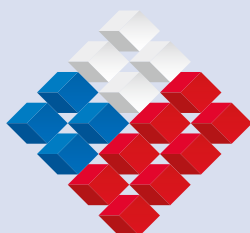


REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA 2020

OBRAS PÚBLICAS
PARA EL DESARROLLO



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Este documento corresponde a un extracto del libro: "CHILE 2020. Obras Públicas para el Desarrollo", cuya versión digital está disponible en la siguiente dirección: www.mop.cl/2020

Prólogo de la Presidenta de la República



En los últimos 20 años, Chile ha caminado a paso firme hacia el desarrollo. La democracia chilena ha sabido combinar certeramente políticas de crecimiento económico con políticas de inclusión social, lo que ha significado un enorme progreso para el país y para todos sus habitantes. Y, precisamente, uno de los sectores que más se ha desarrollado en estas dos décadas son las obras públicas. El trabajo serio y la moderna visión que hemos impreso a este esfuerzo han significado que el país haya vivido la más grande revolución en infraestructura en toda su historia.

Basta mencionar sólo un par de ejemplos: en agua potable rural, el país invertía \$ 2.230 millones en 1994, mientras que para 2008 la inversión alcanzó \$34.960 millones, es decir, un aumento superior al 1.500%. En embalses, mientras en el período 1970-1990 se embalsaron 40 millones de metros cúbicos de agua, en el período 1990-2011 se embalsarán 860 millones de metros cúbicos, esto es, 21 veces más de agua embalsada. Cifras igualmente impresionantes se aprecian en la red de caminos básicos y carreteras, que se extiende en miles de kilómetros por el país, o en las obras portuarias y aeroportuarias que nos conectan con el mundo.

Esta revolución de la infraestructura no habría sido posible sin el liderazgo de los gobiernos de la Concertación para introducir innovaciones tan sustantivas como el sistema de concesiones, ejemplo internacional de lo bien que podemos hacer las cosas en Chile.

Pero aun más allá, la función pública y el rol del Estado han sido fundamentales en nuestra historia en cuanto a la provisión de la infraestructura con la que llegamos a la celebración del Bicentenario. Sin un Ministerio de Obras Públicas eficiente y moderno, ejecutando proyectos en puertos, aeropuertos, cale-
tas y cuidando nuestros recursos hídricos, sería difícil pensar en un Bicentenario tan promisorio como el actual.

Para celebrar los doscientos años de nuestra Independencia hemos terminado a la fecha obras por más de cinco mil millones de dólares en 38 mega proyectos Bicentenario, a la vez que siguen en ejecución otras decenas de iniciativas con el sello Bicentenario. Dichas obras van desde mejoramientos de cale-
tas pesqueras y conexiones insulares, hasta paseos peatonales costeros, servicios de infraestructura de edificación y espacios públicos, incluyendo la nueva red de estadios y, por cierto, las concesiones de las autopistas urbanas de Santiago.

Mucho hemos hecho y mucho más tenemos por delante. Sobre las bases de lo que hemos avanzado es que se hace posible el Chile desarrollado que construiremos en el siglo XXI.

Hoy vivimos un nuevo momento de oportunidad para la infraestructura en Chile. Gracias a la mayor ejecución de presupuesto en obras de la historia, que alcanzaremos en 2010, es que podemos en las

páginas de este libro mirar de una forma distinta el desafío de las obras públicas en Chile y su aporte fundamental al desarrollo.

El gran aporte de este libro es que conjuga simultáneamente las necesidades actuales con los desafíos del largo plazo. De esta forma, el Ministerio de Obras Públicas llega al Bicentenario con la mirada puesta en los proyectos que Chile requiere la próxima década, a partir de las decisiones que hay que tomar hoy.

Las naciones visionarias saben combinar las necesidades del día a día con los grandes cambios del mañana. Las chilenas y chilenos somos cada día más capaces de asumir como desafío nacional una transformación que oriente las políticas públicas hacia un horizonte de 10 o más años.

Esa mirada al horizonte, sustentada en las grandes realizaciones, nos habilita de mejor forma para dar el salto al desarrollo que todos anhelamos. Así, la revolución de la infraestructura se proyecta también como una revolución en la manera de pensar y hacer las cosas. En ese sentido, el esfuerzo liderado por el MOP para avanzar con una mirada hacia el 2020 es digno de destacar e imitar.

Michelle Bachelet
Presidenta de la República

Presentación del Ministro

Al cumplir el Bicentenario, podemos mirar el futuro con optimismo. Tras veinte años de gobiernos democráticos, hemos creado bases políticas, económicas y sociales sólidas para acometer una nueva etapa de expansión.

En el ámbito de la infraestructura, Chile ha logrado una verdadera revolución. Luego de superar un pesado déficit, hemos instalado una infraestructura amplia y de calidad. A partir de ella podemos y debemos levantar la mirada y proyectar el país deseado y posible al 2020. Para lograrlo es menester proponer los proyectos de obras públicas necesarios para sostener esos anhelos y metas.

