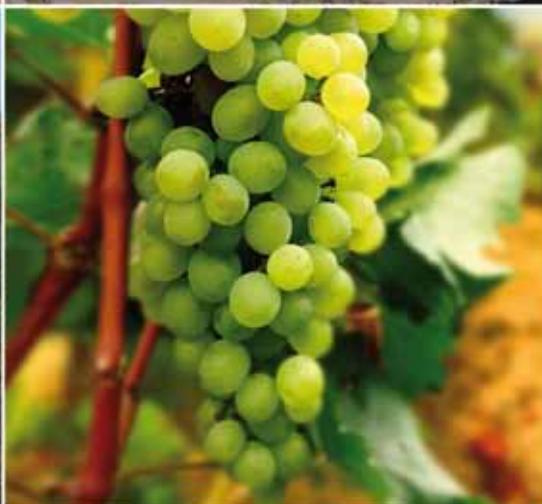
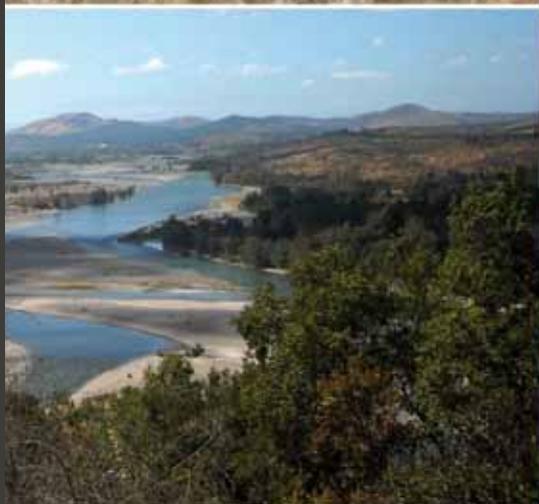




Ministerio de
Obras Públicas

Gobierno de Chile



Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

REGIÓN DEL MAULE- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Resumen Ejecutivo

Ministerio de Obras Públicas, 2012

Elaboración: Dirección Regional de Planeamiento, Ministerio de Obras Públicas, Región del Maule

Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas - Región del Maule: Juan Espinoza Pacheco

Coordinador Regional del Plan Marcela Herrera Chacana, Directora Regional de Planeamiento - Región del Maule

Equipo de Trabajo Región del Maule

Jorge Ruiz García, Director Regional de Vialidad

Juan Ignacio Vázquez Vásquez, Dirección Regional de Vialidad

Héctor Zúñiga Castillo, Dirección Regional de Vialidad

Jorge Muñoz Rojas, Dirección Regional de Vialidad

Rodrigo Barrera Abrigo, Dirección Regional de Vialidad

Marcela Rojas Cabello, Directora Regional de la Dirección General de Aguas

Francisco Sandoval Araya, Dirección General de Aguas Regional

Luis Contreras Álvarez, Director Regional de Obras Hidráulicas

Gonzalo Sepúlveda Gajardo, Dirección Regional de Obras Hidráulicas

Cristian Córdoba Vera, Dirección Regional de Obras Hidráulicas

Heddy Verdugo Gatica, Dirección Regional de Obras Hidráulicas

Marco Araneda Santander, Director Regional de Obras Portuarias

Rocío Sandoval Domínguez, Dirección Regional de Obras Portuarias

Walter Manríquez Fernández, Dirección Regional de Obras Portuarias

Nayib Tala González, Director Regional de Arquitectura

Verónica Gómez Morales, Dirección Regional de Arquitectura

Jorge Gómez Garcés, Dirección Regional de Arquitectura

Hortensia Lavados Muñoz, Directora (S) Regional de Aeropuertos

César Becerra Baeza, Dirección Regional de Planeamiento

Pilar Inzulza Roco, Dirección Regional de Planeamiento

Equipo de Trabajo Concesiones

Miguel Ángel Jara Muñoz, Coordinación de Concesiones de Obras Públicas

Mario Moreno Oyarzún, Coordinación de Concesiones de Obras Públicas

Equipo de Trabajo Dirección de Planeamiento

Vivien Villagrán Acuña, Directora Nacional de Planeamiento

María Pía Rossetti Gallardo, Jefa Subdirección de Planificación Estratégica

Pamela Gómez Santos, Sectorialista Región del Maule, Subdirección de Planificación Estratégica

Claudia Ramírez Hernández, Coordinadora General Planes Regionales, 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

Fotografías: Ministerio de Obras Públicas.

Imágenes Cartográficas: Unidad de Gestión de Información Territorial, Dirección de Planeamiento, MOP.

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 Solminihac 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 del Maule, en la Macrozona Centro, el Plan de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021.

Loreto Silva Rojas
Ministra de Obras Públicas



Me es grato poder presentar el "Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 - Región del Maule".

Este Plan constituye un aporte y una gran oportunidad de crecimiento y desarrollo para nuestra Región, con una visión de mediano y largo plazo, lo que lo hace ser una herramienta coherente con los lineamientos entregados en la materia, por Su Excelencia, el Sr. Presidente de la República, Don Sebastián Piñera Echenique.

El Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico de la Región del Maule constituye un análisis metódico de lo que se necesita respecto de la infraestructura regional, planificando sobre la base de una visión espacial, territorial al 2021, tendiente a gestionar y ordenar el territorio, sobre la base de los ámbitos: políticos, físicos, sociales, económicos, ambientales y estratégicos.

Al proyectar nuestras iniciativas, no sólo planificamos nuestras intervenciones, sino ordenamos sistemáticamente el territorio en un período de tiempo dado, con el fin de proveer a nuestra región de la infraestructura que requiere para transformarse en una zona rural-moderna que apuesta, sobre la base de un desarrollo productivo y sustentable, a convertirse en una potencia agroalimentaria y forestal. Este plan se convertirá en un instrumento de planificación importante y también un aporte vital, para que nuestro Gobierno Regional elabore el Programa Regional de Ordenamiento Territorial (PROT), con el objeto de generar proyecciones estratégicas de desarrollo regional para contribuir a la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.

Rodrigo Galilea Vial
Intendente Región del Maule



Como Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas de la Región del Maule, tengo el agrado de presentarles el "Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 - Región del Maule", el que constituye una herramienta significativa para el desarrollo de nuestra Región, y que integra una visión de mediano y largo plazo de los compromisos gubernamentales y necesidades regionales de infraestructura.

El Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico, es un gran esfuerzo que busca generar un instrumento de planificación y gestión territorial para el período 2012 - 2021, que determina las líneas de acción del Ministerio de Obras Públicas en la Región del Maule, establecidas en diferentes programas de infraestructura de las direcciones del Ministerio, en políticas y estrategias regionales y nacionales. Para ello se desarrollaron talleres regionales con participación pública-privada, reuniones provinciales y reuniones técnicas intra-MOP y extra-MOP, generando instancias de participación ciudadana. Estos instrumentos de gestión territorial, se enmarcan en diferentes aspectos administrativos, sociales y productivos, tal que permitieron obtener una cartera priorizada de proyectos territoriales, consistente con los objetivos y líneas de acción propuestas por el plan y complementaria a otras iniciativas públicas y privadas a desarrollar, para el beneficio directo de los habitantes de la región, contribuyendo al mejoramiento sustentable de la calidad de vida de los maulinos.

Juan Espinoza Pacheco
Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas • Región del Maule



MODERNIZACIÓN

El “Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 – Región del Maule” 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 Solminihaç 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 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
3. ANÁLISIS TERRITORIAL	5
3.1 Ámbito Político - Administrativo.....	6
3.2 Ámbito Físico - Ambiental.....	7
3.3 Ámbito Socio Demográfico y Cultural.....	10
3.4 Ámbito Económico y Productivo.....	12
3.5 Ámbito Urbano y Centros Poblados.....	14
3.6 Ámbito Estratégico.....	15
3.7 Síntesis Análisis Territorial.....	17
4 INFRAESTRUCTURA PÚBLICA	19
4.1 Infraestructura Vial.....	20
4.2 Infraestructura Portuaria.....	21
4.3 Infraestructura Aeroportuaria.....	22
4.4 Infraestructura de Obras Hidráulicas.....	22
4.5 Agua Potable Rural (APR).....	23
4.6 Edificación Pública y Patrimonial.....	23
4.7 Infraestructura Pública Concesionada.....	24
5 GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO.....	25
5.1 Infraestructura Hidrométrica.....	26
5.2 Sistema de Información de Recursos Hídricos.....	27
5.3 Certeza Jurídica y Perfeccionamiento de Títulos.....	27
5.4 Productos Estratégicos de la DGA.....	28
5.5 Situación de los Recursos Hídricos respecto de la Disponibilidad.....	29
6 DETERMINACIÓN DE BRECHAS	31
6.1 Brechas Regionales.....	32
6.2 Brechas de Infraestructura y de Gestión Hídrica.....	32
6.3 Niveles de Servicio Requeridos con sus Estándares.....	35

7 IMAGEN OBJETIVO Y ESCENARIOS.....	37
7.1 Imagen Objetivo.....	38
7.2 Escenarios.....	39
8 CARTERA DE INICIATIVAS.....	41
8.1 Síntesis del Plan.....	42
8.2 Cartera de Iniciativas del Plan.....	45
9 PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO DEL PLAN.....	89
9.1 Financiamiento Sectorial.....	90
9.2 Financiamiento a través del Modelo de Concesiones.....	91
9.3 Financiamiento Privado.....	91
9.4 Financiamiento Público Extra MOP.....	92
9.5 Consideraciones Relevantes respecto a la Factibilidad y Programación Presupuestaria de la Cartera del Plan.....	92
10 EVALUACIÓN EX ANTE DEL PLAN.....	93
11 MODELO DE GESTIÓN DEL PLAN.....	95
11.1 Participación Ciudadana.....	97
11.2 Implementación del Plan.....	98
12 MONITOREO DEL PLAN.....	99
BIBLIOGRAFÍA.....	101

TABLAS

Tabla 1: Provincias y Comunas del Maule.....	6
Tabla 2: Cuencas Hidrográficas, Región del Maule.....	8
Tabla 3: Valor IDH Regional 1994-2003, Clasificación IDH y Reducción de la Distancia a la Meta Ideal.....	11
Tabla 4: Índice de Desarrollo Humano Regional (evolución 1994-2003).....	11
Tabla 5: Índice de Actividad Económica Regional Promedio 1996-2011 (Base promedio 2003 = 100).....	12
Tabla 6: Valor de las Exportaciones. Según Rama de Actividad (Millones de Dólares Corrientes).....	13
Tabla 7: Número de Estaciones Hidrométricas por Cuenca.....	26
Tabla 8: Porcentaje de Denuncias Resueltas en Plazo.....	28
Tabla 9: Porcentaje de Expedientes Resueltos por Año.....	28
Tabla 10: Porcentaje de Pronunciamiento Ambientales Resueltos en Plazo.....	28
Tabla 11: Uso Actual y Proyectado de Agua en la Región (miles de litros/segundo).....	29
Tabla 12: Niveles de Servicio y Estándar.....	35
Tabla 13: Demanda de Financiamiento 2012 - 2021 en Millones de Pesos 2012.....	90
Tabla 14: Inversión Histórica Promedio Sectorial por Períodos en Millones de Pesos 2012.....	90
Tabla 15: Demanda de Financiamiento Anual Sectorial en Millones de Pesos 2012.....	91

Tabla 16: Valor de Coherencia de los Objetivos del Plan respecto de los Objetivos de Desarrollo Regional.....	94
Tabla 17: Proyectos más Votados en Consulta Ciudadana.....	97
Tabla 18: Cronograma Modelo de Gestión del Plan.....	98
Tabla 19: Programa de Acciones para el Monitoreo.....	100

FIGURAS

Figura 1: División Política Administrativa, Región del Maule.....	6
Figura 2: Cuencas Hidrográficas, Región del Maule.....	8
Figura 3: Delimitación Preliminar de Acuíferos Cuencas del Maule y del Mataquito.....	9
Figura 4: Sistemas Funcionales, Región del Maule.....	14
Figura 5: Lineamientos y Ejes del Plan de Gobierno.....	15
Figura 6: Unidades Territoriales Homogéneas (UTH).....	18
Figura 7: Estaciones Meteorológicas, Pluviométricas y de Calidad de Aguas.....	26
Figura 8: Esquema del Modelo de Gestión del Plan.....	96

GRÁFICOS

Gráfico 1: Población por Provincias, Censos 1992 - Proyectado 2020.....	10
Gráfico 2: Red Regional Comunal.....	20

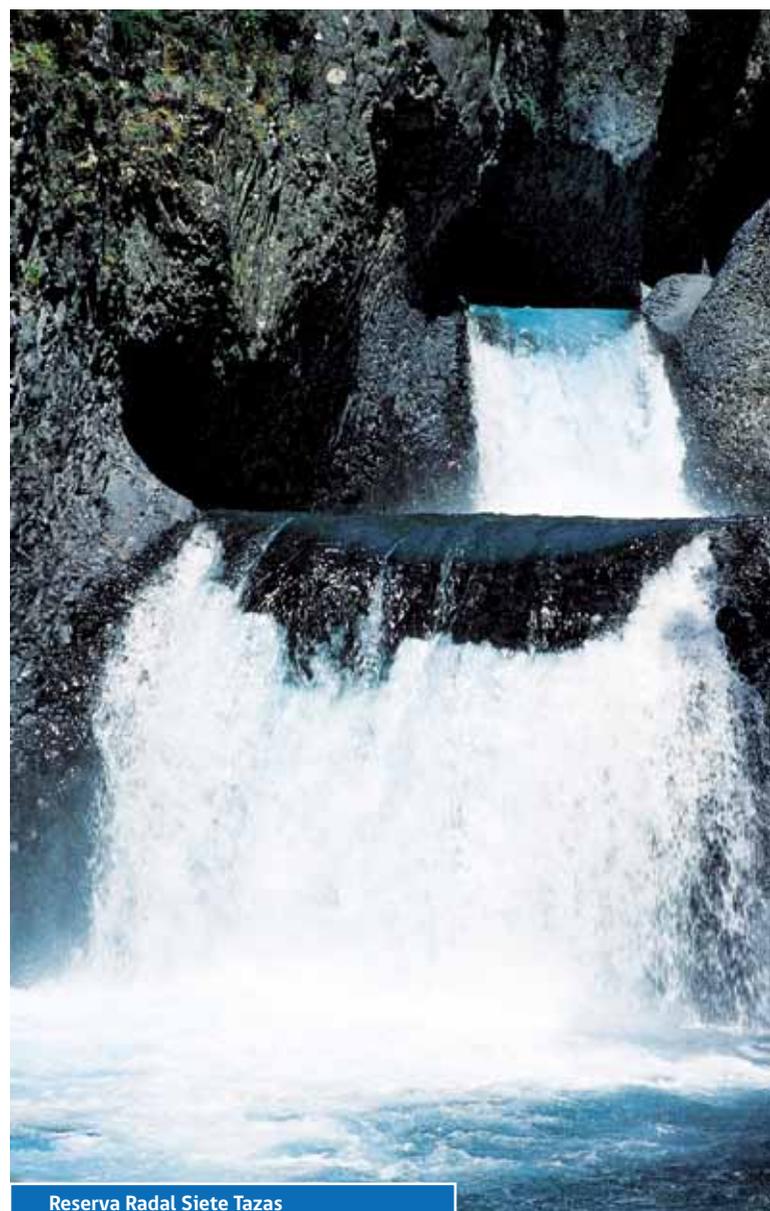


1. Introducción

El Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico de la Región del Maule, se inserta en el desafío de planificar las intervenciones del Ministerio de Obras Públicas en el territorio, que la región requiere para el período 2012-2021, apoyando su desafío de transformarse en una región rural-moderna, con tradición y futuro, que apuesta a convertir a Chile en potencia agroalimentaria y forestal sobre la base del conocimiento, innovación y el emprendimiento, con una fuerte y una sostenida articulación público-privada. Con identidad regional asociada a su patrimonio histórico, natural, cultural y que apuesta al desarrollo del turismo de intereses especiales.

