Hornopirén y Santa Lucía - Límite Regional, e iniciar los contratos de pavimentación en los tramos puente Cisne - Pichicolo, Hornopirén - puente El Blanco, puente Bonito - Santa Bárbara y la terminación de puente Yelcho - Villa Santa Lucía.

En la Región de Aysén se dará término a la pavimentación del tramo puente Senador Sergio Sepúlveda - Alcantarilla La Cascada y se iniciarán los contratos para la pavimentación de los tramos Límite Regional - La Tolva, La Tolva - puente Senador Sergio Sepúlveda, Puyuhuapi - Las Pulgas y puente Unión - Fiordo Queulat. Además se contemplan los contratos de obras básicas de los tramos Las Pulgas - puente Unión y, puente Queulat - puente Chucao.

En la extensión de la conectividad necesaria desde Coyhaique hasta Cochrane, se cuenta con el inicio de la primera obra con financiamiento en el marco del Plan de Zonas Extremas: inicio de obras básicas para doce kilómetros del tramo Villa Cerro Castillo - Alcantarilla Cascada. Asimismo, se contempla iniciar dos estudios de ingeniería de detalle, que permitirán avanzar en su pavimentación, estos son: Acceso Murta - El Maitén (Puerto Tranquilo) y Tramo Maitén - Cochrane (de Cochrane a Confluencia).

En la Región de Magallanes, en el camino Hollemborg - río Pérez se dará término a la construcción del primer tramo de nueve kilómetros y se licitará el segundo tramo de aproximadamente 30 kilómetros en el sector río Primero - río Blanco; se iniciará la pavimentación del camino Onaissin - San Sebastián; y se ejecutarán el diseño de la ruta Porvenir - Manantiales de 122 kilómetros, y de la ruta Porvenir - Onaissin de 100 kilómetros.



En lo relacionado con iniciativas aeroportuarias, en la Región de Aysén, en el aeródromo Balmaceda se iniciará la construcción de una pista alternativa que permitirá realizar la conservación mayor de la pista actual sin cerrar el aeródromo, y en cuanto a su normalización se terminarán las obras de nuevos cercos del tipo OACI.

En la Región de Magallanes se proyecta para este periodo el término de la ejecución del área de movimiento del aeródromo Teniente Julio Gallardo de Natales, el inicio del diseño para la normalización del área de movimiento del aeródromo de Puerto Williams, además del término de la construcción del aeródromo Caleta María.

En obras portuarias se espera haber terminado 26 obras de las 31 comprometidas, avanzando en la construcción de facilidades portuarias en el lago General Carrera y en el mejoramiento de terminales portuarios menores existentes para la conectividad entre Puerto Ibáñez y Chile Chico del Plan Red Interlagos.

Se avanzará en la ingeniería de los sectores de Curacautín - Malalcahuello, San Pedro - Pitrunco - Pedregoso, y Pedregoso - Pucón en la Región de La Araucanía; Choshuenco - Riñihue, Unión Lago Ranco - Lago Riñihue en la Región de los Ríos; y la Ruta 215-CH en la Región de Los Lagos.

Se terminarán las pavimentaciones de los tramos Cunco - Colico en la Región de La Araucanía Calcurrupe - Lago Ranco, Puerto Nuevo - Quillaico, Cayurruca - Trapi - Crucero en la Región de Los Ríos; y Los Riscos - Bifurcación Tres Puentes en la Región de Los Lagos, lo que permitirá terminar la pavimentación de toda la circunvalación del lago Ranco en la Región de Los Ríos y del lago Llanquihue en la Región de Los Lagos. Ello permitirá alcanzar los mil 36 kilómetros pavimentados del total programado de mil 992 kilómetros.

También se iniciará la pavimentación de los tramos Choshuenco - Puerto Fuy, Panguipulli - Coñaripe, y Crucero - Entrelagos en la Región de Los Ríos; y Petrohue - Lago Todos Los Santos en la Región de Los Lagos. Además, se continuará con la ejecución de los tramos Inspector Fernández - Termas de Tolhuaca y Puesco - Mamuil Malal en la Región de La Araucanía.

Cabe agregar que se seguirán construyendo ciclovías, miradores y defensas metal - madera en gran parte de la red, así como implementándose proyectos de seguridad vial con la señalética definida para ella.


- Plan de Comunidades Indígenas en Territorios Rurales

Se ejecutarán aproximadamente 530 kilómetros en la macrozona comprendida entre las regiones del Biobío y Los Lagos, siendo la cifra más alta realizada en un año para este tipo de caminos. Estas se desarrollarán en el contexto del Programa de Pavimentos Básicos que entre los años 2014 y 2018 proyecta ejecutar cerca de unos tres mil kilómetros de mejoramiento de caminos en comunidades indígenas.