Esta separata regional, es parte de un documento mayor que hemos denominado "CHILE 2020. Obras Públicas para el Desarrollo", el cual es fruto de un trabajo realizado entre 2008 y 2009, con amplia participación de expertos, dirigentes sociales y empresarios en cada región de Chile. El documento señalado, se puede encontrar en la página Web del Ministerio en la siguiente dirección electrónica www.mop.cl/2020

Hemos identificado tres grandes procesos que nos impulsan y condicionan: los cambios mundiales, las metas productivas y las demandas sociales.

A partir de esa visión de Chile hemos delineado las exigencias de infraestructura, estimado las inversiones y registrado los proyectos existentes y los proyectos por definir.



LOS DESAFÍOS DEL 2020

No sólo es necesario salir de la crisis internacional. Lo que está en juego es refundar las bases de la economía chilena, desde el Bicentenario en adelante. Así se deduce también de los planes de infraestructura de grandes países. Ese es el concepto central que inspira esta propuesta ¿Cómo refundamos nuestra economía? Chile ha optado por la especialización, enfocándonos en ciertas áreas clave o clusters, en función de las cuales hemos elaborado las metas en infraestructura.

Los chilenos y chilenas debemos anticiparnos a los cambios mundiales para adaptarnos y crear oportunidades. En el presente documento identificamos cuatro grandes procesos planetarios a los que tenemos que adelantarnos: la globalización, los cambios demográficos, los cambios tecnológicos y el cambio climático en su impacto en energía y agua.

Hemos decidido ser potencia agroalimentaria y enfrentar los cambios climáticos: ¿qué obras hidráulicas, de regadío y energía necesitamos? Nos proponemos diseñar ciudades amables, ciudades puertos, con amplios espacios públicos: ¿cómo abordar los temas de vialidad urbana?

Estamos valorizando nuestras bellezas naturales y el ecoturismo: ¿qué prioridades y recursos colocar en las rutas turísticas? Hemos de enfrentar la acelerada globalización y colocar nuestras exportaciones en el mundo: ¿qué proyectos impulsaremos en aeropuertos, puertos, pasos fronterizos y corredores bioceánicos? Las exportaciones son esenciales: ¿cómo respaldarlas con una infraestructura que reduzca costos para compensar las largas distancias a los mercados? Debemos conectar todo nuestro territorio para dar igualdad de oportunidades: ¿cuánto invertir en conectividad para integrar a los territorios más lejanos?

ALGUNOS EJEMPLOS DE LAS OBRAS EMBLEMÁTICAS A ESTUDIAR Y EJECUTAR AL 2020

- Si queremos integrarnos más al mundo, necesitamos una red de aeropuertos para pasar de diez a veinte millones de pasajeros anuales. La inversión estimada hasta ahora es de 1.350 millones de dólares. Una obra principal será un aeropuerto de Santiago, renovado, que se relicitará con un valor aproximado de 800 millones de dólares, en etapas.
- La inversión en infraestructura portuaria requiere pasar de movilizar 100 a 200 millones de toneladas y, en conjunto, con la conectividad austral, bordes costeros y caletas pesqueras se ha estimado una inversión de 4.900 millones de dólares en la próxima década.
- Si queremos ser potencia agroalimentaria, tenemos que aumentar embalses y canales de regadío, así como mejorar la eficiencia hídrica. Una obra mayor será el embalse Punilla, en la región del Bío Bío, con 600 millones de m³ para riego y energía.
- Caminos básicos: Completamos en menos de diez años el hito 10.000 km y tenemos que duplicar el ritmo al 2020, pasando de 3 a 6 km diarios de caminos básicos.
- En 2020 proponemos completar 3.000 km de ruta costera. Si agregamos el avance en las rutas alti-plánica y andina, habremos ensanchado Chile e puesto en valor nuevas áreas del territorio.
- La Red Interlagos es el símbolo de nuestro plan ecoturístico, un trayecto de belleza escénica de 1.900 km. Hemos de completarla en la próxima década.
- Ampliar concesiones a nuevas áreas, como hospitales, centros cívicos, túneles con Argentina y dobles calzadas desde Arica a Quellón.
- Tener ciudades amables exige un creciente número de proyectos en circunvalaciones, bypass, colectores de aguas lluvia, pasos a desnivel con FFCC, túneles, estadios, museos, parques, centros culturales. En cada ciudad de Chile proponemos una red de infraestructura para vivir mejor. La mayor obra hoy es Vespucio Oriente subterráneo, a concesionar, con una inversión de unos 1.000 millones de dólares.
- Otros proyectos emblemáticos, muy importantes a decidir en los próximos años son:

Túnel ferroviario, con plataformas multimodales, de baja altura con Argentina en Los Libertadores, con una inversión sobre 3.000 millones de dólares, declarado de interés público, para su posible concesión.

Plan de puentes. Hemos entregado un plan 2020 para todo el país. El más significativo es el puente Chacao, que deberá ser revisado al término del Plan Chiloé.

Plantas desalinizadoras a lo largo de la costa norte de Chile.