El principal objetivo de este Plan fue generar un instrumento de planificación ministerial que permitiese espacializar las líneas de acción definidas en el Plan Director del Ministerio 2010-2025, las políticas públicas nacionales, estrategias regionales y plan de gobierno, y que al mismo tiempo permitiera orientar y promover las actividades públicas y privadas en la región.

La propuesta presentada ha sido elaborada de acuerdo a las metodologías desarrolladas por el Ministerio de Obras Públicas, principalmente la Guía para elaboración de planes MOP del año 2011. A partir de ella, se ha elaborado el presente Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico, el cual define objetivos y metas para la Región del Maule al año 2021, construidas a partir de un análisis del territorio, de la infraestructura en los ámbitos urbano y rural, y de la disponibilidad de los recursos hídricos en la región; de esta manera se definen brechas que han sido la base para la identificación de la cartera de inversiones proyectada al 2021. Estas definiciones han sido elaboradas a partir de talleres, y posteriormente la realización de una consulta ciudadana; instancias que han validado la importancia del objetivo de transformar a la región en una potencia agroalimentaria y forestal, y por tanto, desarrollar y dar continuidad a proyectos estratégicos relevantes para conseguir este objetivo, tales como: Construcción del Paso Internacional Pehuenche Ruta 115 - CH; Construcción del Puente Colbún sobre el Rio Maule; Construcción Variante San Clemente en Ruta 115 - CH; Ampliación Reposición Ruta 115 - CH, sector Talca - San Clemente; Habilitación Conexión Vial Ruta 115 - CH - Ruta 5 en Talca; Mejoramiento de la Ruta J-70-I Parronal - Lolol; Mejoramiento Ruta M-50-N Cauquenes - Chanco; Construcción Sistema de Regadío Embalse Ancoa.



Reserva Radal Siete Tazas



2. Objetivos del Plan



2.1 Objetivo General

Proveer a la Región del Maule de la infraestructura que requiere para transformarse en una región rural-moderna con tradición y futuro, que integre una fuerte articulación público-privada, que apueste a convertirse en una potencia agroalimentaria y forestal promoviendo una identidad asociada a su patrimonio histórico, natural y cultural, sobre la base

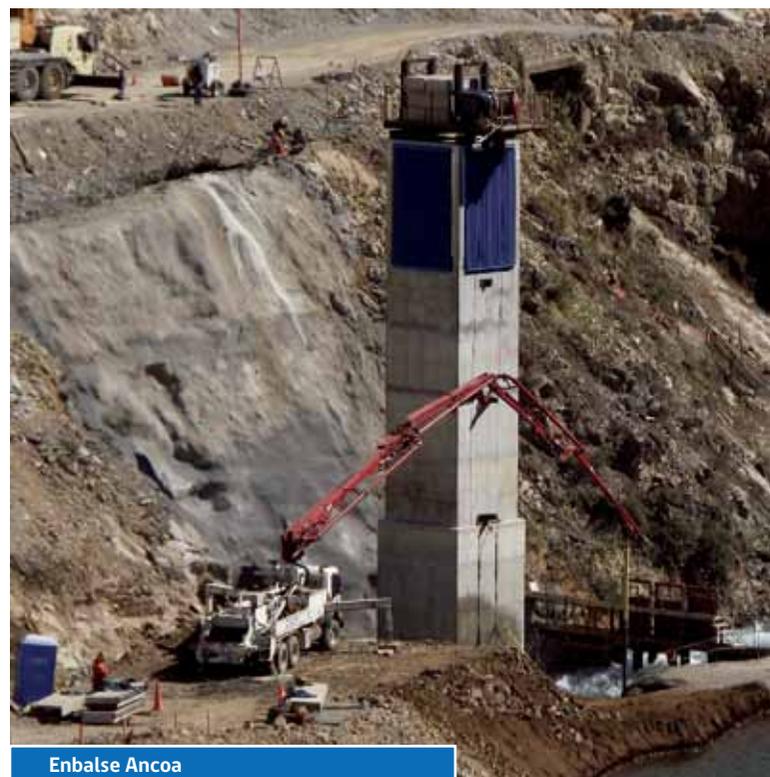
del desarrollo de las iniciativas que mejoren la calidad de vida de sus territorios rurales y urbanos, que permitan incrementar su productividad, así como su conectividad nacional e internacional, y que incentiven el manejo integral y el uso optimizado de sus recursos hídricos.

2.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos asociados al plan, agrupados por eje estratégico, que surgen del objetivo general, son los siguientes:

- A. Contribuir al Desarrollo de la Competitividad y Logística Regional.** Desarrollar la infraestructura que permita establecer y posicionar al Paso Pehuenche como una incipiente plataforma de servicios internacionales asociados, mejorar el estándar de los ejes viales y vías complementarias que permitan el acceso a los principales centros portuarios y aeroportuarios de la macro zona centro sur (Valparaíso, O'Higgins, Biobío y Región Metropolitana), las redes viales que permiten asegurar incrementos en la competitividad regional e interregional y en las vías estructurantes de productos forestales.
- B. Apoyar el Desarrollo Urbano y Territorial.** Mejorar la calidad de vida urbana en ciudades y borde costero a través de la dotación de obras de infraestructura; reducir el riesgo de inundaciones y remociones en masa; y recuperar el patrimonio arquitectónico.
- C. Mejorar la Calidad de Vida Rural.** Mejorar la conectividad, a través de la implementación del programa de caminos secundarios y la recuperación de puentes menores y mejorar substancialmente el acceso al agua potable rural y saneamiento rural¹ básico en localidades de la región.
- D. Apoyar al Fomento Productivo Regional.** Desarrollar el sector agrícola y forestal a través del aumento de la seguridad del riego y el desarrollo y la mantención de ejes viales que permitan su conexión a mercados nacionales e internacionales; desarrollar infraestructura de caletas pesqueras; y potenciar el turismo rural y de intereses especiales.

- E. Contribuir al Desarrollo y Fortalecimiento de la Gestión de los Recursos Hídricos.** Establecer, desarrollar y mejorar la infraestructura de la red hidrométrica; generar estudios específicos; y promover la gestión y manejo integrado de las cuencas hidrográficas.



Enbalse Ancoa

¹ Cabe señalar que el Saneamiento Rural sólo será abordado como Unidad Técnica.



3. Análisis Territorial



3.1 Ámbito Político - Administrativo

La Región del Maule está dividida administrativamente en 4 provincias y 30 comunas. La superficie regional es de 30.296,1 km², que representa el

4.0% de la superficie nacional, excluyendo el territorio Chileno Antártico. Según Censo Preliminar de Población y Vivienda 2012 la población es de 963.618 habitantes.

Figura 1: División Política Administrativa, Región del Maule



Fuente: Dirplan, 2011 sobre base IGM, 2010.

Tabla 1: Provincias y Comunas del Maule

Provincias	Comunas	Superficie	Población Censo 2012
		km ²	
Talca	Talca, Constitución, Curepto, Empedrado, Maule, Pelarco, Pencahue, Río Claro, San Clemente y San Rafael	9.937,8	370.184
Cauquenes	Cauquenes, Chanco y Pelluhue	3.027,2	55.729
Curicó	Curicó, Hualañe, Licanfén, Molina, Rauco, Romeral, Teno, Sagrada Familia y Vichuquén	7.280,9	271.116
Linares	Linares, Colbún, Longaví, Retiro, Parral, San Javier, Villa Alegre y Yervas Buenas	10.050,2	266.589
Total		30.296,1	963.618

Fuente: Censo Preliminar de Población y Vivienda 2012

3.2 Ámbito Físico - Ambiental

Geomorfología

En esta región destacan las siguientes formas de relieve de mar a cordillera: Planicies Litorales, Cordillera de la Costa, Depresión Intermedia, Precordillera y Cordillera de Los Andes.

Amenazas Naturales y Riesgos

La exposición de los riesgos naturales que presenta la región, se derivan principalmente a los procesos geodinámicos derivados de terremotos, tsunamis, remociones en masa, inundaciones y vulcanismo

Clima

Se destaca principalmente el clima templado cálido con estación seca 4 a 5 meses. Este clima se caracteriza por lluvias intensas que se concentran en invierno, alcanzando en esta época cerca del 75% de lo caído en el año, luego en primavera y verano no alcanza a registrarse más de 40 mm mensuales.

Hidrografía

Aguas Superficiales: Se identifican cinco cuencas. Las dos principales corresponden a las cuencas del río Mataquito y la cuenca del río Maule. El río Mataquito es de régimen mixto y sus afluentes son el río Teno y el Lontué. Tiene una hoya hidrográfica de 6.190 km² de superficie y el

caudal medio es de 153 m³/s. Desemboca en el mar al sur de la laguna de Vichuquén. Sus aguas son utilizadas para el regadío de cultivos en el valle, abarcando una superficie de regadío entorno a las 100.000 hectáreas.

En tanto, el río Maule es uno de los más importantes en el país. Su hoya hidrográfica abarca una superficie de 20.300 km² y posee un caudal medio de 467 m³/s. Nace en la Cordillera de los Andes y tiene como tributarios en su curso superior a los ríos Puelche, Los Cipreses, Claro y Melado; en el Valle Longitudinal tiene como afluentes el río Loncomilla, para finalmente desembocar en el mar en Constitución con un ancho de 200 metros.

Las tres cuencas restantes corresponden a cuencas costeras: Límite regional río Mataquito; Costera Mataquito Maule y Costera Maule límite Región del Biobío.

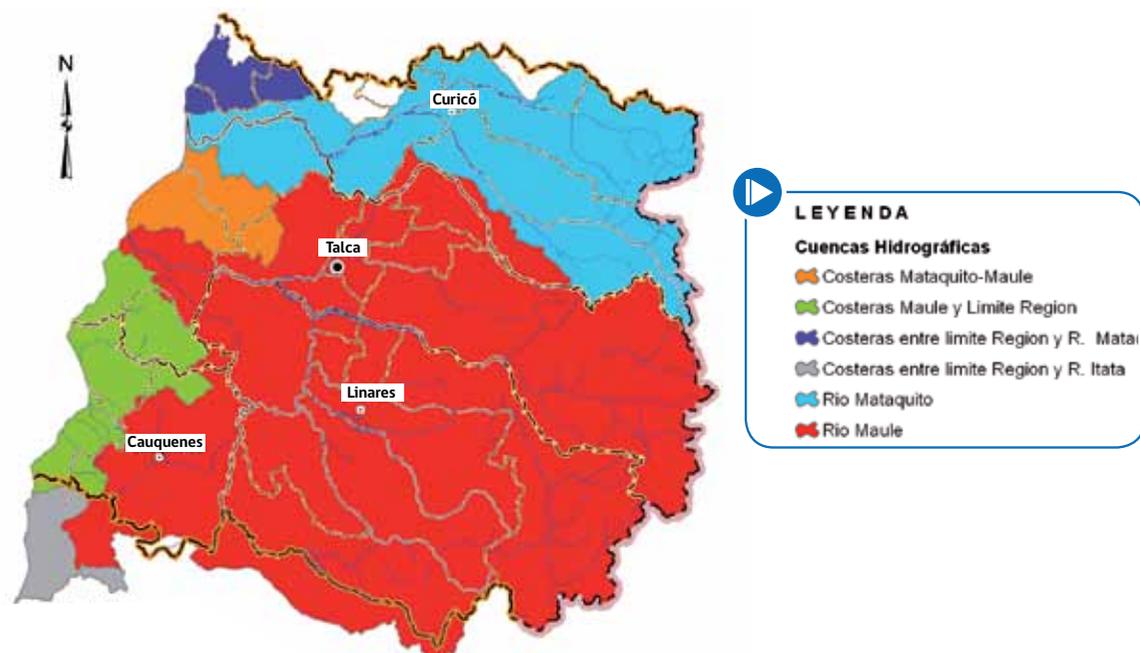
Aguas Subterráneas: Desde el punto de vista de las aguas subterráneas la Región del Maule se caracteriza, al igual que en superficie, por dos grandes zonas: la cuenca del río Mataquito y la cuenca del río Maule. Para los acuíferos de la cuenca del Maule, se ha detectado que a pesar de presentar altas demandas de agua subterráneas, presenta también montos altos de recarga y renovables anualmente

En relación, a la cuenca del río Mataquito ésta ha estado sometida a una gran demanda, lo que ha resultado en que en los últimos años no se hayan otorgado derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas, con el fin de prevenir el estrés hídrico de los acuíferos pertenecientes a esta cuenca



Mejoramiento Red Fluvimétrica

Figura 2: Cuencas Hidrográficas, Región del Maule



Fuente: DGA. Región del Maule, 2011.

El detalle de la hidrografía regional se indica en la Tabla 2, con las principales características de las cuencas de la Región del Maule:

Tabla 2: Cuencas Hidrográficas, Región del Maule

Nombre Cuenca	Área km ²	Régimen Hidrológico	Caudal Medio Anual	Principales Tributarios
Maule	20,865	nivo-pluvial	494 m ³ /s	Río Claro, río Puelche, río Melado, río Loncomilla, río Longaví, río Perquilauquén
Mataquito	6,357	nivo-pluvial y pluvio- nival	125 m ³ /s	Río Teno, río Lontué
Límite Regional Río Mataquito	638	pluvial	s/i	Estero Boqui, estero Vichuquén
Costera Mataquito Maule	1,092	pluvial	s/i	Río Huenchullami
Costera Maule- Limite Región del Biobío	1,947	pluvial	s/i	Río Pinotalca, río Recola, río Rahue

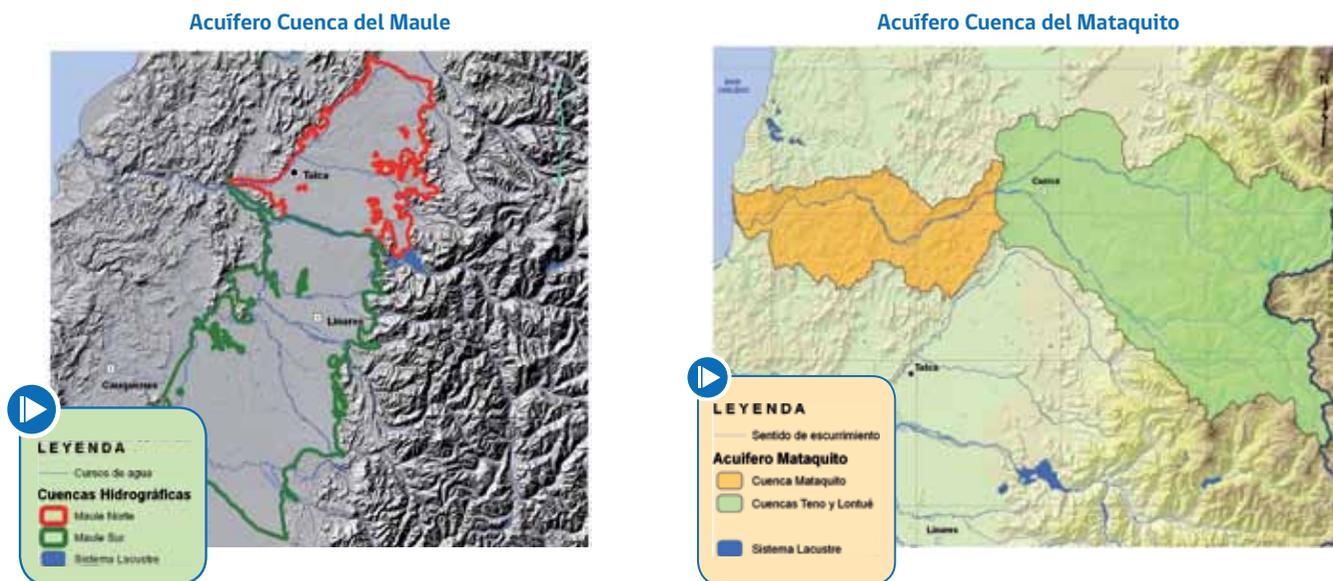
Fuente: DGA. Región del Maule, 2011.

