



Ministerio de
Obras Públicas

Gobierno de Chile



Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Resumen Ejecutivo

Ministerio de Obras Públicas 2012

Elaboración: Dirección Regional de Planeamiento MOP, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Equipo de Trabajo MOP Región Magallanes y Antártica Chilena

Pablo Rendoll Balich, Secretario Regional Ministerial

Dante Fernández Barría, Director Regional de Planeamiento
Bernarda Donoso Romero, Profesional Dirección Regional de Planeamiento
Pablo Tobar Navarro, Profesional Dirección Regional de Planeamiento
Danilo Riquelme Olivares, Profesional Secretaría Regional Ministerial
Gonzalo Espinoza Guzmán, Director Regional de Obras Hidráulicas
Julio Fernández Mallo, Director Regional de Arquitectura
Jose Suazo Basulto, Director Regional de Obras Portuarias
Patricio Ursic Leal, Director Regional de Aguas
Rodrigo Lorca Hussey, Director Regional de Vialidad
Alejandro Kunica Mimica, Director Regional de Aeropuertos
Alejandro Marusic Kusanovic, Fiscal Regional MOP
Claudio Saez González, Profesional Dirección Regional de Obras Hidráulicas
Fernando Barrientos Bradasic, Profesional Secretaría Regional Ministerial

Equipo de Trabajo Dirección de Planeamiento

Vivien Villagrán, Directora Nacional de Planeamiento
María Pía Rossetti, Jefe Subdirección de Planificación Estratégica
Dagoberto Aranda Rivillo, Profesional Subdirección de Planificación Estratégica
Claudia Bruna Morales, Profesional Departamento de Planes Especiales
Isabel Figueroa Aldunce, Profesional Departamento de Planes
Virginia Carter Gamberini, Profesional Unidad de Gestión de Información Territorial (UGIT), Subdirección de Planificación Estratégica

Este Plan contó con la colaboración de los encargados de planificación de todos los Servicios MOP y sus equipos de trabajo, los cuales integran el Comité de Planificación Integrada, coordinado por la Dirección de Planeamiento.

Diseño e impresión: Gráfica Metropolitana

Este informe se terminó de imprimir en diciembre de 2012

Imágenes Cartográficas: UGIT MOP (Nivel Central y Regional).

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 de copyright y sólo para fines no comerciales.

Presentación



Uno de los principales objetivos del Gobierno del Presidente Sebastián Piñera es la construcción de una sociedad de oportunidades, seguridades y valores, donde cada chilena y chileno pueda tener una vida feliz y plena. El Ministerio de Obras Públicas contribuye a esta misión entregando servicios de infraestructura y gestión del recurso hídrico, comprometidos con la aspiración de ser el primer país de América Latina que logre alcanzar el desarrollo antes que termine esta década.

Para eso el Ministerio de Obras Públicas decidió establecer una carta de navegación al año 2021, que se materializa en la elaboración de un Plan de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico para cada una de las quince regiones de Chile, con la finalidad de orientar nuestras inversiones públicas en beneficio directo del desarrollo social, económico y cultural de la ciudadanía.

Estos planes están enmarcados en el Programa de Modernización del MOP, reforma integral que busca fortalecer la gestión del Ministerio, y que tiene entre sus objetivos contar con una planificación estratégica, integrada y participativa que apoye el proceso de toma de decisiones de inversión. Este proceso de planificación ha tenido un impacto directo en los proyectos de presupuesto del MOP, aumentando el porcentaje de inversiones de los servicios ejecutores que provienen de planes, desde un 10% el 2008, a un 54% para la Ley de Presupuestos 2012.

Estos planes contribuirán a mejorar la calidad de vida de las chilenas y chilenos en territorios urbanos y rurales, implementar las grandes obras que requiere cada región, plasmadas en el Programa de Alto Impacto Social (PAIS) del Ministerio, y mejorar la conectividad y desarrollo equilibrado del territorio nacional.

Quiero destacar y agradecer la activa participación que tuvieron tanto actores públicos como privados en la elaboración del presente plan, todos ellos con el único objetivo de fomentar las potencialidades de la región. Quiero especialmente agradecer a los ex ministros Hernán de Solminhac y Laurence Golborne por el gran impulso que dieron a la materialización de estos planes. La etapa siguiente requiere de los mayores esfuerzos de trabajo conjunto, coordinado, tras una visión de región y de desarrollo futuro, para materializar durante la próxima década la cartera de estudios, programas y proyectos que se detallan en este documento.

En esta oportunidad presento a los actores públicos y privados de la Región de Magallanes y Antártica Chilena, en la Macrozona Austral, el Plan de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021.

Loreto Silva Rojas
Ministra de Obras Públicas



El Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico que ejecuta el Ministerio de Obras Públicas, se convierte en una herramienta de apoyo fundamental para la Región de Magallanes y Antártica Chilena. Por su resultado representa una carta de navegación concordante con la construcción de nuestra Estrategia Regional de Desarrollo, en donde ambas han contado con la participación activa de la ciudadanía y de los sectores que aportan al crecimiento de la región.

En zonas extremas como Magallanes el rol que juega el Ministerio de Obras Públicas es fundamental, ya que la materialización de sus proyectos implica una mejor calidad de vida a las personas y su inversión genera nuevas fuentes laborales. En el aspecto de la planificación significa un apoyo al Plan Regional de Gobierno y en particular a sus ejes de desarrollo y crecimiento.

El presente Plan nos permitirá construir la infraestructura que se necesita para potenciar el desarrollo de los diversos sectores productivos de Magallanes, como lo son la ganadería, la pesca artesanal y el turismo. La idea es que de aquí al año 2020, cuando celebremos los 500 años del descubrimiento del Estrecho de Magallanes, contemos con servicios de infraestructura de primer nivel, teniendo como eje central la conectividad e integración de nuestro territorio.

Mauricio Peña y Lillo Correa
Intendente Región de Magallanes y Antártica Chilena



La historia del crecimiento y auge de Magallanes se basa y fundamenta en la infraestructura pública. Mediante el presente Plan se refleja la relevancia que el MOP tiene y tendrá para el desarrollo de esta región extrema.

El resultado del Plan ejecutado nos permitirá reflejar el Magallanes que queremos. Tenemos la posibilidad de potenciar la descentralización en la toma de decisiones generando y priorizando nuestros propios proyectos. Sus protagonistas han sido los distintos actores de nuestra sociedad, quienes están convencidos que estas obras son fundamentales para el desarrollo de las próximas generaciones de esta región austral.

A lo largo de estos meses logramos construir un Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico que presenta oportunidades de desarrollo para todos los sectores de nuestra región convirtiéndose en una herramienta que nos lleve al crecimiento económico y social.

Pablo Rendoll Balich
Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas
Región de Magallanes y Antártica Chilena



MODERNIZACIÓN

El “Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 – Región de Magallanes y Antártica Chilena” se enmarca en el desafío de planificar las intervenciones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para esta región, sobre la base de un nuevo proceso de planificación orientado a concordar con diversas entidades públicas y privadas de cada región del país, las principales iniciativas de inversión de infraestructura y gestión del recurso hídrico necesarias para la región, en conformidad con su visión de desarrollo de mediano y largo plazo.

Este proyecto forma parte del Programa de Modernización que lleva a cabo el MOP, liderado por la Subsecretaría de Obras Públicas y apoyado por el Banco Mundial a través de la Componente de Planificación Integrada, cuyo objetivo es implementar procesos de planificación integral de los servicios de infraestructura, que apoyen la toma de decisiones de inversión del ministerio para aportar en forma oportuna y efectiva al desarrollo nacional y regional.

Su propuesta es innovar respecto a la definición de inversiones, utilizando para ello un sistema de planificación estratégica, participativa e integrada, que vincule las necesidades sociales y económico-productivas con las escalas territoriales y temporales.

METODOLOGÍA Y EQUIPOS DE TRABAJO

La elaboración de este plan estuvo bajo la dirección de los ex Ministros de Obras Públicas, Hernán de Solminihac Tampier y Laurence Golborne Riveros y de la ex Subsecretaria de Obras Públicas, Loreto Silva Rojas. Su proceso de elaboración regional fue liderado por el Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas y coordinado técnicamente por el Director Regional de Planeamiento con la participación de todos los Servicios del MOP y la colaboración de la Unidad de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT) de la Seremi MOP y la supervisión metodológica de la Subdirección de Planificación Estratégica de la Dirección de Planeamiento.

Para su desarrollo general se han utilizado las metodologías vigentes en el MOP, en particular la Guía para la elaboración de Planes MOP, Dirección de Planeamiento, 2011; la Guía Gestión y Monitoreo de Planes de Obras Públicas: Etapa de Implementación, Metas e Indicadores, Dirección de Planeamiento, 2012 y los Manuales de Participación Ciudadana y de Gestión Territorial realizados por la Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio del MOP.

Índice

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS DEL PLAN	3
2.1. Objetivo General.....	4
2.2. Objetivos Específicos.....	4
2.3. Acciones Estratégicas	5
3. ANÁLISIS TERRITORIAL	7
3.1. Ámbito Político y Administrativo.....	8
3.2. Ámbito Físico Ambiental.....	8
3.3. Ámbito Socio Demográfico y Cultural.....	13
3.4. Ámbito Económico y Productivo.....	15
3.5. Ámbito Urbano y Centros Poblados.....	20
3.6. Ámbito Estratégico.....	20
3.7. Síntesis Territorial.....	23
4. INFRAESTRUCTURA PÚBLICA	25
4.1. Infraestructura Vial.....	26
4.2. Infraestructura Portuaria.....	27
4.3. Infraestructura Aeroportuaria.....	29
4.4. Infraestructura de Obras Hidráulicas.....	30
4.5. Agua Potable Rural.....	32
4.6. Edificación Pública y Patrimonial.....	32
4.7. Infraestructura Pública Concesionada.....	34
5. GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO.....	35
5.1. Infraestructura Hidrométrica	36
5.2. Sistema de Información de Recursos Hídricos	37
5.3. Certeza Jurídica - Perfeccionamiento de Títulos.....	38
5.4. Situación de Productos Estratégicos de la DGA.....	38
5.5. Situación de los Recursos Hídricos respecto de la Disponibilidad.....	39
6. DETERMINACIÓN DE BRECHAS	45
6.1. Brechas Regionales.....	46
6.2. Brechas de Infraestructura y de Gestión Hídrica.....	46
6.3. Niveles de Servicio Requeridos con sus Estándares.....	48

7. IMAGEN OBJETIVO Y ESCENARIOS.....	55
7.1. Imagen Objetivo.....	56
7.2. Escenarios.....	56
8. CARTERA DE INICIATIVAS.....	59
8.1. Síntesis del Plan.....	60
8.2. Cartera del Plan.....	63
9. PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO DEL PLAN.....	89
9.1. Inversión Programada.....	90
9.2. Consideraciones Relevantes Respecto a Factibilidad y Programación Presupuestaria.....	91
10. EVALUACIÓN EX ANTE DEL PLAN.....	93
11. MODELO DE GESTIÓN DEL PLAN.....	95
11.1. Participación Ciudadana.....	97
11.2. Implementación del Plan.....	97
12. MONITOREO DEL PLAN.....	99
BIBLIOGRAFÍA.....	101
FIGURAS	
Figura N° 1 Principales Áreas del SNASPE.....	12
Figura N° 2 Unidades Territoriales Homogéneas (UTH).....	24
Figura N° 3 Distribución Regional de Estaciones Hidrométricas.....	37
Figura N° 4 Esquema Modelo de Gestión del Plan.....	96
TABLAS	
Tabla N°1 División Política Administrativa.....	8
Tabla N° 2 Distribución Población Regional, Censo 2012.....	13
Tabla N° 3 Índice de Desarrollo Humano.....	14

Tabla N° 4 PIB Regional por Clase de Actividad Económica (2003–2009).....	16
Tabla N° 5 INACER Trimestral período 2009–2012.....	17
Tabla N° 6 Ocupados Según Rama Económica.....	19
Tabla N° 7 Red Vial por Tipo de Carpeta de Rodado por Región en km.....	26
Tabla N° 8 Pasos Fronterizos existentes en la Región.....	27
Tabla N° 9 Características Infraestructura Portuaria de Conectividad.....	28
Tabla N° 10 Aeropuerto y Aeródromos de la Red Primaria y Secundaria de Propiedad Fiscal.....	29
Tabla N° 11 Red de Pequeños Aeródromos de Propiedad Fiscal.....	30
Tabla N° 12 Sistemas de Agua Potable Rural en la Región.....	32
Tabla N° 13 Estaciones habilitadas por Comuna.....	36
Tabla N° 14 Expedientes de Fiscalización.....	39
Tabla N° 15 Expedientes de Derecho de Aprovechamiento.....	39
Tabla N° 16 Disponibilidad Hídrica por Cuenca.....	39
Tabla N° 17 Caudales Superficiales otorgados por Cuenca.....	42
Tabla N° 18 Derechos Superficiales otorgados por Cuenca.....	43
Tabla N° 19 Demanda Actual por Usos o Actividad.....	44
Tabla N° 20 Niveles de Servicio.....	48
Tabla N° 21 Cartera Plan de Inversiones 2012–2021 por UTH.....	63
Tabla N° 22 Resumen de Inversión Sectorial por Servicio.....	90
Tabla N° 23 Resumen de Inversión Extra MOP.....	91
Tabla N° 24 Clasificación de Proyectos según Objetivos Específicos del Plan.....	94
Tabla N° 25 Resumen Consulta Ciudadana.....	97
Tabla N° 26 Cronograma Modelo de Gestión del Plan.....	98
Tabla N° 27 Programa de Acciones de Monitoreo.....	100

GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Evolución PIB Regional 2003–2009, Magallanes y Antártica Chilena.....	15
Gráfico N° 2 Índice Actividad Económica Regional, Período 2009–2012.....	18



1. Introducción



El Ministerio de Obras Públicas adoptó la decisión de elaborar Planes Regionales de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico a lo largo de todo el país, los cuales deben ser formulados considerando la visión regional para lograr el desarrollo de las áreas de su interés.

El presente documento efectúa un análisis territorial de la región abarcando el ámbito político administrativo, físico ambiental, socio demográfico y cultural como también las condiciones económicas y productivas presentes en la región.

Resulta de interés el análisis o catastro que se efectúa de la infraestructura pública en todas sus áreas y particularmente las que dependen del Ministerio de Obras Públicas. Esto tiene como propósito identificar los niveles de infraestructura de servicios ofertados y demandados para finalmente determinar las brechas o déficit existentes. Todo lo anterior como fundamento para definir una cartera de iniciativas de inversión que pueda materializarse en el período 2012 - 2021, siendo el año 2012 la situación base del Plan.

Para lo anterior, la participación de los sectores claves en el desarrollo económico y de los diversos actores sociales de la región ha sido relevante en la elaboración del Plan. En este contexto se realizaron cuatro

talleres, de los cuales dos fueron enfocados a determinar las demandas por infraestructura pública existentes en la región y los otros, destinados al análisis de la componente ambiental estratégica aplicada al Plan.

Junto con la definición de este Plan Regional de Infraestructura, se agrega la componente Gestión del Recurso Hídrico, que tiene por objeto definir un ordenamiento en la Región de Magallanes en cuanto a los recursos hídricos, estableciendo una visión regional, de las necesidades territoriales específicas en cuanto a su uso.

Es importante señalar que este Plan ha sido elaborado bajo los principios de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), en el marco del proyecto "Apoyo a la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile", que lidera el Ministerio del Medio Ambiente con colaboración de la Unión Europea, de tal forma que los proyectos definidos den cuenta de la particularidad medioambiental del territorio.

Con todas las variables señaladas, el presente Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico entregará un ordenamiento de las demandas por infraestructura permitiendo planificar las intervenciones en el territorio concordado fundamentalmente con los actores regionales.



Lago Toro, Parque Nacional Torres del Paine



2. Objetivos del Plan



2.1 Objetivo General

El principal objetivo del Plan es contribuir a través de la provisión de un sistema integrado de servicios de infraestructura y una gestión eficiente del recurso hídrico al desarrollo sustentable de los sectores productivos relevantes en la región, con énfasis en el turismo de intereses especiales, asegurando la conservación del patrimonio ambiental, apoyando al desarrollo de un polo científico antártico y al avance en la integración territorial binacional y con el resto del país, mejorando la calidad de vida de los habitantes de la región.

Un aspecto esencial consiste en aplicar a la generación de infraestructura en la región los más altos estándares en zonas caracterizadas como vulnerables en términos de sostenibilidad, persiguiendo, entre otros, la máxima integración de las infraestructuras a las condiciones ambientales y geográficas del territorio.

2.2 Objetivos Específicos

1. Contribuir a través de la provisión de servicios de infraestructura de conectividad regional, para posicionar a nivel internacional el turismo de intereses especiales, con énfasis patagónico y antártico, relevando las riquezas naturales, escénicas y considerando la conservación del patrimonio ambiental de la región.
2. Contribuir mediante la provisión de servicios de infraestructura de conectividad terrestre, marítima y aérea a potenciar un polo científico antártico, posicionando a Punta Arenas como puerta de entrada a la Antártica.
3. Contribuir, a través de infraestructura pública de apoyo, a potenciar la apertura de los mercados nacionales e internacionales a los sectores productivos relevantes.
4. Contribuir a las acciones para obtener una eficaz conectividad y accesibilidad hacia los puertos junto al desarrollo de una vialidad urbana de tuición MOP.
5. Mejorar los estándares existentes en la infraestructura pública y en nuevas vías de comunicación hacia los territorios insulares de la región, con una gestión eficiente y sustentable.
6. Promover la recuperación de bordes costeros urbanos para lograr un desarrollo integrado, aprovechando sus potencialidades y considerando sus vulnerabilidades.
7. Mejorar la red vial, portuaria y aeroportuaria para la integración inter e intrarregional y con la República Argentina.
8. Contribuir a resolver el problema de la disposición final de las aguas servidas para mejorar la calidad de vida de la población rural.
9. Mejorar y modernizar la habitabilidad de la edificación pública para hacerla más eficiente y funcional.
10. Rescatar, conservar y poner en valor el patrimonio cultural de la región.
11. Mejorar la gestión y administración del recurso hídrico
12. Fomentar el mejoramiento sustancial del modelo de gestión ambiental del Ministerio de Obras Públicas, acorde a los desafíos de contexto regional.

2.3 Acciones Estratégicas

A continuación se presentan las siguientes acciones estratégicas, que se derivan de los objetivos específicos y que guían la cartera de iniciativas de inversión del Plan:

1. Generación y mejoramiento de la accesibilidad mediante infraestructura multimodal a los atractivos turísticos de la región.
2. Mejoramiento de la accesibilidad y seguridad de pasajeros y carga para el desarrollo antártico.
3. Generación de infraestructura multipropósito y multimodal, que permita el traslado y comercialización de los productos regionales.
4. Generación de infraestructura vial urbana que contribuya a mejorar el acceso a puertos y resolver el impacto que generan las actividades productivas al interior de las ciudades.
5. Disminución de los tiempos de desplazamiento hacia y desde los territorios con características insulares, maximizando el uso y mantención de la infraestructura.
6. Mejoramiento del borde costero y ribereño de las ciudades cabeceras de provincias.
7. Mejoramiento de la accesibilidad inter e intra regional y con la República Argentina, para fortalecer la integración y el intercambio de bienes y servicios, particularmente en la actividad turística.
8. Mejoramiento en forma integral de la infraestructura sanitaria de las comunas rurales.
9. Mejoramiento del sistema de evacuación de aguas lluvias.
10. Incorporación de criterios de eficiencia energética y sustentabilidad en las edificaciones públicas.
11. Conservación, rescate y puesta en valor de la infraestructura y edificación patrimonial regional.
12. Contribución a la provisión y abastecimiento de agua potable en centros poblados rurales.
13. Generación de un sistema de monitoreo y gestión del recurso hídrico regional, sustentable, que responda a la demanda socio-territorial de forma eficiente.



Construcción puente mecano sobre Río Paine, Parque Nacional Torres del Paine



Camino de penetración ramal Caleta María



Plaza de Armas Muñoz Gamero, Punta Arenas



3. Análisis Territorial

3.1 Ámbito Político y Administrativo

La Región de Magallanes es la región más austral y extensa del territorio nacional, de carácter bicontinental. Se extiende entre 48°39' de latitud sur y el Polo Sur. La superficie es de 1.382.291,1 km², que se desglosan en 132.291,1 km² para la parte americana y 1.250.000 km² para el Territorio Chileno Antártico.

Administrativamente, el territorio de la región se divide en cuatro provincias: Última Esperanza, Magallanes, Tierra del Fuego y Antártica Chilena.

Esta región posee la mayor superficie a nivel nacional, sin embargo, registra la segunda más baja densidad poblacional del país con 1,20 habitantes por km².

Tiene cuatro provincias con 11 comunas, correspondiendo a la cuarta región con menos comunas de Chile; según cifras preliminares del Censo 2012, se destaca la comuna de Punta Arenas al concentrar el 82,38% de la población de la región que totaliza 159.102 habitantes, siendo la segunda región con menos habitantes del país.

Presenta siete comunas que no tienen población urbana: Torres del Paine, Río Verde, Laguna Blanca, San Gregorio, Primavera, Timaukel y Antártica.

La división política - administrativa se constituye de la siguiente forma:

Tabla N°1 División Política Administrativa

Provincia	Capital Provincial	Comunas	Superficie (km ²)	Población (habitantes)
Magallanes	Punta Arenas	Punta Arenas	17.846,3	131.067
		Laguna Blanca	3.695,6	221
		Río Verde	9.975,2	149
		San Gregorio	6.883,7	471
Antártica Chilena	Puerto Williams	Cabo de Hornos	15.853,7	1.683
		Antártica	1.250.000,0	115
Tierra del Fuego	Porvenir	Porvenir	6.982,6	5.927
		Primavera	4.614,2	542
		Timaukel	10.995,9	241
Última Esperanza	Puerto Natales	Natales	48.974,2	18.507
		Torres del Paine	6.469,7	179

Fuente: INE, Censo 2012, Resultados Preliminares de Población y Vivienda; INE, División Política Administrativa y Censal 2007, Región de Magallanes y Antártica Chilena.

3.2 Ámbito Físico Ambiental

3.2.1 Geomorfología

La Región de Magallanes presenta características muy particulares. Sus costas recortadas forman un gran número de islas, archipiélagos, penínsulas, canales y fiordos, conformando una situación topográfica irregular que corre en torno a un eje en dirección norte-sureste con un ancho variable, que alcanza su máxima expresión entre Punta Dungenes en el extremo oriental del Estrecho de Magallanes y el grupo islotes Evangelistas en el Pacífico.

La única macro-forma del relieve chileno que se mantiene es la Cordillera de los Andes. Además, aparece la planicie patagónica (al oriente de Los Andes) como relieve distintivo de la región.

Las unidades de relieve son, de oriente a poniente: Patagonia Oriental o Transandina, Cordillera de los Andes Patagónicos; Cordillera Occidental Archipiélica.

La Patagonia Oriental se extiende al oriente de la Cordillera Patagónica, hasta el límite con Argentina. Se le denomina también Meseta Oriental Transandina y Estepa fría Magallánica. Su topografía es plana o semiplana con una altura promedio de 500 m, mejorando de esta manera las condiciones naturales para el asentamiento humano, también es posible encontrar diversos ríos como el Serrano, Penitentes, Grande, Munizaga y otros que drenan hacia el océano Atlántico. Desde su límite norte, la Patagonia Chilena se extiende desde la Cordillera Dorotea, interrumpida en su parte central por el Estrecho de Magallanes y continuando en Isla

Grande de Tierra del Fuego, donde es posible encontrar una serie de bahías como Inútil, Felipe y Lomas; hasta el seno Almirantazgo en el contacto con la Cordillera de Darwin.

Desde el Campo de Hielo Sur hasta la Cordillera Darwin, se ubica la Cordillera de Los Andes Patagónicos. Con alturas superiores a 2.000 m, donde destacan las cumbres más altas de la región: Monte Fitz Roy de 3.340 m en el límite norte; la Cordillera del Paine cuyas torres alcanzan alturas de 3.000 m; Cerro Bolador de 2.940 m; y Cerro Cervantes de 2.380 m. En su parte norte se localiza el Campo de Hielo Sur de 30 km de ancho, cubierto de hielos permanentes de donde se desprenden ventisqueros. En su parte central es interrumpida por canales y fiordos, en esta parte la cordillera presenta menores alturas (1.500 m) a causa de la erosión glaciaria.

Al sur del Estrecho de Magallanes la cordillera cambia de rumbo a suroriente y aumentan las alturas por sobre los 2.000 m sobresaliendo la Cordillera de Darwin, aquí destacan los cerros Sarmiento de Gamboa de 2.300 m; Italia de 2.350 m y Darwin con 2.438 m esta unidad de relieve termina en los canales Ballenero y Beagle, siendo las últimas unidades las islas Hoste y Navarino.

La zona Cordillerana Occidental Archipiélica se presenta muy fragmentada por la acción permanente del hielo, formada por numerosos archipiélagos e islas de baja altura (inferiores a 1.000 m). La zona Archipelágica se extiende desde el límite norte de la región hasta la isla del Cabo de Hornos, separándola del continente los canales Paso del Indio, Paso Ancho, Sarmiento, Estrecho de Magallanes y canales Cockburn, Ballenero y Beagle.

3.2.2 Geología

Durante el cretácico superior, hace aproximadamente 80 millones de años, se originaron fracturas de paredes planas debido a los movimientos terrestres, las cuales dieron origen a los canales patagónicos. Una de estas fracturas, que comenzaba cercana a la latitud 53° Sur, tomó progresivamente la dirección noroeste-sureste formando una angosta y larga depresión que pasó a formar, posteriormente, la parte occidental del futuro Estrecho de Magallanes desde la boca occidental hasta el cabo Forward.

Durante el pleistoceno, hace aproximadamente 1.500.000 años, las condiciones climáticas del planeta tenían características extremas

originando una vasta capa de hielo que cubría el extremo sur del continente americano desde el valle del río Gallegos hasta el extremo sur de la isla Hoste, pero dejando fuera las islas Wollaston y Hermites.

Luego, este manto de hielo comenzó a moverse, retrocediendo y avanzando, dando origen a enormes lenguas glaciares. Una de estas lenguas, debido a la erosión y al movimiento de avance y retroceso glaciario, contribuyó a labrar y profundizar depresiones formando la gran cuenca que forma la boca oriental del estrecho. Una segunda lengua formó un lago entre las actuales angosturas y finalmente se formó un gran embalse orientado de norte a sur, que comenzaba en el Paso Famine y que separaba la península de Brunswick de la isla Dawson.

De esta forma, la parte oriental del futuro estrecho estuvo formada por dos grandes lagos y una amplia cuenca en su boca oriental. Entre los dos lagos se formó un istmo que permitió, hace unos 10.000 años, el paso hacia el sur de diversas especies de la fauna terrestre y de los primeros seres humanos.

Cuando el nivel de las aguas subió debido a los deshielos del fin de la era glacial, se unieron los lagos con la cuenca de la boca y se formó el estrecho.

3.2.3 Amenazas Naturales y Riesgos

Los riesgos naturales en la región son de ocurrencia muy excepcional, sin embargo, no es totalmente ajena a eventos que, con cierta regularidad, modifiquen el medio físico en el cual se desenvuelve el hombre y su consiguiente impacto en las actividades económicas y, eventualmente pérdidas de vidas humanas. Otros riesgos como movimientos sísmicos, terremotos, erupciones volcánicas, maremotos o tsunamis no se presentan regularmente en el territorio regional y el análisis detallado de la documentación histórica no registra sucesos importantes, a excepción de un movimiento sísmico en la década de 1950 y la erupción volcánica que en el año 1967 destruyó la base antártica Pedro Aguirre Cerda.

Los riesgos más frecuentes en la región son: aludes, inundaciones, heladas, vientos de velocidad mayor a 100 km/h e incendios forestales.

3.2.4 Clima

La región es continuamente afectada por vientos del Oeste y el paso de frecuentes sistemas frontales, debido a que se encuentra próxima a la latitud 60°, zona en la que se ubica el cinturón de bajas presiones o ciclones subpolares, donde confluyen masas de aire subtropical y polar.