Todo lo anterior requiere de un Estado moderno y de un MOP más ágil, con una capacidad de gestión más efectiva. Para ello debemos materializar la propuesta de reforma institucional que hemos impulsado en 2009. La modernización del Ministerio está en pleno desarrollo e incluirá, entre otros elementos, la Academia de OOPP en curso, nuevo sistema informático para la relación ciudadana, la fiscalización de los estándares de calidad, la instalación de jefes de cada proyecto de envergadura y una ley que modernizará el Ministerio. Además, la reforma del Estado en este ámbito requiere un nuevo nivel de coordinación entre el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y el de Obras Públicas, Gobiernos Regionales, municipios y Estado Central, Vialidad y FFCC.

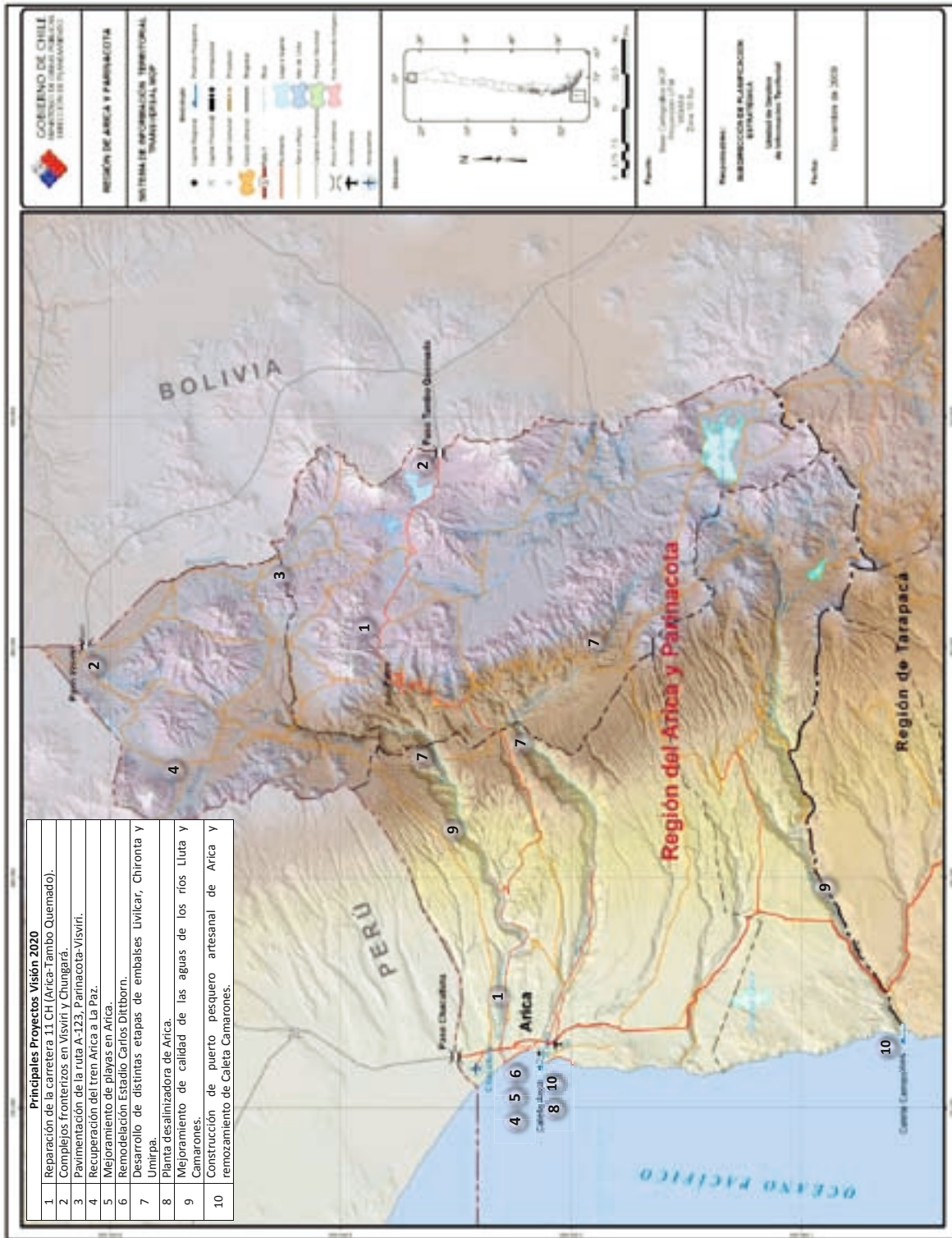
CHILE 2020, UN PAÍS DESARROLLADO

Para el Bicentenario dejamos la más alta inversión pública en infraestructura de la historia y las bases de una visión de futuro para ejecutar un programa nacional fundado en un amplio consenso, en una política de Estado.

Trabajando con visión y unidad, es posible cumplir la meta de alcanzar el desarrollo en 2020.