Acuíferos

En relación a los acuíferos, en el caso de la cuenca del Maule, se ha detectado que a pesar de presentar altas demandas de agua subterráneas, presenta también montos altos de recarga, renovables anualmente, de acuerdo a los antecedentes hidrogeológicos. El rol principal del río Maule, como única fuente de salida superficial y subterránea de la cuenca, se encuentra delimitado en forma preliminar en dos grandes sectores: Maule Norte y Maule Sur.

En tanto, dado que la cuenca del Mataquito ha estado sometida a una gran demanda, en los últimos años las aguas superficiales han venido experimentando una disminución de su disponibilidad y no se han otorgado derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas. Según señalan los antecedentes disponibles en la cuenca del río Mataquito se pueden distinguir cuatro acuíferos: río Mataquito, estero o laguna Curepto, río Teno y río Lontué

Figura 3: Delimitación Preliminar de Acuíferos Cuencas del Maule y del Mataquito



Fuente: MAGIC, 2008 y DGA Región del Maule, 2011

Vegetación, Flora y Fauna

La vegetación registra variaciones, especialmente en sentido oeste-este, es decir, de mar a cordillera. Hacia la Cordillera de la Costa domina el matorral esclerófilo (Peumo, Boldo, Quillay, Espino). En los sectores de la precordillera de los Andes se desarrolla el Bosque Esclerófilo (Maitén, Quila, Quillay, Peumo y Boldo) que se ubica entre los 400 y 600 metros de altura. Sobre los 600 metros sobre el nivel del mar, en sectores de mayor humedad, se encuentran los bosques de Nothofagus, denominado Bosque Maulino (Roble Maulino, Canelo, Lingue, Olivillo, Coigüe). Entre los 800 y 1000 metros se desarrolla el bosque de Nothofagus asociado con Canelo,

Olivillo y Mañío y sobre los 1.200 metros, en la Cordillera de Los Andes, se ubica el bosque de Robles. En tanto, por sobre los 2.000 metros de altura se localizan Cedros o Ciprés de la Cordillera y por sobre estas especies aparece la estepa andina de arbustos bajos y gramíneas. La fauna es muy variada (9 tipos de anfibios, 20 tipos de reptiles, 210 aves, 35 tipos de mamíferos terrestres).

Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE)

La cuenca del río Mataquito no posee áreas silvestres protegidas pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Protegidas por el Estado (SNASPE). En tanto, en la cuenca del río Maule, las áreas bajo protección

oficial pertenecientes al SNASPE son 7, las Reservas Nacionales: Los Bellotos del Melado, Radal Siete Tazas (es también Parque Nacional), Altos del Lircay, Federico Albert, Laguna Torca, Los Queules y Los Ruiles.

Además, la región posee 4 Santuarios de la Naturaleza: Alto Huemul, Laguna Torca, Constitución y Humedal de Reloca.

Vulnerabilidad de los Recursos Naturales

Con una superficie de 3.035.271 ha, la Región del Maule presenta más del 76% del territorio destinado a usos silvoagropecuarios. Es relevante destacar que los terrenos ubicados en la vertiente occidental de la Cordillera de la Costa, explotados históricamente, presentan altos

índices de degradación por erosión, teniendo en la actualidad un uso preferentemente de praderas y matorrales, destinados a actividad pecuaria y últimamente a repoblaciones forestales.

Un rasgo destacado de la distribución territorial de los distintos usos del suelo, corresponde a la localización de los terrenos agrícolas, particularmente en la franja del Valle Central, lo que permite identificar a esta zona como una unidad fisiográfica relevante y claramente definida; de manera similar se presentan los patrones de distribución espacial tanto de los bosques nativos (en el borde del cordón cordillerano de Los Andes), como de las praderas, matorrales y plantaciones de bosques con especies introducidas, localizados estos últimos especialmente en la zona cordillerana costera.

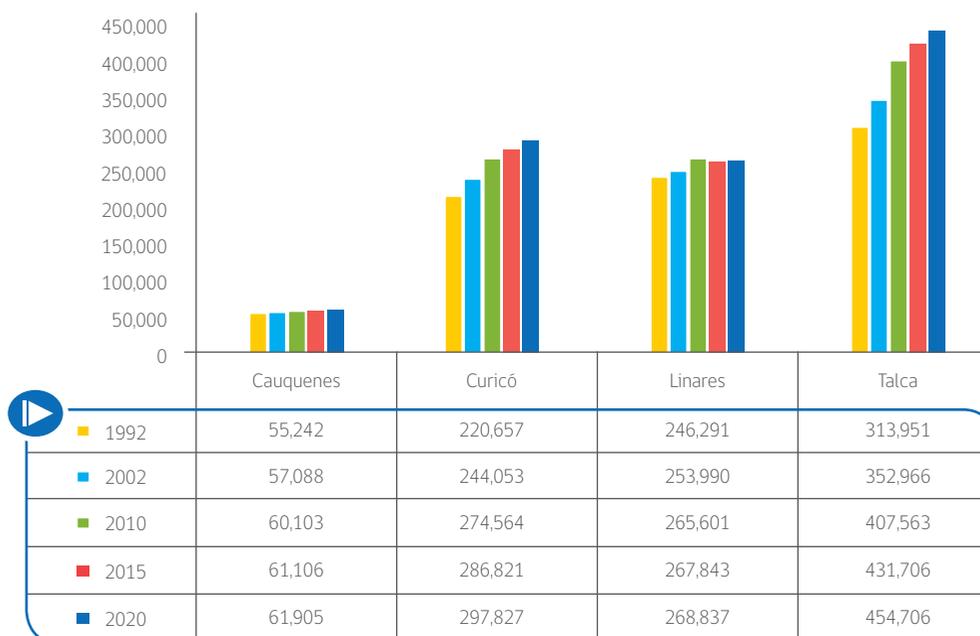
3.3 Ámbito Socio Demográfico y Cultural

Distribución de la Población

Según el Censo Nacional Preliminar de Población y Vivienda 2012, la población regional es de 963.618 habitantes (471.825 hombres y 491.793

mujeres), con una densidad de 31,8 habitantes por kilómetro cuadrado. En tanto, la tasa media de crecimiento anual para el período 2002-2012, es de 0,63 personas.

Gráfico 1: Población por Provincias Censos 1992 – Proyectado 2020



Fuente: Elaboración Dirplan, en base a Censo 1992 y 2002, INE (2010,2015 y 2020 corresponden a proyección Censo 2002)

El análisis realizado respecto de la población urbana, según Censo 2002 señala que ésta alcanza a un 67,1% del total regional y la tasa de crecimiento anual para el período 2008-2010 fue de 0,8%.

Por otra parte, de acuerdo a los datos censales 2002, el Maule es la región con mayor índice de ruralidad en el país. Un 32,9% de la población vive aún en zonas rurales, lo que está muy por sobre la cifra del país en esta materia, la que alcanza a un 13,4%. No obstante esto, la mayor parte de la población regional se concentra en zonas urbanas. Sin embargo, cabe señalar que con 305.077 habitantes en 2002 la población rural ha mostrado una disminución significativa tanto en términos absolutos como relativos, dado que en 1992 con 355.995 habitantes alcanzaba al 40,2% de la población de la región.

Índice de Desarrollo Humano (IDH)

El IDH mide el logro medio de un país en cuanto a tres dimensiones básicas del desarrollo humano: una vida larga y saludable, los conocimientos y un nivel decente de vida. Por cuanto se trata de un índice compuesto, el IDH contiene tres variables: la esperanza de vida al nacer, el logro educacional (alfabetización de adultos y la tasa bruta de matriculación primaria, secundaria y terciaria combinada) y el Producto Interno Bruto (PIB) real per cápita (PPA en dólares²). El ingreso se considera en el IDH en representación de un nivel decente de vida y en reemplazo de todas las opciones humanas que no se reflejan en las otras dos dimensiones.

Tabla 3: Valor IDH Regional 1994-2003, Clasificación IDH y Reducción de la Distancia a la Meta Ideal

Región	IDH 1994	IDH 2003	Ranking regional IDH 1994	Ranking regional IDH 2003	% Reducción de la distancia a la meta ideal de IDH 1994-2003
Maule	0,595	0,675	13	13	19,7
País	0,659	0,725			19,3

Fuente: "Las Trayectorias del Desarrollo Humano en las Comunas de Chile 1994 -2003", MIDEPLAN - PNUD, 2005.

² PPA: Paridad de Poder Adquisitivo.

Tabla 4: Índice de Desarrollo Humano Regional (evolución 1994-2003)

VARIABLES Y DIMENSIONES	1994	2003
Años de vida potencial perdidos (AVPP) por mil habitantes.	118,0	86,8
Alfabetismo mayores de 24 años (%)	85,8	90,0
Años de escolaridad media mayores de 24 años	7,5	7,9
Cobertura de escolaridad	63,5	74,0
Promedio Ingreso per cápita por Hogar (pesos año 2003)	75.458,0	98.147,0
Personas en situación de Pobreza (%)	39,5	23,1
Coefficiente de Gini	0,56	0,54
Índice dimensión salud	0,638	0,744
Índice dimensión educación	0,627	0,696
Índice dimensión ingreso	0,52	0,585
IDH Regional	0,595	0,675

Fuente: "Las Trayectorias del Desarrollo Humano en las Comunas de Chile". 1994-2003, Mideplan-PNUD, 2005



Sistema APR Las Arboledas

3.4 Ámbito Económico y Productivo

Producto Interno Bruto (PIB) Regional

En la Región del Maule el nivel de la actividad económica durante el período 2004-2009 ha evolucionado en forma cíclica. De los seis períodos que ha considerado el presente análisis, cuatro de ellos, se ubican por sobre el nivel nacional. Es así como, el PIB regional ha presentado una tasa de crecimiento promedio anual de 3,4% para el período mencionado, igualándose a la tasa correspondiente a nivel nacional de 3,4%.

En el mismo período, en la región se observan cuatro sectores con un alto dinamismo; éstos son el de la industria manufacturera (22,0%), agropecuario - silvícola (15,9%), servicios personales (incluye educación y salud pública y privada y otros servicios, 13,1%) y transporte y comunicaciones (10,1%). Sólo 2 sectores presentaron tasas de crecimiento anual negativas, siendo estos los sectores eléctricos, gas y agua, y minería en menor escala.

Comportamiento del Índice de Actividad Económica Regional (INACER)

El INACER como se puede observar en la Tabla 5, en promedio anual para el período 1996-2011, ha experimentado etapas de crecimiento y otras en donde se ha llegado a tasas negativas como es el caso de los años 1999 y 2007. Sin embargo, en el año 2004 se produce una recuperación en la mayor parte de los sectores económicos de la región que llevan a que el INACER experimente un histórico máximo de crecimiento.

Tabla 5: Índice de Actividad Económica Regional Promedio 1996-2011 (Base promedio 2003 = 100)

Período	INACER Promedio	Variación Anual (en %)	Período	INACER Promedio	Variación Anual (en %)
1996	100,0		2004	124,0	12,1
1997	104,9	4,9	2005	132,0	6,5
1998	105,4	0,5	2006	138,2	4,7
1999	97,3	-7,7	2007	124,3	-10,1
2000	102,3	5,1	2008	127,8	2,8
2001	110,5	8,0	2009	134,5	5,6
2002	110,6	0,1	2010	138,3	3,9
2003	110,6	0,0	2011	150,5	9,2

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas INE, INACER 2012

En lo que se refiere al año 2012, la Región del Maule presentó una contracción en su nivel de actividad económica, en abril - junio de 2012, equivalente a 1,0%, respecto a igual trimestre de 2011. En tanto la variación acumulada, en 12 meses, para el mismo año experimentó un alza de 6,9 puntos porcentuales.

El sector Servicios Financieros fue el sector que presentó la mayor expansión del período, cerrando con esto cuatro períodos con cifras positivas, debido al crecimiento de los cuatro subsectores que lo componen, siendo Servicios Inmobiliarios el que tuvo la mayor expansión del período lo que es compatible con la reconstrucción post terremoto del 27F.

Estructura Ocupacional y Productiva

La especialización en las actividades silvícola y agropecuaria caracteriza la economía regional, las cuales han presentado una evolución en los últimos años, incrementando la producción de madera y sus derivados. La zona destaca por su producción de arroz, remolacha y porotos. Además, posee el 36% de la superficie plantada de viñas y parronales del país.

En el caso de la industria vitivinícola, el vino constituye uno de los principales productos de exportación agrícola regional, siendo la Región del Maule la que posee el liderazgo nacional en la producción de vinos.

En el caso de la fruta fresca la Región del Maule posee condiciones para una oferta flexible basada en el desarrollo de múltiples variedades, además de una alta competitividad en costos y una capacidad instalada e inversión para abastecer el permanente crecimiento. Entre los principales productos exportados, destacan las manzanas, cerezas, arándanos y kiwis, entre otros.

En el caso de la industria de la carne, destacan las condiciones de suelos para un desarrollo óptimo de praderas, la disponibilidad de insumos y los menores requerimientos de forraje conservado en el período invernal.

La Región del Maule es la segunda en importancia en términos de las plantaciones forestales. Esta característica otorga a la región una ventaja considerable respecto a la disponibilidad de materia prima para el desarrollo de la industria secundaria de la madera. Más aún considerando que en la actualidad en los mercados internacionales existe una creciente demanda por productos de mayor valor agregado, como es el caso de partes y piezas de madera, parquet, muebles, tableros y chapas, entre otros.

Además, en el área de la silvicultura la región se caracteriza por la exportación de bosque en pie (madera sin elaboración, tales como rollizos y metro ruma) y por productos industrializados. En este rubro, la planta de Celulosa Constitución ha significado un estímulo para la producción de madera en la región. También, es una importante proveedora de energía eléctrica para el Sistema Interconectado Central del país.

De acuerdo al reporte del Producto Interno Bruto Regional (PIBR) entregado por el Banco Central de Chile, durante el año 2009, la Región del Maule registró una producción anual de 2.185.100 millones de pesos del año 2003, cifra que equivale a un descenso de 0,5% respecto del año 2008, debido a la baja de los rubros de Construcción (12,8%); Servicios Financieros (3,0%); Transporte y Comunicaciones (2,9%); Industrias Manufactureras (2,1%) y Comercio (2,1%), situación que no pudo ser revertida por el crecimiento del resto de los sectores. En cuanto a la estructura productiva regional para el año 2009, los sectores con mayor ponderación fueron; Industria (22,4%); Agricultura (16,2%); Servicios Personales (13,4%) y Transporte y Comunicaciones (10,3%), los que en su conjunto agruparon el 62,3%.³

Principales Actividades Económicas

Según lo ya señalado, la economía de la Región del Maule se basa principalmente en la agricultura y la provisión de materias primas para las industrias vitivinícola, molinera, azucarera, aceitera, maderera y de celulosa. A los cultivos tradicionales de trigo, leguminosas y papas se suman los cultivos industriales de remolacha y arroz.

La Región del Maule ocupa un destacado lugar en la agricultura nacional, con gran incidencia en los rubros de mayor dinamismo en los últimos años, es el caso de la producción de vinos de exportación, donde ocupa el primer lugar; en cuanto a hortalizas industriales, igualmente pasa a primer rango por encima de las regiones de O'Higgins y Metropolitana; en tanto, en frutales se sitúa en un puesto muy destacado, siendo la principal producción de la región las pomáceas y cerezos. Por otra parte, la región es la segunda región en extensión de plantaciones forestales después de la Región del Biobío.