La presencia de lagos, valles cordilleranos, ventisqueros y ríos hacen variar el clima, permitiendo la existencia de microclimas con mayores temperaturas. En la vertiente Oriental más abrigada de los vientos, las precipitaciones son mucho menores, porque prácticamente toda la humedad es captada por las laderas Cordilleranas.

Las últimas demostraciones de la Cordillera de los Andes en la parte central de la región, que define características climáticas diferentes en ambas vertientes, la altura de las cumbres del Campo de Hielo Sur, algunas características de los suelos y el ancho de 500 km de la región, son los factores que definen sus tipos climáticos existentes.

3.2.5 Hidrografía

Aguas Superficiales: Las características del relieve y clima, con disminución notable de las precipitaciones en la vertiente oriental andina, hacen que la hidrografía de la región sea particular y diferente a la del resto del país. La presencia de campos de hielos ha impedido la formación de grandes sistemas hidrográficos.

Las principales hoyas hidrográficas de la región son la de los ríos Serrano, Gallegos, Chico o Ciaiike, San Juan y otras menores que se ubican al sur del Estrecho de Magallanes.

Entre los lagos de la región se pueden considerar, por su extensión, los de la zona de las Torres del Paine, entre ellos, el Lago Sarmiento, Lago Toro y Nordenskjold. Más al sur se encuentran los lagos Balmaceda y Aníbal Pinto, y en Tierra del Fuego, la principal cuenca hidrográfica es la del Río Grande. Este curso de agua se genera por la afluencia de los lagos Blanco y Ofhidro.

Aguas Subterráneas: La información que existe acerca de niveles de las aguas subterráneas, se limita a los acuíferos que han sido reconocidos con ocasión de perforaciones realizadas por la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP), en su plan de prospección petrolera, siendo algunos correspondientes a estudios realizados con el objeto de ubicar agua para su uso en la zona. El año 1991 se realizó un estudio en la zona¹ de los recursos subterráneos en el área comprendida entre los 52° y 54° de latitud sur y los 68° 40' y 71° 30' de longitud oeste.

Si hay algo que caracteriza a la hidrogeología de esta zona magallánica, a diferencia del caso típico de la zona central, donde los sistemas acuíferos en su mayoría se desarrollan en los rellenos fluviales del Cuaternario, es la

importancia acuífera que tienen los depósitos del Terciario Superior, con una presencia predominante de napas artesianas. De acuerdo con esto, se puede decir, entonces, que en Magallanes existen, básicamente, dos unidades geológicas que tienen importancia hidrogeológica, debido a su capacidad de almacenamiento de agua dulce, que son: los sedimentos no consolidados cuaternarios, y las rocas permeables del Terciario Superior.

Los depósitos cuaternarios no consolidados están constituidos por sedimentos glacio-fluviales y lacustres, ligados a los procesos sedimentarios y erosivos de los últimos 10.000 años (Formación Cabo Negro).

Estos depósitos no forman, de modo alguno, mantos regulares de gran extensión areal, sino, muy por el contrario, tienen el carácter lenticular propio de un sistema de depósitos asociados a la retirada de los hielos. De esta forma, están constituidos por depósitos de arenas, gravas, en general de mala selección, y arcillas que forman barreras impermeables. Hacia el sector más oriental de Magallanes, en el área de Pali-Aike, se intercalan coladas de lavas basálticas.

El espesor de los depósitos cuaternarios es muy variable, entre cero y más de 100 metros, y guarda estrecha relación con los sistemas fluviales modernos más importantes, los que, a su vez, son herencia de los sistemas glaciales pre existentes.

Respecto de los sedimentos terciarios, son dos las cuencas artesianas de Magallanes en que los acuíferos están constituidos por rocas permeables de edad terciaria: la cuenca de Espora o del noreste de la Isla Grande de Tierra del Fuego, y la cuenca de Laguna Blanca. En ambos casos, los acuíferos son areniscas y/o conglomerados del Terciario Superior, pertenecientes a la formación Palomares o a la subyacente formación Filaret.

Directamente bajo la cubierta cuaternaria no consolidada, se dispone la formación Palomares, de edad Mio-Plioceno, constituida por tobas y cenizas volcánicas impermeables, que predominan hacia la parte alta, y areniscas gris azulado y conglomerados de origen fluvial. Su espesor varía entre 200 y 450 metros, que aumenta hacia el nor-oeste, siendo máximo en el sector de la Cordillera Vidal, al norte del seno Skyring.

3.2.6 Vegetación, Flora y Fauna

Vegetación: El paisaje vegetacional de la región está fuertemente influenciado por la distribución de las precipitaciones. Estas presentan grandes variaciones en sentido este-oeste, lo cual genera por lo tanto

¹ Catastro y evaluación de los recursos hídricos subterráneos, XII Región*, (1991) Intendencia regional XII-MOP, Ayala, Cabrera y Asociados Ltda.

diferencias fácilmente apreciables. Así en la zona archipelágica occidental se desarrolla una formación boscosa llamada Bosque Magallánico, denso y húmedo, en donde es posible encontrar especies como el Coigüe de Magallanes, Ciprés de las Guaitecas y Ñirre. En los sectores de mayor altura y laderas de la Cordillera la vegetación del bosque frío cambia a tundra con musgos y líquenes. En el sector occidental del Estrecho de Magallanes predomina selva húmeda y fría compuesta por especies como canelo, lenga, coihue-magallánico, entre otras.

Flora: Las intensas precipitaciones que se registran en la zona del Pacífico -donde alcanzan los 3.000 a 3.500 mm anuales- permiten el desarrollo de una vegetación exuberante, con gran cantidad de especies arbóreas, existiendo lugares en esta zona donde el bosque se hace prácticamente impenetrable.

Se designa como bosques magallánicos a aquellos que se extienden desde el río Baker y su prolongación hacia el noreste (47° latitud sur) hasta isla Hornos (56° latitud sur). Los árboles que predominan en esta zona son el Canelo y Ciprés.

Entre los arbustos que crecen como matorrales, se encuentra el Tepú. En las laderas soleadas de las montañas, expuestas al viento y la intemperie, crece el Ciruelillo o Notro. En los claros de los bosques y a orillas de los arroyos o el mar, se encuentra la Fucsia o Chilco, arbusto de flores de vivos colores rojizos y azul morado. En los lugares húmedos y abrigados del viento, adherido al tronco de los árboles crece el Coicopihue.

Un arbusto espinoso que crece en tupidos matorrales en toda la patagonia, es el Calafate de fruto dulce y sabroso semejante a una uva.

En la espesura del bosque, destaca por su hermosura el vistoso Helecho Palmita, cuyo tronco grueso y corto termina en un vasto follaje de hojas verdes con su interior rosado.

Fauna: Con sus 183 especies la avifauna regional es una de las más ricas y variadas en Chile. De las aves terrestres, destaca por su talla el ñandú. También llaman la atención las avutardas, comúnmente llamadas caiquenes. Entre las aves más bellas se destacan los grandes cisnes y el flamenco. Entre los tipos de aves de rapiña figura el cóndor andino. De

las aves marinas, el pingüino es característico de las tierras magallánicas, siendo la especie más numerosa el pingüino magallánico, posibles de encontrar en el Seno Otway y en el Monumento Natural Los Pingüinos en Isla Magdalena.

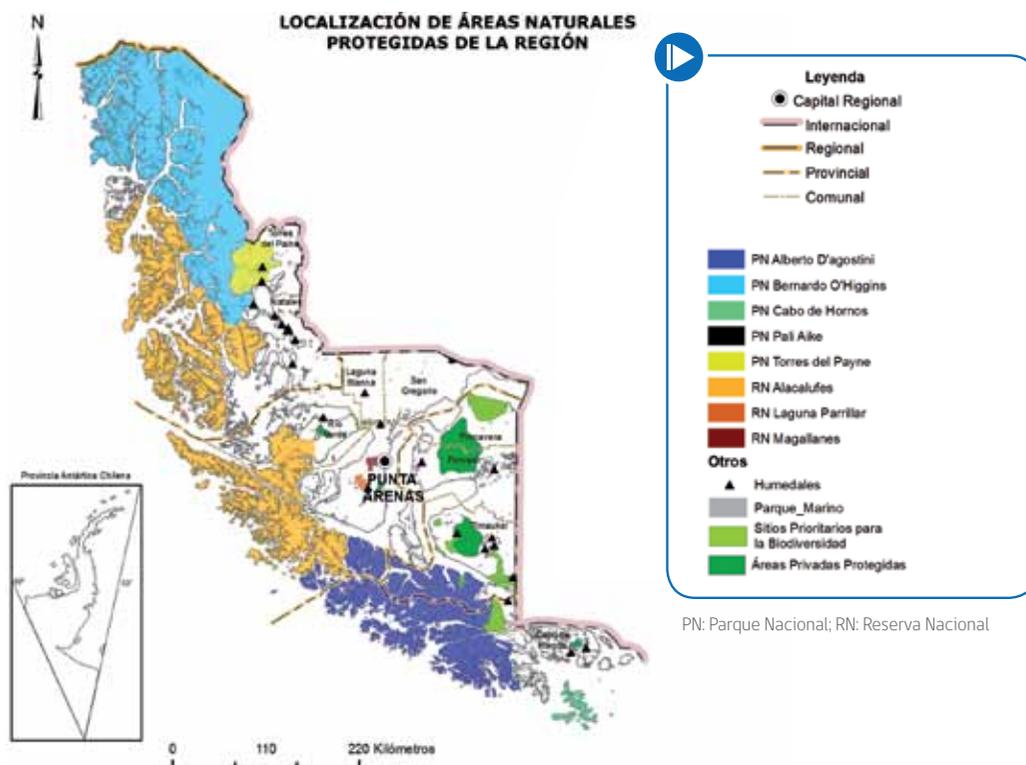
La fauna terrestre en la región es reducida, tanto al número de especies como a la densidad de las mismas. Entre los mamíferos terrestres destaca como típicamente patagónico el guanaco. En los valles cordilleranos aún se encuentran en reducido número el puma. El huemul, es un animal de un metro de altura, que vive en la cordillera magallánica. En la zona de las estepas no son raros los gatos monteses. Entre los mamíferos de menor talla, destacan el zorro rojo o culpeo y el zorro gris.

Muchas especies de mamíferos marinos que habitan las costas y aguas magallánicas son poco conocidas, pero sin duda la más atractiva de ellas es la ballena, de la cual hay seis variedades, siendo la más apreciada la ballena azul. El delfín blanco, más conocido con el nombre de tonina es uno de los cetáceos más hermosos que recorren las costas australes del Atlántico y Pacífico. Por toda la costa de la región, abunda la foca común o lobo de mar de un pelo y la foca de piel fina o lobo de dos pelos. En las costas de Tierra del Fuego y de los canales patagónicos, vive la nutria (*Lutra felina*) o gato de mar, carnívoro que se alimenta de peces y crustáceos.

3.2.7 Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE)

El Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) corresponde a aquellos ambientes naturales, terrestres o acuáticos que el Estado protege y maneja para lograr su conservación. El sistema está integrado por las categorías de manejo que se indican como Parque Nacional, Reserva Nacional, y Monumento Natural. La región cuenta con cinco parques nacionales (Torres del Paine; Pali Aike; Cabo de Hornos; Bernardo O'Higgins y Alberto D'Agostini); tres reservas nacionales (Alcalufes; Magallanes y Laguna Parrillar) y tres monumentos naturales (Cueva del Milodón; Lagunas de los Cisnes y Los Pingüinos). La figura N° 1 muestra las principales áreas naturales presentes en la región.

Figura N° 1 Principales Áreas del SNASPE



Fuente: UGIT, DIRPLAN 2011.
 Carta Base: Mideplan 2003
 Información temática: Ministerio de Medio Ambiente, 2011; CONAF, 2011.

Junto a los sistemas señalados, en la región existen además otras dos zonas que contienen particularidades propias que las hacen adquirir un valor especial:

Área Marina Costera Protegida Francisco Coloane: Esta área marítima costera protegida se encuentra ubicada a 180 km al sur de la ciudad de Punta Arenas y fue creada mediante decreto supremo N° 276 en agosto de 2003 y cuenta con una superficie aproximada de 67.197 ha. El Área Marina Francisco Coloane es una zona heterogénea y biológicamente única ubicada en el corazón del Estrecho de Magallanes, en la convergencia de las aguas sub-antárticas del Pacífico sur y del océano Atlántico. Su particular condición geográfica, oceanográfica y climática la convierte en un sitio privilegiado para el desarrollo de la biodiversidad.

Sitios Ramsar- Humedales Insertos en Áreas Silvestres Protegidas: Los aspectos biológicos relevantes de estos ecosistemas en áreas silvestres protegidas de Magallanes, se relaciona con que las lagunas priorizadas por la región, tienen una alta abundancia y riqueza de especies

acuáticas, mucho más alta que la existente en humedales no priorizados, así como también la presencia del chorlo de Magallanes, ave endémica de la Patagonia, con poblaciones reducidas, esta especie se encuentra sólo en extremo austral de Argentina y Chile. Avistamientos de especies como flamenco chileno, y pato corriente, entre otros. El humedal más representativo en la región corresponde al que se encuentra ubicado en Bahía Lomas, provincia de Tierra del Fuego.

3.2.8 Vulnerabilidad de los Recursos Naturales

El desarrollo económico de Magallanes se ha basado históricamente en la explotación de sus recursos naturales, a través del uso de la pradera con la incorporación del ganado ovino, la explotación aurífera y de los hidrocarburos. Lo anterior, ha llevado a que prácticamente en todo el territorio de la región ocupada por el hombre -en mayor o menor grado- exista vestigio de intervención antrópica, siendo las zonas más dañadas, algunos sectores de la estepa, sobre todo en la costa norte de Tierra del Fuego, donde hay signos de desertificación y amenaza de dunas.

El futuro de la región seguirá teniendo como componente fundamental el uso de sus recursos naturales. En efecto, las bondades del entorno geográfico presentan un potencial no dimensionado para el desarrollo de la actividad turística, en especial la denominada "Intereses Especiales". Por otro lado, la calidad de aguas ofrece grandes oportunidades para el desarrollo acuícola. En tanto, la posición geográfica - bioceánica - es un gran potencial de crecimiento para el sector marítimo portuario. Asimismo, están vigentes las posibilidades de avances en sectores tradicionales como: el ganadero, forestal y pesquero industrial, ello mediante la aplicación de nuevas tecnologías.

Los recursos naturales de la región, son sometidos a diferentes procesos productivos, sociales y económicos que contribuyen al desarrollo de la región, sin embargo también se han convertido en causas principales de su deterioro. Se identifican diversas variables que hacen vulnerable al recurso natural de la Región de Magallanes, de las cuales hay cinco que se destacan: Deterioro de la pradera; sobre-explotación de recursos marinos; radiación ultravioleta por deterioro de la capa de ozono; inadecuado manejo de residuos sólidos domiciliarios y fauna silvestre en peligro de extinción.

3.3 Ámbito Socio Demográfico y Cultural

3.3.1 Distribución de la Población

Según cifras preliminares del último Censo de Población y Vivienda 2012, la región registró 159.102 habitantes, lo que corresponde al 0,96% de la población total del país. Su densidad es una de las más bajas del país (1,2 habitante por km²), debido a la relación existente entre una baja cantidad de habitantes y una extensa superficie (incluso sin considerar el territorio antártico).

La variación intercensal 2002-2012, fue de un 7,8%; es decir, la población residente aumentó en 11.569 personas en dicho período.



Terminal Rampa Bahía Chilota, Porvenir

Tabla N° 2 Distribución Población Regional, Censo 2012

Provincia	Comunas	Población
Magallanes	Punta Arenas	131.067
	Laguna Blanca	221
	Río Verde	149
	San Gregorio	471
Total Magallanes		131.908
Antártica Chilena	Cabo de Hornos	1.683
	Antártica	115
Total Antártica		1.798
Tierra del Fuego	Porvenir	5.927
	Primavera	542
	Timaukel	241
Total Tierra del Fuego		6.710
Última Esperanza	Natales	18.507
	Torres del Paine	179
Total Última Esperanza		18.686
Total Población Regional		159.102

Fuente: INE, Censo 2012, Resultados Preliminares, 2012.

De las 11 comunas que conforman la Región de Magallanes y Antártica Chilena, la comuna de Punta Arenas, registra la mayor concentración poblacional a nivel regional, con 131.067 personas, le sigue la comuna de Natales con 18.507 habitantes. Las dos comunas representan el 94% de la población regional.

La composición por sexo se describe a través del Índice de Masculinidad que se interpreta como el número de varones por cada cien mujeres. La región se caracteriza por tener un elevado índice de masculinidad, en una relación de 100,42 hombres por cada 100 mujeres. En términos de volumen de población, ésta se divide en 79.716 hombres (50,1%) y 79.386 mujeres (49,9%).

3.3.2 Índice de Desarrollo Humano

Otro enfoque alternativo de medición de la pobreza es el conocido como Capacidades y Realizaciones. Este enfoque es el que inspira el índice de Desarrollo Humano (IDH). El Programa de Naciones Unidas PNUD, entiende como desarrollo humano “el proceso mediante el cual se aumentan las capacidades y opciones de las personas. Ello apunta a reconocer a todos los individuos como sujetos sociales capaces de perseguir la realización del tipo de vida que les parezca favorable”.

El PNUD, en conjunto con MIDEPLAN, elaboró el IDH 1994 y 2003, con la finalidad de describir las trayectorias del Desarrollo Humano en las comunas de Chile. A partir de los resultados se desprende que Chile incrementó de 0,659 en 1994 a 0,725 en 2003, con una disminución de la distancia que lo separa del ideal propuesto (valor 1) como pleno desarrollo humano, registrando en el caso de Magallanes una variación de 0,623 a 0,711, mejorando en un lugar su posición en el ranking regional con respecto a la situación que evidenciaba en 1994.

En el año 2003, la Región de Magallanes se destaca por sus altos niveles de desarrollo humano, ya que las comunas tienen valores comparativos de IDH altos o muy altos, con excepción de la dimensión salud, en la que cinco comunas tienen resultados bajos o muy bajos.

Con respecto a la variación en desarrollo humano entre 1994 y 2003, se observan comportamientos heterogéneos. Las tres comunas que en 1994 registraban los niveles de IDH más bajo son las que lograron mayores incrementos durante el período: Natales, Laguna Blanca y Porvenir. En cambio, Torres del Paine y Río Verde presentaron disminuciones en sus grados de desarrollo humano en el mismo período. El resto de las comunas evidenció leves incrementos en su IDH entre los años 1994 y 2003.

Tabla N° 3 Índice de Desarrollo Humano

Ranking 2003	Comuna	Valor IDH	Dimensión Salud	Dimensión Educación	Dimensión Ingresos	Cambio de posición ranking comparativo 1994-2003 (*)
135	Natales	0,699	0,676	0,724	0,697	31
96	Timaukel	0,717	0,731	0,724	0,697	-69
75	T. del Paine	0,730	0,712	0,794	0,684	-66
70	Porvenir	0,731	0,673	0,750	0,770	13
48	Punta Arenas	0,748	0,735	0,781	0,728	-9
25	Primavera	0,774	0,843	0,783	0,695	-11
18	Río Verde	0,784	1,000	0,726	0,627	-10
17	L. Blanca	0,785	0,991	0,720	0,644	28
11	C. Hornos	0,806	0,916	0,792	0,709	-2
7	S. Gregorio	0,823	0,996	0,776	0,698	3

Fuente: PNUD-MIDEPLAN Las trayectorias del Desarrollo Humanos en las comunas de Chile (1994-2003),2005.

(*) Esta columna muestra los puestos que las comunas avanzaron o retrocedieron (cuando el signo es negativo) respecto al ranking 1994.

Comparando las trayectorias seguidas por las comunas de la región con las que presentaban situaciones semejantes en cuanto a desarrollo humano en 1994, se observa que sólo cuatro de ellas registran disminución de la brecha con respecto a la meta ideal del desarrollo humano por sobre el

promedio de su grupo; Natales, Laguna Blanca, Porvenir y San Gregorio. Las otras comunas, todas con un nivel muy alto de IDH 1994, consiguieron una disminución de la brecha por debajo del promedio de su grupo.

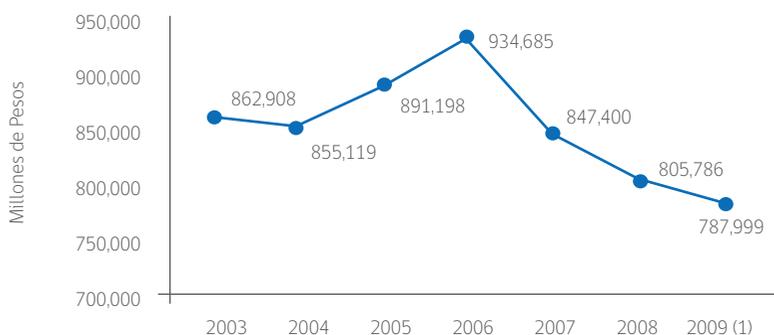
3.4 Ámbito Económico y Productivo

3.4.1 Producto Interno Bruto (PIB) Regional

En el gráfico siguiente se puede observar la evolución del Producto Interno Bruto Regional entre los años 2003 y 2009, el cual es creciente hasta el año 2006 (934.685 millones de pesos), para posteriormente experimentar

una baja en los años que siguen (MM\$847.400 el año 2007, MM\$805.786 el año 2008 y MM\$787.999 el año 2009) siendo la cifra del año 2009 aún provisional.

Gráfico N° 1 Evolución PIB Regional 2003-2009, Magallanes y Antártica Chilena



Fuente: Banco Central, Cuentas Corrientes 2003-2009.
(1) Cifra Provisional



Rampa Bahía Catalina, Punta Arenas

Tabla N° 4 PIB Regional por Clase de Actividad Económica (2003–2009)

Producto interno bruto por clase de actividad económica, 2003–2009 (Millones de pesos de 2003), Región de Magallanes y Antártica Chilena							
Actividad	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009(1)
Agropecuario–Silvícola	3.077	3.405	3.335	3.915	3.787	3.820	3.555
Pesca	35.941	42.201	38.989	41.812	44.189	46.272	41.813
Minería	89.927	87.497	92.765	86.899	80.467	77.114	79.587
Industria Manufacturera	298.879	278.605	316.975	347.994	245.602	188.832	172.994
Electricidad, Gas y Agua	15.126	15.644	15.645	16.068	17.089	17.010	17.033
Construcción	65.416	52.046	36.386	31.941	45.340	43.917	52.253
Comercio, Restaurantes y Hoteles	48.187	52.323	55.553	58.583	62.189	67.969	66.005
Transporte y Comunicaciones	89.029	98.367	105.602	115.857	107.592	110.579	100.530
Servicios Financieros y Empresariales (2)	43.596	46.096	47.079	47.513	52.511	54.066	53.138
Propiedad de Vivienda	35.179	35.907	36.911	37.852	38.976	39.990	41.055
Servicios Personales (3)	46.513	48.755	48.360	50.979	52.617	57.255	58.652
Administración Pública	103.207	106.552	106.963	109.166	112.829	115.312	117.455
Menos: Imputaciones Bancarias	-11.169	-12.280	-13.366	-13.892	-15.789	-16.350	-16.072
Producto Interno Bruto	862.908	855.119	891.198	934.685	847.400	805.786	787.999

Fuente: Banco Central, Cuentas Nacionales de Chile 2003 - 2009.

1) Cifras provisionales. (2) Incluye servicios financieros, seguros, arriendo de inmuebles y servicios prestados a empresas. (3) Incluye educación y salud -pública y privada- y otros servicios.

Conforme a lo que se puede observar en la Tabla N° 4, a nivel del PIB Regional, el sector económico que más destaca es el sector de Industria Manufacturera, el cual aporta un 22% sobre el PIB Regional (año 2009). Le secundan Transporte y Comunicaciones (12,8%) y las actividades ligadas a la administración pública (14,9%).

3.4.2 Comportamiento del Índice de Actividad Económica Regional (INACER)

El índice de actividad económica regional, es una síntesis de estadísticas económicas regionalizadas producidas por el INE y otros organismos en el ámbito de cada sector productivo. Corresponde a un indicador de tendencia de la actividad económica agregada regional, que busca estimar los ritmos de aceleración o estancamiento.

Los valores del INACER para el período 2009–2012 se presentan en la tabla N°5.



Durante el cuarto y último trimestre de 2010, el INACER de la Región de Magallanes presentó un crecimiento de 9,0% con respecto al mismo trimestre del año 2009. Con este resultado el indicador económico regional acumula un crecimiento de 9,4% para el año 2010.

El INACER de la Región de Magallanes y Antártica Chilena para el segundo trimestre 2012 tuvo una variación positiva de 19,3% respecto a igual trimestre de 2011. En el INACER sin considerar la producción de metanol esta cifra aumenta a 23,8%. Los sectores económicos que incidieron positivamente en el indicador, ordenados según incidencia fueron: pesca, minería, transporte y comunicaciones, el sector construcción; servicios sociales, personales y comunales; servicios financieros y empresariales; comercio, hoteles y restaurantes; sector electricidad, gas y agua.

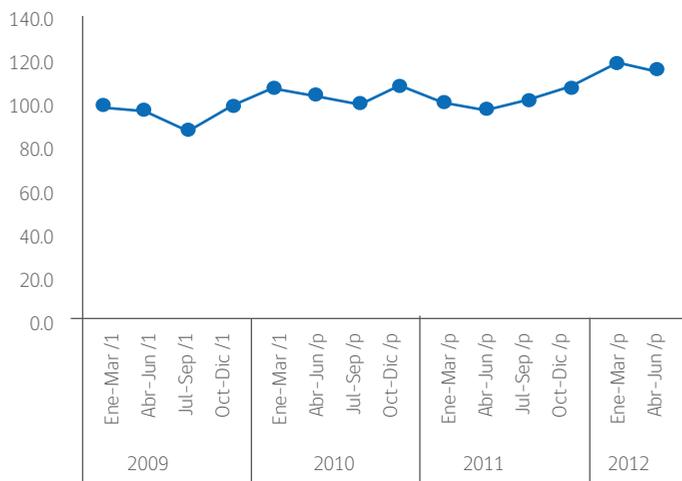
Tabla N° 5 INACER Trimestral período 2009-2012

Período		INACER, Región de Magallanes (Base promedio 2003=100)	Variación trimestral respecto de igual trimestre del año anterior (porcentaje)	Variación acumulada 12 meses
2009	Ene-Mar /1	97,4		
	Abr-Jun /1	95,0		
	Jul-Sep /1	85,7		
	Oct-Dic /1	96,9		
2010	Ene-Mar /1	104,9	7,8	
	Abr-Jun /p	101,8	7,2	7,5
	Jul-Sep /p	97,7	14,0	9,5
	Oct-Dic /p	105,6	9,0	9,4
2011	Ene-Mar /p	99,2	-5,4	-5,4
	Abr-Jun /p	95,3	-6,4	-5,9
	Jul-Sep /p	99,0	1,3	-3,6
	Oct-Dic /p	106,7	1,0	-2,4
2012	Ene-Mar /p	117,1	18,0	18,0
	Abr-Jun /	113,7	19,3	18,6

Fuente: INE, INACER, 2012.