Sergio Bitar
Ministro de Obras Públicas
Enero 2010

Proyectos prioritarios de la región al 2020



Información regional global

Superficie total	16.873,3 km ²			
Capital regional	Arica			
Censo Agropecuario 2007 (INE)	Suelos de cultivo (ha)	Total del país	Superficie regada (ha)	Total del país
	10.887,6	0,5%	11.167,9	1,1%
Población/Habitantes	Censo 1992	Censo 2002	INE 2008	INE 2020
Total regional	174.119	189.644	187.348	164.933
Porcentaje sobre total del país	1,3%	1,2%	1,1%	0,9%
Población urbana (Censo 2002)	93,2%			
Población rural (Censo 2002)	6,8%			
Densidad poblacional	11,1 habitantes/km ²			
Región de Arica y Parinacota (Casen 2006)	Situación de pobreza			
Número de personas Porcentaje de la población regional	Indigentes	Pobres no indigentes	Total pobres	
	7.543 4,2%	25.879 14,4%	33.422 18,6%	
Tasa de pobreza regional (Casen 1990–2006)	Evolución de la pobreza			
	1990	1998	2006	
	S.D	S.D	18,6%	
Exportaciones: 146,1 millones de dólares (valor FOB año 2008) 0,22% sobre las exportaciones del país	Evolución de las exportaciones			
	1996	1998	2007	
	S.D	S.D	S.D	
PIB Región año 2007 (Banco Central) Contribución PIB nacional Crecimiento PIB 1996–2007	S.D 1,2% (estimación) S.D			
Actividades principales	- Comercio - Industria manufacturera - Turismo			
Red vial 2008 (Gestión Vial MOP) Densidad vial (km/km²)	2.016,9 km 0,120			
Longitud de caminos Porcentaje de la red regional	Pavimentada km	Soluciones básicas km	Ripio+Tierra km	
	431,3 21,4%	336,1 16,7%	1.249,5 62%	
Tráfico vial fronterizo (Aduana)	Rubro	Tráfico 2008	% del país	Crec. 97-08 %
	Vehículos N°	786.699	32,6	91,2
	Pasajeros N°	4.454.896	44,4	77,5
	Carga Ton.	2.132.347	20,6	80,6
Tráfico portuario 2007 (Directemar) - Comercio exterior - Cabotaje - Tránsito internacional - Total	Toneladas	% del país		Crec. 97-07 %
	198.283	0,2		-19,4
	176.691	0,7		156,3
	1.086.515	72,3		171,7
	1.461.489	1,3		54,2
Tráfico aeroportuario 2008 (JAC) Pasajeros	Nacional	Internacional	Total	% del país
	297.851	5.581	303.432	2,1
Agua Potable Rural (APR) 2008 (DOH-MOP) Porcentaje respecto al país	Serv. N°		Poblac. rural abastec.	
	18 1,2%		10.591 0,7%	

Región de Arica y Parinacota

IMAGEN OBJETIVO

En su estrategia de desarrollo regional, la región ha formulado la siguiente visión:

Seremos una región altamente competitiva, con un potente desarrollo social, cultural, comercial y tecnológico, basado en la pluralidad, innovación, liderazgo y participación de su gente, en el respeto por su historia y por su ambiente, fundada en la eficiencia, transparencia e integración de los actores públicos y privados, en un contexto donde su gente se sienta plenamente integrada con la nación, nuestros vecinos y el mundo.¹

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Conforme esta visión, la región ha definido los siguientes objetivos estratégicos para alcanzar sus metas de desarrollo, siendo prioritarios los tres primeros:

1. Ser reconocida como integradora relevante de mercados internacionales, por su posicionamiento de identidad, potenciando la actividad, el arraigo regional y el patrimonio cultural. Este objetivo apunta a mejorar el acceso a mercados internacionales, así como al desarro-

¹ La formulación de la visión ha sido elaborada en trabajos grupales en la región y fue ratificada en el seminario-taller efectuado en ésta.



llo de servicios de infraestructura que integren la región al país y al resto del mundo en materias logísticas, proveyendo de adecuada infraestructura vial, portuaria y aeroportuaria, con agregación de valor a costos competitivos. Su logro considera iniciativas que mejoran la imagen región, con el desarrollo de una infraestructura de transporte y conexiones multimodales, interconectividad y comercio electrónico, y con el fortalecimiento y promoción del turismo a nivel nacional e internacional, así como la identificación y promoción de nuevos productos regionales. La finalidad de convertir a la región en una plataforma de servicios para la macrorregión internacional del centro de América del Sur, implica realizar una estrategia de posicionamiento, tanto en Chile como en los países vecinos, destinada a destacar las bondades de la zona como un articulador de un comercio que puede proveer productos y servicios de calidad a menores costos.