Exportaciones

Las exportaciones registraron un valor de 1.619 millones de dólares en el año 2010, lo que se tradujo en un aumento de 19,3%, respecto al año anterior (2009). El sector Industria tuvo una participación de 71,1% del total de los envíos, con un aumento de 149,5 millones de dólares respecto del año anterior, correspondiendo a una variación positiva de 14,9%. El rubro de Celulosa, Papel y Cartón son los principales productos exportados en la región, experimentando un aumento en sus embarques, con 90,9 millones de dólares más que el año 2009, además la participación dentro de las exportaciones regionales es de 31%. El segundo producto principal, dentro de las exportaciones son las frutas, correspondiendo al 23,7% del total de las exportaciones regionales.

Tabla 6: Valor de las Exportaciones. Según Rama de Actividad (Millones de Dólares Corrientes)

Rama de actividad	2004	2008	2009	2010
Total Exportaciones	895	1.534,8	1.356,8	1.619,0
Silvoagropecuario y Pesca	241,8	451,2	346,7	465,5
Agricultura	8,9	26,5	16,8	17,8
Frutas	232,2	419,5	327,9	442
Silvopecuario y Pesca	0,5	5,2	2,0	5,7
Industria	638,8	1.070,7	1.001,0	1.150,5
Alimentos	149,4	353,6	293,2	325,8
Bebidas, Líquidos y Alcoholes	182,4	263,3	261,5	287,7
Celulosa, Papel y Cartón	266,6	399,6	410,7	501,6
Resto Industria	40,3	54,2	35,5	35,6
Resto Exportaciones	14,4	12,8	9,2	2,8

Fuente: Elaboración Dirplan, en base a información del INE y Servicio Nacional de Aduanas.

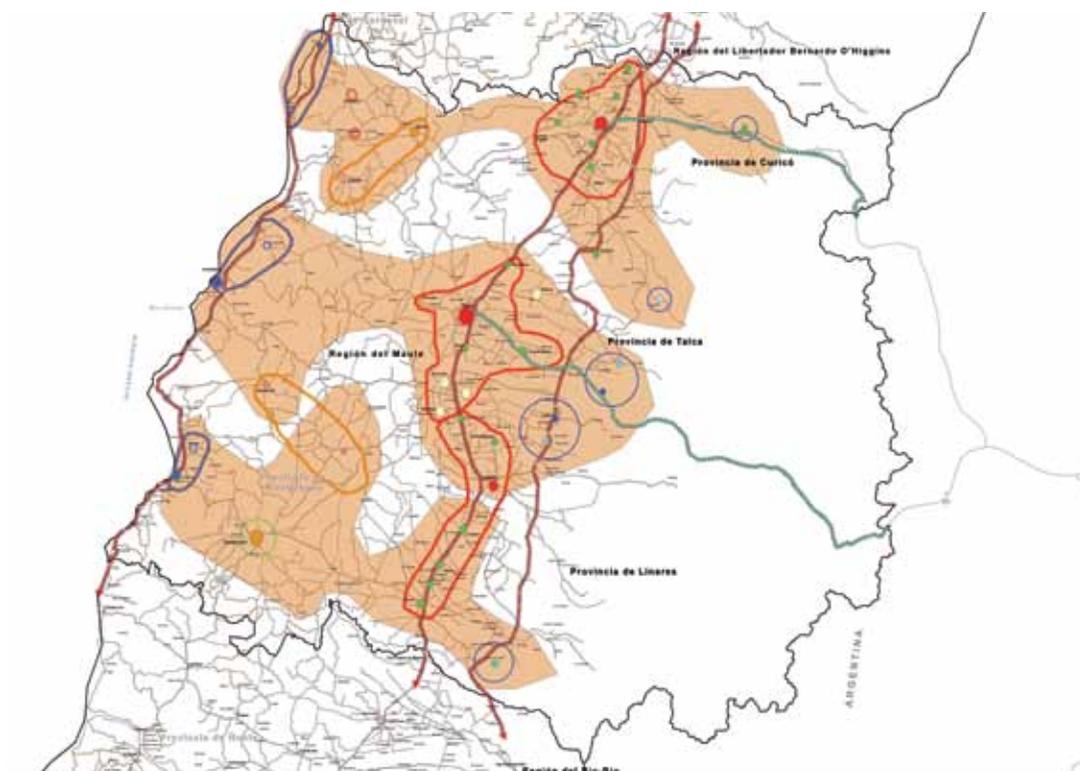
³ INE 2011, Informe Económico Regional 2010

3.5 Ámbito Urbano y Centros Poblados

El sistema urbano regional, conformado por ciudades capitales, provinciales y entidades urbanas que poseen más de 5.000 habitantes, representa 47,4 % de la población regional y está conformado en términos demográficos, de acuerdo a la siguiente tipología de asentamientos humanos, establecida por el INE⁴:

- Metrópolis (centro urbano con más de 1.000.000 habitantes), la región no presenta esta tipología.
- Grandes Áreas urbanas (áreas que en su conjunto superan los 500.000 hasta 1.000.000 de habitantes, conurbaciones), la región no presenta esta tipología.
- 2 Ciudades mayores (ciudades capitales regionales o provinciales, que cuentan con una población entre 100.001 y 500.000 habitantes) en las que se destacan Talca y Curicó.
- 13 Ciudades (entidad urbana que posee más de 5.000 habitantes), en las que se destacan Linares, Cauquenes, Constitución, Molina y Parral.
- 35 Pueblos (aquellos que concentran una población entre 2.001 y 5.000 habitantes, o entre 1.001 y 2.000 habitantes si más del 50% de su Población Económicamente Activa se ocupa en actividades secundarias y terciarias).

Figura 4: Sistemas Funcionales, Región del Maule



Fuente: Dirplan Síntesis Región del Maule 2007 - MOP.

⁴ INE 2005, Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos.

El sistema de asentamientos humanos poblados de la Región del Maule se estructura respecto de la capital Regional, Talca, y de las capitales provinciales de Talca, Curicó, Linares y Cauquenes, respectivamente. Los principales centros de la región son relevados como las principales centralidades de servicios y equipamientos para su área de influencia regional y/o provincial. En torno a estas centralidades, se desarrollan los principales sistemas de asentamientos humanos de la región.

Los sistema de centros poblados han conquistado gran parte de las áreas de la Región del Maule y tienen una óptima y única relación longitudinal Norte - Sur a través del valle agrícola (Ruta 5 y línea férrea).

Existe además una potencial conexión norte y sur en el borde costero y en el sector de Pie de Monte pre- cordillerano.

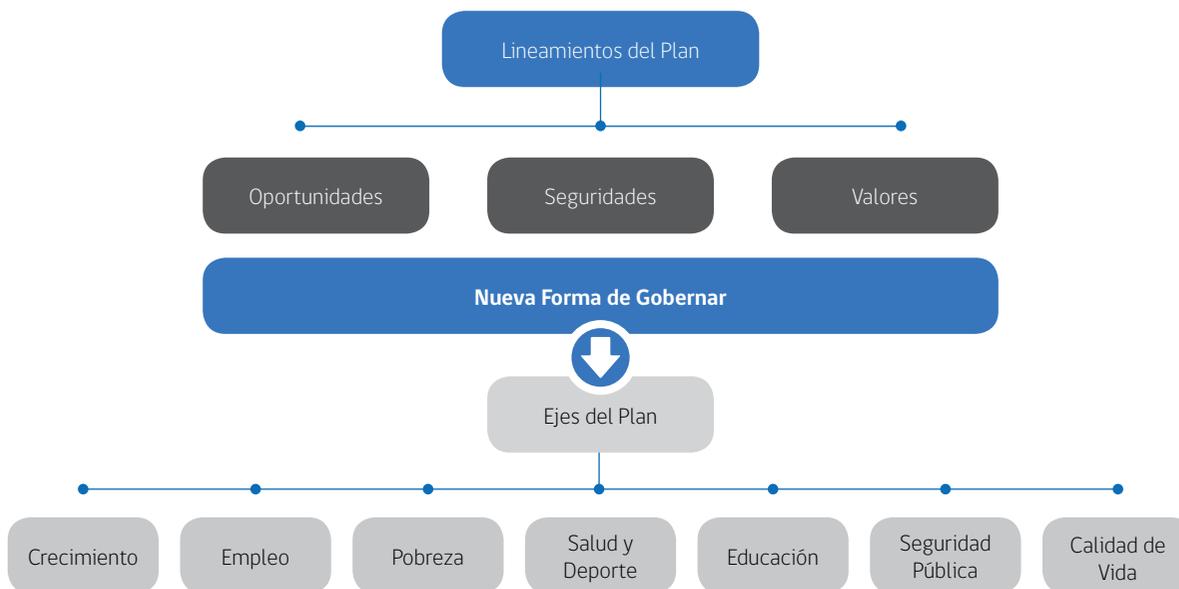
3.6 Ámbito Estratégico

Plan de Gobierno 2011 -2014 para la Región

Los ejes que sustentan el Plan son la expresión del compromiso del conjunto de los Servicios Regionales para impulsar el desarrollo socioeconómico de la región y el de sus habitantes. Corresponde a siete ejes temáticos: Crecimiento; Empleo; Pobreza; Salud y Deportes; Educación; Seguridad

Publica; y Calidad de Vida. Esto implica que la institucionalidad regional pública, considere en su accionar tres dimensiones transversales: el Buen Trato; la Perspectiva Territorial y el Enfoque de Género.

Figura 5: Lineamientos y Ejes del Plan de Gobierno



Fuente: Gore del Maule, 2011

El Plan contiene metas prioritarias sectoriales, una programación estimada de los recursos financieros, fuentes de financiamiento y un conjunto de proyectos, programas y acciones relevantes a desarrollar en el territorio regional para el período 2011-2014.

Estrategia Regional de Desarrollo al 2020

La Estrategia Regional de Desarrollo para la Región del Maule está planificada para el período 2020 y fue aprobada con fecha 2009. El resultado de este análisis es una Síntesis Territorial, que concluyó en la conformación de las Unidades Territoriales Homogéneas e identificó las siguientes ideas fuerza como imagen objetivo.

“Una Región del Maule próspera y atractiva, con mejor calidad de vida para sus hombres y mujeres, donde exista mayor equidad y oportunidades, superando con ello las brechas territoriales y de género”.

“Una Región rural-moderna, con tradición y futuro, que apuesta a convertir a Chile en potencia agroalimentaria y forestal en base al conocimiento, innovación y el emprendimiento, fruto de una sostenida articulación público-privada. Con una fuerte identidad regional asociada a su patrimonio histórico, natural y cultural, fortaleciendo así el desarrollo del turismo de intereses especiales y posicionando al Maule en el concierto nacional y mundial.”

“Una Región en que sus habitantes vivan seguros, en paz y armonía, no sólo con su prójimo, sino que también con su entorno. Una Región del Maule con una elevada capacidad de gobierno y capital social, donde los maulinos y maulinas, sean protagonistas en la construcción de su propio desarrollo”.

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.

Visión y lineamientos estratégicos MOP a nivel regional

- Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial (PIRDT):** El Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial (PIRDT), tiene como Objetivo apoyar a comunidades rurales pobres a potenciar su desarrollo productivo y social sostenible, a partir de una gestión participativa territorial y el mejoramiento de acceso, calidad y uso de servicios de infraestructura en la región.
- Maule Emprende (Chile Emprende):** Sobre la base de un trabajo mancomunado entre los actores públicos y privados de cada territorio, Chile Emprende busca facilitar y potenciar el desarrollo de oportunidades de negocios para micro y pequeñas empresas en territorios predefinidos, en todas las regiones del país. Es una modalidad de trabajo que engloba tres aspiraciones clave de una sociedad democrática: más oportunidades, más empleo, más participación.

C. Plan de equidad con enfoque de género regional: Plan referido a disminuir las inequidades de género y territoriales presentadas en la Región del Maule, sobre la base de la ejecución de políticas públicas de infraestructura, sobre todo de reconstrucción.

Plan Director de Infraestructura al 2025 del Ministerio de Obras Públicas

Su objetivo general es contribuir al aumento de la competitividad del país y a la mejoría de la calidad de vida de la población, concentrando la inversión pública en sectores y territorios donde la rentabilidad social es más alta, pero con la debida equidad social y territorial.

Aspecto central del estudio lo constituye, la identificación de planes de inversión en infraestructura, para establecer un conjunto de obras tendientes a contribuir de manera relevante a alcanzar el potencial de desarrollo del territorio o superar deficiencias de infraestructura, y a establecer conjuntos de proyectos e iniciativas consistentes entre sí, que permitan configurar actuaciones sinérgicas relevantes en el territorio.

Se establecieron los siguientes lineamientos que se derivan del PDI.

- Generar un "Arco Poniente", que complemente el oriente actualmente en desarrollo, logrando mejorar accesibilidad del secano interior y un nuevo cruce del Río Maule.
- Mejorar accesos a puertos, tanto de la Región de Valparaíso como del Biobío.
- Generar un nuevo eje de conectividad norte-sur que empalme con el futuro brazo poniente del Camino de la Fruta en la Región de O'Higgins.
- Seguir construyendo obras de riego, especialmente en secanos interior y costero.
- Pavimentar red secundaria para permitir agricultura de mayor valor agregado.
- Crear y mejorar accesos a destinos turísticos.
- Construir solución vial para flujos de paso: bypass, circunvalación, variante, entre otras.

3.7 Síntesis Análisis Territorial

La Estrategia Regional de Desarrollo de la Región del Maule contempla siete Territorios de Planificación coordinados desde el punto de vista técnico y operativo. Dichos territorios se encuentran insertos dentro de la actual división político-administrativa de la región. Estos se observan en la Figura 6 como Unidades Territoriales Homogéneas (UTH) y son los que se utilizarán en la propuesta territorial de este Plan de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico:

- **Territorio 1:** Cuenca del Mataquito (Vichuquén, Hualañé, Licantén y Rauco).
- **Territorio 2:** Valle Central y Precordillera de Curicó (Curicó, Teno, Romeral, Sagrada Familia y Molina).

- **Territorio 3:** Área Poniente de la Provincia de Talca (Pencahue, Curepto, Constitución y Empedrado).
- **Territorio 4:** Valle Central y Precordillera de Talca (Talca, Río Claro, San Rafael, Pelarco, Maule y San Clemente).
- **Territorio 5:** Maule Sur (Cauquenes, Chanco y Pelluhue).
- **Territorio 6:** Área de Influencia Proyecto Embalse Ancoa (Linares, Villa Alegre, Yervas Buenas, Colbún y San Javier).
- **Territorio 7:** Asociación de Municipios (Longaví, Retiro y Parral).

Figura 6: Unidades Territoriales Homogéneas (UTH)



Fuente: Informe GORE Maule, Modificado DIRPLAN, 2011.



4. Infraestructura Pública

El Ministerio de Obras Públicas a través de su Secretaría Regional Ministerial, opera en la Región del Maule con servicios ejecutores y asesores. Los primeros son Arquitectura, Obras Hidráulicas, Obras Portuarias, Aeropuertos y Vialidad; en tanto los segundos son los servicios correspondientes a: Dirección General de Aguas, Planeamiento, Fiscalía y Contabilidad y Finanzas.

Durante al año 2010 la inversión en obras de infraestructura financiadas con recursos sectoriales del MOP aumentó en un 230 % en relación a la inversión del año 2002, lo que se ha visto reflejado en la ejecución de obras de gran relevancia para mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la región, donde destacan la Construcción del Paso Internacional Pehuenche, Construcción del Sistema de Regadío Embalse Ancoa, Sistemas de Agua Potable Rural, Mejoramiento de Caletas Pesqueras, Ruta Costera, Arco Oriente, entre otras.