/1 Datos Referenciales / P Datos Provisionales

Gráfico N° 2 Índice Actividad Económica Regional, Período 2009–2012



 Índice de Actividad Económica Regional
Región de Magallanes (Base Promedio 2003=100)

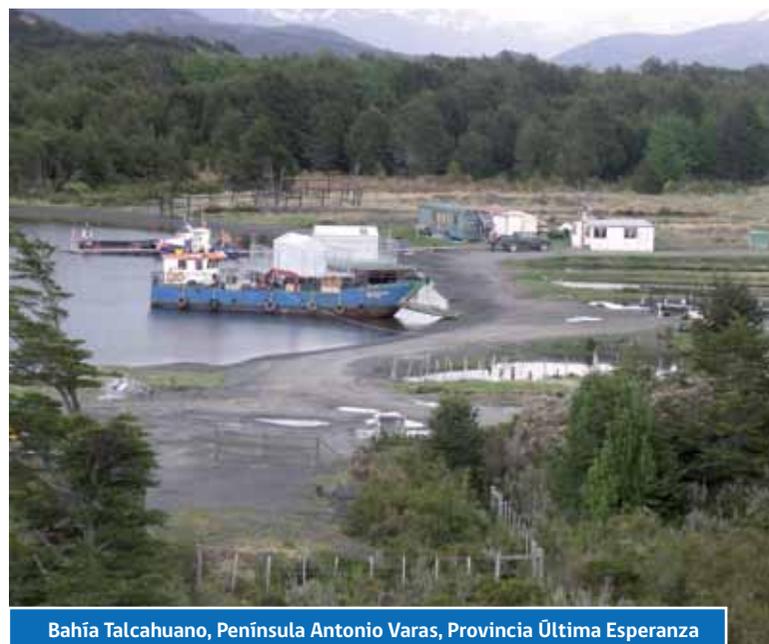
Fuente: INE, INACER, 2012
/1 Datos Referenciales; / P Datos Provisionales

En el período comprendido entre el segundo trimestre de 2012 y el segundo trimestre de 2011 el INACER de la Región de Magallanes mostró un crecimiento de 19,3%.

3.4.3 Estructura Ocupacional y Productiva

La Tabla N°6, muestra la variación trimestral de ocupados por rama de actividad económica para el período Abril-Junio 2011 y el mismo trimestre del año 2012.

La cantidad de ocupados aumentó debido a las incidencias positivas registradas en algunas ramas económicas; enseñanza, registró un incremento de 1.960 personas; explotación de minas y canteras contribuyó con 1.800 personas ocupadas más; actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler, mostró una variación positiva de 1.490 personas; en pesca, se observó un aumento de 1.230 personas; también mostraron aumentos las ramas comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos; y construcción.



Bahía Talcahuano, Península Antonio Varas, Provincia Última Esperanza

Tabla N° 6 Ocupados Según Rama Económica (Miles de Personas)

Rama Económica	2011			2012	
	Abr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dic	Ene-Mar	Abr-Jun
Total	75,54	74,55	74,52	74,87	75,85
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	1,90	2,15	2,22	2,78	1,24
Pesca	2,11	3,57	1,77	2,95	3,34
Explotación de minas y canteras	2,51	2,74	2,20	3,62	4,31
Industrias manufactureras	7,66	8,29	7,61	7,44	6,68
Suministro de electricidad, gas y agua	1,09	1,42	0,93	0,78	0,93
Construcción	5,66	5,85	5,22	5,52	6,45
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	12,51	12,06	12,76	12,81	13,60
Hoteles y restaurantes	3,58	3,40	3,64	2,37	2,70
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	5,84	4,85	5,39	3,82	4,66
Intermediación financiera	1,85	1,73	1,34	1,82	1,66
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	2,67	1,91	2,89	3,57	4,16
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	10,92	10,35	12,16	11,17	9,67
Enseñanza	5,31	6,17	4,81	5,95	7,27
Servicios sociales y de salud	4,82	4,26	5,09	4,69	3,59
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	2,79	1,70	2,81	1,91	2,14
Hogares privados con servicio doméstico	4,34	4,10	3,69	3,66	3,45
Organizaciones y órganos extraterritoriales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Informes INE Magallanes, 2012.

En la categoría Cuenta Propia, se registró a 9.430 personas ocupadas; mostrando una disminución de 2.380 personas en 12 meses. La cantidad de empleadores fue de 5.530 personas, aumentando 580 personas (11,8%). La categoría Personal de Servicio presenta 3.090 personas empleadas, dejando en evidencia una disminución de 680 personas (18,1%).

3.4.4 Principales Actividades Económicas

La minería constituye uno de los principales recursos económicos en la región, destacándose el petróleo, gas y carbón. Gran importancia adquiere en el sector industrial la planta de Metanol. A pesar de su paulatino agotamiento, la energía sigue siendo la principal actividad económica. En Magallanes están ubicadas las mayores compañías productoras: la Empresa Nacional del Petróleo, ENAP, que también es la primera proveedora de gas, y METHANEX Chile, que produce metanol.

Otra fuente importante de recursos es el desarrollo de la ganadería, a partir de las vastas extensiones de praderas naturales, suelos y climas aptos, capacidad técnica local y existencia de diversas especies y razas. Según el último Censo Agropecuario, Magallanes tiene el 52,1% de las cabezas de ganado bovino del país.

La estructura exportadora es liderada por los productos químicos, seguidos por la industria pesquera y agrícola. La actividad forestal es muy importante, sobre todo en la explotación de la lenga. Esta industria predomina en la parte sur de Tierra del Fuego.

Además, existe un alto potencial en los sectores de la pesca y acuicultura, lo que unido al turismo le dan perspectivas de mayor crecimiento a la región.

3.5 Ámbito Urbano y Centros Poblados

El sistema urbano regional, representa el 93,7% de la población regional y esta conformado en términos demográficos, de acuerdo a la clasificación establecida por el INE² con la siguiente población, según el Censo 2012 de Población y Vivienda (Resultados Preliminares):

- Punta Arenas, clasificada como una ciudad mayor al ser capital regional y que cuenta con una población de 131.067 habitantes;
- Las ciudades de Puerto Natales y Porvenir, con una población de 18.507 y 5.927 habitantes respectivamente; y
- Puerto Williams con 1.798 habitantes.

3.6 Ámbito Estratégico

3.6.1 Plan Regional de Gobierno 2010 – 2014 (Plan Magallanes)

Durante el año 2010 en la región se realizó el Cabildo Bicentenario 2010, en el cual se identificaron los temas más recurrentes presentados por los participantes, los cuales tienen relación con el Desarrollo Social (21%), el Turismo (15%) y la Infraestructura y Conectividad (12%).

En cuanto a las áreas en las cuales el MOP interviene son las siguientes:

Turismo: Un aspecto relevante es lograr el acceso al fin del continente y Cabo Froward mediante la pavimentación de 11,1 km de camino entre Punta Arenas - Fuerte Bulnes y la construcción de la Senda de penetración San Juan - Faro San Isidro.

Se indica la construcción de un nuevo muelle en Puerto Williams, y la ampliación del Muelle Prat de la ciudad Punta Arenas.

Infraestructura y Conectividad: Mejorar infraestructura Urbana avanzando en los proyectos de Construcción de Costaneras de las ciudades de Puerto Natales, Puerto Williams, Porvenir y el Río de Las Minas en Punta Arenas. Por otra parte se desarrollará el rediseño de

principales avenidas a doble vía (Independencia, Bulnes, España y Colón). Transformación de sitios eriazos en parques (Llao Llao, Río de la Mano y Parque inundable D'Agostini).

Mejorar carreteras mediante la pavimentación y construcción de puentes en las rutas Cerro Sombrero - Onaissin, Río Amarillo - Fuerte Bulnes, Cerro Castillo - Cancha Carrera, Punta Arenas - Aeropuerto Pdte. Ibáñez, Natales - Puerto Bories, Gobernador Phillipi - Monte Aymond, Punta Arenas-Río Seco, Onaissin-San Sebastián, Puente río Weber, Puente el Negro.

Avanzar en las sendas de penetración de Río Hollemberg-Río Pérez, Bahía Talcahuano-Estero Worsley y Vicuña-Yendegaia.

Mejorar la conexión insular hacia Tierra del Fuego y comuna de Cabo de Hornos por medio de la ampliación y/o construcción de rampas en el cruce Primera Angostura-Bahía Azul y Puerto Williams. En la provincia de Última Esperanza se consideran rampas en Puerto Natales, Punta Daroch y Puerto Edén. En infraestructura aeroportuaria se considera la construcción de un aeródromo Caleta María, el mejoramiento del aeródromo Teniente Marsh y la conservación mayor del aeropuerto Presidente Ibáñez en Punta Arenas.

² INE 2005, Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos.

3.6.2 Estrategia Regional de Desarrollo 2012 - 2020 (ERD)

El Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena elaboró la Estrategia Regional de Desarrollo con un horizonte de vigencia al año 2020. El resultado fue entregado a la comunidad durante el mes de Octubre de 2012.

La Estrategia de Desarrollo Regional, considera cinco grandes áreas, que se señalan a continuación y en las cuales se trabajó durante el año 2012:

- Competitividad y Desarrollo Productivo (turismo; minero - energético; pesca y acuicultura; agricultura, ganadería y forestal, servicios marítimos y portuarios).
- Desarrollo Social y Cultural (educación, salud, grupos vulnerables, justicia, seguridad pública, pobreza, además del componente de cultura y patrimonio, y pueblos indígenas).
- Desarrollo Territorial Integrado, en este componente se presentan los lineamientos y objetivos estratégicos para los ámbitos de infraestructura y conectividad, y del territorio antártico; ambos desde la perspectiva de la integración territorial.
- Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI); actualmente la región cuenta con una Política de CTI la cual fue utilizada como base para la definición de objetivos y acciones concretas.
- Leyes e Incentivos Especiales, la ERD ha priorizado este ámbito producto de las características territoriales y competitivas, propias de una zona extrema con condiciones de aislamiento.
- Ejes y Lineamientos Transversales: dentro de la construcción de la ERD se han identificado elementos transversales como el enfoque de género y la descentralización.

Además incorpora un ámbito con enfoques transversales donde se encuentran los temas territoriales, género, descentralización, medio ambiente y sustentabilidad.

3.6.3 Misión, Visión y Lineamientos Estratégicos MOP a Nivel Nacional

Misión

Recuperar, fortalecer y avanzar en la provisión y gestión de obras y servicios de infraestructura para la conectividad, la protección del territorio y las personas, la edificación pública y el aprovechamiento

óptimo de los recursos hídricos; asegurando la provisión y cuidado de los recursos hídricos y del medio ambiente, para contribuir en el desarrollo económico, social y cultural, promoviendo la equidad, calidad de vida e igualdad de oportunidades de las personas.

Visión 2025

Contribuir a la construcción de un país integrado, inclusivo y desarrollado, a través de los estándares de servicio y calidad, eficiencia, sustentabilidad y transparencia con que provee las obras y servicios de infraestructura y cautela el equilibrio hídrico que el país requiere, articulando los esfuerzos públicos y privados, mediante un proceso de planificación territorial participativo, orientado a las necesidades de la ciudadanía, con personal calificado y comprometido, en un clima que promueve la excelencia, el trabajo en equipo, el desarrollo personal e institucional y la innovación.

Lineamientos Estratégicos Ministeriales

- Impulsar el desarrollo social y cultural a través de la infraestructura, **con obras que unen chilenos.**
- Impulsar el desarrollo económico del país a través de la infraestructura **con visión territorial integradora.**
- Contribuir a la **gestión sustentable** del medioambiente y del recurso hídrico.
- Promover **la participación de la ciudadanía** en la gestión de la infraestructura.
- Alcanzar el nivel de eficiencia definido en el uso de los recursos.

3.6.4 Plan Director de Infraestructura al 2025 del Ministerio de Obras Públicas

Durante los años 2008-2009 se desarrolló un estudio para actualizar el Plan Director de Infraestructura del MOP. El informe final fue entregado a fines del año 2009 y entregó como resultado una cartera de proyectos.

Este Plan establece un conjunto de inversiones tendientes a contribuir de manera relevante a alcanzar el potencial de desarrollo del territorio o superar deficiencias de infraestructura.

Para ello se tuvo presente los proyectos que se originan desde tres perspectivas de análisis:

- Inversión/proyectos en cartera (escenario tendencial o base).
- Inversión/proyectos para superar déficits o brechas de infraestructura.
- Inversión/proyectos para contribuir a alcanzar el potencial de desarrollo del territorio.

Se consideró además un análisis especial para identificar algunas complementariedades entre los diferentes proyectos, establecer actuaciones de gestión integrada, pública y privada, necesarias para un mejor desempeño de los proyectos e identificar eventuales incompatibilidades entre proyectos y regulaciones existentes.

También se desarrollaron tareas en orden a establecer conjuntos de proyectos e iniciativas coherentes y consistentes entre sí, que permitieran configurar actuaciones sinérgicas relevantes en el territorio.

Entre los principales lineamientos identificados en el Plan Director de Infraestructura se señalan los siguientes:

- Desarrollo de servicios de infraestructura para la logística y distribución de bienes, transporte de personas, desarrollo urbano, servicios públicos, promoviendo cultura de servicios.
- Generación de un eje bimodal (marítimo/terrestre) - oeste que vincule Punta Arenas con Río Grande (Argentina).
- Prolongar Ruta 9 perteneciente a Magallanes hacia Aysén por un eje binacional con Argentina, que integre las rutas longitudinales 9 y 7. La ruta conectaría Cerro Castillo (Región de Magallanes) con Villa O'Higgins (Región de Aysén), pasando por las cercanías de El Calafate (Argentina). El tránsito por Argentina se realizaría por la Ruta 40.
- Considerando el desarrollo productivo y turístico que se espera en los próximos años es necesario modificar el emplazamiento de la infraestructura portuaria en las ciudades de Puerto Natales, Porvenir y Puerto Williams.
- Por ser Isla Tierra del Fuego el nuevo foco para el desarrollo del turismo se debe desarrollar la infraestructura caminera y aeroportuaria que permita el desarrollo de sus atractivos turísticos. Se debe "alargar Chile" a través de las sendas de penetración, desde el Lago Fagnano hasta las orillas del Canal Beagle en Yendegaia. Del mismo modo es necesario pavimentar las rutas Y-79 desde Cerro Sombrero hasta el paso San Sebastián, la Y-71 desde Porvenir hasta el cruce de Onaissin, con lo cual los tramos Cerro Sombrero-Onaissin-San Sebastián se transformarán en una nueva ruta internacional que permitirá mejorar la conectividad para los habitantes de Tierra del Fuego y para el flujo de carga y pasajeros hacia y desde las provincias argentinas.
- De esta forma la Tierra del Fuego chilena concretará un eje longitudinal estructurante que unirá Bahía Azul en la Primera Angostura, Cerro Sombrero en el centro de la isla, Timaukel, Pampa Guanaco, Lago Fagnano, y Caleta 2 de Mayo en Yendegaia. Este eje acercará a los chilenos y chilenas de la isla de Tierra del Fuego y de la isla de Navarino con el continente.
- Desde el punto de vista de la conectividad aérea se debe consolidar la red de pequeños aeródromos, que contempla a los aeródromos de Puerto Williams, Yendegaia, Caleta María, Pampa Guanaco, San Sebastián y Cerro Sombrero.
- La conectividad marítima estará enfocada en el desarrollo de infraestructura portuaria en los sectores de Caleta María, Lago Fagnano, Yendegaia, Puerto Navarino y Puerto Williams.
- Desarrollo de la conectividad de la Provincia de Última Esperanza para incorporar nuevos destinos.
- Construcción de infraestructura básica en caletas que carezcan de ella para el desarrollo de cultivos acuícolas.
- Dar 100% de conectividad a localidades más apartadas. Esto incluye caminos e infraestructura portuaria (rampas, atracaderos y muelles) formulada por este estudio.
- Construir infraestructura en caletas pesqueras definidas como tales y sobre las que exista demanda efectiva.
- Conectividad a red vial básica.
- Infraestructura sanitaria.
- Dar conectividad vial, con estándar al menos de pavimento básico, al 100% de los destinos y atractivos turísticos regionales definidos como tal por este estudio.

3.7 Síntesis Territorial

Con el propósito de considerar la infraestructura pública y la gestión del recurso hídrico en la región y planificar las inversiones que se requieren, se ha procedido a dividir el territorio en zonas que presentan similitud en cuanto a particularidades o características geográficas, vocación productiva y condiciones de accesibilidad y conectividad, denominadas Unidades Territoriales Homogéneas (UTH).

Con el apoyo de cartografía y sistemas de información geográfica se han determinado cinco grandes zonas y sobre las cuales se identifica la cartera de iniciativas de inversión del Plan, para el desarrollo del territorio, considerando la variable medioambiental.

UTH 1: Zona Norte Provincia Última Esperanza

La comunicación entre el sector norte de la provincia de Última Esperanza con la capital regional Punta Arenas, está configurada en torno a la Ruta 9, la cual dispone de carpeta de hormigón, de una pista por sentido de circulación, en buen estado. Por esta vía se accede al principal atractivo turístico que posee la región como es el Parque Nacional Torres del Paine. Por otra parte existe interacción con el resto del país a través de servicios de navegación entre Puerto Natales y Puerto Montt con recaladas intermedias en la localidad de Puerto Edén.

Un elemento adicional a considerar es el paso fronterizo de Río Don Guillermo, el cual recibe un importante intercambio de flujo de turistas provenientes de la localidad de Calafate (Argentina). Los atractivos naturales de esta provincia hacen necesario contar con infraestructura adecuada para la consolidación de circuitos turísticos que pongan en oferta la belleza escénica.

UTH 2: Zona Sur Provincia Última Esperanza – Río Verde

Esta provincia, en el sector Sur, posee un importante territorio en el cual se desarrollan la actividad ganadera y forestal. El sector carece de vías que fortalezcan estos potenciales productivos como también permitan el crecimiento de la industria turística que es incipiente en un territorio

que posee atractivos que podrían ser integrados a la oferta. Resulta de importancia la construcción de un camino que una los sectores de Seno Obstrucción con Río Pérez en la comuna de Río Verde.

UTH 3: Zona Sur Provincia de Magallanes

El principal centro poblado de la región se encuentra en la ciudad de Punta Arenas, quien es la que demanda un mejoramiento del estándar por infraestructura como también por su construcción para acceder a otros atractivos naturales próximos al núcleo urbano y otros que se encuentran en el sector sur de la península Brunswick.

UTH 4 Zona Norte-Centro Isla Tierra del Fuego

La isla de Tierra del Fuego dispone de dos conexiones marítimas con el continente; el primero de ellos corresponde al utilizado mayoritariamente por el transporte de carga a través del trasbordo y cruce del Estrecho de Magallanes en el sector de Punta Delgada (continente) y Bahía Azul (isla), que se realiza en aproximadamente 20 minutos de navegación. El segundo par de trasbordo es Tres Puentes-Bahía Chilota, ubicados en Punta Arenas y Porvenir respectivamente, con un tiempo de navegación de aproximadamente 2,5 horas. El principal movimiento de carga y pasajeros se produce en el primer trasbordo señalado, debido principalmente al movimiento proveniente desde Argentina que tiene como destino sus ciudades de Río Grande y Ushuaia.

Existen dos ejes viales en la isla, el primero de ellos corresponde al longitudinal entre Cerro Sombrero-Onaissin-Vicuña-Lago Fagnano y otro transversal entre Porvenir-Onaissin-San Sebastián. Es en torno a estos ejes sobre los cuales se desarrollará la infraestructura al interior de la isla Tierra del Fuego.

UTH 5: Zona Sur Isla de Tierra del Fuego – Provincia Antártica

La planificación de infraestructura en un territorio que posee características de insularidad como Tierra del Fuego y la Comuna de Cabo de Hornos, y considerando además la condición de cercanía entre ambos territorios implican que esta debe encontrarse orientada a

lograr el desarrollo de sus potencialidades turísticas, productivas y en consecuencia al mejoramiento de la conectividad y accesibilidad entre ambos territorios y con el resto del continente.

El sector sur de la Isla de Tierra del Fuego, presenta importantes avances en infraestructura vial y aeroportuaria, sin embargo, la integración de nuevos territorios al desarrollo, mediante la construcción del camino de

penetración entre la estancia Vicuña y Bahía Yendegaia, ha significado la necesidad de complementar nuevas alternativas de acceso y de integración con Isla Navarino.

La siguiente figura muestra las unidades territoriales homogéneas de planificación definidas para la Región de Magallanes y Antártica Chilena.

Figura Nº 2 Unidades Territoriales Homogéneas (UTH)



Fuente: UGIT, Dirección de Planeamiento Magallanes, 2012.



4. Infraestructura Pública

4.1 Infraestructura Vial

Vialidad Regional: En la estructuración de la red regional se pueden distinguir tres tramos significativos. El primero, entre la ciudad de Puerto Natales y Punta Arenas que tiene como eje principal la Ruta 9. El segundo, corresponde a la ruta 255-CH a partir de Gobernador Phillipi hasta Monte Aymond, que comunica hacia la República de Argentina y la boca oriental

del Estrecho de Magallanes. El último tramo es el correspondiente a la ruta 257-CH que actúa como eje conector de la isla Tierra del Fuego y el resto del continente en Punta Delgada.

La infraestructura vial existente en la región constituye solo un 4,45% del total nacional, con 3.456,54 km de longitud de caminos, cuyas características se señalan en la Tabla N° 7.

Tabla N° 7 Red Vial por Tipo de Carpeta de Rodado por Región en km

Región	Red Vial Pavimentada					Red Vial No Pavimentada				Total
	Asfalto	Hormigón	Asf./Horm.	Asf./Ripio	Horm./Ripio	Solución Básica		Ripio	Tierra	
						Capa Protección	Granular Estabilizado			
I	1.018,57	0,09	0,00	0,00	0,00	83,82	346,25	347,03	1.533,09	3.328,85
II	1.767,91	2,61	0,00	0,00	0,00	82,44	648,77	509,28	2.633,01	5.644,02
III	1.000,73	4,54	0,00	0,00	0,00	182,76	2.139,71	726,83	2.815,02	6.869,59
IV	1.267,67	33,63	10,28	0,00	0,00	51,90	793,51	1.979,32	845,15	4.981,46
V	1.122,42	220,32	22,58	0,00	0,00	997,57	0,00	527,17	290,80	3.180,86
VI	1.149,62	74,10	45,75	0,00	0,00	621,55	0,00	871,42	774,99	3.537,43
VII	1.447,77	149,79	74,67	0,00	0,00	112,07	434,05	3.046,02	1.668,92	6.933,29
VIII	2.035,30	159,93	30,41	0,00	0,00	232,87	117,57	4.817,67	1.877,59	9.271,34
IX	1.437,45	102,68	96,76	0,00	0,00	256,41	344,85	7.264,47	2.502,67	12.005,29
X	1.327,15	145,86	49,90	0,00	0,00	266,63	0,70	5.192,31	445,40	7.427,95
XI	224,46	153,89	0,00	0,00	0,00	19,83	126,08	2.170,95	203,24	2.898,45
XII	26,85	547,17	0,00	0,00	0,00	90,99	191,27	2.291,76	308,50	3.456,54
R.M.	1.173,24	201,73	79,35	0,00	0,00	643,81	2,00	447,69	220,85	2.768,67
XIV	637,44	42,66	99,29	0,00	20,88	135,12	0,00	1.875,92	289,76	3.101,07
XV	431,09	0,20	0,00	0,00	0,00	46,35	310,41	141,20	1.269,11	2.198,36
Total	16.067,67	1.839,20	508,99	0,00	20,88	3.824,12	5.455,17	32.209,04	17.678,10	77.603,17

Fuente: Departamento Gestión Vial, "Red Vial Nacional, Dimensionamiento y Características", 2011.

Pasos Fronterizos: La región posee 5 pasos fronterizos de carácter permanente y uno estacional que funciona en época estival, de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla N° 8 Pasos Fronterizos existentes en la Región

Paso	Altura (msnm)	Localidad más cercana		Tipo de camino
		Chile	Argentina	
Integración Austral	164	San Gregorio	Río Gallegos	Pavimento
Laurita-Casas Viejas	240	Puerto Natales	28 de Noviembre	Pavimento
Río Don Guillermo	260	Cerro Castillo	Calafate	Pavimento
San Sebastián	10	Porvenir	Río Grande	Ripio
Dorotea	605	Puerto Natales	Río Turbio	Pavimento
Río Bellavista	111	Pampa Guanaco	Río Grande	Ripio

Fuente: www.difrol.cl Pasos Fronterizos

4.2 Infraestructura Portuaria

4.2.1 Puertos públicos de la Región

El movimiento de carga y pasajeros, vía marítima, de la región utiliza como infraestructura portuaria los terminales Arturo Prat y José de los Santos Mardones, ambos ubicados en el borde costero del radio urbano de la ciudad de Punta Arenas, como también el terminal de transbordadores de Puerto Natales, distante a 250 km al norte de la capital regional. Los tres terminales existentes son administrados por la Empresa Portuaria Austral.

Terminal Arturo Prat: Se encuentra emplazado en el sector costero centro de la ciudad de Punta Arenas y su movimiento radica en la atención de cruceros de turismo y naves científicas. Está constituido por un muelle de penetración sobre pilotes con 18 m de ancho y de 373 m de longitud perpendicular a la costa, cuenta con 4,4 hectáreas de terrenos de respaldo.

Terminal José de los Santos Mardones: Emplazado en el sector norte de la ciudad de Punta Arenas, y su atención se encuentra dedicada a la transferencia de carga en portacontenedores, almacenaje y servicios anexos. Su construcción se inició el año 1995 y entró en operaciones en

1997. Consiste en un muelle de penetración tipo "L" sobre pilotes con una losa de 20 m de ancho por 150 m de longitud y cuenta con 24 hectáreas de terreno de respaldo.

Terminal de Transbordadores: Muelle ubicado en el borde costero de la ciudad de Puerto Natales, y su mercado de interés apunta básicamente a la atención de naves tipo Roll On Roll Off que efectúan transporte de carga/pasajeros entre la región y el terminal marítimo de la ciudad de Puerto Montt. Está conformado por un muelle tipo "L" de 33 m de largo, cuenta además con una plataforma de 10 m de ancho y un puente de acceso de piedraplen de 100 m de largo.

4.2.2 Infraestructura Portuaria de Conectividad

La infraestructura portuaria de conectividad intraregional básicamente se encuentra destinada para atender la demanda por transporte de carga y pasajeros entre la ciudad de Punta Arenas y las comunas de Porvenir, Primavera, Timaukel y Cabo de Hornos. Para estos servicios marítimos, la infraestructura corresponde a rampas de hormigón y terminales de pasajeros.

Tabla N° 9 Características Infraestructura Portuaria de Conectividad

Nombre	Ancho (m)	Largo (m)	Explanada (m ²)	Refugio o terminal (m ²)
Bahía Catalina	44	46	738	274
Bahía Chilota	32	28	757	273
Pta. Delgada	16	89	no hay	no hay
Bahía Azul (antigua)	18	75	no hay	no hay
Bahía Azul (nueva)	18	109	1.500	no hay
Puerto Williams	10	61	112	203
Puerto Edén (rampa)	10	38	507	200
Puerto Edén (puente de acceso)	12	42		
Puerto Natales	7 a 11	57	no hay	84
Punta Daroch	10	34	750	35
Yendegaia	20	20	no hay	10

Fuente: Dirección Regional Obras Portuarias de Magallanes, 2011.

4.2.3 Infraestructura Portuaria Pesquera Artesanal

Caleta de Punta Arenas: Su construcción data del año 2004 y para la operación y administración de esta infraestructura se firmó un Convenio de Uso Provisorio con la “Corporación de Pescadores Artesanales y Armadores Barranco Amarillo”.

Las instalaciones consisten en un muelle de 260 m y un dique sumergido de 140 m que tiene como finalidad evitar el arrastre de sedimentos hacia la poza de abrigo. El acceso hacia la caleta es mediante un camino de acceso costero de 800 m de largo, un muro de tablestacas de acero del mismo largo para contención y protección de las estructuras en toda la extensión del camino. Como obras anexas cuenta con oficinas, servicios

sanitarios, boxes, casino y bodegas para los pescadores. Posee además un Travel Lift para el levante de embarcaciones y dos grúas de 3 toneladas cada una para las operaciones de carga y descarga.

Caleta de Puerto Natales: El muelle pesquero artesanal fue entregado al sector para su operación en el mes de julio del año 2006 y actualmente cuenta con una infraestructura adecuada de apoyo terrestre que les permite, de forma integral, una operación óptima de sus faenas. Las instalaciones actualmente consisten en:

- Edificio para la Administración de la caleta con sala de reuniones, baños, sala de radio, bodega, calefacción.
- Boxes con una superficie total de 543 m².
- Pavimentación explanada de 1.560 m² y otra de carpeta granular de 1.990 m².
- Muro de gaviones de 100 m para contener la explanada.