- Plan Arauco

En 2015 se terminaran los tramos Tirúa - límite con la Región de La Araucanía y Quiapo - Millonhue en la Ruta P-40 entre Arauco - Lebu, lo que significará contar con una nueva vía pavimentada de 42 kilómetros entre Arauco y Lebu, cercana a la costa y con una proyección de desarrollo como polo turístico. Se terminarán también las obras de la primera etapa de la interconexión vial entre Carampangue - Arauco (P-20) y Arauco - Lebu (P-40), en la provincia de Arauco, para generar una alternativa pavimentada de 18 kilómetros que evite el paso del tránsito de carga por Arauco.

Se licitará la primera etapa del camino Curanilahue - Nacimiento, que considera los primeros once kilómetros desde Curanilahue a la localidad de El Tesoro, lo que



significará un avance en la mejora de la conectividad de la provincia de Arauco con la Provincia del Biobío.

También se encuentra en ejecución el diseño de la Ruta P-60-R de 63 kilómetros, con el cual se espera recuperar niveles de servicio del camino y mejorar la operación ante el aumento de la demanda en su uso y su connotación de vía estructurante de la provincia.

En materia aeroportuaria se prevé la conservación mayor del pequeño aeródromo de isla Mocha, que se ejecutará por convenio mandato con recursos provenientes del Gobierno Regional del Biobío.

- Plan Rapa Nui

Se prevén una serie de acciones asociadas al tema vial: la primera considera la evaluación, con la Municipalidad de Rapa Nui, de convenios para el mejoramiento de calles mediante soluciones asfálticas; la segunda contempla el desarrollo de un programa de ciclovías dentro y fuera del radio urbano con participación del MOP; la tercera acción tiene que ver con el proceso de instalación y puesta en marcha la planta de asfalto adquirida con financiamiento del Fondo Nacional de Desarrollo Regional.

En materia portuaria se proyecta avanzar en el diseño del Proyecto Mejoramiento de Sector Hanga Piko, previa consulta Rapa Nui, y en la conservación mayor del terminal de pasajeros. Finalmente, se espera dar término al estudio del plan maestro para la evacuación y drenaje de aguas lluvia.

- Plan de Zonas Extremas

El Plan de Zonas Extremas del MOP contempla una programación de inversiones cuya suma de fondos sectoriales y extrasectoriales alcanza a 167 mil millones de pesos, que se distribuyen según el siguiente detalle: en la Región de Arica y Parinacota un total de 43 iniciativas valoradas en alrededor de 27 mil 800 millones de pesos, en la Región de Los Lagos, Provincia de Palena, un total de 20 proyectos por un valor estimado de más de 38 mil 100 millones de pesos, la Región de Aysén incluye 42 proyectos con un valor superior a 56 mil 500 millones de pesos, y en la Región de Magallanes se considera un total de 32 proyectos valorados en más de 44 mil 500 millones de pesos.

## 6. Planes de reconstrucción

### A. TERREMOTO EN EL NORTE

En relación al Programa de Emergencia y Reconstrucción de la Infraestructura, desarrollado a raíz de los sismos del 1 y 2 de abril de 2014, que afectaron a las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, en 2015 se dará término a todas las obras de reconstrucción salvo tres proyectos que se encuentran en etapa de estudios y/o casos con complejidad ambiental en el sector: helipuerto en Alto Hospicio, mejoramiento de caleta Riquelme y la Ruta A-40 en Pisagua.

### B. INCENDIO EN VALPARAÍSO

En el contexto del Plan de Inversiones para la Reconstrucción de Valparaíso se contempla el diseño para el mejoramiento de tranques desarenadores y el desarrollo de un estudio integral de las quebradas que permitirá adecuar el plan maestro de aguas lluvia de la zona alta del puerto.

## C. TERREMOTO Y TSUNAMI DEL 27 FEBRERO DE 2010

Respecto a obras de conectividad, en enero del año 2015 se terminó la Ruta Chiguayante - Hualqui y se continúa con el segundo viaducto del puente Bicentenario Oriente, quedando solamente esta obra de conectividad aún en ejecución.

En bordes costeros, en la isla Santa María, en la Región del Biobío, se proyecta el término del terminal portuario en el sector de Puerto Sur y el inicio de las obras en el sector de Puerto Norte. Se proyecta también el inicio de las obras de mejoramiento del borde costero en Juan Fernández, con término probable en 2017.

### 7. Medidas del ministerio en el ámbito de la emergencia en el norte del país

Los días 24 y 25 de marzo de 2015 la zona norte de Chile fue afectada por temporales de aguas lluvia con consecuencias aluvionales que impactaron a las regiones de Antofagasta, Atacama y Coquimbo y, en menor medida, a las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá, generando daños a la infraestructura en materia de conectividad vial urbana e interurbana, 65 caminos fueron afectados, siendo la Región de Atacama la más perjudicada, y se registraron daños en el abastecimiento del agua potable urbana y rural, el saneamiento, obras en cauces, edificación pública y patrimonial, entre otros.