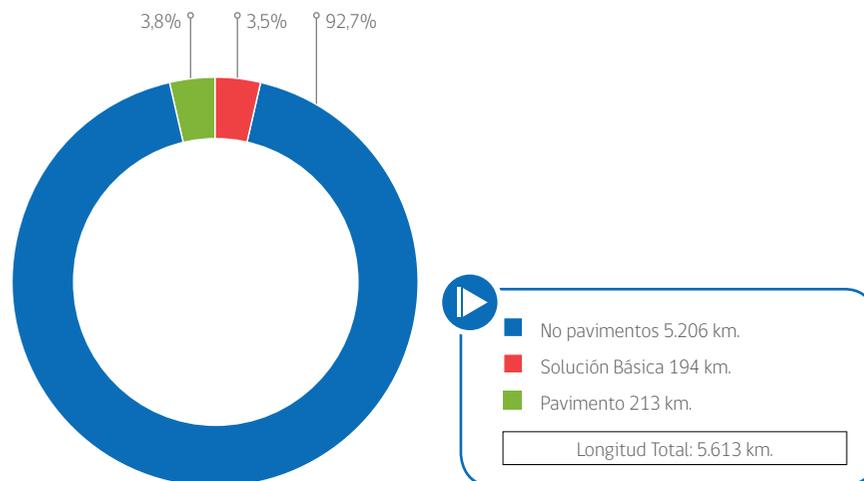
4.1 Infraestructura Vial

A nivel nacional la red vial tiene una longitud de 77.603,17 km, y según tipo de carpeta, es principalmente de ripio (41,5%), tierra (22,8%) y asfalto (20,7%). En tanto, la Región del Maule presenta porcentajes con una estructura similar, para un total 7.382,63 km se tiene un 45,2% de ripio, un 25,4% de tierra y un 17,6% de asfalto.

La red vial de doble calzada en la región, está representada casi totalmente por la Ruta 5 y cuenta con una extensión de 196 km.

A nivel comunal, la red vial de la región tiene un total de 5.613 km, los que según tipo de carpeta se presentan en el Gráfico 2.

Gráfico 2: Red Regional Comunal



Fuente: Dirección de Vialidad, Región del Maule, 2011

Tránsito de Bicicletas

Considerando la realidad rural y especialmente frutícola de la región, uno de los aspectos importantes de destacar corresponde a la habilitación de infraestructura para el tránsito de bicicletas, ya sea vías con bermas anchas o definitivamente implementación de ciclovías. Al respecto, en la región existen algunos caminos o tramos de caminos donde se ha logrado generar este tipo de infraestructura, estructurándose una red de 8 ciclovías que representa el 13,6% a nivel nacional, en tanto en kilómetros la red dispone de 52,13 km que equivalen al 22,1% de la red total del país (cifras a diciembre de 2009).

Conservación Vial

Con el fin de preservar el patrimonio existente y por lo tanto mantener un servicio adecuado del transporte vehicular en forma eficiente y segura, se desarrollan en la región una serie de programas de conservación: global, mixto, administración directa, seguridad y señalética.

Vialidad Estructurante Regional

La Estrategia Regional de Desarrollo, se ha planteado como desafío el dotar al territorio regional de la infraestructura adecuada a sus requerimientos sociales y productivos, especialmente en el sector rural. Es en este contexto, en el que se insertan las definidas vías estructurantes de la región y las mismas se han incluido tanto en el Plan Director, como en los Convenios de Programación. El actual Convenio de Programación

2011-2016 también, continúa en esa línea y dentro del presente Plan se avanzará en la culminación de las siguientes vías estructurantes: Construcción Acceso Sur Puente Lllico (Camino Real), Construcción Puente Sobre Río Maule (Colbún) y Accesos, Mejoramiento Ruta J-70-I, S. Cruce Ruta J-60 (Parronal)-Límite Regional, Construcción Variante San Clemente Ruta 115-CH, Comuna de San Clemente y Mejoramiento Ruta J-310/120, Cruce Ruta Longitudinal - La Aurora - Teno.

Vialidad Interurbana y Pasadas Urbanas

Respecto a la vialidad de conexión entre localidades urbanas de importancia, en la región se puede señalar que todas las capitales comunales se encuentran conectadas por caminos pavimentados, por lo que se puede afirmar que son servidas adecuadamente en términos de infraestructura vial.

Pasos Fronterizos

En cuanto a Pasos Internacionales, la región posee dos pasos habilitados: Paso Vergara y Paso Pehuenche (paso priorizado). Este último proyecto, para la región representa la mayor relevancia, inversión e impacto territorial. La construcción de este emblemático paso fronterizo, responde a la necesidad de fortalecer los vínculos entre Chile y Argentina y el resto de los países del MERCOSUR. Sus 161 km se iniciaron en 1994 con la pavimentación del tramo Talca-San Clemente y actualmente presenta obras de pavimentación en sus últimos 28 km. Ello permitirá contar con paso un operativo en toda su longitud.

4.2 Infraestructura Portuaria

Infraestructura de Conectividad marítima y productiva asociada a caletas pesqueras

Situación Post-Sismo 27F

La infraestructura de caletas pesqueras que apoyan la pesca artesanal sufrió daños en mayor o menor grado. En general, la infraestructura de apoyo fue repuesta a través de inversión privada de la empresa Antofagasta Minerals en las caletas de Boyeruca, Loanco, Pellines, Duao, Pelluhue y Curanipe, por medio de la Ley de Donaciones.

El muelle Maguellines, construido a principios de la década del '70, sufrió daños que consideraron desplome de pilotes y losa en el puente de acceso, los cuales fueron reparados por contratos de emergencia

durante el año 2010, limitando su operatividad. Por otro lado, en el año 2011, se inició la construcción de un nuevo Muelle Maguellines, adaptado a las condiciones de la pesca artesanal actuales. Durante el año 2011, se iniciaron los diseños de las ampliaciones de las caletas de Duao y Pelluhue, las que se espera estén materializadas para el año 2014.

Infraestructura de Intervención del Borde Costero

Producto del sismo, gran parte de la infraestructura resultó dañada. Es así, que dentro de este plan, los proyectos más relevantes que se abordarán son: Mejoramiento de los siguientes Bordes Costeros: Lllico-Boyeruca-Lago Vichuquén, Duao-Iloca, Constitución y Curanipe-Pelluhue.

4.3 Infraestructura Aeroportuaria

Debido a la escasa relevancia del transporte aéreo en la región, dada su posición geográfica, cercana y equidistante a terminales aéreas de escala nacional como el Aeropuerto Arturo Merino Benítez en Santiago y el Aeródromo Carriel Sur en Concepción no se dispone de un terminal aéreo que forme parte de la red primaria y secundaria del país. Por lo anterior, la infraestructura aeroportuaria de la Región del Maule, sólo está constituida por una red de pequeños aeródromos, entre los que se consideran los de uso público y privado.

En la región se identifican 42 pequeños aeródromos, de los cuales uno es público, dos municipales, uno privado de uso público y 38 canchas de aterrizaje privadas. Los principales aeródromos de uso público de la región son: General Freire en Curicó, Municipal de Linares, El Boldo de Cauquenes y Panguilemo en Talca.

4.4 Infraestructura de Obras Hidráulicas

Infraestructura de Defensas Fluviales y Ribereñas

El programa de Defensas Fluviales apunta a la protección de los bordes fluviales afectados por crecidas frecuentes (hasta al menos una vez cada 100 años), de modo que no sean alterados la infraestructura fiscal y los terrenos habitados o productivos. Para ello se dispone de registros pluviométricos, con frecuencia y magnitud de daños, priorizando los sectores recurrentemente afectados, en proceso de erosión y con mayores daños.

Infraestructura de Riego

La infraestructura de riego en esta región está compuesta por los Embalses: El Planchón, Laguna del Maule, Digua, Bullileo y Tutuvén. En cuanto a canales, entre los principales están Maule Norte, Maule Sur, Melado, Pencahue, Melozal, Digua y Ancoa.

Red Primaria de Aguas Lluvias

La DOH ha construido colectores primarios en Linares: Colector Dren Yungay, en Villa Alegre: Colector Julio Tapia, en Curicó: Colecto Trapiche (en construcción).

Este año, se iniciará la construcción del Colector Cuellar Urbanizado en la ciudad de Linares.



Colectores Sistemas Cuellar Urbanizado

4.5 Agua Potable Rural (APR)

El Programa de Agua Potable Rural de la Región del Maule promueve el desarrollo de las familias rurales, tanto en salud como en desarrollo social. La región cuenta con 265 sistemas de agua potable rural concentrados bajo tuición de la Dirección de Obras Hidráulicas del MOP, los que se encuentran plenamente operativos a través de Comités o Cooperativas de APR. En cuanto, a localidades semiconcentradas que requieren del servicio de agua potable rural, a la fecha se han identificados un total de 28.

Los proyectos de agua potable rural constan de una fuente de agua que puede ser superficial o de aguas subterráneas (en este caso el pozo lleva instalada una bomba de pozo profundo), una aducción hasta la caseta de cloración, el equipo de bombeo hasta el estanque elevado y la tubería matriz y red matriz hasta cada una de las viviendas.

4.6 Edificación Pública y Patrimonial

Patrimonio Cultural

La cartera de edificación pública patrimonial está comprendida por la cartera de reconstrucción coordinada por la Intendencia Regional del Maule (FNDR, Sectorial, Ley de Donaciones Culturales), así como en la cartera del programa de puesta en valor del patrimonio (PPVP 2008-2013), correspondiente al Crédito BID/FNDR que vincula a los Gobiernos Regionales, a la SUBDERE y al MOP. A estas carteras, se deben agregar iniciativas particulares que están siendo formuladas por las respectivas instituciones responsables, como Educación, Salud, DIBAM, entre otras.

Cabe señalar, que el objetivo principal del Programa de Puesta en Valor del Patrimonio (PPVP) fue Proteger y Poner en Valor los Bienes Patrimoniales Inmuebles (edificaciones, conjuntos urbanos o sitios), declarados monumentos nacionales, o en proceso de aprobación, de prioridad nacional o regional, de modo que éstos generasen beneficios socio-económicos que contribuyeran al desarrollo sustentable regional.

Además, se ha generado un convenio entre la Intendencia Regional, la SEREMI de Bienes Nacionales y el Municipio de Talca, para el desarrollo del proyecto "Centro Cívico Talca" en torno a la Plaza de Armas y en que se consideran aspectos patrimoniales de la edificación y de la condición fundacional de la ciudad, en la cual el MOP a través de la Dirección Regional de Arquitectura forma parte de la mesa técnica de trabajo.

Edificación Pública

Se definen 3 áreas de acción de los servicios de infraestructura pública en materias de edificación, Edificación Pública MOP, Edificación Pública Extrasectorial y Patrimonio Inmueble.



Reconstrucción Liceo Marta Donoso Espejo

Edificación Pública Regional

En la región existen múltiples edificaciones públicas cuya importancia está dada por la representatividad que cada una tiene; el principal edificio público es el edificio de la Intendencia Regional, sede del ejecutivo en la región: otro edificio destacado por su connotación y valor arquitectónico es el Edificio de Servicios Públicos de Talca, ubicado en la Plaza de Armas de la ciudad.

Cabe agregar, que en el ámbito extrasectorial es posible categorizar 2 tipologías, Edificación de nivel ejecutivo- técnico, Servicios Públicos, Municipalidades y otros poderes del estado (Ministerio Público y Poder Judicial) y Edificación pública operativa (Pasos fronterizos, educación, jardines infantiles, cultura, seguridad pública, centros de salud, centros de Sename, centros de privación de libertad, entre otras).

Edificación Pública MOP

En el ámbito regional, la edificación MOP se puede agrupar por 3 niveles de servicio; en el Nivel ejecutivo- técnico, compuesto por el Edificio MOP y 2 sedes de Direcciones Regionales (DOH y DGA), éstas últimas localizadas fuera del edificio central, en Talca. En el Nivel Técnico, 4 Oficinas Provinciales de la Dirección de Vialidad.

Respecto de la infraestructura MOP dañada por el sismo del 27F, se está llevando adelante un plan de reconstrucción que contempla la reposición de 6 inmuebles dañados. Además, está en desarrollo el Plan de Inmuebles MOP, que permitirá contar con un diagnóstico de la situación respecto de las demandas no cubiertas a la fecha.

4.7 Infraestructura Pública Concesionada

La infraestructura pública concesionada en la Región del Maule, considera obras viales de conectividad desde y hacia Talca: Ruta 5,

Tramo Santiago - Talca y Acceso Sur a Santiago y Ruta 5, Tramo Talca - Chillán. Cabe agregar, que a fines de 2012 se desarrollarán los estudios para los hospitales de Curicó y Linares.



Hospital de Curicó



Hospital de Linares



5. Gestión del Recurso Hídrico

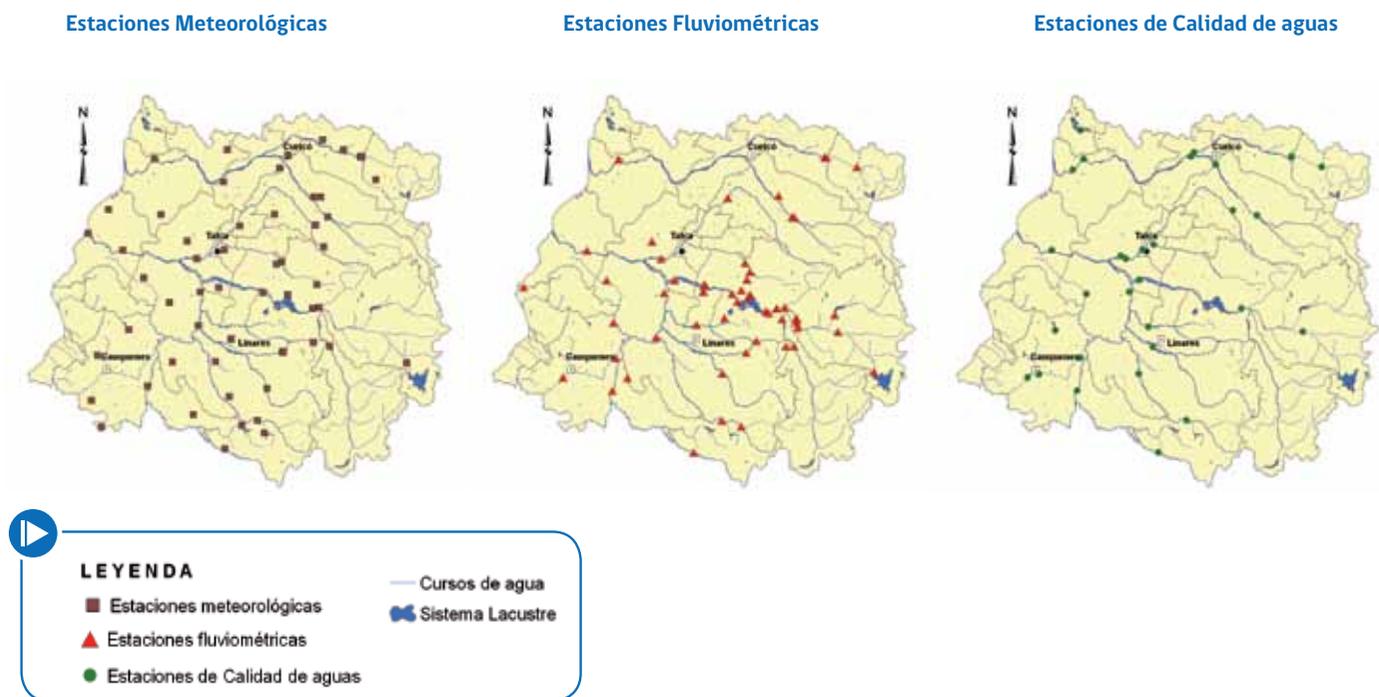


5.1 Infraestructura Hidrométrica

El objetivo de la red de infraestructura hidrométrica de la Región del Maule, es proveer de información de la cantidad y calidad de los recursos hídricos para su administración y gestión sustentable en el tiempo. De

esta manera se logra tener actualizado el Banco Nacional de Aguas y las estadísticas hidrológicas y de calidad de aguas, como apoyo a la toma de decisiones en materias de Recursos Hídricos.