El desembarque promedio en esta caleta alcanza las 17.000 t/año y las embarcaciones potenciales que operan en esta infraestructura alcanza la cifra de 626 naves y las que se encuentran inscritas en Puerto Natales son 362 embarcaciones.

Caleta de Porvenir: La construcción del actual muelle finalizó el año 2007 y permitió dar solución a los problemas de longitud y carencia de instalaciones complementarias (iluminación, agua potable, gas y petróleo) que impedían realizar adecuadamente las labores de embarque y desembarque. El muelle actualmente posee las siguientes características:

- Un muelle (opaco) 65 m de atraque con 2 chazas y pescante para 1 tonelada.
- Instalación de iluminación, electricidad y agua en el muelle.
- Edificio para Administración de 169 m² que considera: pañoles, galpón de trabajo, servicios básicos (luz, agua, baños), sala de radio, casino, secretaría, administración y sala de reuniones.
- Explanada para maniobras de descarga de productos y materiales, 380 m² de carpeta granular y 100 m² pavimentados.
- Mejora del sistema de varado.
- Dragado en cabezo del muelle.

4.3 Infraestructura Aeroportuaria

La principal oferta de transporte aéreo está conformada por un aeropuerto de carácter internacional, el de Punta Arenas y aeródromos tales como los ubicados en Puerto Natales, Porvenir, Puerto Williams e isla Rey Jorge (Teniente Marsh). Existe además una red de pequeños aeródromos que permiten mantener un servicio efectivo de menor tiempo para acceder a zonas apartadas.

Esta infraestructura aeroportuaria con sus principales características corresponden a:

Tabla N° 10 Aeropuerto y Aeródromos de la Red Primaria y Secundaria de Propiedad Fiscal

Aeródromo	Provincia	Comuna	Dimensión Pista (m)		Orientación	Tipo de Carpeta	Terminal (m ²)
			Largo	Ancho			
Pdte. Carlos Ibáñez del Campo (*)	Magallanes	Punta Arenas	2.790	45	07/25	Horm/Asf.	6.060
			2.400	45	12/30	Horm/Asf.	
			1.677	45	01/19	Horm/Asf.	
Capitán Fuentes Martínez (*)	T. del Fuego	Porvenir	2.500	30	09/27	Asfalto	620
			960	30	03/21	Asfalto	
Tte. Julio Gallardo (**)	U. Esperanza	Puerto Natales	1.760	30	10/28	Asfalto	545
Guardiamarina Zañartu (**)	Antártica	Cabo de Hornos	1.440	29	08/26	Asfalto	125
Tte. Rodolfo Marsh (**)	Antártica	Antártica	1.292	38	11/29	Base Chancada	No tiene

Fuente: Dirección Aeropuertos de Magallanes, 2011.

(*) Aeropuerto perteneciente a la red primaria; (**) Aeródromos pertenecientes a la red secundaria.



Aeródromo Teniente Gallardo, Puerto Natales

Tabla N° 11 Red de Pequeños Aeródromos de Propiedad Fiscal

Aeródromos	Provincia	Comuna	Dimensión Pista		Orientación	Tipo de Carpeta	Estado de Conservación	Uso
			Largo(m)	Ancho (m)				
Pampa Guanaco	T. del Fuego	Timaukel	800	20	08/26	Asfalto	Bueno	Público
Yendegaia (*)	Antártica	Cabo de Hornos	600	17	11/29	Pasto	Malo	Cerrado
San Sebastián	T. del Fuego	Porvenir	1.100	25	08/26	Ripio	Bueno	Público
Caleta María	T. del Fuego	Timaukel	500	15	10/28	Pasto	Malo	Cerrado

Fuente: Dirección Aeropuertos de Magallanes, 2011.

(*) Terreno Expropiado

4.4 Infraestructura de Obras Hidráulicas

4.4.1 Infraestructura de Defensas Fluviales y Ribereñas

La ciudad de Punta Arenas posee diversos cauces naturales que dependiendo de la temporada de lluvias provocan serios trastornos ante crecidas de caudal. Estos problemas han sido solucionados, pero aún persisten algunas situaciones que permanentemente son monitoreadas y que se encuentran en búsqueda de soluciones. Los cauces existentes son: el Estero La Mano el cual presenta un tramo como cauce natural y otro como acueducto.

El río de Las Minas constituye el curso más importante que atraviesa la ciudad de Punta Arenas, con una cuenca aportante hasta su desembocadura en el Estrecho de Magallanes de 60,3 km². Tiene una longitud de 20 km, de los cuales 4,2 km se desarrollan dentro del límite urbano.

El estero D'Agostini es un afluente al estero Llau-Llau y tiene un área tributaria de 5,1 km² hasta la confluencia de ambos esteros. La longitud del cauce alcanza los 7,1 km de los cuales 3,9 km se ubican desde el límite urbano hasta su desembocadura en el estero Llau-Llau.

El estero Llau-Llau tiene un área tributaria total de 25,6 km² hasta su desembocadura en el Estrecho de Magallanes. En esta área se incluye la subcuenca del estero Pitet o D'Agostini afluente a éste. La longitud del cauce alcanza 14,5 km de los cuales 7,6 km se ubican entre el límite urbano y la desembocadura en el Estrecho de Magallanes.

El estero Bitsch drena una cuenca de 30,5 km² que delimita con las hoyas de los esteros Llau-Llau y Chabunco. Se ubica hacia el extremo norte de la ciudad de Punta Arenas, desembocando al Estrecho de Magallanes frente al sector del Barrio Industrial.

Para el caso de la ciudad de Puerto Natales, esta posee solo un cauce que la atraviesa, denominado Estero Natales. En la actualidad no se ha detectado que el estero genere problemas de desborde e inundación en el sector urbano de Puerto Natales, sin embargo la Dirección de Obras Hidráulicas realiza periódicamente trabajos de limpieza y mantención en este cauce con el objetivo de evitar los desbordes en las épocas de mayores precipitaciones y deshielos.

En la localidad de Puerto Williams, el sistema de drenaje que se presenta en la isla Navarino en su vertiente norte es profuso desembocando hacia el Canal Beagle algo más de veinte cursos de agua, los mayores con un máximo de 12 km de desarrollo. En general se trata de ríos de poca extensión, con caudales irregulares y muchas pequeñas lagunas. Como drenes importantes se pueden señalar los ríos Lum, Guerrico, Ukika, Laguna Rojas y Río Róbalo. Particularmente el río Ukika tiene una longitud aproximada de 8,5 km y nace en el lago Ukika a una altura de 711 msnm ubicado en el cordón montañoso del que forman parte los Dientes del Navarino, descargando al Canal Beagle en la Punta Lagunilla, a un costado de la Villa Ukika.

4.4.2 Infraestructura de Riego

La región, posee solo una localidad con sistema de infraestructura para riego. Esta se ubica en la comuna de Natales, en el sector de Huertos Familiares. La red de distribución tiene una longitud de 23.280 metros.

Las instalaciones con que cuenta el Sistema de Agua Potable están compuestas por una fuente de captación superficial (bocatoma), ubicada en el Estero Natales al norte de dicha ciudad, a unos 8 km aproximadamente, además se cuenta con un sistema de regulación compuesto por dos estanques semienterrados de 30 m³ de capacidad cada uno y dos piscinas techadas de decantación de 12 m³ cada una, lo cual significa un total de 84 m³, disponibles para el abastecimiento.

4.4.3 Red primaria de Aguas Lluvias

Sólo en la ciudad de Punta Arenas, se cuenta con una red de colectores primarios que dieron solución en su momento a los problemas de

anegamiento por lluvia. Actualmente se encuentra en etapa de ejecución el último de los colectores detectados en el estudio "Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias" para Punta Arenas, formulado el año 1999.

4.4.4 Infraestructura de Control Aluvional

En la región no existen obras de infraestructura de control aluvional, sin embargo el año 2008 se entregó el Estudio "Mejoramiento integral y prevención de riesgo aluvional Río de Las Minas" de la ciudad de Punta Arenas, el cual recomienda diseñar y poner en marcha un programa preliminar de monitoreo de los sectores críticos de la ladera norte, destinado a generar una alerta temprana ante la ocurrencia de derrumbes importantes.



Construcción Colector LM-9, Punta Arenas

4.5 Agua Potable Rural

En la siguiente tabla se muestran los sistemas concentrados de Agua Potable Rural que existen en la región y que se encuentran en operación:

Tabla N° 12 Sistemas de Agua Potable Rural en la Región

Provincia	Comuna	Localidad	Año Puesta en Marcha	Población Abastecida	N° de Arranques
Magallanes	Laguna Blanca	Villa Tehuelches	2006	151	62
	Río Verde	Río Verde	s/i	22	18
	San Gregorio	Punta Delgada	2006	1.100	81
Tierra del Fuego	Timaukel	Cameron	1988	189	45
	Primavera	Cerro Sombrero	1956	564	175
Última Esperanza	Natales	Puerto Edén	2009	150	92
		Villa Dorotea	2008	174	60
		Huertos Familiares	2008	1.000	273
	Torres del Paine	Cerro Castillo	2004	450	70
Antártica	Navarino	Puerto Toro	2005	96	24

Fuente: Dirección Regional de Obras Hidráulicas de Magallanes, 2011.

4.6 Edificación Pública y Patrimonial

4.6.1 Patrimonio Cultural

La Dirección de Arquitectura en conjunto con el Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena han confeccionado una Cartera Plurianual de Inversión en Patrimonio cuyo objetivo es contar con un listado de ideas de proyecto que se puedan ir ejecutando a corto y mediano plazo, de acuerdo a la priorización que disponga la región. La Cartera

Plurianual de Inversión en Patrimonio contiene un total de 48 iniciativas susceptibles de ser abordadas a mediano y largo plazo, ya sea bajo la línea de financiamiento del Programa de Puesta en Valor del Patrimonio u otro tradicional como el FNDR.

En cuanto a las iniciativas más relevantes en términos de inversión e impacto territorial, se encuentran las siguientes:



Entorno Centro Cívico de Punta Arenas



Base Arturo Prat, Antártica Chilena

La Región de Magallanes cuenta con un universo de 43 Monumentos Nacionales, de acuerdo a los registros del Consejo de Monumentos Nacionales, de los cuales debe determinarse cuáles pueden ser intervenidos para efectos de su protección.

4.6.2 Edificación Pública

La infraestructura que ejecuta el MOP incluye las diversas manifestaciones de edificación pública tales como: estadios, complejos deportivos, complejos fronterizos, hospitales, escuelas y liceos, museos y centros culturales además de otras obras asociadas a la Arquitectura Pública que van conformando la calidad de vida en nuestras ciudades. En los últimos años la habilitación de Centros Cívicos y la revitalización de los cascos históricos de las ciudades se han configurado gracias a edificaciones de servicios públicos, generando con ello el rediseño urbano con la inversión pública.

A partir del año 2008 se desarrolló la ejecución del Programa de Puesta en Valor del patrimonio que vino a reforzar el trabajo realizado hasta la fecha por la Dirección Regional de Arquitectura en la conservación de inmuebles de alto valor patrimonial.

Es así como en el año 2008 se desarrolla la prefactibilidad para la “Habilitación Centro Cívico, ex Cárcel Pública, Punta Arenas”; en el año 2009 se desarrollaron los diseños para el “Mejoramiento exterior del Palacio Braun Menéndez, Punta Arenas” y la “Restauración y obras anexas Faro Isla Magdalena”, como también las obras destinadas al “Mejoramiento y conservación Fuerte Bulnes y Parque Histórico Rey Don Felipe”. En el año 2010 la ejecución de las obras para la “Normalización y reparación Casa de los Intendentes, Punta Arenas”, entre los años 2011 al 2012 se han desarrollado las obras civiles para el “Mejoramiento del Palacio Braun Menéndez, Punta Arenas” y el diseño para la “Restauración y puesta en valor Iglesia San Francisco de Sales, Porvenir”.

4.7 Infraestructura Pública Concesionada

En la región existe sólo una infraestructura pública concesionada y que corresponde al Aeropuerto Carlos Ibáñez del Campo de Punta Arenas, perteneciente a la red primaria de infraestructura aeroportuaria. El aeropuerto se encuentra ubicado a 20 km al norte de la ciudad de Punta Arenas al costado Oriente de la Ruta 9, que une Punta Arenas con Puerto Natales, y su operación es mixta (civil y militar).

A contar del 13 de enero de 2010 comenzó a regir el plazo del nuevo contrato de concesión con una duración de 15 años. La constitución de la sociedad se efectuó con fecha 21 de enero mediante escritura pública denominándose como: Consorcio Aeroportuario de Magallanes S.A. Sociedad Concesionaria.

En este nuevo contrato de concesión se construirán nuevas obras y se efectuarán ampliaciones y modificaciones a la infraestructura existente, entre ellas: nueva torre de control; intervención al camino de acceso; instalación de un control de acceso con barrera en zona de estacionamientos; asfaltado de dos caminos de acceso para el servicio de extinción de incendios (SEI); proyecto de paisajismo esencialmente para zona land side; remplazo de torres de iluminación para plataforma; ampliación y remodelación del edificio terminal de pasajeros incluyendo componentes para elevar el estándar del aeropuerto; reposición de

cercos perimetrales; construcción de una pasarela para embarque y desembarque remoto de pasajeros; construcción de una nueva planta de tratamiento de aguas servidas; entre otras.



Aeropuerto Punta Arenas



5. Gestión del Recurso Hídrico



5.1 Infraestructura Hidrométrica

La región mantiene instalaciones en 99 puntos geográficos en los cuales la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas posee estaciones que entregan información hidrométrica; 48 corresponden a estaciones que entregan datos en forma satelital y en las 51 restantes la información es recogida en terreno. En la Tabla siguiente se presenta la distribución comunal de estaciones hidrométricas (en algunos de los puntos geográficos puede haber más de un tipo de estación).

Tabla N° 13 Estaciones Hidrométricas habilitadas por Comuna

Comuna	Fluviométrica	Control de Lagos	Meteorológica	Total
C. de Hornos	1	1	4	6
Laguna Blanca	1		3	4
Natales	6	2	7	15
Porvenir	2		4	6
Primavera	5		1	6
Punta Arenas	6	1	11	18
Río Verde	2		4	6
San Gregorio	1		2	3
Timaukel	6	2	9	17
Torres del Paine	11	7	11	29
Total	41	13	56	110

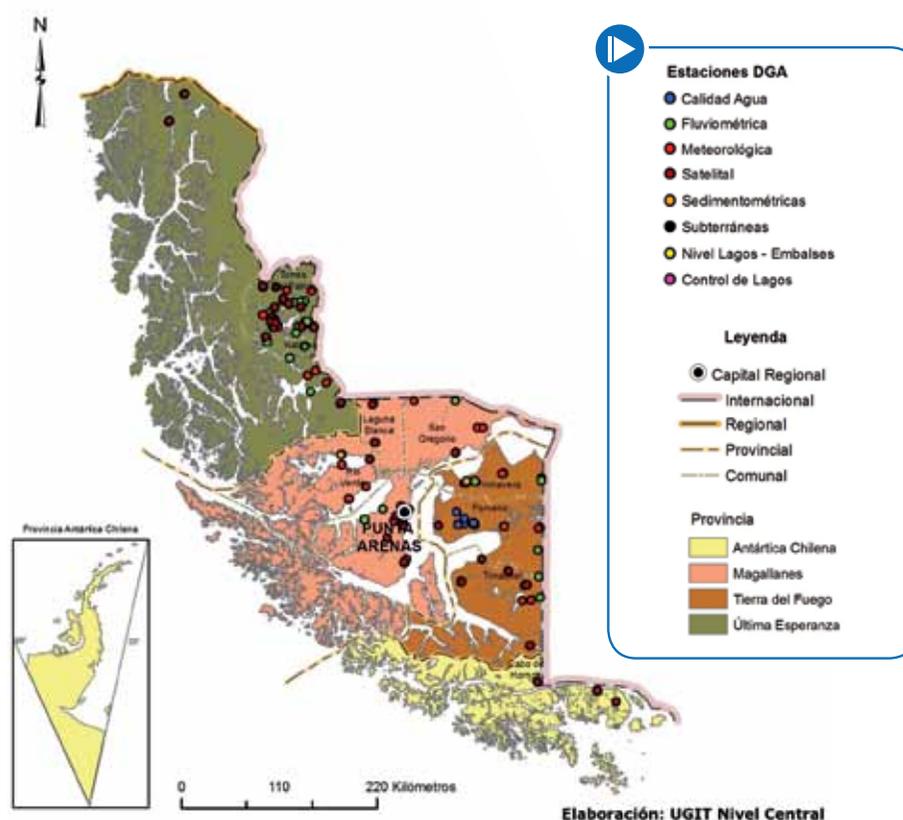
Fuente: Dirección Regional de Aguas, 2011.

A las estaciones indicadas en la tabla anterior, se deben sumar 49 lugares donde se controla calidad de aguas.



Río Paine, Comuna Torres del Paine

Fig. N° 3 Distribución Regional de Estaciones Hidrométricas



Fuente: UGIT, DIRPLAN 2011.

5.2 Sistema de Información de Recursos Hídricos

A nivel nacional, la información general sobre recursos hídricos se maneja a través del Centro de Información de Recursos Hídricos. Sin perjuicio de lo anterior, se está trabajando a nivel nacional en una nueva plataforma denominada SNIA.

SNIA es el nuevo Sistema Nacional de Información del Agua, y consiste en una plataforma que pondrá a disposición de la ciudadanía y funcionarios/as de la DGA la información y datos relacionados con el agua, con el objeto no sólo de apoyar la gestión interna, sino también resolver consultas ciudadanas y entregar productos e información de calidad a todos los usuarios. Concentrará la mayor cantidad de información, datos, estudios, y otros antecedentes relacionados con los recursos hídricos. En este sentido, el SNIA incluye dentro de su plataforma el Catastro Público

de Aguas (CPA), el Banco Nacional de Aguas (BNA), y en el futuro, cualquier otro sistema que contenga o administre información relacionada a los recursos hídricos.

La DGA posee un sistema de información denominado Catastro Público De Aguas (CPA), el cual ha sido ampliado con un Banco Nacional de Aguas, que intenta ser una herramienta para la gestión de los recursos hídricos, sobre la base de plataformas informáticas que ya se encuentran desactualizadas.

Los principales desafíos que presenta este sistema de información dicen relación con el poblamiento de su base de datos y con la necesidad de coordinar su contenido con otras aplicaciones que permitan complementar la visualización amigable de la situación de las aguas y de los derechos de aprovechamiento.

La falta de información actualizada y sistematizada relativa a los recursos hídricos y a los derechos de aprovechamiento de aguas, provoca algunas distorsiones que impiden una adecuada gestión de las aguas, por lo que se vuelve imperioso contar con sistemas de información actualizados que tengan la capacidad de ser una herramienta más útil en la administración

de los recursos hídricos, tanto por la DGA como por los usuarios de las aguas y sus organizaciones de usuarios, mediante la entrega de información completa, fidedigna y oportuna acerca de la situación del recurso.

5.3 Certeza Jurídica – Perfeccionamiento de Títulos

Según el Código de Aguas, Ley 20.017, es posible constituir nuevos derechos de aprovechamiento de aguas, siempre y cuando, exista disponibilidad hídrica en la fuente en el punto de extracción solicitado, el derecho se ajuste a lo prescrito en el Código y no genere perjuicios de derechos de terceros. Por consiguiente, estos aspectos se revisan acuciosamente por la Dirección General de Aguas (DGA), organismo competente en llevar a cabo dicho proceso y, para ello, de acuerdo al DS MOP N°1220/98, se establece el reglamento del Catastro Público de Aguas (CPA), el cual permite resguardar con más certezas los puntos indicados previamente. Este registro permite realizar un seguimiento a cada solicitud ingresada en la DGA sea tanto para la constitución de nuevos derechos como para las regularizaciones y traslados.

Para la inscripción de un derecho de aprovechamiento de agua en el Registro Público de Derechos de Aprovechamiento del Catastro Público de Aguas (CPA) de la DGA, es preciso que los respectivos títulos se

encuentren completos y regularizados. A su vez, dicha inscripción en el CPA es condición para realizar toda clase de actos respecto de ellos ante la DGA y la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).

Existe un procedimiento de perfeccionamiento o regularización de títulos, que deber realizarse a través del procedimiento sumario establecido en el Código de Procedimiento Civil, de acuerdo a los criterios y presunciones que establece la Ley en los artículos 309, 310, 311, 312, y 313 del Código de Aguas, y demás pertinentes. Se estima que la cantidad de derechos imperfectos a nivel nacional asciende a aproximadamente 300.000. Lo anteriormente expuesto genera incertidumbre jurídica a los titulares o interesados en la adquisición de derechos de agua; dificulta la transferencia de los derechos de aprovechamiento; y el desarrollo de inversiones en proyectos de energías renovables no convencionales (ERNC).

5.4 Situación de Productos Estratégicos de la DGA

De acuerdo con la misión institucional de la Dirección General de Aguas, es primordial promover la gestión y administración del recurso hídrico en un marco de sustentabilidad, interés público y asignación eficiente; y proporcionar y difundir la información generada por su red hidrométrica y la contenida en el Catastro Público de Aguas (CPA), con el objeto de contribuir a la competitividad del país y mejorar la calidad de vida de las personas.

5.4.1 Fiscalización

Consiste principalmente en promover el uso legal y el acceso al recurso hídrico para mejorar la calidad de vida de las personas, a través del ejercicio de la policía y vigilancia de los cauces naturales. En este contexto, las actividades de fiscalización frecuentemente están vinculadas a casos de extracción de aguas sin contar con derechos constituidos y la intervención de cauces naturales sin los permisos correspondientes. Entre los años 2008 y 2011 se han abierto 54 expedientes de fiscalización.

Dentro del ámbito de la fiscalización también está el control y cobro de patentes por el no uso de derechos de agua; procesos orientados a evitar la especulación con la pertenencia de derechos de aguas.

Tabla N° 14 Expedientes de Fiscalización

Ítem	Año			
	2008	2009	2010	2011
Denuncias Ingresadas	17	12	5	20
Denuncias Resueltas en Plazo	17	12	5	20
Porcentaje cumplimiento	100	100	100	100

Fuente: Dirección Regional de Aguas de Magallanes, 2011.

5.4.2 Expedientes

Esta función se concentra, fundamentalmente, en el análisis y resolución técnico-administrativa de solicitudes de derechos de aprovechamiento de aguas. El volumen anual de soluciones en este ámbito es de un centenar, aproximadamente.

La siguiente Tabla muestra el total de derechos constituidos por cuenca vigentes al año 2011, en la Región de Magallanes, con el detalle de acuerdo a su naturaleza y carácter.

Tabla N° 15 Expedientes de Derecho de Aprovechamiento

Ítem	Año		
	2009	2010	2011
Expedientes Resueltos	58	86	88
Expedientes Programados	58	86	88

Fuente: Dirección Regional de Aguas de Magallanes, 2011.

5.4.3 Pronunciamientos Ambientales

Consiste principalmente en promover el aprovechamiento sustentable y proteger los servicios ambientales del recurso hídrico, a través de los pronunciamientos ambientales que el Servicio emite en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y el mejoramiento de la normativa. Durante el año 2009 se emitieron, dentro del plazo impuesto por el Sistema, 158 pronunciamientos de esta naturaleza; 238 en el año 2010; y 137 durante el año 2011.

5.5 Situación de los Recursos Hídricos respecto de la Disponibilidad

Se presentan a continuación, a título orientativo, los caudales disponibles para otorgamiento de derechos de aprovechamiento, de uso permanente

y eventual, de las aguas de algunos ríos de las principales cuencas de la región. La disponibilidad está expresada como caudal en metros cúbicos por segundo.

Tabla N° 16 Disponibilidad Hídrica por Cuenca

Cuenca Costera Seno Andrew - R. Holleberg

Río Las Chinas (DOH derecho de aprovechamiento para resguardo futuros proyectos de riego)

m³/s	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Permanente	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	4.9	0.0
Eventual	0.0	0.0	0.0	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0	0.0	23.0
Río Serrano												
Permanente	82.0	87.0	78.0	58.0	41.0	19.0	12.0	14.0	18.0	39.0	60.0	67.0
Eventual	41.0	35.0	61.0	49.0	39.0	30.0	32.0	38.0	34.0	40.0	59.0	64.0

Cuenca Costera R. Holleberg - Golfo Alte - Laguna Blanca

Río Pérez

m ³ /s	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Permanente	1.3	1.7	1.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	5.3	5.5	3.5
Eventual	4.5	4.9	4.6	3.6	2.3	0.7	1.9	3.1	4.1	7.0	7.2	5.4

Río Grande en Isla Riesco

Permanente	0.9	0.0	2.0	7.0	6.5	3.4	1	2.3	7.4	15.4	6.8	5.6
Eventual	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Río Holleberg

Permanente	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Eventual	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Río Azocar

Permanente	0.3	0.7	1.4	7.2	5.9	1.9	3.0	3.5	4.9	7.8	3.8	0.3
Eventual	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Cuenca Costera Laguna Blanca - Seno Otway - Canal Jerónimo y Magallanes

Río Las Minas

m ³ /s	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Permanente	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Eventual	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Río Tres Brazos

Permanente	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.3	1.5	0.6	1.8	1.2	0.3	0.0
Eventual	2.4	0.6	1.0	2.6	4.5	6.9	5.8	2.7	3.8	7.5	3.1	2.9

Río San Juan (DOH derecho de aprovechamiento para resguardo futuros proyectos de riego)

Permanente	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Eventual	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	8.9	7.9	10.9	8.9	0.0	0.0

Río Grande en Seno Otway

Permanente	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.5	0.0	0.0
Eventual	3.6	0.7	1.1	4.2	5.4	11.6	12.5	5.8	4.0	8.9	4.5	5.1

Cuenca Vertiente del Atlántico

Río Penitente

m³/s	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Permanente	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Eventual	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	5.2	0.0	0.0

Río Rubens (DOH derecho aprovechamiento para resguardo futuros proyectos de riego)

Permanente	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Eventual	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	11.4	36.1	3.9	8.9	17.2	8.9	0.0

Cuenca Tierra del Fuego

Río Grande, T. del Fuego (DOH derecho aprovechamiento para resguardo futuros proyectos de riego).

m³/s	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Permanente	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
Eventual	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	12.0	22.6	23.6	42.7	23.0	5.3

Río Oro

Permanente	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.2	0.8	1.2	0.0	0.0	0.0
Eventual	0.7	0.0	0.2	1.0	3.3	6.5	6.9	4.8	6.3	4.7	1.5	1.0

Río Oscar

Permanente	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
Eventual	0.0	0.0	0.0	0.6	0.8	1.7	4.8	1.9	3.5	1.1	0.0	0.0

Río Side

Permanente	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	1.0	1.3	1.1	1.2	0.5	0.2	0.1
Eventual	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Cuenca Islas al Sur del Canal Beagle y Antártica Chilena

Río Guerrico

m³/s	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Permanente	1.6	1.4	1.5	1.9	1.2	1.0	0.4	0.7	0.8	0.6	0.9	1.9
Eventual	4.9	4.5	4.6	5.7	4.0	3.5	2.1	2.9	3.1	2.7	3.3	5.5

Río Guanaco

Permanente	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.6	0.4
Eventual	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.5	0.3

Fuente: Dirección Regional de Aguas de Magallanes, 2011.

5.5.1 Diagnóstico de Demanda

En lo referente a los recursos hídricos, a la fecha no existen en la región actividades altamente demandantes o que determinen un patrón de utilización definido, como es posible observar en otras regiones, en las cuales actividades como, por ejemplo, la agricultura o la minería resultan relevantes.

En el último tiempo se aprecia, eso sí, un incremento en el interés por obtener derechos de aprovechamiento por recursos destinados a la industria de la piscicultura; preponderantemente en ríos que descargan a canales y fiordos en las cercanías de la ciudad de Natales. Se estima que en el mediano plazo, esta actividad generará situaciones de déficit en algunas subcuencas de la región. Dada la movilidad de la actividad, no es posible, sin embargo, prever cuales serán los sectores afectados.