- 2.** Poner en valor destinos turísticos de intereses especiales: arqueológico, cultural, de naturaleza y de aventura, aprovechando características altiplánicas como el lago Chungará, Arica como cabecera de una región con fronteras a Perú y Bolivia, y atractivos en playas y actividades nocturnas.
- 3.** Contar con una agricultura tecnológica diversificada de alto valor agregado. Este objetivo se vincula estrechamente con un manejo estratégico y sustentable de los acuíferos de la región: cauces de los ríos Lluta, San José, Camarones y Vitor, para mejorar la calidad y disponibilidad de los recursos hídricos.
- 4.** Desarrollar el sector acuícola, incluyendo el cultivo de microalgas, hatchery de ostión, acuicultura off-shore de atún y el desarrollo de nuevas especies.
- 5.** Desplegar esfuerzos en investigación, desarrollo e innovación para aumentar valor agregado, productividad y diversificación exportadora con emprendimiento, basados en un mejor conocimiento de los mercados.
- 6.** Asegurar la calidad de vida ambiental, cuidando la biodiversidad y el medio ambiente, mediante la adopción de normativas y certificaciones ambientales y mejorando el monitoreo ambiental.
- 7.** Desarrollar servicios de infraestructura para la logística y distribución de bienes, transporte de personas, mejoramiento urbano y de servicios públicos.
- 8.** Ofrecer a la ciudadanía territorios urbanos y rurales amables, que mejoren la habitabilidad.
- 9.** Aumentar el capital social, logrando acuerdos colaborativos y mejoras institucionales e incluyendo incentivos por ser región estratégica.

El cumplimiento de estos objetivos se hará con estricto apego a la normativa vigente y con adecuados procedimientos de participación de todos los sectores y organismos sociales de la región, respetando su multiculturalidad, origen étnico y medioambiente, teniendo presente el Convenio 169 sobre pueblos originarios, ya que en la región de Arica y Parinacota existe una fuerte presencia de población de origen aymara y quechua.

VISIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA AL 2020

La definición de las iniciativas infraestructurales requeridas para alcanzar la mencionada visión, se vincula estrechamente con las particulares características territoriales de la región y con los objetivos de desarrollo territorial y sectorial identificados en el Seminario-Taller Regional 2020. Entre las más importantes características se pueden señalar las siguientes:

- Se trata de una región similar en tamaño (16.873 km²) a las de Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins, de cuyo territorio una parte importante corresponde a la cordillera de los Andes y al altiplano. Sólo 10.888 hectáreas son terrenos de cultivos, representando el 0,5% del país. En general, como todo el Norte Grande, la región posee una gran escasez de recursos hídricos.
- Geopolíticamente, la región comparte fronteras con dos países (Perú y Bolivia), con los cuales tiene y debe mantener –por tratados internacionales– infraestructuras de diverso tipo (muelle al servicio del Perú y libre tránsito de mercaderías para Bolivia por el puerto de Arica, por vía caminera paso Tambo Quemado y ferroviaria paso Visviri). Además, la región presenta las menores distancias a varias zonas importantes del interior de América del Sur (Bolivia, Paraguay y Matto Grosso brasileño).
- De acuerdo al INE 2008, la región cuenta con 187.348 habitantes (1,1% del país) y presenta un marcado desequilibrio: más de un 95% de su población se concentra en un solo centro urbano costero (Arica), mientras que el restante 5% se encuentra disperso en diversas localidades pequeñas, en especial en el altiplano de la región. Esta población altiplánica es casi en su totalidad de origen aymara y quechua.
- En forma estimativa, la economía de la región representa alrededor del 1,2% del PIB nacional, y sus sectores más importantes son la pesca, el comercio, la agricultura, la industria y el transporte. El desarrollo de la industria y del comercio tradicionalmente ha dependido de leyes de excepción para su crecimiento.
- En situación de pobreza, la región (de acuerdo a Casen 2006), presentaba 33.422 personas; esto es el 18,6% de la población regional.
- Al año 2008, la región tenía una red vial de 2.017 km², con una densidad vial de 0,120 km/km², levemente más alta que la media nacional, de 0,106 km/km². En términos de calidad de la red, la región cuenta con un 431 km (21,4%) de caminos pavimentados; 336 km (16,7%) de caminos con soluciones básicas, y 1.249 km de caminos de ripio y tierra, representando el 62% de la red vial regional.

En términos de tráfico vial fronterizo, en 2008 la región movilizó 4.454.896 personas (44,4% del país); 2.132.347 toneladas (20,6% del país) y 786.699 vehículos (32,6% del país).

² MOP. Dirección de Vialidad, Departamento de Gestión Vial. Estadísticas viales. Longitud de caminos red vial nacional, según región y tipo de carpeta. Diciembre 2008.

MEDIDAS DE INFRAESTRUCTURA

Atendido dicho contexto, cuyos resultados nacen de la discusión producida en el Seminario-Taller Regional 2020, se identificaron las principales medidas de infraestructura para lograr los objetivos de desarrollo regional y/o sectorial.

1. INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INTEGRACIÓN CON EL RESTO DEL CONTINENTE Y EL MUNDO

En relación al mejoramiento de la integración con el resto del continente y el mundo y del acceso a los mercados internacionales, se planteó desarrollar servicios de infraestructura en materias logísticas, portuarias, aeroportuarias, de conectividad y de agregación de valor, con costos competitivos. En tal contexto se definen como acciones prioritarias:

- La reparación integral de la carretera 11 CH (Arica-Tambo Quemado) con estándares internacionales, incluyendo el mejoramiento del trazado de la carretera.
- Construcción del nuevo complejo fronterizo en Visviri.