Figura 7: Estaciones Meteorológicas, Fluviométricas y de Calidad de Aguas



Fuente: DGA. Región del Maule, 2011.

La Región del Maule cuenta en total con 101 estaciones hidrométricas, de las cuales 54 son meteorológicas y 55 son fluviométricas. De las estaciones fluviométricas vigentes en la región, la totalidad de estas cuentan con sistemas automáticos de medición y almacenamiento (sensor de nivel y Datalogger). Además, 12 estaciones cuentan con pluviógrafos digitales y 8 con sondas de medición de parámetros fisicoquímicos. Por otro lado 30 de estas estaciones poseen equipos de transmisión satelital, conformando una sólida red de monitoreo en tiempo real.

Por su parte, las estaciones meteorológicas vigentes en la región son 54, entre las cuales se cuenta con 10 conectadas a sistemas de transmisión satelital (que trabajan en conjunto con estaciones fluviométricas).

Tabla 7: Número de Estaciones Hidrométricas por Cuenca

Cuenca	Meteorológicas	Fluviométricas
Maule	39	47
Mataquito	12	7
Limite Región del Maule - río Mataquito		
Costera Mataquito Maule	2	
Costera Maule- Limite Región del Biobío	1	1
Total	54	55

Fuente: DGA, 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 y 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 Productos Estratégicos de la DGA

Los productos estratégicos con presencia regional son:

- a) Fiscalización
- b) Expedientes
- c) Pronunciamientos ambientales

Fiscalización

Promueve el uso legal y el acceso al recurso hídrico para mejorar la calidad de vida de las personas, a través del fortalecimiento de las facultades de fiscalización y ejercicio de la policía y vigilancia de los cauces naturales de uso público e impedir que en éstos se construyan, modifiquen o destruyan obras sin la autorización del servicio o autoridad a quien corresponda aprobar su construcción o autorización.

Tabla 8: Porcentaje de Denuncias Resueltas en Plazo

Año	Denuncias Ingresadas	Denuncias Resueltas en Plazo	Porcentaje de Cumplimiento
2008	68	48	77%
2009	93	71	76%
2010	81	68	84%

Fuente: Dirección General de Aguas, Región del Maule, 2011

Expedientes

Consiste en la constitución de derechos de aprovechamiento de aguas y para ello se debe planificar el desarrollo del recurso hídrico en las fuentes naturales, con el fin de formular recomendaciones para su aprovechamiento. Dentro de los servicios específicos, tanto para recursos

superficiales como subterráneos, se encuentran: otorgamiento de derechos de aguas, regularizaciones de derechos de aguas, y traslado de derechos de aguas.

Tabla 9: Porcentaje de Expedientes Resueltos por Año

Año	Expedientes Programados	Expedientes Resueltos	Porcentaje de Cumplimiento
2008	413	433	105%
2009	489	622	128%
2010	538	365	68%

Fuente: Dirección General de Aguas, Región del Maule, 2011

Pronunciamientos Ambientales

Consiste principalmente en promover el aprovechamiento sustentable y proteger los servicios ambientales del recurso hídrico, a través de los pronunciamientos ambientales del Servicio y el mejoramiento de la normativa.

Tabla 10: Porcentaje de Pronunciamientos Ambientales Resueltos en Plazo

Año	Pronunciamientos solicitados	Pronunciamientos emitidos en plazo	Porcentaje de Cumplimiento
2008	103	103	100%
2009	158	155	98%
2010	99	95	96%

Fuente: Dirección General de Aguas, Región del Maule, 2011

5.5 Situación de los Recursos Hídricos respecto de la Disponibilidad

Diagnóstico de Demanda

En términos generales, debe señalarse que la información contenida en las bases de datos del Catastro Público de Aguas para la región es incompleta, razón por la cual no es posible obtener información de caudales concedidos ni su sectorización por cuenca. Está pendiente una actualización y relleno de las bases de datos que permita desarrollar una mejor gestión.

Respecto de las aguas subterráneas se ha realizado recientemente un análisis de disponibilidad de aguas subterráneas para la región, el que permitirá continuar la constitución de solicitudes de derechos de aguas sobre aguas subterráneas, detenidas a la fecha.

Cabe señalar que en la Región del Maule, la explotación de aguas subterránea es intensiva tanto para fines de riego como para fines domiciliario. En épocas de sequía es evidente que las cuencas son

vulneradas, sobre todo por parte de los usuarios menores (pequeños agricultores y APRs). Hay sectores de mayor sensibilidad especialmente en la vertiente poniente de la cuenca del Loncomilla (ríos Purapel y Cauquenes) donde la alimentación de los ríos es netamente pluvial, lo cual hace más vulnerable en períodos de sequías.

Es importante destacar que existe una demanda concreta que se refiere a los caudales de los derechos que están otorgados y aquellos que están en diferentes estados de tramitación para ser otorgados.

En lo que se refiere a los usos del agua, cabe señalar que la Región del Maule presenta regímenes típicamente mediterráneos, de allí la importancia del recurso superficial de las cuencas para su desarrollo. Otros usos son, la utilización para agua potable, industrial y en la parte alta de las cuencas hay importantes desarrollos de proyectos hidroeléctricos que son alimentados por las cuencas tanto del Maule como del Mataquito.

Tabla 11: Uso Actual y Proyectado del Agua en la Región (miles de litros/segundo)

Uso del recurso	Agropecuario	Agua Potable	Industrial	Minero	Energía	Forestal	Acuícola	Turismo	Receptor Contaminante	Caudal Ecológico
actual	166,489	2,211	3,771	0,000	1,342,412	0,703	0,000	0,000	1,117	56,640
10 años	172,102	2,511	5,158	0,014	1,401,412	1,172	0,000	0,000	1,117	56,640
25 años	172,102	2,991	8,249	0,021	1,401,412	1,172	0,000	0,000	1,117	56,640

Fuente: Dirección General de Aguas, Región del Maule, 2011

Análisis Oferta - Demanda

La región cuenta con dos estudios que ayudan a determinar la disponibilidad de recursos hídricos, "Evaluación de los Recursos Hídricos Superficiales de la Cuenca del Río Maule" del 2005 y "Evaluación de los Recursos Hídricos Superficiales de la Cuenca del Río Mataquito" del 2006. Con la utilización de esos informes y con la utilización de la red hidrométrica regional se puede estimar la disponibilidad de recursos superficiales de la región.

En ese contexto, se señala que en el caso de las aguas subterráneas, aún no es posible determinar la relación entre la demanda de aguas y su oferta, aún cuando existen pre-análisis que indican un posible déficit en algunos sectores de la región. En el caso de las aguas superficiales, aún existe disponibilidad parcial (algunos meses) en la totalidad de las cuencas de la región. Sin embargo la alta demanda de derechos no consuntivos ha llevado a denegar un creciente número de solicitudes por no existir disponibilidad según lo solicitado, y en la mayoría de los casos, se ha ofrecido y constituido menos de lo solicitado.



Conservación Red Hidrométrica



Conservación Estación Fluviométrica



6. Determinación de Brechas

6.1 Brechas Regionales

A partir del diagnóstico territorial y los instrumentos de base, así como la oferta de la infraestructura que le corresponde proveer al MOP, se ha establecido la necesidad de resolver brechas regionales en cinco ejes de desarrollo, reflejados en los territorios de planificación para la Región del Maule:

Desarrollo Competitivo y Logística Regional

- Mejorar la competitividad y logística regional
- Mejorar estándar de redes y ejes estructurantes que incrementen la competitividad
- Ampliar los servicios internacionales asociados al Paso Pehuenche

Fomento a Sectores Productivos

- Aumentar la seguridad de riego y uso eficiente del agua para mejorar el desarrollo agrícola y forestal

- Mejorar y mantener las caletas pesqueras
- Desarrollo Urbano y Territorial

Mejorar la Calidad de Vida en las Ciudades y Bordes Costeros

- Reconstruir la edificación pública y patrimonial
- Reducir los riesgos de inundación y remoción en masa

Ruralidad

- Ampliar el acceso al APR y saneamiento rural básico
- Proveer mayor conectividad en caminos secundarios y mejoramiento de puentes menores

Recurso Hídrico

Promover la gestión y manejo integrado de las cuencas hidrográficas

6.2 Brechas de Infraestructura y de Gestión Hídrica

Conectividad Vial Interurbana y Urbana

Aumentar Ciclovías Rurales. Si bien esta es una de las regiones que cuenta con el mayor número de kilómetros de ciclovías, la demanda por este tipo de infraestructura es muy alta considerando los desplazamientos en bicicletas que se da en las zonas rurales, especialmente en las áreas donde se desarrolla la actividad frutícola.

Mejorar Pasadas y Variantes Viales Urbanas. Esta es una demanda insatisfecha y emergente en la región, la cual está comenzando a ser abordada y solucionada en varios casos. Sin embargo, es también necesario señalar que se debe considerar la evaluación social de estas obras para obtener su financiamiento y que, entre otros aspectos para ello se debe contar con flujos vehiculares que generen los beneficios suficientes para justificar los costos involucrados.

Potenciar la Vialidad Estructurante. Existen demandas claras respecto de la terminación de las ya largamente definidas vías estructurantes de

la región, lo cual ha ido resolviéndose paulatinamente. El costo de estas vías es un aspecto importante puesto que se trata de sectores donde es necesario ejecutar grandes movimientos de tierra que encarecen los proyectos, lo que sumado a que se trata de áreas con flujos de tránsito de menor magnitud, por tratarse de conexiones en plena Cordillera de la Costa o en la Precordillera, generan un cuadro que sólo se puede ir resolviendo de a poco, en el marco de una política gubernamental de inducción de desarrollo en dichos territorios, como lo es el caso de la Ruta Costera y el Paso Pehuenche.

Incrementar Caminos Secundarios. El déficit de pavimentación y/o el bajo estándar que poseen los Caminos Secundarios, muy usados por el sector forestal y agroindustrial, es un tema que no tiene una misma solución. De hecho cuando se encuentran estos dos usuarios en una misma vía es mucho más difícil de abordar. En términos simplificados, la demanda del sector frutícola apunta a la suavidad de la carpeta y la forestal a la capacidad de carga. Para el sector frutícola la solución podría

pasar por una estructura de pavimento hasta tipo básico pero esto no sería adecuado para las solicitudes del rubro forestal. Lo más acertado es buscar soluciones específicas, en los casos en que sea factible, complementadas con medidas de gestión de tránsito alrededor de las zonas reconocidas como frutícolas. Esto se está efectuando, tanto con fondos sectoriales como con fondos provenientes del nivel regional (FNDR).

Implementar Paso Internacional Pehuenche: El Paso Internacional Pehuenche es la vía estructurante en ejecución más importante de la región puesto que apuesta a poner al territorio regional con interacción del nivel internacional, con el flujo de personas y mercancías que se movilizarán a través de él, generando una transformación y aporte al desarrollo local muy significativo. Este proyecto, luego de varios años de construcción se encuentra en etapa de finalización, quedando por ejecutarse su último tramo, con lo que se espera que estará en funcionamiento el año 2012. Este último tramo corresponde al tramo Puente Lo Aguirre - Límite con 28,4 km. (km. 133,1 - km. 161,5).

Implementar Rutas y Señalética Turística: Si bien se encuentra en un nivel de desarrollo incipiente, este tema se está abordando con la ejecución de un estudio en conjunto con SERNATUR, a nivel nacional, referido a la implementación de los requerimientos técnicos para estructurar Rutas de Belleza Escénica, lo que ya está generando productos que mejorarán la situación demandada. Sin perjuicio de lo anterior, ya se han ejecutado o están por ejecutarse algunas acciones de señalética (Ruta Patrimonial Nirivilo-Pichaman, Ruta de Las Caletas, Rutas del Vino) y miradores (Paso Pehuenche y Ruta Costera Sur), que se inscriben en el marco del tema.

Conectividad Aérea

Se identifica como brecha el requerimiento de un aeródromo.

En relación a los requerimientos de la infraestructura existente se identifican las siguientes:

Aeródromo Municipal de Linares: Se busca dotar a la provincia de Linares de un aeródromo con mejores condiciones aeronáuticas. Se cuenta con proyecto, que contempla la construcción de una pista, calle de rodaje y plataforma en asfalto, la construcción de cercos perimetrales, hangar para aeronaves y una mejora en el camino de acceso al aeródromo.

Aeródromo Panguilemo de Talca: Se requieren obras de conservación del aeródromo consistentes en bacheos y aplicación de Slurry-Seal en pista, lo que permitirá conservar las propiedades de pista y áreas de movimiento, agregando una pintura de demarcación.

Aeródromo General Freire de Curicó y El Boldo de Cauquenes: Para estos aeródromos se requiere realizar obras de conservación, consistentes en bacheos y Slurry-Seal en pista, para luego realizar la demarcación de pista. Se considerarán además mantenciones de cercos perimetrales.

Conectividad Marítima y productiva asociada a caletas pesqueras

A través de la reactualización de la clasificación de las caletas como de la priorización, se espera obtener para el período 2010-2020, el 100% de cobertura en Infraestructura Portuaria Básica Pesquera Artesanal para:

- Caletas Pesqueras Regionales.
- Caletas Pesqueras Locales.
- Caletas Pesqueras Emergentes Concentradas.
- Caletas Pesqueras Emergentes. En la región se contempla la caleta de Duao.

En la Región del Maule la meta abarca la dotación de la infraestructura básica deficitaria en la totalidad de las caletas de los cuatro grupos antes indicados. Estas representan el 18% del desembarque total regional pesquero artesanal, lo que da cuenta de su vulnerabilidad y baja actividad, a lo que se suman problemas de localización. Ello requiere, de la intervención del Estado en la construcción de la infraestructura pesquera a objeto de gatillar su desarrollo productivo, siempre y cuando éstas sean capaces de asumir eficientemente los costos que representan la mantención, conservación y operación de la infraestructura que se les entrega.

Por otro lado, la inversión intensiva en la región desde la década del 90 y principios del 2000, lleva a un escenario en que la totalidad de las caletas con cierta representatividad en el desembarque poseen ya la infraestructura portuaria básica, presentándose en algunas deficiencia en la cobertura dado el incremento de la actividad, como en el caso de Duao, para la cual se contempla solucionarla dentro del período.

Intervención del Borde Costero

Las brechas están siendo abordadas por el Convenio de Programación de Caletas y Borde Costero (obras de protección costera en el borde costero de: Iloca -Duao, Curanipe- Pelluhue, Constitución y Llico - Boyeruca).

Defensas Fluviales

- Abordar en forma sistémica el tratamiento de defensas fluviales y riesgo aluvional mediante un Plan Maestro.
- Actualizar los planes maestros existentes en la región y elaborarlos en los cauces que no lo poseen.
- Programa de defensas en los 27 sectores identificados.

Riego y Drenaje

- Se requiere proveer infraestructura para asegurar el 85% de seguridad en el regadío en áreas que cuentan con riego deficitario y en aquellas que aún no han sido incorporadas al riego.
- Dentro de las áreas regadas que requieren mejorar la seguridad de riego están las abastecidas por los ríos Teno, Claro, Ancoa, Achibueno, Longaví y Perquilauquén.
- Las zonas de secano que se deben incorporar al riego seguro se ubican principalmente en el secano interior y costero de la región.
- Se requiere de financiamiento para abordar la vasta cartera de proyectos que permitan asegurar el riego para la región.