Tabla N° 17 Caudales Superficiales otorgados por Cuenca

Cuenca	Caudal (m ³ /s)			
	Nombre	Consuntivos	No consuntivos	Total
Costero -límite regional- Seno Andrew		7,72	0,03	7,75
Islas Canales Concepción - Sarmiento - E. de Magallanes		0		
Costera Seno Andrew - R. Hollemberg		12,58	21,15	33,73
Islas Canales Concepción - Sarmiento - E. de Magallanes		0		
Costera R. Hollemberg - Golfo Alte - Laguna Blanca		33,05	5,62	38,67
Cuenca Costera Laguna Blanca - Seno Otway - Canal Jerónimo y Magallanes		18,28	16,14	34,42
Cuenca Vertiente del Atlántico		29,44		29,44
Islas al Sur del Estrecho de Magallanes		0		
Cuenca Tierra del Fuego		90,08	3,52	93,6
Islas al Sur del Canal Beagle y Antártica Chilena		1,77	1,67	3,44

Fuente: Dirección Regional de Aguas, 2011.



Parque Nacional Torres del Paine

A continuación se observa la cantidad de derechos superficiales otorgados en las principales cuencas de la región.

Tabla N° 18 Derechos Superficiales otorgados por Cuenca

Cuenca	Derechos Superficiales (N°)		
	Consuntivos (*)	No consuntivos (**)	Total
	N°	N°	N°
Costero -límite regional- Seno Andrew	2	4	6
Islas Canales Concepción - Sarmiento - Estrecho de Magallanes	0		
Costera Seno Andrew - R. Hollemberg	65	21	86
Islas Canales Concepción - Sarmiento - Estrecho de Magallanes	0		
Costera R. Hollemberg - Golfo Alte - Laguna Blanca	56	8	64
Cuenca Costera Laguna Blanca - Seno Otway - Canal Jerónimo y Magallanes	136	18	154
Cuenca Vertiente del Atlántico	21		21
Islas al Sur del Estrecho de Magallanes	0		
Cuenca Tierra del Fuego	82	14	96
Islas al Sur del Canal Beagle y Antártica Chilena	11	14	25

Fuente: Dirección Regional de Aguas de Magallanes, 2011.

(*) Consuntivo: Carácter del Derecho de agua que permite su total consumo.

(**) No Consuntivo: Carácter del Derecho de agua que permite emplear el agua sin consumirla y obliga a restituirla.



Lago Pehoe, Parque Nacional Torres del Paine

En forma idéntica a la tabla anterior, a continuación se señala el caudal demandado por actividad económica:

Tabla N° 19 Demanda Actual por Usos o Actividad

Uso	Caudal (m³/s)
Agropecuario	1,1
Agua Potable	0,4
Industrial	5,9
Minero	0,23
Energía	0,05
Forestal	0,01
Acuícola	82
Turismo	0,05
Receptor contaminantes	0,26
Caudal ecológico	6,5

Fuente: Dirección Regional de Aguas de Magallanes, Estudio S.I.T. 123, 2007.

5.5.2 Análisis Oferta - Demanda

Según la información otorgada por la Dirección General de Aguas (DGA) es posible señalar que al analizar de forma global los resultados de disponibilidad hídrica por cada una de las cuencas de la región versus el registro general de constitución de Derechos de Aprovechamiento de Agua, tanto de carácter consuntivo como no consuntivo, es posible determinar que existe la posibilidad de otorgar nuevos derechos en las siguientes cuencas "Costero-Límite Regional-Seno Andrew", "Islas al Sur del Canal Beagle y Antártica Chilena" y "Costera Seno Andrew-Río Hollemberg", en esta última, el Río Serrano tiene la mayor disponibilidad de caudal para establecer futuras extracciones. No obstante, en las cuencas donde el recurso hídrico se encuentra disminuido, tales como "Cuenca Costera Río Hollemberg-Golfo Almirante -Laguna Blanca", "Cuenca Tierra del Fuego" y "Cuenca Costera Laguna Blanca-Seno Otway-Canal Jerónimo y Magallanes", no es posible constituir derechos de grandes volúmenes de consumo.

A modo de conclusión es posible señalar que las cuencas localizadas en las unidades fisiográficas insulares y cordilleranas aún presentan caudales suficientes, gracias a la fusión tanto nival como glacial y la alta pluviometría, esto permite que se puedan abastecer los diferentes usos del agua que además en estas unidades la demanda del recurso es aún mínima. Sin embargo, las cuencas localizadas en la zona estepárica de la región presentan bajos caudales debido a la evapotranspiración y a la insuficiente pluviometría. Esta escasez además se ve incrementada por una mayor demanda, pues en esta unidad se localiza la mayor ocupación y explotación del recurso hídrico.





6. Determinación de Brechas



6.1 Brechas Regionales

Las especiales características que presenta la Región de Magallanes por su ubicación y configuración geográfica, implican que podría ser definida como un territorio insular en comparación con las regiones del resto del país. Esta particularidad del territorio hace que el transporte y la infraestructura aérea, marítima y terrestre de apoyo adquieran un rol fundamental en el desarrollo y crecimiento de la región y de su población.

Así mismo, al interior de la región, existen vastos territorios que poseen particularidades comunes como son la condición de isla con un grado de aislamiento bastante fuerte que mantienen con la capital regional Punta Arenas y con el resto del continente. Estas zonas corresponden a las provincias de Tierra del Fuego y Antártica Chilena, las cuales en razón de su aislamiento, es necesario dotarlas de infraestructura que permita el desarrollo de las distintas modalidades de transporte que se encuentran presentes en la región.

En el aspecto vial, la isla Tierra del Fuego posee la infraestructura básica que permite la comunicación entre las comunas de Primavera, Porvenir y Timaukel, como también logra potenciar la integración entre Chile y Argentina en esta parte de la región, mediante una red caminera entre las localidades de Cerro Sombrero, Porvenir y la ciudad de Río Grande, Argentina. Sin embargo, esta extensa red debe mejorar su estándar y niveles de conservación por cuanto en temporada de invierno, son permanentes las dificultades que se presentan en el estado de sus rutas.

En la provincia de Última Esperanza se encuentran los principales atractivos turísticos de la región, razón por la cual se deben mejorar las condiciones de la infraestructura pública que permitan acceder a la oferta turística. El Parque Nacional Torres del Paine, representa la principal atracción internacional, y posee dos accesos viales que deben ser intervenidos. Se requiere generar infraestructura adecuada para la administración de áreas de protección natural, tales como: Parques Nacionales y Área Marino Costera Protegidas, las cuales consideren un bajo impacto ambiental incorporando criterios de eficiencia energética, uso de energías renovables y autosustentables.

El potencial productivo de la parte sur de esta provincia se encuentra con un desarrollo incipiente, sobre todo en lo que respecta a la explotación del recurso forestal y ganadero. Se manifiesta la importancia de integrar este territorio al desarrollo.

En cuanto a la provincia de Magallanes, la capital regional Punta Arenas concentra aproximadamente al 80% de la población de la región, lo cual implica que los requerimientos en infraestructura del sector productivo se encuentran asociados fundamentalmente al mejoramiento de la red vial existente y a la construcción de nuevos circuitos turísticos que integren los atractivos que posee la provincia y que a la fecha aún poseen un escaso desarrollo.

6.2 Brechas de Infraestructura y de Gestión Hídrica

Infraestructura vial: En consideración a la vocación turística que posee la región, son permanentes los planteamientos acerca de la incorporación de nuevos territorios a la oferta regional, lo cual se logrará mediante el reforzamiento de los trabajos que se vienen desarrollando en las sendas de penetración. En la provincia de Tierra del Fuego, se destaca la apertura del camino que unirá el sector de Vicuña con Caleta María y posteriormente con Bahía Yendegaia. Otro sector de reciente interés turístico y productivo en la provincia es la construcción de un camino costero entre el sector de Río Caleta-Puerto Yartou-Puerto Arturo. En la provincia de Última Esperanza, se indica la construcción del camino de penetración entre Puerto Natales y el Fiordo Staines y el camino que unirá la comuna de Río Verde con Natales. En cuanto a la provincia de Magallanes, esta posee

diversos territorios que aún no se encuentran integrados, es así que se requieren los esfuerzos tendientes a incorporar la península Antonio Varas al desarrollo productivo y turístico.

En términos generales, debe considerarse la implementación de proyectos de vialidad estructurante o de apoyo al transporte de carga terrestre que mejoren las redes urbanas para las ciudades de la región. Así mismo se hace necesario consolidar la red vial existente para el mejoramiento de la conectividad entre comunas rurales y la capital regional. Junto a lo anterior, es necesario potenciar y mejorar los accesos hacia los principales atractivos de nuestra región y la conectividad con el vecino país.

Infraestructura marítima portuaria: Las principales brechas detectadas en este sector radican básicamente en la necesidad de nueva infraestructura portuaria para dar atención a las actividades de la industria pesquera, el turismo y el deporte y recreación.

Se menciona como permanente preocupación de la región la infraestructura marítima para dar atención a naves de turismo que hacen uso de los puertos de la región. Para el caso de Punta Arenas, esta situación afecta las recaladas en verano y la oferta de muellaje y servicios asociados al turismo, que no se encuentran al nivel de una "ciudad puerto".

En la ciudad de Puerto Natales el sector turismo señala como la importancia de contar con una infraestructura portuaria para satisfacer la demanda por sitio de atraque para naves de turismo en época estival.

En Tierra del Fuego, el sector de Caleta María debe contar con infraestructura multimodal (vial, marítima y aeroportuaria) que permita integrar al desarrollo turístico y productivo este importante territorio.

La Provincia Antártica, específicamente Isla Rey Jorge, punto de entrada al continente, se requiere contar con infraestructura básica que permitan dar apoyo logístico con niveles de seguridad adecuados a las diversas actividades que allí se desarrollan. Para el caso de la pesca artesanal, específicamente en la comuna de Cabo de Hornos, se releva la importancia de contar con infraestructura de apoyo a la actividad.

Las actividades deportivas también cumplen un rol preponderante y se manifiesta en consecuencia la necesidad de dar atención a pequeñas naves de turismo, deportivas y de recreación en las ciudades de Punta Arenas, Puerto Natales y Puerto Williams.

Infraestructura aeroportuaria: Las cabeceras de provincia cuentan con una infraestructura aeroportuaria de buenas características en cuanto a pista y terminales de pasajeros, sin embargo se señalan como brechas la ampliación de la pista del aeródromo Teniente Gallardo de Puerto Natales y el mejoramiento de la pista del aeródromo de Guardiamarina Zañartu de Puerto Williams. Así mismo el desarrollo de infraestructura antártica como el aeródromo Teniente Marsh, ubicado en la Isla Rey Jorge. Destaca la necesidad de definir un programa de pequeños aeródromos que considere factibilidad para dotar de infraestructura aeroportuaria a las zonas más aisladas de la región (Yendegaia, Caleta María, Parque Nacional Torres del Paine, entre otros).

Infraestructura sanitaria: En esta materia, los principales esfuerzos y logros se deben centrar básicamente en el mejoramiento integral del servicio de agua potable y alcantarillado de la localidad de Puerto Williams. Por otra parte, existe falta de sistema de alcantarillado en zonas rurales y apartadas tales como Puerto Toro, Cameron, Río Verde, San Gregorio, Puerto Edén. En el ámbito urbano es necesario superar el déficit de colectores primarios para la captación de las aguas lluvias en las ciudades de Puerto Natales y Puerto Williams (definición de redes primarias mediante estudios o elaboración de Planes Maestros) y la complementación del actual Plan Maestro de Aguas Lluvias que se encuentra en ejecución en la ciudad de Punta Arenas.

Infraestructura de agua potable rural: Aún persisten en la región algunas localidades o sectores rurales que no cuentan con sistemas de abastecimiento de agua potable o bien operan en forma deficiente. En el primer grupo y en las cercanías de la capital regional se encuentra el sector de Pampa Redonda en la periferia nor-poniente; Punta Carrera ubicada a aproximadamente 50 km al sur de la ciudad; Punta Delgada en la comuna de San Gregorio y Cerro Guido en la comuna de Torres del Paine. En cuanto al mejoramiento de sistemas existentes se encuentra la localidad de Cerro Sombrero, capital de la comuna de Primavera y Villa Las Estrellas en el Continente Antártico.

Gestión del recurso hídrico: La Pampa Magallánica es una zona semiárida, en la cual el caudal de los cursos superficiales declina ostensiblemente durante el estiaje. Dadas estas particulares condiciones, resulta necesario dar una mirada hacia los recursos subterráneos, para lo cual, en primera instancia se debe implementar una red de monitoreo del nivel y de la calidad de las aguas en los pocos pozos existentes, a fin de observar el comportamiento y potencialidad de los acuíferos. En el corto o mediano plazo, también se deberán ejecutar aquellos estudios que permitan determinar un plan de manejo integral de los recursos hídricos regionales.

Por otra parte, dada la vastedad del territorio que actualmente es ocupado con actividades productivas, antes que extender las redes hidrométricas hacia nuevos territorios, resulta necesario mejorar su eficiencia mediante la modernización del equipamiento para la captura y transmisión de datos hidrométricos. Un sector que posee relevancia estratégica es el Campo de Hielo Sur en razón de su reserva mundial de agua dulce, en consecuencia debe potenciarse el conocimiento de este territorio.

Edificación pública: Se deberá trabajar en la definición de Unidades Territoriales en cada una de las Provincias en base a la existencia de proyectos detonantes, de alto interés regional, con alto impacto social, cultural, turístico y/o de desarrollo económico-productivo, potenciando la ejecución de edificación pública asociada a la administración del territorio.

Respecto a la Infraestructura de Edificación Pública, se requiere el mejoramiento y modernización de los Complejos Fronterizos tales como San Sebastián y Don Guillermo ubicados en las provincias de Tierra del Fuego y Última Esperanza, además de la Infraestructura asociada a Orden y Seguridad, tales como Cuarteles Fronterizos de Carabineros de

Chile y Policía de Investigaciones, edificaciones que desde la perspectiva geopolítica cumplen un rol fundamental en el control y seguridad en el flujo desde y hacia el país vecino de Argentina.

De la misma forma se considera la ejecución de proyectos con alto componente social, tales como: Reposición Residencias para Menores del SENAME, Reposición Servicios Médico Legal, Mejoramiento de dependencias de Centros Penitenciarios, todos ellos asociados al Sector Justicia.

En el ámbito de la infraestructura patrimonial se señalan la restauración y obras complementarias del puente colgante Rubens en la comuna de Puerto Natales; la restauración y obras anexas del faro en isla Magdalena y el mejoramiento y obras anexas base naval Arturo Prat en la Antártica chilena.

6.3 Niveles de Servicio Requeridos con sus Estándares

A continuación se presenta una definición ministerial de niveles de servicios deseados y a comprometer en el horizonte del Plan, para cada tipo de infraestructura o servicio, especificando su funcionalidad o propósito principal.

Tabla N° 20 Niveles de Servicio

Dirección de Aeropuertos

Tipo de infraestructura o servicio	Funcionalidad o propósito	Oferta / Producto	Nivel de Servicio Deseado	Estándar de Servicio a comprometer
Aeropuertos y Aeródromos Red Principal	Otorgar conectividad interregional e internacional al País	Infraestructura horizontal de la red principal operativa, por conservaciones según estándares técnicos	100% de operatividad	100% de operatividad del aeródromo de la red principal presente en la región
Red Secundaria	Otorgar conectividad interregional al País	Infraestructura horizontal de la red secundaria operativa, por conservaciones según los estándares técnicos	100% de operatividad	100% de operatividad en los aeródromos de la red secundaria de la región
Red de pequeños aeródromos	Otorgar conectividad interregional al país, en especial a zonas de difícil acceso terrestre.	Infraestructura horizontal de la red de pequeños aeródromos operativa, por conservaciones según los estándares técnicos	100% de operatividad	99% de operatividad en la red de pequeños aeródromos de propiedad fiscal

Dirección de Obras Portuarias

Tipo de infraestructura o servicio	Funcionalidad o propósito	Oferta / Producto	Nivel de Servicio Deseado	Estándar de Servicio a comprometer
Infraestructura portuaria marítima para la pesca artesanal	Favorecer el desarrollo productivo de la pesca artesanal	Dotación de obras portuarias marítimas y equipamiento para el embarque/desembarque según tipo de caleta (regionales, locales, emergentes concentradas, emergentes y vulnerables)	Operatividad 100% de las horas factibles de operar en el año	63% de operatividad en caletas regionales, cuando se requieren y en las horas factibles de operar en el año
Infraestructura portuaria de conectividad	Facilitar la conectividad bimodal de habitantes de zonas aisladas que requieren de conectividad marítima, fluvial o lacustre, a centros de servicios y productivos	Dotación de infraestructura portuaria de conectividad	100% de localidades conectadas	100% de localidades regionales aisladas conectadas (Caleta Maria; Pto Yartou; Pto Navarino; Pto Edén; Pto Toro; Porvenir; Williams; Yendegaia)
	Mejorar las condiciones de espera al servicio de transporte	Dotación de infraestructura terrestre (paradero, refugio o terminal)	100% de terminales con infraestructura de resguardo	100% de terminales que cuentan con la infraestructura terrestre para la espera (8 de un total de 8 terminales). Navarino, Williams, Catalina, Chilota, B. Azul, P. Delgada, Natales, Daroch
Borde costero	Permitir el uso público con fines recreativos y turístico del borde costero	Dotación de infraestructura de borde costero construido y/o mejorado, que incorporan mobiliario urbano, señalización, iluminación	100% de disponibilidad del borde costero en las localidades factibles	1.890 metros (Borde Costero de Puerto Williams)
Protección de riberas	Otorgar adecuada protección a los bienes públicos y privados	Dotación de infraestructura de protección	100% de las zonas de riesgo dotadas con infraestructura de protección	480 metros.

Dirección de Obras Hidráulicas

Tipo de infraestructura o servicio	Funcionalidad o propósito	Oferta / Producto	Nivel de Servicio Deseado	Estándar de Servicio a comprometer
Agua Potable Rural	Proveer de agua potable a localidades rurales concentradas y semiconcentradas	Sistema de captación, tratamiento, regulación y distribución de agua potable rural para un período de previsión de 20 años, con costos operacionales que permitan la sostenibilidad del sistema en el tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • Agua potable en condiciones de calidad, continuidad y cantidad a presión adecuada, a tarifa mínima • 100% de cobertura a tarifa mínima para viviendas semiconcentradas que pertenecen a un Comité o Cooperativa de APR. • 100% factibilidad de conexión para viviendas concentradas que pertenecen a un Comité o Cooperativa de APR 	281 viviendas con arranques en localidades concentradas.
Sistemas primarios de aguas lluvia	Contribuir a evitar inundaciones por aguas lluvias en zonas urbanas que dañen la propiedad pública o privada	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de red primaria 	100% de la red primaria planificada se encuentra habilitada	100% de la red primaria planificada en los planes maestros de aguas lluvias de Puerto Williams y Puerto Natales.
Defensas fluviales	Control de las inundaciones fluviales y procesos erosivos producto de la crecida de los cauces	Defensas longitudinales o diques; obras transversales: espigones y muros guarda radier	Ocurrencia de eventos sin pérdida de vidas humanas, sin daños a la infraestructura pública y a terrenos agrícolas	1 Obra fluvial diseñada para período de retorno de 100 años (Río de Las Minas)
Obras de control aluvional	Aminorar los riesgos asociados a la población e infraestructura pública	Obras de decantación, barreras (dinámicas, muros de corrección de torrente, de control), entre otras	Ocurrencia de eventos sin pérdida de vidas humanas	Obras para el máximo período de retorno factible, por proyecto y región, para disminuir el riesgo de pérdida de vidas humanas

Dirección de Arquitectura

Tipo de infraestructura o servicio	Funcionalidad o propósito	Oferta / Producto	Nivel de Servicio Deseado	Estándar de Servicio a comprometer
Edificación pública (MOP)	Permitir el desarrollo de las actividades propias del MOP	Inmuebles con accesibilidad universal	100% de los edificios MOP que cumplan la norma	100% de cumplimiento de la norma.
		Inmuebles con cobertura necesaria para albergar la función pública MOP	(Estándar de m ² /funcionario)	80% de edificios que cumplen con el estándar de m ² /funcionario
			(m ² requerido de infraestructura de apoyo a las actividades MOP en la región)	400 m ² de infraestructura de apoyo a las actividades MOP.
		Edificios que cumplen con criterios de confort ambiental en áreas de oficina (climatización, iluminación, acústica, ventilación).	100% de los edificios existentes con estándar de confort ambiental definido	80% de edificios existentes con el estándar de confort ambiental definido

Dirección de Vialidad

Tipo de infraestructura o servicio	Funcionalidad o propósito	Oferta / Producto	Nivel de Servicio Deseado	Estándar de Servicio a comprometer
Vialidad interurbana	Generar conectividad vial interurbana	Conexión entre los principales puntos de servicio, zonas aisladas, activar zonas productivas, centros poblados, puntos de interés.	100% de puntos de interés conectados	80% de puntos de interés conectados.
		Vías con velocidad de diseño adecuada a la demanda	Sin congestión	Considerar los umbrales de TMDA para cada tipo de vía.
		Disponibilidad de pista	Según línea base, por tipo de vía y región.	Según línea base a levantar, por tipo de vía, por región.
		Infraestructura vial y equipamiento para reducir riesgos de accidentes	Reducir los puntos de concentración de accidentes	A definir por región, según los puntos de concentración de accidentes catastrados según tipo de camino

Dirección General de Aguas

Tipo de infraestructura o servicio	Funcionalidad o propósito	Oferta / Producto	Nivel de Servicio Deseado	Estándar de Servicio a comprometer
Red hidrométrica (fluviométrica, meteorológica, de calidad de aguas, sedimentométrica)	Proveer información focalizada al conocimiento de la cantidad y calidad de los recursos hídricos	178 estaciones: 41 fluviométricas; 39 meteorológicas sin observador; 25 meteorológicas con observador; 50 calidad aguas; 15 niveles lagos; 8 sedimentos	Contar con 64 estaciones meteorológicas sin observador. Contar con red de monitoreo de aguas subterráneas.	64 estaciones meteorológicas sin observador. Mantener en la Pampa Magallánica una red de monitoreo de aguas subterráneas con una cobertura igual o mayor que la mínima, según estándares DGA.
		37 estaciones fluviométricas funcionando el 75% del año; 37 estaciones meteorológicas sin observador funcionando el 75% del año.	37 estaciones fluviométricas funcionando el 75% del año; y 57 estaciones meteorológicas sin observador funcionando el 75% del año.	Mantener un 90% de las estaciones fluviométricas y meteorológicas de la región funcionando, a lo menos, un 75% del año, en un universo de 41 estaciones fluviométricas y 64 estaciones meteorológicas sin observador.
Fortalecimiento de la función de fiscalización de la Dirección General de Aguas.	Mejorar el control de las extracciones de recursos hídricos, de acuerdo con los derechos de aprovechamiento constituidos.	20 denuncias al año resueltas dentro del plazo de 30 días hábiles.	100% de las denuncias atendidas en el plazo	Atender el 90% de denuncias dentro del plazo de 30 días.
Pronunciamientos ambientales DGA	Mejorar la oportunidad en la respuesta de los pronunciamientos ambientales solicitados a la DGA	120 pronunciamientos respondidos al año dentro del plazo establecido por el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.	100% de los pronunciamientos requerimientos por el SEIA dentro de plazo.	98% de los pronunciamientos ambientales requeridos por el SEIA respondidos dentro de plazo.
Administración del recurso hídrico	Tramitar eficientemente la asignación de los derechos de agua	Resolución de 120 solicitudes durante el año	Resolución de las solicitudes dentro del plazo de un año, contado de su presentación.	Reducción gradual del número de solicitudes sin resolver que hayan ingresado antes del 30 de junio del año anterior al de evaluación.

Coordinación de Concesiones de Obras Públicas

Tipo de infraestructura o servicio	Funcionalidad o propósito	Oferta / Producto	Nivel de Servicio Deseado	Estándar de Servicio a comprometer
Infraestructura Vial	Dotar de conectividad	Vías que incorporan estándares de seguridad tanto en el diseño de los proyectos como en la regulación de los contratos. Asimismo, contiene la conservación de las obras preservando el patrimonio y el servicio en el largo plazo.	Reducir tasas de accidentabilidad respecto situación base y año anterior	Disminuir año a año la tasa de accidentabilidad en cada proyecto
		Diseño de la vía con capacidad para responder a la demanda	Reducir tiempo de viaje respecto situación base	A definir en cada proyecto producto de los resultados de los estudios
		Vías con calidad en la construcción, con tiempos de espera adecuados en las plazas de peaje, con servicios de asistencia en ruta	Circular por vías que tengan un alto nivel de confort y servicios de asistencia en Ruta	Medición a través de encuestas. Regular en las bases de cada contrato de acuerdo a las características del proyecto
	Apoyar el Turismo y el Fomento a la Producción	Vías con elementos que faciliten el turismo y el fomento a la producción (señalética, información, zonas de descanso y servicios higiénicos, miradores)	Disponer de más y mejores lugares para apreciar sectores turísticos aledaños a la carretera	Medición a través de encuestas. Regular en las bases de cada contrato, de acuerdo a las características del proyecto
Infraestructura Aeroportuaria Concesionada	Proporcionar una Plataforma para la conectividad	Conservación de la infraestructura (edificios, pavimentos, entre otros)	Equipamiento operativo de acuerdo a estándares de regulación y de servicio de atención a usuarios ofrecido	Mantener el estado de la infraestructura de acuerdo a la regulación definida en cada contrato.
		Equipamiento de seguridad (cámaras, extintores)		Mantener el estado de los equipos de acuerdo a la regulación definida en cada contrato.
		Señalización fija (de orientación, seguridad, informativa y de tránsito vehicular)		Realizar acciones de conservación de acuerdo a las exigencias de cada contrato
		Conservación mobiliario (por área pública): zona de espera a counters, zonas de atención, zona de espera, zona de embarque.	Disponibilidad de mobiliario y en buen estado	Cumplir con los tiempos de reposición de acuerdo a la regulación de cada contrato Mantener el estado del mobiliario de acuerdo a las exigencias de cada contrato Tener disponible el mobiliarios de acuerdo a la regulación de cada contrato

Tipo de infraestructura o servicio	Funcionalidad o propósito	Oferta / Producto	Nivel de Servicio Deseado	Estándar de Servicio a comprometer
Infraestructura Aeroportuaria Concesionada		Aseo y conservación instalaciones (por área pública)	Áreas limpias	Mantener los estándares de aseo y limpieza de acuerdo a la regulación de cada contrato
				Realizar las limpiezas de acuerdo a las obligaciones del contrato
		Iluminación	Según normativa	Cumplir con los estándares de luminosidad definidos para cada contrato
		Conservación equipamiento (puentes de embarque, cintas transportadoras, carros de equipaje, ascensores, escaleras mecánicas, FIDS, PAS, CCTV)	Equipamiento disponible	Mantener el estado de los equipos de acuerdo a la regulación definida en cada contrato Tener disponible el mobiliarios de acuerdo a la regulación de cada contrato
		Calidad de construcción de las obras	De acuerdo a definición de resultados esperados, encuestas de satisfacción de usuarios con valores promedio ≥ 4 (siendo 1 no satisfecho y 5 muy satisfecho)	% de las evaluaciones con valores promedios ≥ 4 , a definir en cada contrato
		Servicios de atención a usuarios (counters, aduana, SAG, policía internacional)	Servidores disponibles por Servicio, de acuerdo al estándar definido en cada contrato Tiempos de espera \leq a los estándares definidos como aceptables	% de servidores disponibles por Servicio de acuerdo a regulación en cada contrato Tiempos de espera de acuerdo a la regulación definida en cada contrato.

Fuente: Elaboración Servicios Ejecutores, 2011.