Ruta 11 CH y Ruta Zapahuira, región de Arica y Parinacota.

- Construcción del nuevo complejo fronterizo en Chungará.
- Nuevo acceso a Arica por ruta 11 CH, pampa Dos Cruces (salida cuesta El Águila).
- Pavimentación de la ruta A-123, Parinacota Visviri.
- Creación de infraestructura y de servicios para el corredor bioceánico, así como el desarrollo de un Plan de Infraestructura Pública para la Plataforma Logística de Arica, incluyendo una zona logística de extensión de la actividad portuaria en Valle del Lluta.
- Mejoramientos en el puerto de Arica, incluyendo la construcción de un muelle multipropósito de uso libre en Arica, la construcción de silos para graneles y la mitigación de los impactos urbanos del puerto y de los niveles de congestión asociados, todo sujeto a los resultados de un análisis y estudio de un posible traslado del puerto de Arica. Además, se requiere el mejoramiento de instalaciones de recepción de turistas de cruceros.
- Construcción de un nuevo camino de acceso al puerto de Arica, exclusivo para camiones.
- La recuperación del tren Arica a La Paz.
- Actualización y seguimiento del plan maestro del aeropuerto Chacalluta, que permita potenciar su desarrollo, en particular proponer la extensión de la pista para operaciones de carga. Asimismo, a través del nuevo período de concesión se espera mejorar y ampliar las instalaciones aeroportuarias.
- Mejoramiento del aeródromo de Zapahuira.
- Elaboración de las factibilidades técnicas aeroportuarias necesarias para la construcción de una red de helipuertos multipropósito (Ruta 11 CH, km 87, bifurcación a Copaquilla; Ruta 5, km 2009, Alto Chaca Sur; Ruta A-27, km 52 acceso circuito de peregrinación Virgen de las Peñas).

2. INFRAESTRUCTURA DE APOYO AL FORTALECIMIENTO DEL TURISMO

Como apoyo al fortalecimiento del turismo, para la próxima década tiene especial importancia el mejoramiento integral de la Ruta Altiplánica que unirá el extremo norte del país (Visviri, comuna de General Lagos) en la región de Arica y Parinacota, con San Pedro de Atacama, de la región de Antofagasta, pasando por la región de Tarapacá, construyendo una red por medio de su conexión con la Ruta 5, a través de las rutas A-31, A-35 y A-319, pasando por Codpa y llegando al Salar de Surire.

De esa forma se fomentará el turismo altiplánico en torno a sus atractivos naturales, como el lago Chungará, el salar de Surire y los parques nacionales Lauca y Las Vicuñas. Además, esta ruta tiene una alta importancia como instrumento para una mayor integración de las comunidades altiplánicas.

Otros proyectos de infraestructura para el turismo cultural se relacionan con el gran Museo de la Cultura Chinchorro, el rescate de los portales de Putre, la restauración y puesta en valor de las iglesias patrimoniales de la Sierra y el Altiplano de la región. Además, el Parque Temático en el Morro de Arica. Todos ellos corresponden al ámbito de la arquitectura, así como la coordinación de los planes de acción y proyectos de los distintos actores institucionales en las zonas de Chungará y Visviri.

En este mismo ámbito, y relacionado con el borde costero, playas y obras ribereñas, se pueden mencionar el mejoramiento de las playas El Laucho, La Lisera, Chinchorro, Corazones y Las Machas, mediante la construcción de un rompeolas y de una infraestructura de servicios, así como de un proyecto integral de equipamiento urbano-turístico en isla El Alacrán y el Centro Turístico Integral en el sector del puerto. Actualmente se está elaborando el levantamiento del Plan Maestro de Borde Costero, que busca coordinar la acción de todos los servicios públicos y privados relacionados con el tema, en torno a una cartera de proyectos acordada:

- Nuevo terminal pesquero artesanal de Arica.
- Nuevo terminal pesquero artesanal en Camarones.
- Construcción de playas artificiales entre playas La Lisera y Corazones.
- Remodelación del estadio Carlos Dittborn.
- Protección del humedal de la desembocadura del río Lluta.

3. INFRAESTRUCTURA VIAL PARA APORTAR A LA COMPETITIVIDAD Y LA INTEGRACIÓN REGIONAL

En materia de mejoramiento de la red vial para aportar a la competitividad y la integración regional, cabe mencionar que la región de Arica y Parinacota tiene indicadores de vialidad muy cercanos a los promedios nacionales, superándolos levemente en la densidad vial por km² en el porcentaje de vías pavimentadas, y con menor porcentaje de vías no pavimentadas. No obstante, la región requiere de esfuerzos adicionales en el perfeccionamiento de las vías que la vinculan al altiplano, con la finalidad de integrar esas zonas aisladas y desarrollar el turismo. La infraestructura vial rural debe mejorar sus estándares en términos de seguridad vial (optimización de radios de curvas y señalética), equipamiento (luminarias, estacionamientos, paraderos, miradores, entre otros), comunicaciones (teléfonos de emergencia y centros de servicios con radio onda corta).