Aguas Lluvias

- Desarrollar los proyectos priorizados en los planes maestros de aguas lluvias de Talca, Curicó, Linares y Constitución (indicador de demanda).
- Realizar los planes maestros de aguas lluvias para las restantes ciudades sobre 50.000 habitantes de la región (indicador de demanda): Abordar el estudio de los planes maestros de Cauquenes y Parral, además del resto de las ciudades de 50.000 o más habitantes.

Edificación Pública y Patrimonial

- La no existencia de un catastro actualizado del patrimonio cultural de la región, que se constituya como una herramienta de trabajo interinstitucional, dificulta la elaboración de líneas estratégicas de inversión patrimonial asociadas al desarrollo regional, generando una cartera desvinculada y a veces subutilizada en su potencial de inversión.

- La carencia de entidades formuladoras de iniciativas de inversión, que estén además vinculadas a las Unidades Técnicas de intervención patrimonial.
- La falta de propuestas de habilitación y reparación de edificios con valor histórico para subsanar déficit de edificación pública por sobre obra nueva.
- La carencia de apoyo en formulación e inspección, sumado a la lentitud de algunos procesos y desarrollos técnicos relacionados a la intervención patrimonial genera una lenta y baja capacidad de respuesta sobre todo frente a la inmensa demanda generada luego del terremoto.
- La carencia de desarrollo de modelos de gestión y seguimiento de sustentabilidad de las inversiones, entre otras las siguientes de cartera: Plurianual de inmuebles patrimoniales; reconstrucción asociada a edificios públicos y consistoriales; edificación MOP; y Convenio para proyectos de edificación patrimonial y Centro Cívico de Talca.

Agua Potable Rural

- Instalación y/o mejoramiento de servicios de APR en localidades concentradas y semi-concentradas.
- Servicio de APR en localidades dispersas. Estas no serán abordadas en el desarrollo de este Plan.

Brechas de Servicios de Recursos Hídricos

- Falta de una red hidrométrica en ríos, acuíferos y nieve para conocimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico. Se requiere una ampliación y modernización de la red hidrométrica, respaldado por el plan de modernización de la DGA y por los propios interesados como son las Juntas de Vigilancias, comunidades de agua, Gobierno Regional, entre otros.
- Falta de recursos para la adecuada mantención de la red hidrométrica. Esto significa recursos humanos y financieros para el correcto funcionamiento y aumento de la red.
- No hay un conocimiento adecuado de los recursos hídricos tanto desde el punto de vista de la disponibilidad como de la demanda. Esto

tiene como consecuencia que no se hace un uso óptimo del recurso hídrico.

- Existencia de derechos otorgados bajo diferentes criterios y/o que han sido traspasados y no hay conocimiento de su propietario.
- Desconocimiento de los usuarios de las normativas y procedimientos de la DGA. Falta de capacitación de las comunidades de aguas y juntas de vigilancia, tanto desde el punto de vista de los recursos hídricos como de la organización propiamente tal. Falta de programas de fortalecimiento de organizaciones de usuarios.

- Se requiere facilitar la información en línea al usuario en los temas de constitución de derechos, en trámite y expedientes asociados
- Se requiere de más recursos humanos y mejoras al sistema de gestión existentes tal que permitan disminuir los plazos de tramitación de expedientes. Este programa de modernización es desarrollado por la DGA nivel central.
- Incremento de la capacidad de fiscalización de la DGA, tal que permita disminuir las extracciones ilegales de aguas y evitar conflictos en el aprovechamiento de los recursos hídricos

6.3 Niveles de Servicio Requeridos con sus Estándares

Se ha definido una matriz para establecer el nivel de servicio comprometido por tipo de infraestructura, en función de las brechas y el propósito de cada una de ellas. Los niveles de servicio comprometidos parten del escenario de recuperar el estándar para la infraestructura

anterior al terremoto del 27 de Febrero del año 2010. Estos se pueden observar en la Tabla 12, sin embargo, parte de los estándares para cada categoría sólo se definirán en la etapa de implementación del Plan o a nivel de proyecto, según corresponda.

Tabla 12: Niveles de Servicio y Estándar

Tipo de Infraestructura	Funcionalidad o propósito	Nivel de Servicio y Estándar
Vialidad		
Vialidad Interurbana	Generar conectividad vial interurbana.	95 % de puntos de interés conectados. Puntos de interés a definir en la implementación del Plan. Reducción de la congestión vehicular en puntos específicos a definir en la implementación del Plan. Continuidad de servicio y reducción de accidentes según definición en la implementación del Plan.
	Dotar de rutas para sectores específicos.	90 % de vías específicas habilitadas (nuevas o mejoradas) al 2021 a definir en áreas específicas en la implementación del Plan.
Vialidad Urbana	Dotar de Conectividad urbana estructurante en zonas urbanas	Generar y optimizar la accesibilidad a ciudades de más de 50.000 habitantes, en un 100%. Vías a enunciar en la implementación del Plan.

Tipo de Infraestructura	Funcionalidad o propósito	Nivel de Servicio y Estándar
Obras Hidráulicas		
Embalses	Almacenar agua para riego.	100% de embalses con seguridad de riego de un 85%.
Canales de Riego	Incrementar caudal disponible en conducción.	Eficiencia en caudal de conducción a definir a nivel de proyecto.
Agua Potable Rural	Proveer de Agua Potable en localidades rurales semi concentradas y concentradas.	Provisión de servicio de APR, alcanzando el 90% de cobertura de población con factibilidad técnica.
Sistemas Primarios de Aguas Lluvias	Control de inundaciones por aguas lluvias zonas urbanas.	4 % de avance de red primaria respecto del universo definido en los planes maestros de aguas lluvias de la Región del Maule.
Defensas Fluviales	Control inundaciones fluviales y de procesos erosivos.	Infraestructura asociada a período de retorno de 100 años con nivel de servicio orientado a la no pérdida de vidas humanas, daños a la infraestructura pública y a terrenos agrícolas.
Obras Portuarias		
Infraestructura marítima para la pesca artesanal	Favorecer el desarrollo productivo de la pesca artesanal.	100% de operatividad en caletas regionales, cuando se requieren y en horarios factibles, lo cual se definirá a nivel de proyecto.
Infraestructura terrestre para la pesca artesanal	Favorecer el desarrollo de las actividades primarias y secundarias de la pesca artesanal.	Porcentaje de avance a definir en la implementación del Plan, aspirando a alcanzar el 100% de caletas con certificación de Sernapesca.
Borde Costero	Permitir el uso público con fines recreativos y turístico costero.	90% de la longitud de borde costero habilitado considerando los 5 proyectos dentro del Plan.
Aeropuertos		
Red de pequeños aeródromos	Otorgar conectividad interregional al país, en especial a zonas de difícil acceso terrestre.	100% de operatividad en la red de pequeños aeródromos de propiedad fiscal a definir en la implementación del Plan.
Arquitectura		
Edificación Pública (MOP)	Permitir el desarrollo de las actividades propias MOP.	100% de edificios con estándar de m2 / funcionario. 100% de edificios nuevos y existentes con estándar de confort ambiental definido. (Edificio MOP y 4 oficinas provinciales de Vialidad) a nivel de proyecto.
Dirección General de Aguas		
Red Hidrométrica	Proveer información del recursos hídrico.	Reducir la brecha de densidad de la red de monitoreo en un 35%. Mejorar en red de aguas subterráneas en un 10% la cobertura de estaciones a nivel regional. Mantener con un 90% de operatividad las estaciones fluviométricas y pluviométricas en la región por año. Para las otras redes un 85%.
Fortalecimiento de la función de Fiscalización	Mejorar el control de las extracciones autorizadas y no autorizadas de recursos hídricos.	Atender el 90% de denuncias dentro del plazo de 30 días, con un nivel deseado de 100% de denuncias de acuerdo a la Ley.
Pronunciamientos Ambientales DGA	Mejorar plazos de respuesta pronunciamientos ambientales.	Responder el 95% de pronunciamientos ambientales dentro de plazo, con nivel deseado de 100% de acuerdo a la normativa vigente.
Administración del Recurso Hídrico	Tramitar eficientemente la asignación de los derechos de agua.	Meses de reducción de tiempos de tramitación de solicitudes de asignación de derechos de aprovechamiento de aguas, tendientes a alcanzar una meta promedio de 1,5 años de tramitación de las solicitudes.

Fuente: Trabajo realizado en conjunto por DIRPLAN, DGOP y Servicios MOP, 2011.



7. Imagen Objetivo y Escenarios



La Región del Maule en un plano de desarrollo productivo se ha planteado ser una región competitiva a nivel nacional e internacional en los rubros turismo, vinos, fruta, forestal e industria secundaria de la madera y ganadería, haciendo un uso eficiente de los recursos naturales con un capital humano mejorado y con incorporación de investigación,

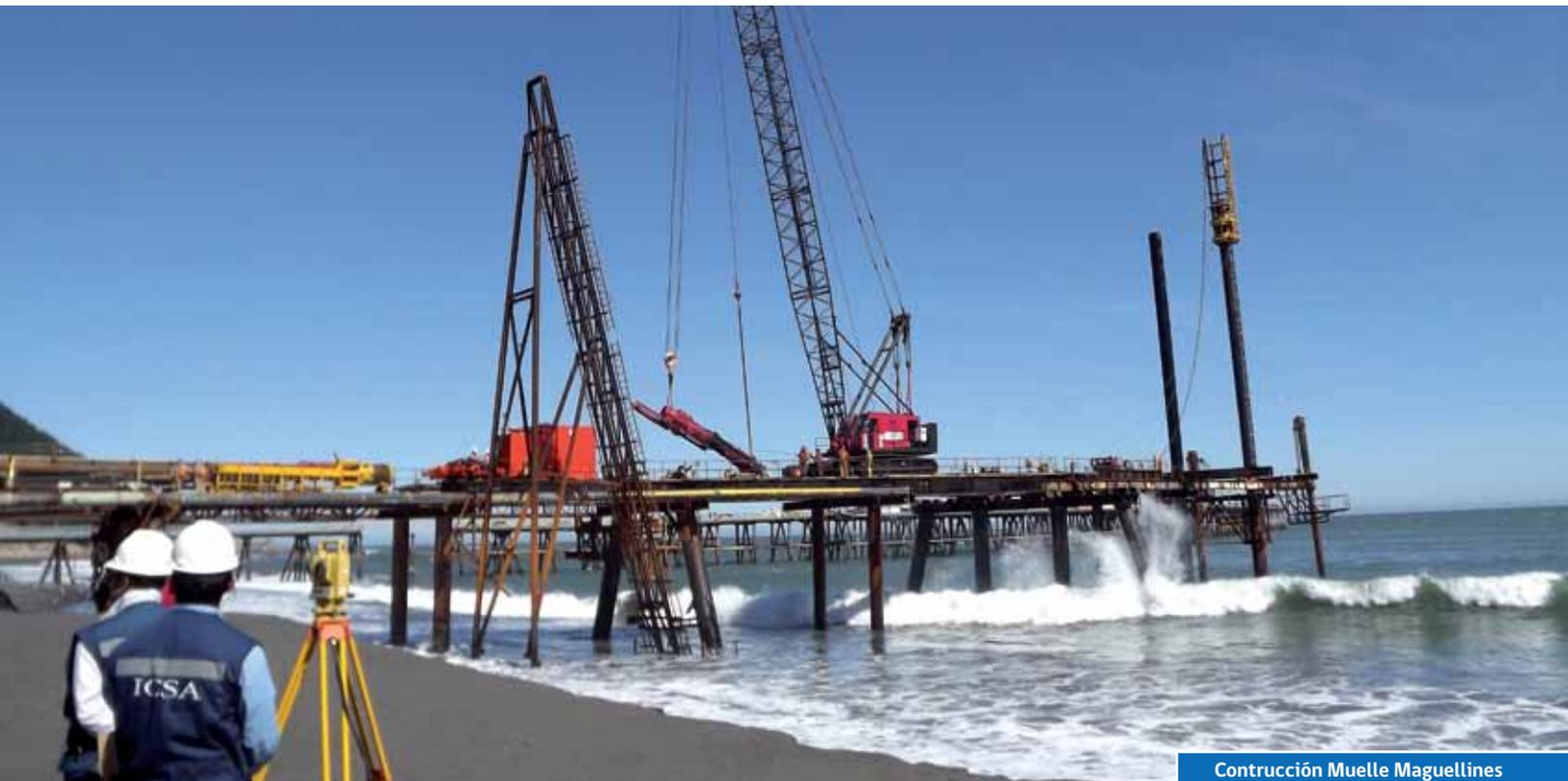
desarrollo e innovación. Si a ello se agrega el análisis territorial realizado, se establece que la visión para la región que determina la Estrategia de Desarrollo Regional al 2020 y que contiene la visión del desarrollo productivo, es lo que define su imagen objetivo.

7.1 Imagen Objetivo

“Una Región del Maule próspera y atractiva, con mejor calidad de vida para sus hombres y mujeres, donde exista mayor equidad y oportunidades, superando con ello las brechas territoriales y de género. Una Región rural-moderna, con tradición y futuro, que apuesta a convertir a Chile en potencia agroalimentaria y forestal en base al conocimiento, innovación y el emprendimiento, fruto de una sostenida articulación público-privada. Con una fuerte identidad regional asociada a su patrimonio histórico, natural y cultural, fortaleciendo así el desarrollo del turismo de intereses especiales y posicionando al Maule en el concierto nacional y mundial. Una Región en que sus habitantes vivan seguros, en paz y armonía, no

sólo con su prójimo, sino que también con su entorno. Una Región del Maule con una elevada capacidad de gobierno y capital social, donde los maulinos y maulinas, sean protagonistas en la construcción de su propio desarrollo”.

Cabe precisar, que esta imagen objetivo se definió en forma previa al terremoto que afectó a la Región del Maule el 27 de Febrero del año 2010 por lo que no consideraba su impacto, razón por la cual se considera fundamental para alcanzar esta imagen en el futuro la recuperación de la infraestructura dañada por el sismo.



Contrucción Muelle Maguellines

7.2 Escenarios

Considerando los factores de crecimiento regional, así como las oportunidades y restricciones que empujan o limitan el crecimiento y desarrollo de la región se plantean dos escenarios para el desarrollo de la infraestructura: Tendencial y Deseado.

En el primero de ellos, el Escenario Tendencial, se consideran inversiones en iniciativas que se encuentran en desarrollo, o que bien están comprometidas en planes o compromisos de gobierno y en Convenios de Programación formales.

Es un escenario que busca establecer las acciones para generar una plataforma de servicios internacionales en torno al Paso Pehuenche; mejorar la falta de disponibilidad de riego; establecer un moderado ordenamiento urbano; recuperar la habitabilidad del borde costero previa al terremoto del 27 de Febrero del año 2010; y mejorar las condiciones de vida rural, manteniendo lo que se refiere a su principal sector, el agroforestal, en cuanto a demanda de sus productos exportados pero con retraso en la expansión territorial de la agricultura, con conflictos y dificultad de gestión en torno al recurso agua, así como limitado acceso a tecnología de parte de los pequeños y medianos productores.

En cuanto al Escenario Deseado, éste establece que se desarrollarán las obras de infraestructura que permitan que la región se desarrolle sobre la base del sector económico agrícola con el objetivo estratégico de contribuir a: "Chile Potencia Agroalimentaria". Que de no haber

restricciones significativas de agua o energía, se continuará y acelerará la transformación productiva agrícola de la región, orientada a la exportación y sustentada en innovación, tanto tecnológica como de procesos, con grados cada vez mayores de eficiencia productiva, lo que permitirá consolidar una industria alimentaria. Que mediante un incremento de las áreas de riego, incorporará un importante sector del secano costero y valles intermedios a un tipo de agricultura de más valor agregado en áreas que hasta ahora tenían como único destino la producción maderera, la que gradualmente se retirará sólo a los suelos más improductivos (cerros y laderas).