7. Imagen Objetivo y Escenarios

7.1 Imagen Objetivo

La visión definida por la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) 2012-2020 y validada en talleres de participación con la comunidad regional para el año 2020 es la siguiente:

“Al 2020, la Región de Magallanes y Antártica Chilena, habrá logrado un crecimiento y desarrollo económico sostenido y sustentable, contará con un sistema de leyes e incentivos especiales que articulará una visión integrada de desarrollo, lo que habrá permitido superar la pobreza, respetando la diversidad sociocultural, con empoderamiento ciudadano y una valoración del patrimonio natural y cultural, que otorgará un sello multicultural de la Patagonia Chilena. Ello redundará en una alta integración territorial, con una conexión expedita con el territorio nacional, permitiendo que la región sea una puerta de entrada nacional e internacional a la Antártica, insertando así a Magallanes al ámbito científico y tecnológico mundial.”

En específico, en relación al Desarrollo Territorial Integrado, la Estrategia Regional de Desarrollo señala la siguiente imagen objetivo para la infraestructura y la conectividad:

“Por su ubicación estratégica y características geográficas la Región se ha posicionado como un importante polo de desarrollo en el extremo sur a través del aprovechamiento de los potenciales productivos que posee y sus ventajas comparativas, incentivando la incorporación de nuevas zonas al desarrollo productivo, teniendo un alto estándar en infraestructura y conectividad que ha permitido una mayor competitividad territorial e incorporar la Región al resto del país a través de una conexión terrestre y avanzar en la integración territorial con el resto del país y al interior de la Región”.

7.2 Escenarios

A continuación se describen los diferentes escenarios identificados en los talleres de participación del presente Plan:

7.2.1 Escenario Territorial Tendencial

Existe un desarrollo de la industria turística con buen nivel de servicios y de acogida a los visitantes, concentrado principalmente en lugares específicos como Punta Arenas y Puerto Natales. La integración de la Patagonia Chileno-Argentina resulta importante por cuanto existen circuitos turísticos que pueden ser potenciados mediante mejoramiento de la infraestructura vial y aeroportuaria. La conectividad terrestre con el resto del país es sólo posible por Argentina.

Un sector que presenta expectativas de crecimiento lo constituye la industria acuícola que ha visto incrementada su producción (cosecha del salmón). Esta situación incide directamente en la demanda por mejores niveles de servicio en la infraestructura pública (marítima, vial y aeroportuaria), especialmente en la provincia de Última Esperanza para el caso de la acuicultura.

Producto de los numerosos canales, fiordos y rutas marítimas existentes en la región, es posible proveer de productos pesqueros del mar magallánico,

mejorando el proceso de comercialización de los productos y definiendo en el Plan Regulador del Borde Costero los espacios a la pesca artesanal y sector industrial.

Por ser zona extrema, el Estado de Chile brinda apoyo con políticas y programas de inversión pública, leyes e incentivos a la inversión.

La región se presenta como un polo de nivel mundial para el turismo de intereses especiales, exploración y contacto con la naturaleza, navegación en lugares remotos y de gran belleza paisajística. Se desarrollará una industria de gran capacidad profesional, enfocada a este nicho turístico exclusivo y de consumo de alto gasto por persona. Es así que el desarrollo del turismo con énfasis patagónico y antártico es la vocación que surge con más claridad en la región.

Dada la demanda existente por los atractivos turísticos del Parque Nacional Torres del Paine y el Parque Nacional Los Glaciares (Argentina), se producirá una integración de servicios y circuitos turísticos a través del paso fronterizo Río Don Guillermo-Cancha Carrera.

En el mismo ámbito, gracias a la infraestructura y servicios de transporte para cubrir por vía marítima el trayecto Punta Arenas-Porvenir, a esta

última ciudad se le abre la posibilidad de convertirse en una alternativa importante de acceso turístico a Tierra del Fuego y de integración con las ciudades de Río Grande y Ushuaia (Argentina).

Se desarrollará, con fuerte apoyo inicial e incentivos públicos un sistema (infraestructura, operación y gestión) de transporte multimodal, moderno, eficiente y confiable, cubriendo todos los centros poblados y territorios ocupados de la región, y mejorando la competitividad de los sectores productivos prioritarios, la integración territorial, desarrollo urbano y los servicios públicos.

Producto de las condiciones naturales de Magallanes y de su territorio apto para la expansión de la industria del salmón, se ordenará espacialmente la industria para hacerla sustentable y para que no interfiera con el turismo y su demanda de paisajes prístinos.

Producto del próximo inicio de la extracción del carbón en Isla Riesco, se prevé un incremento de la actividad minero-energética en la región.

7.2.2 Escenario Territorial Optimista

La región se desarrollará sobre la base del turismo, el cual será la industria que reviva la economía y el empleo regional. Será el sector que más generará oportunidades de empleos calificados y bien remunerados; promoviendo el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas. De la misma forma, se incorporan nuevos productos turísticos con identidad Austral-Patagónico y de enormes posibilidades de proyección internacional producto de las nuevas rutas o circuitos turísticos creados a partir del mejoramiento de la infraestructura vial, portuaria y aeroportuaria; especial relevancia adquirirá la isla de Tierra del Fuego, aprovechando nuevos espacios accesibles por infraestructura del MOP.

Se producirá la integración entre las capacidades de gestión turísticas existentes en la Patagonia Chileno-Argentina y la integración de atractivos

localizados en el territorio, formando una sola industria o un Clúster Turístico de la Patagonia. Existirá una gestión complementaria tendiente a proteger los nuevos territorios en uso con una preocupación especial por el medio ambiente y respeto por los principios de sustentabilidad turística, económica, ambiental y social.

Se logra incentivar el turismo de invierno mediante el desarrollo de centros de esquí, tanto en Punta Arenas como Puerto Natales, como un importante destino turístico complementarios a aquellos existentes en Argentina en la misma zona (Ushuaia y Río Turbio).

En la industria regional del salmón se cosechan anualmente la cantidad aproximada de 6.000 toneladas de salmón para la exportación. En los próximos cinco años se prevé aumentar la producción a 15.000 toneladas.

Con un mercado reducido, el sector maderero adquirirá mayor preponderancia en la producción y obtención de valor agregado al recurso forestal, logrando consolidar una oferta de calidad sostenible en el tiempo, y el aprovechamiento de residuos que genera la actividad.

Se desarrolla el turismo antártico en donde la ciudad de Punta Arenas cumple un rol fundamental como plataforma de acceso y centro internacional para el abastecimiento de bienes y servicios polares. En complemento se revitaliza las actividades asociadas a los servicios marítimos portuarios en la región.

Especial importancia adquiere toda la zona del Campo de Hielo Sur, por ser considerada una reserva mundial de agua dulce, lo cual implicará un mejoramiento de la infraestructura para consolidar e integrar al desarrollo ese importante territorio.

Dado el análisis anterior, el Plan propone un conjunto de metas y una cartera de iniciativas de inversión, que se orientan a contribuir a implementar la imagen territorial correspondiente al escenario optimista.



Ampliación Rampa en Bahía Catalina, Punta Arenas



Muelle Guardian Brito, Canal Beagle, Puerto Williams



8. Cartera de Iniciativas



8.1 Cartera de Iniciativas

8.1.1 Síntesis del Plan

A continuación se entrega una síntesis de las metas del Plan, asociadas a la cartera de iniciativas de inversión que se han definido como de financiamiento sectorial (MOP).

325

km de caminos mejorados o con cambio de estándar

304

km nuevos de caminos de penetración



2.284

km de caminos conservados

1.224

m nuevos de puentes

3.225

m nuevos de ciclovías

53

km de mejoramiento de caminos (geometría y saneamiento)

20

estudios (Prefactibilidad, Factibilidad y Diseños) en Vialidad



2.030

m nuevos de colectores de aguas lluvias

15.000

m³ de almacenamiento para regulación de agua fluvial

15.000

m de conservación de colectores de aguas lluvias

11.792

m de conservación de
riberas



41

ha nuevas habilitadas para
riego

281

arranques en sistemas
de agua potable rural
semiconcentrados

1

caleta de pescadores
artesanales nueva

1

caleta de pescadores
artesanales ampliada y
mejorada

8

obras marítimas
multipropósito

1

obra marítima para
atención a naves turísticas



1

obra marítima para naves
menores

4

caletas de pescadores
artesanales conservadas

1.720

m de defensas costeras
conservadas



1.900

m nuevos de costanera

2.000

m vía de navegación
conservadas

12

estudios (Prefactibilidad,
Factibilidad y Diseños) de
obras marítimas



900

m de nueva pista asfáltica aeroportuaria

308.731

m² de superficie de pista asfáltica aeroportuaria conservada

1.100

m de nueva pista aeroportuaria en ripio

418.508

m² de superficie pista aeroportuaria en ripio conservada

378

m de nueva pista aeroportuaria en hormigón

725.684

m² de superficie de pista aeroportuaria en hormigón conservada

12.796

m² de nueva superficie en terminales aeroportuarios

1.469

m² de remodelación y nueva infraestructura de apoyo al MOP



41

estaciones fluviométricas conservadas

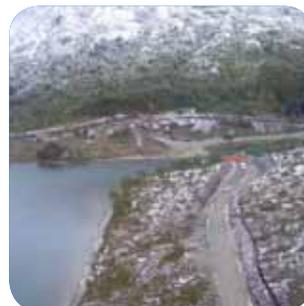
8

estaciones sedimentológicas conservadas



49

estaciones de la red de calidad de aguas conservadas



50

estaciones con transmisión satelital conservadas

8.2 Cartera del Plan

A continuación se presenta la cartera de iniciativas de inversión identificada en el Plan por unidad territorial homogénea; unidad técnica; fuente de financiamiento y cronograma de ejecución, de acuerdo a las brechas o déficit de infraestructura pública y gestión del recurso hídrico y requerimientos de los sectores económicos.

En la tabla N° 21 se indica un color por cada iniciativa de inversión que señala el inicio de cada etapa del ciclo de vida de la iniciativa, de acuerdo a los siguientes cortes temporales:

Situación Base: 2012
Corto Plazo: 2013-2014
Mediano Plazo: 2015-2021

Tabla N° 21 Cartera Plan de Inversiones 2012-2021 por UTH

Acción Estratégica (Sub-objetivo)	Unidad Técnica	N° Proyecto	Nombre de la Iniciativa	Finan.
Zona Norte Provincia Última Esperanza (UTH 1)				
Generación y mejoramiento de la accesibilidad mediante infraestructura multimodal a los atractivos turísticos de la región.	DV	169	Mejoramiento Ruta Y-290 Cueva del Milodón- Río Serrano	MOP
	DV	170	Mejoramiento Ruta Y-160 Cruce Y-150 Laguna Azul	MOP
	DV	163	Mejoramiento Integral Caminos Interiores Parque N. Torres del Paine.	MOP
	DV	25	Construcción Puente Weber, Ruta Y-156, Provincia Última Esperanza	MOP
	DV	96	Construcción Puente Las Torres, Camino L. Amarga - Hostería Las Torres	Extra MOP
	DV	28	Mejoramiento Ruta 9, Natales - Pto. Bories, Última Esperanza, XII Región km 246,7 al km 251,3	MOP
	DV	175	Construcción Camino de Penetración Río Serrano-Glaciár Tyndall	MOP
	DV	26	Mejoramiento Ruta 9 Cerro Castillo - Cruce Ruta Y-150	MOP
	DV		Conservación Caminos Glosa 6 Prov. Última Esperanza	MOP
	DAP	48	Construcción Pequeño Aeródromo Río Serrano (Torres del Paine)	Extra MOP
	DAP	45	Conservación Rutinaria Aeródromo Tte. Gallardo de Puerto Natales	MOP
	DAP	45	Ampliación Área de Movimiento Aeródromo. Tte. Gallardo de Pto. Natales	MOP Extra MOP
	DA	131	Restauración y Obras Anexas Puente Colgante Kusanovic, Torres del Paine	Extra MOP



Puerto Navarino, Comuna Cabo de Hornos

	Situación Base	Corto Plazo 2013 - 2014		Mediano Plazo 2015 - 2021							Saldo
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
				Diseño			Ejecución				
				Diseño							
								Ejecución			
		Diseño						Ejecución			
Ejecución											
Diseño		Ejecución									
Ejecución											
				Prefact.	Diseño		Ejecución				
					Diseño		Ejecución				
Ejecución											
		Ejecución									
								Ejecución			
		Diseño	Ejecución								
		Ejecución									
									Diseño	Ejecución	

Acción Estratégica (Sub-objetivo)	Unidad Técnica	N° Proyecto	Nombre de la Iniciativa	Finan.
Generación de infraestructura multipropósito y multimodal, que permita el traslado y comercialización de los productos regionales.	DOP	91	Conservación Rampa y Terminales Seno Última Esperanza	MOP
	DOP	93	Conservación Muelle Rampa y Terminal Puerto Edén	MOP
	DOP	19	Mejoramiento Infraestructura Portuaria en Puerto Edén	MOP
	DOP	23	Conservación Menor Caleta de Pescadores Artesanales, Natales	MOP
Mejoramiento de la accesibilidad inter e intra regional y con la República Argentina, para fortalecer la integración y el intercambio de bienes y servicios, particularmente en la actividad turística.	DOP	144	Construcción Infraestructura Portuaria en Fiordo Staines	MOP
				Extra MOP
	DV	176	Construcción Pte. sobre Río Talcahuano Camino Bahía Talcahuano - Estero Worsley	MOP
	DV	34	Construcción Camino de Penetración Bahía Talcahuano - Cr. Estero Worsley km 40 al km 45	MOP
	DV	156	Construcción Camino de Penetración Bahía Talcahuano - Cr. Estero Worsley km 45 al km 55	MOP
	DV	27	Construcción Puente El Negro, Ruta 9 Norte, km 339.86, U. Esperanza	MOP
	DV		Construcción Camino de Penetración Fiordo Staines - Estero Peel.	MOP
Mejoramiento en forma integral de la infraestructura sanitaria de las comunas rurales.	DOH	107	Construcción Sistema de Alcantarillado, Villa Dorotea, Pto. Natales	Extra MOP
	DOH	143	Construcción Sistema de Alcantarillado Puerto Edén	Extra MOP
Mejoramiento del sistema de evacuación de aguas lluvias.	DOH	80	Construcción Red Básica Drenaje Aguas Lluvias Puerto Natales	Extra MOP
Incorporación de criterios de eficiencia energética y sustentabilidad en las edificaciones públicas.	DA	6	Reposición Retén de Carabineros Puerto Edén	Extra MOP
	DA	114	Construcción SUM Escuela Cerro Guido, Comuna Torres del Paine	Extra MOP
Contribución a la provisión y abastecimiento de agua potable en centros poblados rurales.	DOH		Conservación Sistema de Regadío Huertos Familiares	MOP
	APR	40	Mejoramiento Sistema APR Cerro Guido, Comuna Torres del Paine	Extra MOP
				MOP
	APR	107	Ampliación Fuente Sistema APR Huertos Fam. y Dorotea, Natales	Extra MOP
MOP				

	Situación Base	Corto Plazo 2013 - 2014		Mediano Plazo 2015 - 2021							Saldo
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
			Ejecución								
			Ejecución			Ejecución			Ejecución		
	Ejecución										
	Ejecución				Ejecución			Ejecución			
	Factibilidad				Ejecución						
			Diseño								
					Diseño		Ejecución				
	Ejecución										
	Prefactibilidad		Diseño		Ejecución						
	Ejecución										
									Prefactibilidad		
			Ejecución								
		Diseño		Ejecución							
		Diseño		Ejecución							
	Diseño		Ejecución								
	Ejecución										
				Ejecución							
	Ejecución										
	Diseño										
			Ejecución								
	Diseño										
				Ejecución							

Zona Sur Provincia Última Esperanza - Río Verde (UTH 2)				
Acción Estratégica (Sub-objetivo)	Unidad Técnica	N° Proyecto	Nombre de la Iniciativa	Finan.
Generación y mejoramiento de la accesibilidad mediante infraestructura multimodal a los atractivo	DOP	90	Construcción Facilidades Portuarias para Naves Menores en Puerto Natales	MOP
Generación de infraestructura multipropósito y multimodal, que permita el traslado y comercialización de los productos regionales.	DOP	88	Construcción Varadero Artesanal en Puerto Natales	Extra MOP
	DV	172	Construcción Camino de Penetración Cruce Ruta 9 - Lago Pinto	MOP
Generación de infraestructura vial urbana que contribuya a mejorar el acceso a puertos y resolver el impacto que generan las actividades productivas al interior de las ciudades.	DV	159	Construcción Acceso a Ciudad de Puerto Natales, Ruta 9 Av. Ultima Esperanza	Extra MOP
Disminución de los tiempos de desplazamiento hacia y desde los territorios con características insulares, maximizando el uso y mantención de la infraestructura.	DOP	151	Construcción Infraestructura Portuaria de Conexión Seno Obstrucción	Extra MOP
Mejoramiento de la accesibilidad inter e intra regional y con la República Argentina, para fortalecer la integración y el intercambio de bienes y servicios, particularmente en la actividad turística.	DV	95	Construcción Camino Río Hollemberg - Río Pérez km 70 al km 60	MOP
	DV	95	Construcción Camino Río Hollemberg - Río Pérez km 60 al km 50	MOP
	DV	95	Construcción Camino Río Hollemberg - Río Pérez km 60 + 10 km Río Pérez	MOP
	DV	95	Construcción Camino Río Hollemberg - Río Pérez km 35-km 50	MOP
	DV	95	Construcción Camino Río Hollemberg - Río Pérez km 20 - km 35	MOP
	DV	95	Construcción Camino Río Hollemberg - Río Pérez km 3,8 (Río Primero)- km 20 y puente 70 m	MOP
	DV	162	Reposición del Puente Penitente en Ruta 9	MOP
Conservación, rescate y puesta en valor de la infraestructura y edificación patrimonial regional.	DA	129	Restauración y Puesta en Valor Cementerio de Puerto Natales	Extra MOP
	DA	52	Restauración y Obras Complementarias Puente Colgante Rubens, Comuna Puerto Natales	Extra MOP
	DA	141	Restauración Muelle Gafo, Puerto Natales	Extra MOP
	DA	63	Mejoramiento Templo Parroquial María Auxiliadora del Carmen, Puerto Natales	Extra MOP
	DA	130	Mejoramiento Iglesia de Puerto Natales	Extra MOP
	DA	140	Habilitación Casa Patrimonial de la Cultura, Puerto Natales	Extra MOP

	Situación Base	Corto Plazo 2013 - 2014		Mediano Plazo 2015 - 2021							Saldo
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
	Diseño	Ejecución									
	Diseño	Ejecución									
				Prefactibilidad		Diseño	Ejecución				
	Diseño			Ejecución							
							Diseño	Ejecución			
		Ejecución									
		Ejecución									
					Ejecución						
							Ejecución				
		Ejecución									
		Ejecución									
		Diseño			Ejecución						
							Diseño	Ejecución			
	Diseño	Ejecución									
									Diseño	Ejecución	
		Diseño	Ejecución								
							Diseño	Ejecución			
							Diseño	Ejecución			

Acción Estratégica (Sub-objetivo)	Unidad Técnica	N° Proyecto	Nombre de la Iniciativa	Finan.
Zona Sur Provincia de Magallanes (UTH 3)				
Generación y mejoramiento de la accesibilidad mediante infraestructura multimodal a los atractivos turísticos de la región.	CC		Aeropuerto Carlos Ibáñez del Campo de Punta Arenas (Consultorías)	MOP
	DAP	4	Normalización Oaci Aeropuerto Pdte. Carlos Ibáñez de Punta Arenas	MOP
	DAP	4	Mejoramiento Área de Movimiento Aeropuerto Presidente Ibáñez, R12	MOP
	DAP	4	Conservación Rutinaria Aeropuerto Pdte. Ibáñez de Punta Arenas	MOP
	DAP	4	Conservación Mayor Pista 12-30 y Rodaje Echo del Aeropuerto Carlos Ibáñez del Campo, Punta Arenas	MOP
	DAP	4	Conservación Mayor Apto. Pdte. Ibáñez, Etapa II. Punta Arenas, XII R	MOP
	DAP	4	Conservación Mayor Etapa III Aeropuerto Pdte. Ibáñez de Pta. Arenas	MOP
	DV	101	Mejoramiento Ruta Y-580, Camino El Andino, Punta Arenas	MOP
	DV	31	Mejoramiento Punta Arenas - Fte. Bulnes(II), Río Amarillo - Bif. Fte. Bulnes. Etapa I (km 42 - 52) y (km 34 - 42)	MOP
	DV	164	Construcción Camino Pen. Circuito Ruta 9, Y-620, Tres Morros, Punta Prat (Seno Otway)	MOP
	DV		Construcción Camino de Penetración San Juan - Cabo Froward, Tramo Punta Arbol - Cabo Froward (km 3,00 - km 42)	Extra MOP
	DV	38	Construcción Camino de Penetración San Juan-Cabo Froward Km 3,0 al km 8,7	Extra MOP
	DV	103	Construcción Camino de Penetración San Juan - Cabo Froward, Tramo Punta Arbol - Cabo Froward. (km 9,00 - 19,00)	Extra MOP
	DV	103	Construcción Camino de Penetración San Juan - Cabo Froward, Tramo Punta Arbol - Cabo Froward. (km 29,00 - 42,00)	Extra MOP
	DA	53	Construcción Pasarelas Ruta Patrimonial Cabo Froward.	Extra MOP
	DOP	149	Construcción Facilidades Portuarias para Naves Menores en Punta Arenas	Extra MOP
DOP	67	Construcción Muelle Mirador en Río Seco, Punta Arenas	Extra MOP	
Generación de infraestructura multipropósito y multimodal, que permita el traslado y comercialización de los productos regionales.	DOP	155	Mejoramiento y Ampliación de Caleta de Pescadores Barranco Amarillo, Punta Arenas	MOP
	DOP		Conservación Caleta de Pescadores Artesanales, Barranco Amarillo	MOP

	Situación Base	Corto Plazo 2013 - 2014		Mediano Plazo 2015 - 2021							Saldo
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
	Ejecución										
Ejecución											
Prefact.											
Diseño											
		Ejecución									
		Ejecución									
		Ejecución									
Ejecución											
Diseño		Ejecución									
		Ejecución									
Ejecución											
			Prefactibilidad		Diseño	Ejecución					
Diseño											
Ejecución		Ejecución									
		Ejecución									
		Ejecución							Ejecución		
Diseño	Ejecución										
		Prefactibilidad		Diseño	Ejecución						
	Ejecución										
		Diseño		Ejecución							
					Ejecución					Ejecución	

Acción Estratégica (Sub-objetivo)	Unidad Técnica	N° Proyecto	Nombre de la Iniciativa	Finan.
Generación de infraestructura vial urbana que contribuya a mejorar el acceso a puertos y resolver el impacto que generan las actividades productivas al interior de las ciudades.	DV	29	Mejoramiento Ruta Y-565, Acceso Río Seco km 0,00 - km 9,00, Punta Arenas	MOP
	DV		Mejoramiento de Intersecciones de Varias Rutas	MOP
	DV	33	Construcción Pasarela Peatonal Sector Río Seco.	Extra MOP
	DV	157	Construcción Nudo Vial Av. Frei - Ruta 9	MOP
	DV	30	Ampliación Ruta 9, Pta. Arenas- Aeropuerto, km 8,1 - km 12,1 / km 13,8 - 18,4	MOP
	DV	39	Reposición Puente río de Las Minas, Calle Magallanes, Pta. Arenas	Extra MOP
	DV	173	Reposición Puente río de Las Minas, Calle Lautaro Navarro, Pta. Arenas	Extra MOP
	DV	174	Reposición Puente río de Las Minas, Calle Chiloé, Pta. Arenas	Extra MOP
	DV	105	Reposición Puente río de Las Minas, Calle Bories, Pta. Arenas	Extra MOP
Disminución de los tiempos de desplazamiento hacia y desde los territorios con características insulares, maximizando el uso y mantención de la infraestructura.	DOP	154	Construcción Infraestructura Portuaria en Bahía El Águila, Magallanes	MOP
	DOP	148	Construcción Infraestructura Portuaria de Acceso AMPC Mu Francisco Coloane, Isla Carlos III	Extra MOP
	DOP	20	Mejoramiento Terminales para Transbordadores en Primera Angostura	MOP
Mejoramiento del borde costero y ribereño de las ciudades cabeceras de provincias.	DA	57	Construcción Plaza Costanera Río Seco	Extra MOP
	DOH	81	Mejoramiento Integral Río de Las Minas, Punta Arenas	MOP
	DOH	83	Mejoramiento Canal Prolongación D'Agostini, Punta Arenas	MOP
	DOH	82	Construcción Refuerzo río de la Mano, Punta Arenas	MOP
	DOH	17	Normalización río de la Mano, Punta Arenas	MOP
	DOH	18	Construcción obras de regulación Parque D'Agostini, Punta Arenas	MOP
	DOH		Conservación de Riberas de Cauces Naturales	MOP
	DOP	22	Conservación Muro Costero Río Los Ciervos, Punta Arenas	MOP
	DOP		Conservación Borde Costero	MOP
Mejoramiento de la accesibilidad inter e intra regional y con la República Argentina, para fortalecer la integración y el intercambio de bienes y servicios, particularmente en la actividad turística.	DV	102	Reposición Ruta 9 S: Kon Aiken - km 42	MOP
	DV	32	Reposición Ruta CH 255 , Gob. Phillipi - Monte Aymond. Km 0 al km 15	MOP
	DV		Reposición de Varios Puentes Región de Magallanes	MOP
	DV	171	Mejoramiento Cruce Ruta 9 - Río Verde	Extra MOP
	DV	161	Camino Acceso a Punta Delgada (O'Higgins)	Extra MOP

	Situación Base	Corto Plazo 2013 - 2014		Mediano Plazo 2015 - 2021							Saldo
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Ejecución											
				Diseño							
				Ejecución							
Ejecución											
Prefactibilidad				Diseño		Ejecución					
Ejecución											
Ejecución											
									Ejecución		
						Ejecución					
		Ejecución									
					Diseño						
						Ejecución					
		Diseño									
	Ejecución										
Diseño		Ejecución									
Diseño			Ejecución								
Ejecución			Ejecución								
Diseño			Ejecución								
Ejecución											
Ejecución											
	Ejecución										
Ejecución											
		Ejecución								Ejecución	
		Ejecución									
		Ejecución									
		Ejecución									
		Diseño			Ejecución						
					Diseño		Ejecución				
		Diseño		Ejecución							

Acción Estratégica (Sub-objetivo)	Unidad Técnica	N° Proyecto	Nombre de la Iniciativa	Finan.
Mejoramiento en forma integral de la infraestructura sanitaria de las comunas rurales.	DOH	87	Mejoramiento Alcantarillado Aguas Servidas Punta Delgada	Extra MOP
	DOH	15	Ampliación Sistema de Alcantarillado Barranco Amarillo	Extra MOP
Mejoramiento del sistema de evacuación de aguas lluvias.	DOH	86	Construcción Sistema drenaje aguas lluvias Villa Elvira Rubín, Punta Arenas	Extra MOP
	DOH	14	Construcción colector LM-2 Ñandú Punta Arenas	MOP
	DOH		Conservación colectores de aguas lluvias	MOP
	DOH	84	Construcción Colector General del Canto - Avenida Frei	Extra MOP
	DOH		Actualización Plan Maestro de Evacuación y Drenaje, Punta Arenas	MOP
	DOH			
Incorporación de criterios de eficiencia energética y sustentabilidad en las edificaciones públicas.	DA	65	Reposición y Mejoramiento Centro Privativo de Libertad, Punta Arenas	Extra MOP
	DA	120	Reposición Tenencia de Carabineros Kon Aiken	Extra MOP
	DA	64	Reposición Residencia Cardenal Raúl Silva Henríquez, Punta Arenas	Extra MOP
	DA	75	Reposición Quinta Compañía de Bomberos, Punta Arenas	Extra MOP
	DA	119	Reposición Jardín Infantil Josefina Braun, Punta Arenas	Extra MOP
	DA	67	Reposición Complejo Policial PDI, Punta Arenas	Extra MOP
Incorporación de criterios de eficiencia energética y sustentabilidad en las edificaciones públicas.	DA		Normalización y Mejoramiento Integral Jardines Infantiles Integra, Región de Magallanes	Extra MOP
	DA	72	Mejoramiento y Conservación Bodega Dirección de Obras Portuarias	MOP
	DA	78	Construcción USEP, Gendarmería de Chile, Magallanes y Antártica Chilena	Extra MOP
	DA	66	Construcción Polideportivo 18 de Septiembre, Punta Arenas, Etapa 3-Reparación Gimnasio	Extra MOP
	DA	132	Construcción Jardín Infantil Luna Creciente, Punta Arenas	Extra MOP
	DA	133	Construcción Jardín Infantil Akar, Punta Arenas	Extra MOP
	DA	74	Construcción Edificio Público de Gendarmería de Chile, Magallanes y Antártica Chilena	Extra MOP
	DA	69	Construcción Edificio Corporativo CEQUA, Punta Arenas	Extra MOP
	DA	5	Construcción Edificio Contraloría Regional	Extra MOP
	DA	117	Construcción Complejo de Carabineros Punta Arenas	Extra MOP
	DA	77	Construcción Centro Interactivo Antártico, Punta Arenas	Extra MOP
	DA	78	Construcción CEAC Gendarmería de Chile, Magallanes y Antártica Chilena	Extra MOP