El futuro de la región requiere de un ordenamiento de los asentamientos humanos, en torno a una red vial que permita la conexión y facilite la interacción las distintas actividades productivas, por lo que se propone jerarquizar los caminos rurales, dándoles un estándar que permita la circulación de vehículos pesados y livianos.

Hoy se están desarrollando las siguientes prioridades estratégicas:

- Potenciar y mejorar el estándar, tanto de la Ruta 5 como de la Ruta 11 CH.
- Restablecer la circulación por territorio nacional del tren Arica a Visviri (La Paz).

Se plantean como prioridades relevantes complementarias:

- Desarrollar el eje longitudinal entre Codpa-Zapahuira (A-35) y localidades intermedias.
- Desarrollar el eje longitudinal entre salar de Surire y Visviri (Ruta Altiplánica) y localidades intermedias.

Otras obras de vialidad son:

- La habilitación de la ruta costera Arica-Aeropuerto (A-210), con un cambio de trazado que permita proteger el humedal de la desembocadura del río Lluta (cumplimiento de normas ambientales).
- La construcción camino costero Arica-Tacna.
- La construcción de una red integral de ciclovías en Arica.
- El mejoramiento integral de la Ruta A-27 y del acceso urbano.

Otras medidas en el ámbito de la vialidad comprenden:

- Suministro, instalación, reposición, conservación y mantención de luminarias solares en caminos rurales.
- Reposición, conservación y mantención de caminos rurales y sus obras de arte.
- Reposición, conservación y mantención de señalética y elementos de seguridad en caminos rurales.

4. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO Y OTRAS OBRAS HÍDRICAS

- El impulso de la agricultura enfrenta, como en todo el Norte Grande, el problema del abastecimiento de agua. La estrategia propuesta enfatiza el mejoramiento del riego, alcanzar un manejo estratégico y sustentable de los acuíferos de la región mediante una gestión innovadora de los cauces de los ríos Lluta, San José y quebrada Vitor (Umirpa) para mejorar la calidad y disponibilidad de los recursos. Entre los proyectos más importantes se mencionan los embalses Livilcar, Chironta y Umirpa, en distintas etapas de implementación o estudio.

- Además, se le ha otorgado alta prioridad a la planta desalinizadora de Arica y, en general, a la desalinización del agua de mar para cubrir potenciales demandas de la actividad agrícola y/o minera.
- Otras acciones en el ámbito hídrico son: solución de evacuación de excretas de la región de Arica y Parinacota, mejoramiento de la calidad de las aguas de los ríos Lluta y Camarones, además del fortalecimiento de los instrumentos de fomento para el desarrollo de procesos de innovación y usos sustentables del recurso hídrico; la construcción y mejoramiento de canales de riego y el entubamiento de canales existentes; el estudio de alternativas de construcción de pozos profundos para la explotación de aguas subterráneas fuera de la zona de protección o parque nacional; la protección, manejo, conservación y mantención de riberas en cauces naturales.

También se plantea la necesidad de definir una Estrategia Regional Hídrica y la exigencia de organizar a los usuarios en juntas de vigilancia, asociaciones de canalistas y comunidades de aguas superficiales y subterráneas, en consideración a la falta de representatividad actual, para ocuparse de la distribución de los recursos, así como de proponer fuentes alternativas en situación de la escasez actual y la proyectada.

5. INFRAESTRUCTURA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA

En el ámbito energético se plantea la creación de un plan estratégico de energías renovables y no renovables y de zonas de explotación de energías limpias (solar y eólica), aprovechando las características regionales. Se mencionan plantas eólicas en la pampa superior que existe entre el valle de Azapa y el de Lluta, y plantas solares (paneles solares y chimenea solar), en la pampa superior entre los valles de Azapa y de Chaca.

Otras posibles instalaciones energéticas que se indican son: plantas generadoras con la fuerza del mar, en el sector de las pesqueras de la ciudad de Arica; plantas hidroeléctricas, en la salida de los embalses a desarrollar. Por último, se plantea la construcción de nuevas redes de distribución (tamaños grandes, medios y pequeños).

6. INFRAESTRUCTURA PARA EL SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA

Para impulsar el sector pesquero, que en una época fue el gran sustento de la economía de Arica, en el seminario-taller se planteó la necesidad de apoyo a la actividad pesquera artesanal, mencionándose los proyectos de mejoramiento o relocalización del puerto pesquero artesanal de Arica, el remozamiento integral de la caleta de Camarones, incluyendo la optimización del acceso a dicha caleta, así como el desarrollo de infraestructura marítima de apoyo a la acuicultura en el sector de La Capilla. Otra tarea importante en la que interviene el MOP es el ordenamiento del borde costero.