Para enfrentar esta contingencia el MOP ha considerado dos fases:


- a. Fase I - Superación de la emergencia: abarcará el período desde ocurrida la catástrofe hasta que se hayan superado las condiciones de damnificación, incluyendo la rehabilitación.
- b. Fase II - Reconstrucción: en esta fase se construirá la infraestructura a través de una solución definitiva o permanente y se espera que se recupere el estado inicial o se mejore, según sea la solución técnica de construcción caso a caso.

El catastro de daños señala que hasta el 14 de abril se realizaron 645 inspecciones a la infraestructura del ministerio en la zona afectada por la emergencia, de las cuales 126 puntos, sistemas u obras están sin operar y 98 se encuentran parcialmente operativos. La región más afectada es la de Atacama y en segundo término la de Antofagasta.

Los principales daños se concentran en conectividad, afectando el tránsito de las personas y actividades productivas, especialmente el transporte de personas y carga. Trece de los 65 caminos afectados están en condiciones graves, con interrupción total del tránsito, y en situación moderada hay 34 casos. El total de caminos afectados complica la transitabilidad de unos mil 300 kilómetros por los distintos puntos en que se vio afectada la circulación.

Las rutas más importantes que se han visto afectadas por región son las siguientes:

- a. Región de Arica y Parinacota: A-35 cruce Ruta 5 - Codpa - Timar - cruce A-31; A-45 cruce Ruta 5 - Camiña - Alto Altuza - Alpajeres - cruce A-95 (Ruta Andina); y la A-65 cruce Ruta 5 (Pozo Almonte) - cruce A-97-B (Ruta Andina).
- b. Región de Tarapacá: Ruta Internacional 15 Ch que va de Huara a Colchane.

- 
- c. Antofagasta: Ruta 1 en dos secciones: cruce Ruta 5 (Las Breas) - Tal Tal - río Loa - Iquique, sector Antofagasta - río Loa; y el cruce Ruta 5 (Las Breas) - Tal Tal - río Loa - Iquique, sector Las Breas - Tal Tal - Paposo - cruce B-70 (caleta El Cobre). Y además la Ruta 5 en el sector: Portezuelo Las Bombas - Quillagua.
  - d. Región de Atacama: C-13 cruce Ruta 5 (Chañaral) - Diego de Almagro - Potrerillos; C-35 cruce Ruta 31 Ch (Paipote) - Juntas; y la Ruta 5 en dos sectores, siendo el más afectado la pasada por Chañaral.
  - e. Coquimbo: Camino Internacional Gabriela Mistral (Ruta 41 Ch) en tres secciones.

Por otra parte, la Dirección de Vialidad envió a las zonas afectadas 340 maquinarias que han permitido ir despejando las vías para asegurar su transitabilidad, incluyendo especialmente las zonas urbanas. También se trasladaron equipos y operadores de apoyo que se encuentran trabajando en la zona de catástrofe.

En lo que se refiere al agua potable rural, de 281 sistemas en la zona afectada solo 40 se encuentran no operativos o parcialmente operativos con daños de distinta naturaleza.

En cuanto a la inversión, la cartera de daños identificada a la fecha contempla montos estimados en 100 mil 890 millones de pesos de los cuales, solo en materia de vialidad, ascienden a 86 mil millones de pesos. Estos montos están en proceso de ajuste, debido a que aún no están los diseños y estudios necesarios. Se ha estimado que los costos definitivos de la emergencia y la reconstrucción en infraestructura, considerando de manera principal conectividad, inversión en saneamiento y obras en quebradas alcanzará un estimado de 260 mil millones de pesos.

## **8. Institucionalidad de Concesiones**

Más de 20 años después de la primera concesión de obra pública, Chile requiere una nueva institucionalidad en la materia para los próximos 20 años. Por eso, se envió al Congreso Nacional un proyecto de ley que modifica la Ley Orgánica del MOP (DFL N° 850 de 1998) y la Ley de Concesiones (Decreto N°900 de 1996), para crear la Dirección General de Concesiones, dependiente del Ministerio de Obras Públicas, que permitirá mantener un ritmo creciente de concesiones, reforzando y creando áreas claves como la estructuración financiera, el monitoreo y estudio del sistema y la participación ciudadana, entre otros.

Dicha dirección general otorgará mayor seguridad laboral a los colaboradores de Concesiones y mejorará la gestión de los recursos destinados a infraestructura pública. De la misma manera, tendrá como objetivo asesorar a diversos ministerios y organismos públicos, de manera de fortalecer las capacidades del sector público, diversificando el mecanismo de concesiones en magnitud, ámbitos y regiones.