	Situación Base	Corto Plazo 2013 - 2014		Mediano Plazo 2015 - 2021							Saldo
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
		Ejecución									
Ejecución											
		Diseño	Ejecución								
Ejecución											
	Ejecución										
		Ejecución									
		Ejecución									
		Diseño	Ejecución								
						Ejecución					
		Ejecución									
		Diseño	Ejecución								
						Ejecución					
		Ejecución									
		Ejecución									
		Diseño	Ejecución								
		Ejecución									
							Diseño	Ejecución			
								Diseño	Ejecución		
		Diseño	Ejecución								
		Ejecución									
Ejecución											
						Ejecución					
		Diseño									
			Ejecución								
		Diseño	Ejecución								

Acción Estratégica (Sub-objetivo)	Unidad Técnica	N° Proyecto	Nombre de la Iniciativa	Finan.
Incorporación de criterios de eficiencia energética y sustentabilidad en las edificaciones públicas.	DA	61	Construcción Casa de Acogida para Mujeres con Riesgo de VIF	Extra MOP
	DA	13	Conservación Oficina Seremi MOP	MOP
	DA	13	Conservación Oficina Fiscalía Regional MOP	MOP
	DA	13	Conservación Oficina Dirección Regional de Planeamiento	MOP
	DA	13	Conservación Edificio Direcciones Regionales MOP	MOP
	DA	111	Habilitación Centro Cívico, Punta Arenas	Extra MOP
	DA	12	Conservación Bodega de Archivos Dirección Regional de Arquitectura	MOP
	DA	60	Conservación Auditorio MOP	MOP
	DA	9	Ampliación y Remodelación Servicio Médico Legal de Punta Arenas	Extra MOP
	DA	10	Ampliación y Remodelación 2º y 3er. Piso Registro Civil de Punta Arenas	Extra MOP
	DA	11	Ampliación y Normalización Sexta Cía. de Bomberos Punta Arenas	Extra MOP
	DA	113	Ampliación Centro Reclusión Nocturna, Gendarmería, Punta Arenas	Extra MOP
	DA	78	Ampliación Centro de Estudio y Trabajo, Gendarmería Punta Arenas	Extra MOP
	DV	99	Conservación Laboratorio Vialidad, Punta Arenas.	MOP
	Conservación, rescate y puesta en valor de la infraestructura y edificación patrimonial regional.	DA	58	Restauración y Puesta en Valor Faro San Isidro
DA		142	Restauración y Puesta en Valor Chimenea en Puerto Harris, Isla Dawson	Extra MOP
DA		142	Restauración y Puesta en Valor Capilla San Rafael en Puerto Harris, Isla Dawson	Extra MOP
DA		142	Restauración y Puesta en Valor Campo de Prisioneros Políticos en Río Chico, Isla Dawson	Extra MOP
DA		142	Restauración y Puesta en Valor Antiguos Hornos en Puerto Harris, Isla Dawson	Extra MOP
DA		7	Restauración y Obras Anexas Faro Isla Magdalena	Extra MOP
DA		110	Restauración y Obras Anexas Centro Regional de Los Derechos Humanos	Extra MOP
DA		138	Restauración Santuario María Auxiliadora Don Bosco, Punta Arenas	Extra MOP
DA		123	Restauración Integral Edificaciones Fuerte Bulnes y Obras Anexas Parque Histórico Rey Don Felipe	Extra MOP
DA		128	Restauración Faro Punta Delgada, Región de Magallanes	Extra MOP
DA		115	Restauración Faro Evangelista, Región de Magallanes	Extra MOP
DA		118	Restauración Faro Dungenes, Región de Magallanes	Extra MOP
DA		127	Restauración Faro Bahía Félix, Región de Magallanes	Extra MOP
DA		124	Restauración y Puesta en Valor Silo Marcou Punta Arenas	Extra MOP

Situación Base	Corto Plazo 2013 - 2014			Mediano Plazo 2015 - 2021							Saldo
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
		Ejecución									
Ejecución											
Ejecución											
Ejecución											
	Ejecución										
		Factibilidad		Diseño		Ejecución					
Ejecución											
		Ejecución									
Ejecución											
Ejecución											
Ejecución											
			Diseño	Ejecución							
				Diseño	Ejecución						
		Ejecución									
	Diseño		Ejecución								
									Diseño	Ejecución	
									Diseño	Ejecución	
									Diseño	Ejecución	
									Diseño	Ejecución	
Ejecución											
		Diseño		Ejecución							
							Diseño	Ejecución			
					Diseño	Ejecución					
								Diseño	Ejecución		
						Diseño	Ejecución				
						Diseño	Ejecución				
								Diseño	Ejecución		
						Diseño	Ejecución				

Acción Estratégica (Sub-objetivo)	Unidad Técnica	Nº Proyecto	Nombre de la Iniciativa	Finan.
Conservación, rescate y puesta en valor de la infraestructura y edificación patrimonial regional.	DA	8	Mejoramiento Interior Palacio Braun Menéndez, Punta Arenas	Extra MOP
	DA	116	Mejoramiento Iglesia de Río Seco	Extra MOP
	DA	76	Construcción Centro de Visitantes y Unidad Administrativa AMPC Francisco Coloane	Extra MOP
	DA	55	Construcción Centro de Visitantes Museo del Recuerdo Instituto de la Patagonia UMAG.	Extra MOP
	DA	54	Construcción Centro de Expresión Cultural de Chiloé	Extra MOP
	DA		Construcción Obras Complementarias e Inst. Conmemoración Bicentenario	MOP
	DA	8	Mejoramiento Exterior Palacio Braun Menéndez	Extra MOP
Contribución a la provisión y abastecimiento de agua potable en centros poblados rurales.	APR	87	Regulación y Tratamiento Agua Potable Rural, Punta Delgada, XII Región	Extra MOP
	APR	43	Instalación Sistema APR Punta Carrera - Rinconada Bulnes - Bahía Mansa, Punta Arenas	MOP
	APR	44	Construcción Sistema de APR Pampa Redonda	Extra MOP
	APR	2	Construcción Red Agua Potable Sector Rural Norte, Punta Arenas	Extra MOP
	APR	41	Ampliación Sistema de APR, Río Seco, Punta Arenas	Extra MOP

Zona Norte-Centro Isla Tierra del Fuego (UTH 4)

Generación de infraestructura multipropósito y multimodal, que permita el traslado y comercialización de los productos regionales.	DOP		Conservación Caleta de Pescadores Artesanales Bahía Chilota	MOP
Disminución de los tiempos de desplazamiento hacia y desde los territorios con características insulares, maximizando el uso y mantención de la infraestructura.	DOP	21	Conservación Vía de Navegación en Bahía Chilota, Porvenir	MOP
	DOP		Conservación Rampas y Terminales Bahía Catalina y Bahía Chilota	MOP
	DOP		Mejoramiento y Ampliación Rampas Bahía Chilota, Bahía Catalina, XII Región	MOP
Mejoramiento de la accesibilidad inter e intra regional y con la República Argentina, para fortalecer la integración y el intercambio de bienes y servicios, particularmente en la actividad turística.	DAP	108	Mejoramiento Pista Pequeño Aeródromo San Sebastián, XII Región	MOP
	DAP	49	Conservación Rutinaria Global de Pequeños Aeródromos Tierra del Fuego (Pampa Guanaco y San Sebastián)	MOP
	DAP	50	Conservación Rutinaria Aeródromo Capitán F. Martínez de Porvenir	MOP
	DV	165	Mejoramiento Ruta Y-71, Porvenir - CR. Cordón Baquedano - Onaissin	Extra MOP
	DV	165	Mejoramiento Ruta Y-71 Porvenir - Cruce Cordón Baquedano, Onaissin XII R. (km 0 - 15)	MOP
	DV	165	Mejoramiento Ruta Y-71 Porvenir - Cruce Cordón Baquedano, Onaissin, XII R. (km 15 - 30)	MOP

	Situación Base	Corto Plazo 2013 - 2014		Mediano Plazo 2015 - 2021							Saldo
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
					Diseño	Ejecución					
						Diseño	Ejecución				
		Ejecución									
	Diseño	Ejecución									
	Diseño	Ejecución									
	Ejecución										
	Ejecución										
				Diseño		Ejecución					
			Ejecución								
			Ejecución								
	Ejecución										
	Diseño	Ejecución									
				Ejecución							
	Ejecución										
		Ejecución									
	Ejecución										
						Ejecución					
		Ejecución							Ejecución		
		Ejecución									
		Diseño									
					Ejecución						
						Ejecución					

Acción Estratégica (Sub-objetivo)	Unidad Técnica	Nº Proyecto	Nombre de la Iniciativa	Finan.
Mejoramiento de la accesibilidad inter e intra regional y con la República Argentina, para fortalecer la integración y el intercambio de bienes y servicios, particularmente en la actividad turística.	DV	165	Mejoramiento Ruta Y-71 Porvenir - Cruce Cordón Baquedano, Onaissin (km 30 - 45)	MOP
	DV	165	Mejoramiento Ruta Y-71 Porvenir - Cruce Cordón Baquedano, Onaissin (km 45 - 60)	MOP
	DV	165	Mejoramiento Ruta Y-71 Porvenir - Cruce Cordón Baquedano, Onaissin (km 60 - 75)	MOP MOP
	DV	165	Mejoramiento Ruta Y-71 Porvenir - Cruce Cordón Baquedano, Onaissin (km 75 - 100)	MOP MOP
	DV	178	Mejoramiento Ruta Y-65, Porvenir - Manantiales (km 0 al km 20)	Extra MOP
	DV	178	Mejoramiento Ruta Y-65, Porvenir - Manantiales (km 20 al km 40)	Extra MOP
	DV	178	Mejoramiento Ruta Y-65, Porvenir - Manantiales (km 40 al km 60)	Extra MOP
	DV	178	Mejoramiento Ruta Y-65, Porvenir - Manantiales (km 80 al km 60)	Extra MOP
	DV	178	Mejoramiento Ruta Y-65, Porvenir - Manantiales (km 100 al km 80)	Extra MOP MOP
	DV	178	Mejoramiento Ruta Y-65, Porvenir - Manantiales (km 122 al km 100)	Extra MOP
	DV	35	Mejoramiento Ruta CH 257 (ex Y - 79) S: Cerro Sombrero - Onaissin (Primavera) por Victoria km 0-15	MOP
	DV	35	Mejoramiento Ruta CH 257 (ex Y - 79) S: Cerro Sombrero - Onaissin (Primavera) km 15 al km 58	MOP
	DV	35	Mejoramiento Ruta CH 257 (ex Y - 79) S: Cerro Sombrero - Onaissin (Primavera) km 58 - km 78	MOP
	DV	35	Mejoramiento Ruta CH 257, Sector Onaissin - San Sebastián, XII Región.	MOP
	DV	177	Diseño Reposición Puente Garcés, Camino Porvenir - Manantiales	Extra MOP MOP
DV	104	Construcción Plaza de Pesaje	MOP	
Mejoramiento en forma integral de la infraestructura sanitaria de las comunas rurales.	DOH	16	Reposición Sistema de Alcantarillado, Cerro Sombrero	Extra MOP

	Situación Base	Corto Plazo 2013 - 2014		Mediano Plazo 2015 - 2021							Saldo
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
								Ejecución			
								Ejecución			
											Diseño
											Ejecución
											Diseño
											Ejecución
											Diseño
											Ejecución
											Diseño
										Diseño	Ejecución
						Diseño					
								Ejecución			
	Ejecución										
	Ejecución										
	Ejecución										
	Diseño	Ejecución									
		Diseño									
					Ejecución						
			Ejecución								
	Ejecución										

Acción Estratégica (Sub-objetivo)	Unidad Técnica	N° Proyecto	Nombre de la Iniciativa	Finan.
Incorporación de criterios de eficiencia energética y sustentabilidad en las edificaciones públicas.	DA	68	Reposición Infraestructura PDI en Complejo Fronterizo	Extra MOP
	DA	70	Reposición Complejo Fronterizo San Sebastián, Tierra del Fuego	Extra MOP
	DA	121	Reposición Servicio Médico Legal de Porvenir	Extra MOP
	DA	125	Mejoramiento CDP, Porvenir - Gendarmería de Chile, Tierra del Fuego	Extra MOP
	DA	56	Construcción Fiscalía Local de Porvenir	Extra MOP
	DA	126	Construcción Centro Infante Juvenil, Tierra del Fuego	Extra MOP
Conservación, rescate y puesta en valor de la infraestructura y edificación patrimonial regional.	DA	59	Restauración y Puesta en Valor Iglesia San Francisco de Sales de Porvenir	Extra MOP
	DA	109	Reposición Centro Cívico Cerro Sombrero	Extra MOP
Contribución a la provisión y abastecimiento de agua potable en centros poblados rurales.	APR	1	Reposición APR Cerro Sombrero	MOP

Zona Sur Isla de Tierra del Fuego - Provincia Antártica (UTH 5)

Generación y mejoramiento de la accesibilidad mediante infraestructura multimodal a los atractivos turísticos de la región.	DOP	89	Mejoramiento Infraestructura Portuaria Turística en Puerto Williams	Extra MOP
				MOP
	DOP	92	Construcción Infraestructura Portuaria en Puerto Navarino	MOP
	DOP	147	Construcción Facilidades Portuarias Menores en Puerto Yartou, Timaukel	MOP
	DV	168	Construcción Circuito Puerto Toro - Bahía Windhond - Wulaia	Extra MOP
	DV	158	Construcción Camino de Penetración Pto. Navarino - Wulaia	Extra MOP
MOP				
Mejoramiento de la accesibilidad y seguridad de pasajeros y carga para el desarrollo antártico.	DAP	47	Mejoramiento Integral Aeródromo Tte. Marsh (Antártica)	MOP
	DOP	145	Construcción Infraestructura Portuaria en Bahía Fildes, Isla Rey Jorge	MOP
	DA	135	Mejoramiento y Obras Anexas Base Aérea Gabriel González Videla	Extra MOP
Generación de infraestructura multipropósito y multimodal, que permita el traslado y comercialización de los productos regionales.	DOP	153	Construcción Facilidades Portuarias Menores Paso Timbales	Extra MOP
	DOP	23	Construcción Caleta de Pescadores Artesanales en Puerto Williams	MOP
	DOP	23	Conservación Caleta de Pescadores Artesanales Puerto Williams	MOP

	Situación Base	Corto Plazo 2013 - 2014		Mediano Plazo 2015 - 2021							Saldo
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
		Diseño	Ejecución								
		Factib.	Diseño	Ejecución							
					Diseño	Ejecución					
					Diseño	Ejecución					
	Diseño	Ejecución									
							Ejecución				
	Diseño										
		Ejecución									
		Diseño			Ejecución						
	Ejecución										
	Diseño										
		Ejecución									
		Ejecución									
		Diseño		Ejecución							
		Prefactibilidad			Diseño		Ejecución				
		Prefactibilidad									
		Diseño			Ejecución						
		Ejecución									
	Prefactibilidad			Diseño		Ejecución					
								Diseño	Ejecución		
							Diseño		Ejecución		
	Ejecución										
							Ejecución				

Acción Estratégica (Sub-objetivo)	Unidad Técnica	N° Proyecto	Nombre de la Iniciativa	Finan.
Disminución de los tiempos de desplazamiento hacia y desde los territorios con características insulares, maximizando el uso y mantención de la infraestructura.	DV	100	Mejoramiento Ruta Costera Villa Ukika Aeropuerto, Pto. Williams	Extra MOP
	DAP	51	Ampliación Área de Movimiento Aeródromo. Guardiamarina Zañartu de Puerto Williams	Extra MOP
				MOP
	DAP	51	Conservación Rutinaria Aeródromo G. Zañartu de Puerto Williams	MOP
	DOP		Conservación Infraestructura Portuaria Aislada Puerto Toro - Yendegaia	MOP
DOP		Mejoramiento Terminal para Transbordadores Puerto Williams, Isla Navarino	MOP	
Mejoramiento del borde costero y ribereño de las ciudades cabeceras de provincias.	DOP	146	Construcción Costanera en Puerto Williams, Cabo de Hornos	MOP
Mejoramiento de la accesibilidad inter e intra regional y con la República Argentina, para fortalecer la integración y el intercambio de bienes y servicios, particularmente en la actividad turística.	DOP	150	Construcción Infraestructura Portuaria en Caleta María	Extra MOP
	DOP	152	Construcción Infraestructura Portuaria Lago Fagnano, Timaukel	MOP
	DV	160	Construcción Senda de Penetración Cameron-Puerto Arturo	Extra MOP
	DV	166	Construcción Puentes Afluentes Fontaine y Mascarello, XII Región	MOP
	DV	36	Construcción Camino Estancia Vicuña - Yendegaia -Lago Deseado -Lago Fagnano	MOP
	DV	36	Construcción Co Vic.-Yendegaia, S: Río Betbeder-Río Toledo y Caleta María. Km 4,66 - 12,96. Ramal Caleta María	MOP
	DV	36	Construcción Co Vic.-Yendegaia, S:Río Betbeder-Río Toledo y Caleta María. Km 74,7 - 80. Troncal	MOP
	DV	36	Construcción Co Vic.-Yendegaia, S:Río Betbeder-Río Toledo y Caleta María. Km 80 - 109	MOP
	DV	36	Construcción Camino Vicuña - Yendegaia, S. AFL. Río Toledo Río Condor (km 77,4 - 100,500)	MOP
	DV	36	Construcción Vicuña- Yendegaia S: Caleta 2 de Mayo-Cordillera Darwin Etapa I (109 - 139 km)	MOP
	DV	106	Construcción Senda de Penetración Calafate - Sección Russfin	Extra MOP
	DV	106	Construcción Senda de Penetración Calafate - Sección Russfin Km 0,0 Km 20	MOP
	DV	106	Construcción Senda de Penetración Calafate - Sección Russfin Km 20,0 Km 40	MOP
	DV	106	Construcción Senda de Penetración Calafate - Sección Russfin Km 40,0 Km 50	MOP
	DV	97	Construcción Puente Río Grande y Sus Accesos, Ruta Y-85, XII Región	MOP

	Situación Base	Corto Plazo 2013 - 2014		Mediano Plazo 2015 - 2021							Saldo	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
			Ejecución									
			Diseño	Ejecución								
								Ejecución				
		Ejecución				Ejecución						
	Ejecución											
			Diseño	Ejecución								
		Diseño		Ejecución								
				Prefactibilidad		Diseño		Ejecución				
		Diseño			Ejecución							
			Diseño	Ejecución		Ejecución						
	Diseño											
	Ejecución											
	Ejecución											
	Ejecución											
					Ejecución							
		Ejecución										
		Ejecución						Ejecución				
		Diseño		Ejecución								
		Ejecución										
							Ejecución					
										Ejecución		
	Diseño		Ejecución									

Acción Estratégica (Sub-objetivo)	Unidad Técnica	N° Proyecto	Nombre de la Iniciativa	Finan.
Mejoramiento de la accesibilidad inter e intra regional y con la República Argentina, para fortalecer la integración y el intercambio de bienes y servicios, particularmente en la actividad turística.	DV		Reposición Ruta Y-905 Williams - Navarino, Varios Sectores	MOP
	DV	158	Camino Caleta Eugenia - (Lago Navarino) Puerto Toro	Extra MOP
				MOP
	DA	134	Puente Colgante Rio Grande, Tierra del Fuego	Extra MOP
	DAP	46	Construcción Pequeño Aeródromo Yendegaia	MOP
	DAP	3	Construcción Pequeño Aeródromo Caleta María	MOP
	DAP	46	Conservación Rutinaria Pequeño Aeródromo Yendegaia	MOP
Mejoramiento en forma integral de la infraestructura sanitaria de las comunas rurales.	DOH	79	Instalación sistema Tratamiento Aguas Servidas y Mejoramiento Sistema Alcantarillado, Pto. Williams	Extra MOP
Mejoramiento del sistema de evacuación de aguas lluvias.	DOH	80	Construcción Red Básica de Drenaje Aguas Lluvias Puerto Williams	Extra MOP
Incorporación de criterios de eficiencia energética y sustentabilidad en las edificaciones públicas.	DA	71	Reposición SUM Villa Las Estrellas, Antártica Chilena	Extra MOP
	DA	122	Reposición Servicio Médico Legal de Puerto Williams	Extra MOP
	DA	139	Mejoramiento Integral Villa Ukika, Puerto Williams	Extra MOP
	DA	73	Construcción Centro Subantártico Cabo de Hornos	Extra MOP
Conservación, rescate y puesta en valor de la infraestructura y edificación patrimonial regional.	DA	112	Restauración Casa Fundacionales en Puerto Williams	Extra MOP
	DA	136	Catastro y Puesta en Valor del Patrimonio Cultural Ruta Costera Isla Navarino	Extra MOP
	DA	62	Mejoramiento y Obras Anexas Base Naval Arturo Prat, Antártica Chilena	Extra MOP
	DA	137	Mejoramiento y Obras Anexas Radio Estación de Bahía Wulaia, Comuna Cabo de Hornos	Extra MOP
Contribución a la provisión y abastecimiento de agua potable en centros poblados rurales.	APR	42	Reposición Sistema Agua Potable Villa Las Estrellas, Comuna Antártica	Extra MOP

Iniciativas de proyectos de alcance regional

Disminución de los tiempos de desplazamiento hacia y desde los territorios con características insulares, maximizando el uso y mantención de la infraestructura.	DOP		Conservación Varias Obras Portuarias Menores Región de Magallanes	MOP
--	-----	--	---	-----

Situación Base	Corto Plazo 2013 - 2014			Mediano Plazo 2015 - 2021							Saldo	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
		Ejecución				Ejecución						
	Prefactibilidad											
		Diseño										
				Ejecución								
					Ejecución			Ejecución				
									Diseño	Ejecución		
Diseño		Ejecución										
	Ejecución											
									Ejecución			
Diseño	Ejecución											
	Ejecución											
	Diseño	Ejecución										
						Diseño	Ejecución					
								Diseño	Ejecución			
	Diseño	Ejecución										
	Diseño			Ejecución						Ejecución		
								Ejecución				
	Diseño	Ejecución										
							Diseño	Ejecución				
	Ejecución											
	Ejecución											

Acción Estratégica (Sub-objetivo)	Unidad Técnica	N° Proyecto	Nombre de la Iniciativa	Finan.
Mejoramiento de la accesibilidad inter e intra regional y con la República Argentina, para fortalecer la integración y el intercambio de bienes y servicios, particularmente en la actividad turística.	DV		Conservación Sistema de Señalización Informativa Región de Magallanes	MOP
	DV		Conservación Red Vial XII Región	MOP
	DV		Conservación Red Vial Administración Directa XII Región año 2013	MOP
	DV		Actualización Información Elementos Infraestructura Vial, Región XII	MOP
	DV		Conservación Global Red Vial XII R.	MOP
	DV		Conservación Global Mixta de Caminos XII R. año 2012	MOP
Contribución a la provisión y abastecimiento de agua potable en centros poblados rurales.	APR		Construcción Proyectos Nuevos 2013 Agua Potable Rural XII Región	MOP
Generación de un sistema de monitoreo y gestión del recurso hídrico regional, sustentable, que responda a la demanda socio-territorial de forma eficiente	DGA		Mejoramiento y Ampliación de la Red Fluviométrica	MOP
	DGA		Manejo y Operación de las Redes por Observadores	MOP
	DGA		Conservación y operación del sistema recolección de datos por satélite.	MOP
	DGA		Conservación y operación de la red sedimentométrica nacional.	MOP
	DGA		Conservación y mantención red hidrométrica nacional.	MOP
	DGA		Conservación Estaciones Red Hidrométrica de la XII Región.	MOP
	DGA		Conservación de la red hidrometeorológica nacional.	MOP
	DGA		Conservación de la red de calidad de aguas subterráneas	MOP
	DGA		Conservación de la red de calidad de aguas e hidrogeología nacional	MOP
	DGA		Mejoramiento Red Hidrométrica XII Región, 1ª Etapa	Extra MOP
	DGA		Mejoramiento Estaciones Fluviométricas XII Región, 2ª Etapa	Extra MOP
	DGA		Mejoramiento Estaciones Fluviométricas XII Región, 3ª Etapa	Extra MOP
	DGA		Actualización catastro mutaciones derechos de aguas y jurisprudencia.	MOP
	DGA		Plan Hídrico Regional	MOP
	DGA		Control estudios y proyectos para obras de mejoramiento en canales y defensas conrainundaciones y para cumplimiento de lo dispuesto en los Art. 122 y 307 del C. de Aguas	MOP
	DGA		Cartera Proyectos Plan Hídrico Regional	MOP
	DGA		Cartera Proyectos Plan Hídrico Regional	Extra MOP
	DGA		Actualización información existente en DGA a sistemas institucionales.	MOP
	DGA		Actualización de información no disponible en la DGA.	MOP

Situación Base	Corto Plazo 2013 - 2014		Mediano Plazo 2015 - 2021								Saldo
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
		Ejecución									
	Ejecución										
	Ejecución										
	Ejecución										
	Ejecución										
	Ejecución										
	Ejecución										
				Ejecución							
	Ejecución										
	Ejecución										
	Ejecución										
	Ejecución										
		Ejecución									
	Ejecución										
	Ejecución										
	Ejecución					Ejecución					
		Diseño	Ejecución					Ejecución			
									Diseño	Ejecución	
	Ejecución										
				Ejecución							
	Ejecución										
						Ejecución					
						Ejecución					
	Ejecución										
	Ejecución										

Fuente: DIRPLAN Magallanes a partir de información de Direcciones MOP, 2012.



9. Propuesta de Financiamiento del Plan

9.1 Inversión Programada

El Plan considera una inversión de 812.213 millones de pesos, de los cuales 597.207 millones de pesos corresponde a financiamiento sectorial MOP.

Considerando que la demanda de infraestructura supera con creces el presupuesto sectorial, a continuación se presenta una síntesis de la propuesta financiera. Las fuentes de financiamiento definidas corresponden a recursos sectoriales MOP, y Extra MOP, las cuales pueden provenir de fondos regionales (FNDR), de otros sectores (por mandato), de aportes de privado y de concesiones.

Las cifras y los proyectos definidos con fuente financiera sectorial han sido analizados por los servicios MOP, en consecuencia se puede considerar como un presupuesto que aspira a elevar el presupuesto tendencial de la región y que responde a lo que el Ministerio ha planificado en el período de vigencia del Plan. No obstante, la ejecución de la cartera de proyectos identificada como sectorial depende de factores de contexto del Plan como son el monto anual de presupuesto que se otorgue al Ministerio de Obras Públicas y de la rentabilidad social de las iniciativas de inversión con sus correspondientes estudios complementarios de impacto urbano y medio ambiental.