7. INFRAESTRUCTURA PARA MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA EN CIUDADES Y PUEBLOS

En el ámbito del mejoramiento de la calidad de vida en ciudades y pueblos, además de los proyectos de arquitectura mencionados en relación al impulso del turismo, se propone el desarrollo de un plan de optimización del casco urbano de Arica, a través del arreglo de sus espacios públicos y la habilitación de paseos peatonales, aceras y ciclovías; el desarrollo del campus Copaquilla de la Universidad de Tarapacá; la reposición del parque Centenario; el mejoramiento del estadio; la construcción de un museo patrimonial y la forestación y habilitación urbana del lecho del río San José; el desarrollo de edificaciones construidas con altos estándares de diseño o por diseñadores con renombre; potenciar la actividad deportiva acuática: marina, balnearios, playas artificiales, entre otros, y el mejoramiento del transporte público urbano, aumentando su cobertura y calidad de servicio. Además, se incluye la vialidad de los accesos norte y sur a Arica.

Igualmente, se plantea estudiar la dinámica poblacional de la provincia de Parinacota y de su capital, Putre, de manera de proyectar las futuras demandas por expansión urbana e infraestructura de servicios básicos, fortaleciendo su desarrollo en torno a su ubicación cercana al cruce de las vías estructurantes del altiplano regional: Ruta 11 CH (corredor bioceánico) y Ruta Altiplánica. Específicamente, se plantea la habilitación de servicios públicos que obedezcan a un plan progresivo de instalación que dé respuesta a las demandas de atenciones que, por parte de los usuarios en estas rutas, les implica recorrer grandes distancias

Para potenciar el uso del territorio y fortalecer la soberanía, se propone potenciar el desarrollo de Visviri, Zapahuira, Codpa y Cuya. Deben poseer total cobertura de servicios básicos (energía eléctrica, agua potable, alcantarillado), un sistema de comunicación interconectado (internet, radio y teléfono) y tener al menos una escuela, una ventanilla única de servicios públicos y un consultorio médico.

El mejoramiento de la calidad de vida en ciudades y pueblos implica, también, importantes acciones en los sectores de agua potable, alcantarillado y eliminación de desechos sólidos.

En agua potable pueden mencionarse:

- Construcción de agua potable rural (APR) en 100% de las localidades concentradas.
- Construcción de una planta desaladora de agua de mar en el borde costero del sector sur de la ciudad de Arica.
- El aumento del capital social, logrando acuerdos colaborativos y mejoras institucionales para la operación, administración y mantención de APR.

En alcantarillado:

- Construcción de solución de evacuación de excretas en zonas rurales (pozos, drenes decantadores).
- Construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS).

- Aumento del capital social, logrando acuerdos colaborativos y mejoras institucionales para la operación, administración y mantención de plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS).

En eliminación de desechos sólidos:

- Construcción de vertederos controlados en las proximidades de Putre y Codpa.
- Construcción de un centro de separación de residuos y reciclaje en las proximidades de Putre y Arica.
- Capacitación en operación y administración de un sistema de separación de residuos comunitarios.
- Centros productores de abono y otros productos, con residuos orgánicos, en las proximidades de Putre y Arica.

Principales colaboradores en la elaboración de este documento

AUTORIDADES NACIONALES MOP

Sergio Bitar Chacra

Ministro de Obras Públicas

Juan Eduardo Saldivia Medina

Subsecretario de Obras Públicas

Sonia Tschorne Berestesky

Directora General de Obras Públicas

Rodrigo Weisner Lazo

Director General de Aguas

Ricardo Trincado Cvjetkovic

Coordinador de Concesiones de Obras Públicas

Jorge Norambuena Hernández

Fiscal

Yazmín Balboa Rojas

Directora Nacional de Aeropuertos

Verónica Serrano Madrid

Directora Nacional de Arquitectura

Jorge Ortiz Silva

Director Nacional de Contabilidad y Finanzas

Juan Antonio Arrese Luco

Director Nacional de Obras Hidráulicas

Daniel Ulloa Iluffí

Director Nacional de Obras Portuarias

Vivien Villagrán Acuña

Directora Nacional de Planeamiento

Mario Fernández Rodríguez

Director Nacional de Vialidad

AUTORIDADES REGIONALES MOP

Gregorio Paz Segura

Seremi

Waldo Contreras Valdés

Director Regional de Aguas

Francisco Concha Sanhueza

Director Regional de Planeamiento

Paula Lepe Caiconte

Fiscal Regional

Ricardo Romero Grandón

Director Regional de Contabilidad y Finanzas

Cecilia Vásquez Sierralta

Directora Regional de Arquitectura

Carmen Campusano Vega

Directora Regional de Obras Hidráulicas

Karina Montalván Astorga

Directora Regional de Obras Portuarias

Lisette Almonte Castellanos

Directora Regional de Vialidad

Dirección: Av. Comandante San Martín 149, 4° piso,
Arica

Teléfono: (58) 582412

© Ministerio de Obras Públicas, Chile, 2010

Fotografías de portada: Miguel Sayago

Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos de este libro, respetando íntegramente la fidelidad del original, a través de cualquier soporte electrónico, mecánico o informático, sin necesidad de autorización previa de los titulares del copyright y sólo para fines no comerciales.