Tabla N° 22 Resumen de Inversión Sectorial por Servicio

Servicio	Programación Financiera Anual Estimada (en Millones de Pesos)										
	Total 2012-2021	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vialidad	453.001	30.284	40.144	39.261	39.620	37.226	44.258	45.786	61.501	60.767	54.154
O. Portuarias	46.501	926	3.567	10.171	7.653	4.610	5.460	4.475	3.790	3.675	2.175
Aeropuertos	78.354	3.360	1.878	14.319	13.502	7.766	12.462	5.905	6.462	7.850	4.850
O. Hidráulicas	12.995	2.476	2.656	980	3.362	1.020	500	500	500	500	500
Agua Potable Rural	2.943	279	1.221	439	504	500	0	0	0	0	0
Aguas	1.116	158	81	157	276	84	120	120	120	0	0
Arquitectura	1.344	241	323	120	80	80	80	80	180	80	80
Concesiones	953	329	109	134	77	76	77	76	76	0	0
TOTAL	597.207	38.053	49.979	65.580	65.074	51.362	62.957	56.942	72.630	72.872	61.759

Fuente: Elaboración DIRPLAN Magallanes, en base a información servicios MOP, 2012.



Como puede apreciarse de la Tabla N° 22, la inversión en obras viales representa un 75,9% del valor total estimado en el presente Plan.

Los proyectos de conectividad en la región y particularmente en los territorios insulares tales como Tierra del Fuego y la comuna Cabo de Hornos, representan un 55,3% de la inversión para el período de vigencia del Plan e implica \$330.061 millones, correspondiente principalmente a proyectos de mejoramiento de la red vial, construcción de caminos de penetración e infraestructura portuaria y aeroportuaria.

La Tabla N° 23 muestra una estimación de recursos Extra MOP por año, de los proyectos que han sido identificados en el Plan.

Tabla N° 23 Resumen de Inversión Extra MOP

Programación Financiera Anual Estimada (en Millones de Pesos)										
Total 2012-2021	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
215.006	9.517	25.141	28.466	23.160	31.562	37.000	14.811	15.670	14.767	14.913

Fuente: Elaboración DIRPLAN Magallanes, en base a información servicios MOP, 2012.

Considerando la magnitud de las cifras Extra MOP, se propone presentar esta cartera de proyectos al Gobierno Regional para que evalúe concurrir con financiamiento a la ejecución de los proyectos que se logren priorizar y, formalizar su realización a través de la suscripción de Convenios de

Programación. Es pertinente señalar que las cifras Extra MOP pueden verse reducidas por cuanto existen proyectos de arquitectura que cuentan con posibilidades de ser financiadas con recursos provenientes de otros ministerios o entidades públicas.

9.2 Consideraciones Relevantes Respecto a Factibilidad y Programación Presupuestaria

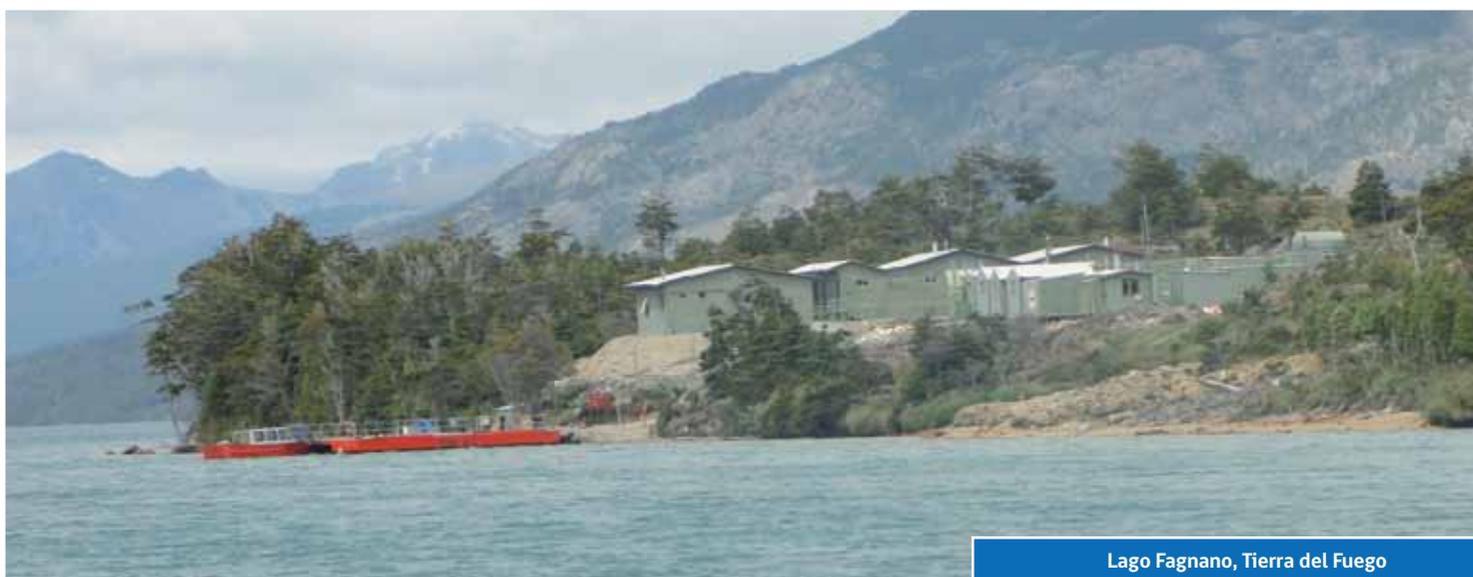
La programación de la cartera de iniciativas requerida por el Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico de la Región de Magallanes y Antártica Chilena, será ejecutada bajo la estructura de financiamiento antes indicada. Sin embargo, se debe tener en consideración que ésta se construye bajo supuestos que determinan la propuesta al año 2021, y que, de ocurrir cambios en ellos, implica el ajuste de las iniciativas y de su programación. De acuerdo a lo anterior, se deberán considerar las siguientes variables:

- Disponibilidad de los recursos financieros otorgados por la Ley de Presupuestos de cada año y las asignaciones presupuestarias de cada fuente de financiamiento, ya sean MOP o extra MOP.

- Recomendación favorable de las iniciativas, de acuerdo a los resultados de la presentación de éstas al Sistema Nacional de Inversiones del Ministerio de Desarrollo Social.
- Variación de los costos de inversión, como resultado de los estudios de pre inversión y/o diseños de Ingeniería.
- Factores externos que influyen en las decisiones de inversión, como situaciones de emergencia, aprobaciones de servicios e instituciones, expropiaciones, prioridades gubernamentales, entre otros.



Cuernos del Paine, Parque Nacional Torres del Paine



Lago Fagnano, Tierra del Fuego



10. Evaluación Ex Ante del Plan



Una vez identificada la cartera de proyectos, y con la finalidad de contar con más antecedentes de nivel estratégico que apoyen la toma de decisión por parte de la autoridad regional, se analizó bajo la perspectiva de la vulnerabilidad territorial asociada a los problemas ambientales estratégicos regionales.

Lo señalado se efectuó bajo las exigencias y requisitos de la Evaluación Ambiental Estratégica, relevando obviamente consideraciones ambientales, pero también de eficiencia por parte de la infraestructura (principio de hacer más con menos).

La evaluación señalada se presenta en función de los siguientes aspectos:

a) Vulnerabilidad en función de los Problemas Ambientales Estratégicos, considerando para ello un análisis a través de variables relacionadas con la problemática ambiental y sensible a posibles alteraciones, a saber: erodabilidad y erosividad (erosión de praderas); cercanía a sitios arqueológicos (alteración del patrimonio arqueológico-cultural); cercanía a disposición de residuos sólidos domésticos (disposición de residuos sólidos domiciliarios) y presencia de ecosistemas forestales que se asocia a problemas de conservación (alteración de los ecosistemas forestales). Para mayor detalle del análisis realizado, ver Capítulo 9, Evaluación Ex Ante.

Lo señalado entrega como resultado zonas de vulnerabilidad alta, media y baja. Para el caso del Plan, los proyectos se localizan en zonas de media y alta Vulnerabilidad.

b) Respuesta a uno o más objetivos estratégicos evaluados del Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico (PRIGRH) Magallanes. Este grupo de proyectos se desprende del análisis realizado bajo las exigencias y requisitos de la evaluación ambiental estratégica (EAE), es decir los que derivan de las alternativas de infraestructura identificadas; de la evaluación a través del modelo de vulnerabilidad ambiental, económica y social; y de la valoración según los atributos de la infraestructura.

c) Relación directa o complementaria, entre la cartera de proyectos y las alternativas de infraestructura identificadas (ver Informe Final, Capítulo 9 - Evaluación Ex Ante y Capítulo 6 - Planificación por Unidad Territorial Homogénea).

d) Identificación de proyecto emblemático en el marco del PRIGRH Magallanes, los que son señalados en el Informe Final, Capítulo 7 - Cartera de Iniciativas.

Los proyectos que componen la totalidad de la cartera del PRIGRH Magallanes, fueron agrupados en función de su relación con las alternativas de infraestructura vinculadas a los objetivos específicos económico-productivo, turismo e integración territorial (ver pág. 4), para facilitar la caracterización realizada y simplificar el manejo de los antecedentes para la toma de decisión por parte de las autoridades. Los grupos se detallan en la siguiente tabla:

Tabla N° 24
Clasificación de Proyectos según Objetivos Específicos del Plan

Nombre Grupo	Descripción	%
Proyectos que respondan a más de 1 objetivo	Son aquellos proyectos que tienen relación directa con más de un objetivo	45
Proyectos que responden a 1 objetivo	Son aquellos proyectos que tienen relación directa con un objetivo. Tienen además como características asociarse a una alternativa.	13
Proyectos complementarios a los objetivos y alternativas	Son aquellos proyectos que aportan de manera complementaria al cumplimiento de uno o más objetivos.	10
Proyectos que no responden a los objetivos*	Son aquellos que no se relacionan con los objetivos analizados.	24
Proyectos no evaluados	Se identificaron dos subgrupos: Antártica: Proyectos no evaluados, dado a que no se tiene información territorial para definir su Vulnerabilidad de Problemas Ambientales. Regionales o no georreferenciados: Proyectos de alcance o definición regional que no se pueden localizar de manera específica.	8

Fuente: Elaboración Departamento de Planes Especiales, DIRPLAN 2011.

* Estos proyectos abordan los objetivos específicos urbanos y sanitarios no considerados en este análisis.

De la Tabla N° 24 se aprecia que el 68% de los proyectos tienen una relación directa a uno o más objetivos estratégicos evaluados del PRI. El análisis detallado se encuentra en el documento "Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021".

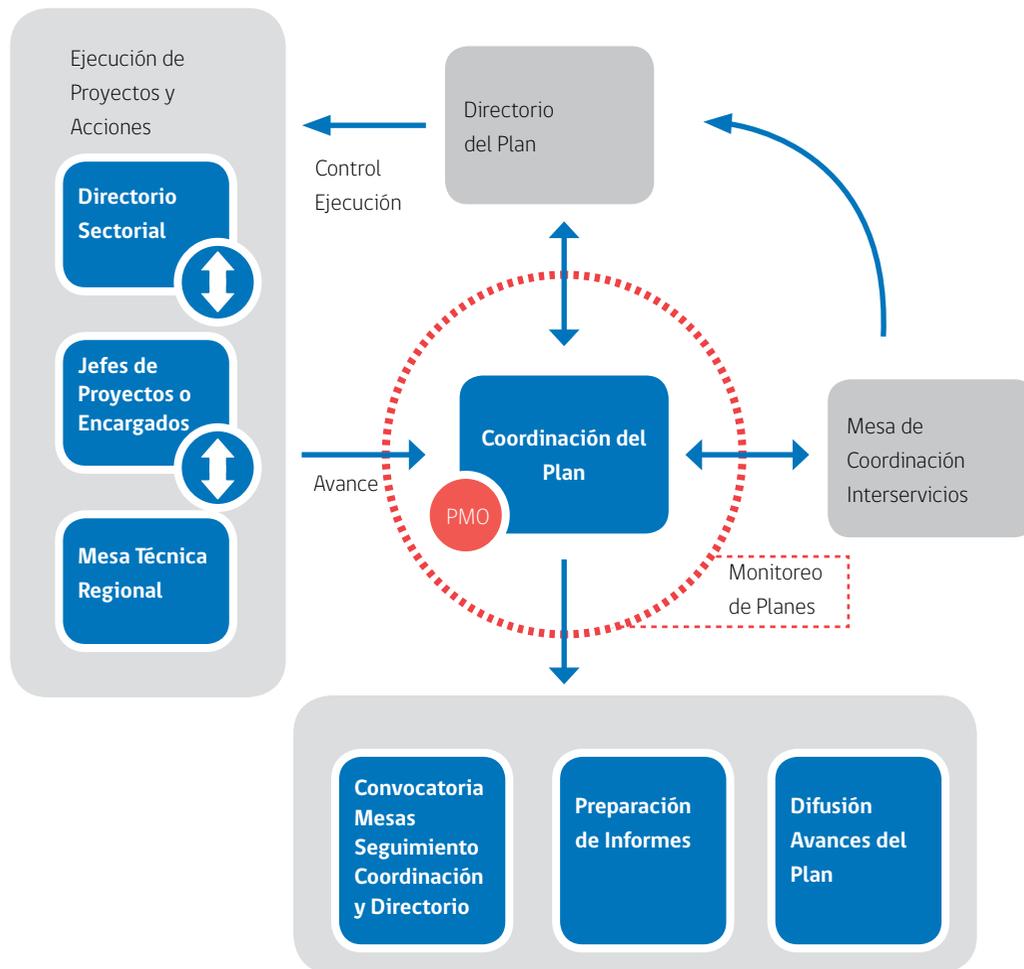


11. Modelo de Gestión del Plan

El Modelo de gestión es la herramienta para la supervisión continua y periódica de la implementación, participación y difusión del Plan. Incluye los productos y objetivos del Plan y constituye una guía para el Directorio y el equipo de coordinación del Plan.

Se entiende como modelo de gestión al diseño explícito de un esquema o referencia que se establece para la implementación, administración y toma de decisiones en torno al ciclo de vida de un Plan. Este modelo será flexible, dependiendo de las necesidades que eventualmente puedan suceder en el período planificado y se representa en la figura N°4.

Fig. N° 4 Esquema del Modelo de Gestión del Plan



Fuente: "Gestión y Monitoreo de Planes de Obras Públicas, Etapa de Implementación, Metas e Indicadores Dirplan, 2012".
 PMO: Project Management Office (Oficina de Gestión de Proyectos)

11.2 Participación Ciudadana

11.2.1 Talleres

Para la elaboración del Plan se desarrollaron dos talleres de participación con actores regionales públicos y privados y representantes de los Servicios MOP, tanto de los niveles regionales como central, totalizando 255 participantes. El primer taller estuvo enfocado a validar el análisis territorial y el segundo a validar la cartera de iniciativas de inversión del Plan. Además se realizaron 2 talleres relacionados con la aplicación de una Evaluación Ambiental Estratégica al Plan.

11.2.2 Consulta Ciudadana

El resultado de la Consulta Ciudadana efectuada en la región mostró que votaron 514 personas, con un total de 1.265 preferencias por diversos proyectos de infraestructura pública, que reflejan la importancia asignada por los participantes de la consulta. La siguiente tabla muestra un resumen de los aspectos más relevantes:

Tabla N° 25 Resumen Consulta Ciudadana

Tipo de Infraestructura	Preferencias	%
Obras Viales	530	41,9
Obras viales urbanas	55	4,3
Obras Portuarias	284	22,5
Obras Hidráulicas	197	15,6
Obras aeroportuarias	140	11,0
Edificación Pública	59	4,7

Fuente: www.consultamop.cl, 2012.

11.2 Implementación del Plan

La implementación del Plan se inicia el año 2013, cuya situación base corresponde a las iniciativas de inversión que se ejecutan el año 2012 y cuya cartera de corto plazo corresponde a las iniciativas que se ejecutarán en el período 2013-2014 y la cartera de mediano plazo corresponde al período 2015-2021.

En la implementación del Plan, cabe tener presente que el proceso de gestión de proyectos del Plan, involucra actividades definidas y exigidas dentro del ciclo de vida de cada proyecto, no obstante como parte de la estrategia de la gestión del Plan, se establece lo siguiente:

- La cartera propuesta por el Plan, ha de considerarse como antecedente en la elaboración de la respectiva *Propuesta anual de inversiones de Presupuesto año siguiente*, la cual se incluirá en el Anteproyecto Regional de Inversiones (ARI), según montos programados y en concordancia con los objetivos específicos y ejes estratégicos del Plan. Para ello los servicios deberán considerar en su formulación

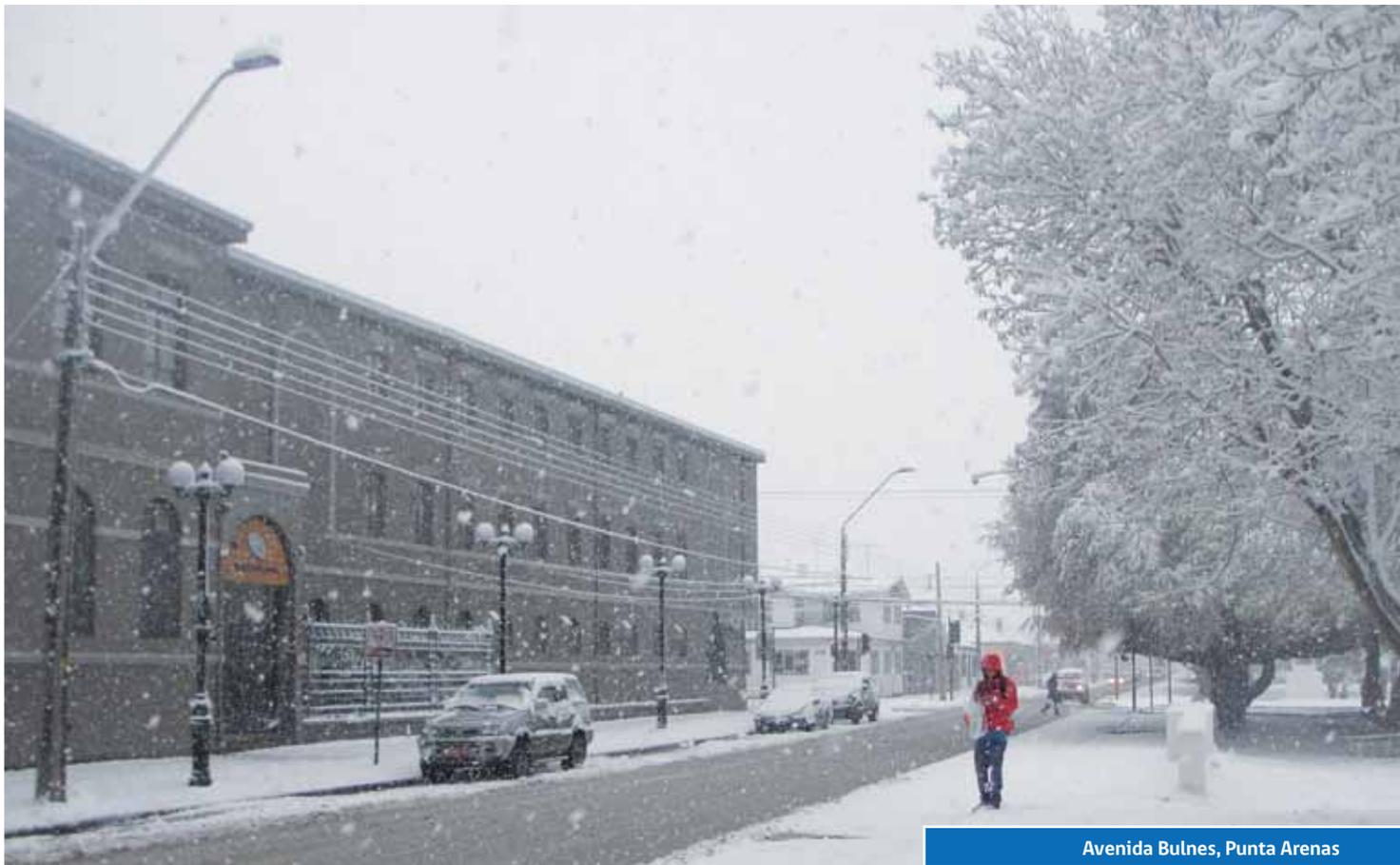
presupuestaria la cartera anual de iniciativas contemplada en el Plan. Además, se deberá verificar que los proyectos cuenten con la recomendación técnica económica favorable del Ministerio de Desarrollo Social, lo que será supervisado por el Coordinador Técnico del Plan, función que desarrollará el Director Regional de Planeamiento.

- Aquellas iniciativas que sean de alta relevancia e interés para el desarrollo regional, que así fueron declaradas en el presente Plan, y cuyos montos de inversión justifiquen la colaboración conjunta de otros servicios públicos, nacionales o regionales, podrán considerarse en un Convenio de Programación, aplicando el instructivo correspondiente a este instrumento.
- Además, se considerarán futuros convenios mandatos, provenientes de diferentes instituciones públicas y potenciales convenios de aportes de privados.

Tabla N° 26 Cronograma Modelo de Gestión del Plan

Años	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Etapas del Ciclo de Vida del Plan	Planificación	Implementación										
		Monitoreo 1	Monitoreo 2	Monitoreo 3	Monitoreo 4	Monitoreo 5	Monitoreo 6	Monitoreo 7	Monitoreo 8	Monitoreo Final		
		Actualización				Actualización				Evaluación de Resultados		

Fuente: Dirección de Planeamiento, 2012.



Avenida Bulnes, Punta Arenas



12. Monitoreo del Plan



12.1 Seguimiento

El proceso de monitoreo del Plan está conformado por las etapas:

- a. Seguimiento
- b. Evaluación.

Ambas etapas tienen como punto de partida la definición de la línea de base del Plan, que constituye el estado inicial del Plan y que permitirá valorar los avances al finalizar la implementación de las acciones e iniciativas de inversión del Plan.

El monitoreo tiene por objeto:

- Asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas que propone el Plan, durante la ejecución de las iniciativas seleccionadas.
- Alertar oportunamente sobre eventuales dificultades, relevando aquellas tareas pendientes o atrasadas, permitiendo visualizar acciones complementarias entre iniciativas de inversión, para luego efectuar los ajustes necesarios.

El proceso de monitoreo general del Plan, incluirá entre otros, los siguientes aspectos:

- a. Seguimiento del cumplimiento de metas y plazos inicialmente fijados para el desarrollo de las iniciativas de inversión y gestión de propuestas.
- b. Evaluación de los resultados y logro de los objetivos estratégicos propuestos.
- c. Revisión, reprogramación y/o actualización de contenidos, plazos e iniciativas específicas, en función de los resultados y evaluación obtenidos.

Se pondrá especial preocupación en aquel conjunto de proyectos que más impactan en el logro de los objetivos y metas propuestas por el Plan, ya sea por la magnitud de su inversión, importancia estratégica, implicancia social, entre otros.

Para el desarrollo del Monitoreo se utilizará la Guía: *"Gestión y Monitoreo de Planes de Obras Públicas Etapa de Implementación, Metas e Indicadores. Dirección de Planeamiento 2012"*.

Tabla N° 27 Programa de Acciones de Monitoreo

Año	Tipo de Acción	Acción Específica	Resultado	Medio de Verificación
1º trimestre 2014	Monitoreo Anual: Seguimiento de indicadores de ejecución física, de gestión y financieros del Plan.	<ul style="list-style-type: none"> • Articulación de Modelo de Gestión • Elaboración del 1º informe anual de Seguimiento de Indicadores y evaluación del nivel de avance del cumplimiento de las metas del Plan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Gestión funcionando. • Entrega de Informe para su análisis y validación, con recomendaciones pertinentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesas de seguimiento del Plan funcionando. • Informe de Monitoreo validado. • Avances del Plan, difundidos.
1º trimestre de 2015 y 1º trimestre de 2019	Monitoreo anual: Evaluación de indicadores de resultados del Plan.	Elaboración del informe de ejecución del Plan.	Entrega de Informe para su análisis y validación, con recomendaciones pertinentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de Monitoreo validado. • Avances del Plan, difundidos.
1º trimestre de 2016, 2017, 2018, 2020 y 2021	Monitoreo Anual: Evaluación de indicadores de ejecución física, de gestión y financieros del Plan.	Elaboración del informe anual de seguimiento.	Entrega de Informe para su análisis y validación, con recomendaciones pertinentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Documento entregado y validado. • Avances del Plan difundidos.
2020-2021	Nuevo Plan.	Elaboración nuevo Plan Regional.	Nuevo Plan elaborado.	Nuevo Plan aprobado.
2022	Monitoreo Final del Plan al 2021.	Informe Final del Plan con evaluación de indicadores, cumplimiento de metas y logros de los objetivos del Plan.	Entrega Informe Final para su análisis y validación.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del cumplimiento de los diferentes hitos. • Documento validado. • Implementación y Resultados del Plan difundido.

Fuente: Dirección de Planeamiento, 2012.

Bibliografía

1. Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena. Acta Comité Uso de Suelo. Punta Arenas, 2011.
2. Aguas Magallanes S.A. Memoria 2009. Punta Arenas, 2010.
3. Harambour Consultora. Estudio Mejoramiento Integral y Prevención de Riesgo Aluvional Río Las Minas. Punta Arenas, 2008.
4. GORE Magallanes y Antártica Chilena - SERNATUR. Política de Turismo de Magallanes y Antártica Chilena 2010, Punta Arenas, 2010.
5. Instituto Forestal. Anuario Forestal 2010, Boletín Estadístico 2010, N° 128.
6. INE. Boletín de Indicadores, Año 2011.
7. Transbordadora Austral Broom. Estadísticas año 2010. Punta Arenas, 2010.
8. Municipalidad de Porvenir, XII Región. Plan Desarrollo Comunal de Porvenir 2004-2008. Porvenir, 2004.
9. Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena. Plan Región de Magallanes y Antártica Chilena. Punta Arenas, 2010.
10. MOP. Dirección de Planeamiento, Plan de Infraestructura para la Competitividad. 2007.
11. Ministerio de Vivienda y Urbanismos. Modificación Plan Regional de Desarrollo Urbano Región de Magallanes y Antártica Chilena. Memoria Explicativa. Punta Arenas, 2007.
12. Dirección Regional ONEMI, Región de Magallanes y Antártica Chilena. Plan Regional de Emergencia. Punta Arenas, 2010.
13. INE. Región de Magallanes y Antártica Chilena. Informe Empleo Regional INE 2011. Punta Arenas, 2011.
14. INE, Magallanes. Informe Empleo Regional, marzo 2011.
15. MINEDUC. Atlas Cultural de Chile.
16. MIDEPLAN. División de Planificación Regional - Departamento de Análisis de Políticas Públicas - Unidad Sistema de Información Geográfica. Proyecto Vulnerabilidad Social Territorial, Enero 2010.
17. CEC Consultores Ltda. Plan Regional de Desarrollo Urbano, XII Región (PRDU). 2003.
18. Bonilla y Jiliberto. Guía de Evaluación Ambiental Estratégica, CEPAL. 2009.
19. OIT. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU, tercera revisión).
20. Gajardo, R. La Vegetación Natural de Chile, Clasificación y Distribución Geográfica. Librería Universitaria, 1994.
21. CONAF. Libro Rojo de la Flora y Terrestres de Chile. 1989.
22. DGA. Intendencia Región de Magallanes y Antártica Chilena. Catastro y Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la XII Región (1990-1991). Punta Arenas.
23. MOP. Dirección de Planeamiento, Guía para elaborar Planes, 2011.
24. MOP. Dirección de Planeamiento. Guía de Gestión y Monitoreo de Planes de Obras Públicas, Etapa de implementación, metas e indicadores, 2012.
25. MOP. Visión 2020, Obras Públicas para el Desarrollo, 2010.
26. GORE Magallanes y Antártica Chilena. Estrategia Regional de Desarrollo de Magallanes y Antártica Chilena 2012-2020, Octubre 2012.
27. Comité Interministerial para el Desarrollo de Zonas Extremas y Especiales (CIDEZE), Cuenta Pública 1994-2005, 2006.
28. MIDEPLAN-PNUD Las Trayectorias del Desarrollo Humano en las Comunas de Chile (1994-2003), 2005.
29. www.educarchile.cl/Portal.Base. 2011.



Ministerio de
Obras Públicas

Gobierno de Chile

Bories 473

Fono (61) **612026**

Punta Arenas

Región de Magallanes y Antártica Chilena