En este escenario, se considera en forma importante el desarrollo del turismo rural y de intereses especiales, estableciéndose sinergias importantes con la Región de O'Higgins. Asimismo, el turismo invernal tendrá un importante desarrollo, complementándose el termal con el de skí (Nevados del Longaví), integrándose en un circuito con el de Termas de Chillán y Antuco en la Región del Biobío. En tanto la zona de Cauquenes tendrá un importante desarrollo agrícola y turístico costero. Por último, este escenario establece que Talca se consolidará como centro de servicios, en especial de educación superior (en la actualidad aloja cinco universidades con 25.000 estudiantes), constituyendo un elemento de competitividad para la investigación y desarrollo del sector agrícola, y en un ámbito más general, en un polo cultural de importancia.



Paso Pehuenche



Mejoramiento Borde Costero Duao Iloca



Habilitación Circunvalación Sur de Talca



8. Cartera de Iniciativas



8.1 Síntesis del Plan⁵

133

km nuevos construidos de la Red Vial Regional

783

km mejorados o con ampliación de la Red Vial Regional



100

km de caminos basicos conservados de la Red Vial Regional



65,5

km nuevos de autopistas construidas en vialidad urbana



15.580

m de construcción y/o reposición de puentes de la Red Vial Regional

1

nuevo embalse construído

⁵ Las metas están asociadas a inversiones que se financiarán tanto con fondos MOP, como extra MOP cuando forman parte de un Convenio de Programación vigente.

31,4

millones de m³ embalsados
en nuevos embalse de
riego



35.000

ha de riego potencial en
mejoramiento de canales
para la agricultura.

85

APR concentrados con un
total de 17.677 arranques
para mejorar la calidad de
vida rural

34

APR semiconcentrados con
un total de 3.407 arranques
para mejorar la calidad de
vida rural



134.400

m de evacuación y drenaje
de aguas lluvias (colectores,
canales, entre otros)



6.200

m de defensas de tramos
fluviales



4

obras de atraque
construidas
(reconstrucción)



4.000

m² de explanadas
construidas o mejoradas





2

nuevos servicios básicos terrestres construidos en caletas



11

paseos o bordes costeros construidos (reconstrucción y mejoramiento)

3

caletas pesqueras construidas (reconstrucción)



8.803

m² construidos de edificio de oficinas MOP (obra nueva, reposición ampliación)



108.187

m² construidos de edificación restaurada o conservada para el patrimonio regional

20

estudios de gestión hídrica



131

estudios y diseños en vialidad, obras portuarias, obras hidráulicas aeropuertos y arquitectura



8.2 Cartera de Iniciativas del Plan

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021						
UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	Nº Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento	
Cuenca del Mataquito	Infraestructura urbana para mejorar la calidad de vida ciudades y borde costero	Dirección de Obras Portuarias	185	Mejoramiento Borde Costero Duao - Iloca. Comuna Licantén	MOP	
			294	Mejoramiento Borde Costero Llico, Boyeruca Lago Vichuquén	EXTRA MOP	
		Dirección de Vialidad	305	Mejoramiento Camino Costero Norte, S: Boyeruca-Cruce Ruta J-60	MOP	
	Mantener y/o mejorar el estándar de servicio de la infraestructura de caletas pesqueras	Dirección de Obras Portuarias	181	Ampliación Caleta Pesquera Artesanal Duao	EXTRA MOP	
			183	Ampliación Explanada Caleta Pescadores Llico	MOP	
	Reconstruir la edificación pública y patrimonial	Dirección de Arquitectura	237	Restauración y Puesta en Valor Santuario Nuestra Señora del Rosario de Lora	EXTRA MOP	
			222	Reposición Oficina de Registro Civil de Vichuquén	EXTRA MOP	
	Reducción del riesgo de inundaciones y remociones en masa	Dirección de Obras Hidráulicas	283	Conservación de cauce en río Mataquito, sector orilla de Navarro.	MOP	
			289	Conservación de ribera en río Mataquito, sector El Porvenir.	MOP	
			290	Conservación de ribera en río Mataquito, sector Placilla.	MOP	
	Aumento de la seguridad de riego	Dirección de Obras Hidráulicas	248	Construcción Embalse El Parrón	EXTRA MOP	
					MOP	
			264	Construcción sistema de riego Peralillo	EXTRA MOP	
					MOP	
	Mejorar el acceso al agua potable rural y saneamiento rural básico.	Agua Potable Rural	210	Mejoramiento Integral sistema APR Llico	MOP	
	Mejor estándar de ejes viales para la competitividad en la Macrozona centro Sur	Dirección de Vialidad	68	Mejoramiento Ruta J-70-I, S. Cruce Ruta J-60 (Parronal)-Límite Regional.	EXTRA MOP	
	Mejor estándar de redes que aseguren incrementos en competitividad	Dirección de Vialidad	58	Construcción Acceso Sur Puente Llico (Camino Real)	MOP	
			308	Mejoramiento Ruta J-80, S: Cruce J-60 (Hualañe)-Cruce Ruta Costera	MOP	
322			Reposición Pavimento. Ruta J-60, Sector Licanten-Cruce Ruta Costera	MOP		

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	Nº Proj	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento		
	Mejorar el acceso al agua potable rural y saneamiento rural básico.	Agua Potable Rural	4	Conservación Servicio APR la Huerta	MOP		
			95	Construcción Servicio APR Caone El Cobre	MOP		
			98	Construcción Servicio APR Cruce Espinalillo	MOP		
			125	Mejoramiento y Ampliación sistema APR La Huerta hacia Remolino	MOP		
			126	Mejoramiento y Ampliación sistema APR Peralillo hacia Parronal	MOP		
			133	Ampliación y Mejoramiento sistema APR la Huerta-Orilla de Valdés	MOP		
			134	Ampliación y Mejoramiento sistema APR Placilla hacia la Leonera	EXTRA MOP		
			138	Mejoramiento Servicio APR Lora	MOP		
Valle Central y Precordillera de Curicó	Infraestructura urbana para mejorar la calidad de vida ciudades y borde costero	Concesiones	145	Hospitales Red Sur (Hospitales de Curicó)	EXTRA MOP		
					MOP		
		Dirección de Aeropuertos	148	Normalización Aeródromo General Freire de Curicó	EXTRA MOP		
		Dirección de Obras Hidráulicas	49	Construcción colectores de aguas lluvias Freire	EXTRA MOP		
					242	Construcción sistema de evacuación aguas lluvias Sarmiento 2	EXTRA MOP
							MOP
					247	Construcción colectores de aguas lluvias sistema Quilvo	MOP
							MOP
					257	Construcción evacuadores aguas lluvias sistema Curicó Poniente	EXTRA MOP
							MOP
					260	Construcción evacuadores aguas lluvias Subsistema Circunvalación	EXTRA MOP
MOP							
270	Mejoramiento Sistema Evacuación. aguas lluvias Canal Sub Derivado 2, Marco 20	EXTRA MOP					
		MOP					

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	Nº Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Valle Central y Precordillera de Curicó	Reconstruir la edificación pública y patrimonial	Dirección de Arquitectura	30	Reconstrucción Edificio Consistorial y municipalidad de Rauco	EXTRA MOP
			36	Reposición Edificio Oficinas Dirección Provincial Vialidad Curicó	MOP
			166	Construcción Segunda Etapa Estadio la Granja	EXTRA MOP
			170	Reposición 3ª Comisaría de Carabineros de Teno.	EXTRA MOP
			152	Reposición Oficina Curicó del SRCEI	EXTRA MOP
			161	Restauración y Puesta en Valor Escuela Presidente José Balmaceda, Curicó	EXTRA MOP
			162	Restauración y Puesta en Valor Iglesia San Francisco de Curicó	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
			218	Reconstrucción Edificio Consistorial y municipalidad de Hualañé	EXTRA MOP
			234	Restauración y Puesta en Valor Aduana Los Queñes	EXTRA MOP
			214	Restauración y Puesta en Valor del Liceo Viejo de Teno	EXTRA MOP
			215	Restauración y Puesta en Valor Edificio del Colegio de Profesores Curicó	EXTRA MOP
			22	Reconstrucción Cuartel General y Primera Cía. de Bomberos Sagrada Familia.	EXTRA MOP
			10	Reconstrucción Edificio de Servicios Públicos de Curicó	EXTRA MOP
	151	Reposición 4ª Comisaría de Carabineros de Molina.	EXTRA MOP		
	Reducción del riesgo de inundaciones y remociones en masa	Dirección de Obras Hidráulicas	175	Conservación de ribera en río Mataquito, sector Palqui Budi- El Cristo.	MOP
			177	Conservación de ribera en río Lontué, sector Entre Ríos.	MOP
			277	Conservación de Ribera y Cauce en río Mataquito, sector Puente la Huerta.	MOP
			282	Conservación de cauce en río Lontué, sector Tutuquen - Lo Valdivia.	MOP
285			Conservación de ribera en estero Upeo, sector Corral de Pérez.	MOP	

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	N° Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Valle Central y Precordillera de Curicó	Reducción del riesgo de inundaciones y remociones en masa	Dirección de Obras Hidráulicas	291	Conservación de ribera en río Teno, sector Rincón de Sarmiento.	MOP
			292	Conservación de ribera en río Teno, sector Viluco.	MOP
	Aumento de la seguridad de riego	Dirección de Obras Hidráulicas	250	Construcción elevación mecánica Culenar (Villa Prat)	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
					MOP
			273	Mejoramiento unificación de bocatomas río Lontué	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
					MOP
			275	Mejoramiento unificación de bocatomas río Teno	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
			272	Mejoramiento del riego cuenca río Teno (embalse subcuenca Teno y Lontue)	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
	EXTRA MOP				
	Desarrollar el sector agrícola y forestal en el secano costero, interior y pre-cordilleranos	Dirección de Vialidad	190	Mejoramiento Ruta J-55 Sector: La Unión - Los Queñes	MOP
			323	Mejoramiento Ruta K-16, Sector Lontue - Sagrada Familia	MOP
	Mejor estándar de redes que aseguren incrementos en competitividad	Dirección de Vialidad		Reposición Puente La Palmilla, en Ruta J-470	MOP
				Reposición Puente Las Arboledas, en Ruta L-355	MOP
			324	Reposición Puente El Belloto, en Ruta K-16	MOP
			73	Mejoramiento Rutas J-310-120 S: Cruce Longitudinal - La Aurora - Teno	MOP
			187	Reposición Puente El Colorado en Ruta J-615	MOP
			Reposición Pavimento. Ruta J-60, Sector Rauco-Cruce Ruta Costera	MOP	
318			Reposición Ruta J-60 Rauco- Palquibudi	MOP	
319			Reposición Ruta J-60. Sector: La Higuera-Licanten	MOP	
307			Mejoramiento Ruta J-40 Sector: Rauco - Teno	MOP	

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	N° Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Valle Central y Precordillera de Curicó	Mejor estándar de redes que aseguren incrementos en competitividad	Dirección de Vialidad	309	Mejoramiento Ruta K-275, Sector Las Trancas-Parque Ingles	MOP
			320	Reposición Ruta J-60. Sector: Palquibudi-Parronal	MOP
			321	Reposición Ruta J-60. Sector: Parronal-La Higuera	MOP
			189	Reposición Pavimento. Ruta K-25 Sector: Molina- Los Robles.	MOP
	Establecer, desarrollar y mejorar la infraestructura para mejorar el conocimiento del recurso hídrico	Dirección General de Aguas	196	Mejoramiento Estación Fluviométrica Río Teno Bajo Quebrada Infiernillo	EXTRA MOP
			325	Complementación Red Nivelométrica (Cuenca Lontue)	EXTRA MOP
					MOP
			Ampliación de la Red Hidrometeorológicas	EXTRA MOP	
	MOP				
	326	Complementación Red Nivelométrica (Cuenca Teno)	EXTRA MOP		
			EXTRA MOP		
	Generar estudios específicos para mejorar el conocimiento, asegurar los recursos hídricos	Dirección General de Aguas	193	Modelo Hidrogeológico Cuenca Río Mataquito	EXTRA MOP
					MOP
	Mayor conectividad en caminos secundarios y mejoramiento de puentes menores.	Dirección de Vialidad	64	Mejoramiento Molina - Itahue - Zapallar - la Florida - El Boldal (Solución Básica).	EXTRA MOP
	Mejorar el acceso al agua potable rural y saneamiento rural básico.	Agua Potable Rural	81	Construcción Servicio APR Los Maquis	MOP
					MOP
			83	Mejoramiento y Ampliación servicio APR la Laguna	MOP
88			Ampliación y Mejoramiento Servicio APR Cordillerilla	MOP	
124			Mejoramiento y Ampliación sistema APR Chequenlemu	EXTRA MOP	
131			Construcción Servicio APR Las Moreras	MOP	
				MOP	
132			Ampliación y Mejoramiento Servicio APR EL Plumero	MOP	
135	Ampliación y Mejoramiento sistema APR Potrero Grande	EXTRA MOP			

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	N° Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Valle Central y Precordillera de Curicó	Mejorar el acceso al agua potable rural y saneamiento rural básico.	Agua Potable Rural	136	Ampliación y Mejoramiento sistema APR Santa Olga Los Guindos	EXTRA MOP
			137	Mejoramiento Integral sistema APR Las Arboledas	EXTRA MOP
			144	Ampliación servicio APR Los Guaicos Santa Catalina y otros	EXTRA MOP
			199	Ampliación sistema APR Palmilla de Rauco	MOP
			207	Conservación Servicio APR Pirihuin Los Canales	MOP
			213	Mejoramiento y Ampliación sistema APR Tricao	MOP
				Construcción Servicio APR La Unión - Callejón Ortúzar	MOP
				Construcción Servicio APR Trinidad - Colín - Los Amigos	MOP
				Construcción Servicio APR La Valdesina	MOP
			7	Mejoramiento y Ampliación sistema APR Tutuquen	MOP
			211	Ampliación sistema APR EL Molino Ventana del Alto a Santa Laura	EXTRA MOP
			130	Construcción Servicio APR Higuierilla - Sanatorio	MOP
Area Poniente de la Provincia de Talca	Infraestructura urbana para mejorar la calidad de vida ciudades y borde costero	Dirección de Obras Hidráulicas	172	Construcción evacuadores aguas lluvias Sistemas estero Mapochito, estero Las Ánimas y otro Sistemas Menores	EXTRA MOP MOP
			171	Construcción evacuadores aguas lluvias sistema estero El Carbón	EXTRA MOP MOP
		Dirección de Obras Portuarias	184	Mejoramiento Borde Costero Constitución	EXTRA MOP EXTRA MOP MOP
	Mantener y/o mejorar el estándar de servicio de la infraestructura de caletas pesqueras	Dirección de Obras Portuarias	296	Ampliación Explanada Caleta Pescadores Loanco	MOP
	Mejorar la calidad de vida urbana en ciudades, pueblos y borde costero	Dirección de Obras Portuarias	295	Mejoramiento Borde Costero Loanco	MOP
	Reconstruir la edificación pública y patrimonial	Dirección de Arquitectura	29	Reconstrucción Edificio Consistorial y municipalidad de Constitución	EXTRA MOP
			31	Reparación Casa de Botes Constitución	EXTRA MOP
			32	Reposición Con Relocalización Cuartel PDI Constitución	EXTRA MOP

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	N° Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Área Poniente de la Provincia de Talca	Reconstruir la edificación pública y patrimonial	Dirección de Arquitectura	43	Restauración Parroquia Sagrado Corazón de Jesús de Gualleco	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
			157	Restauración Parroquia Nuestra Señora del Rosario de Curepto	EXTRA MOP
			158	Restauración Parroquia San Ignacio de Empedrado	EXTRA MOP
			216	Reconstrucción Inspectoría Vialidad de Curepto	MOP
			228	Restauración Iglesia de Huenchullamí	EXTRA MOP
			21	Reconstrucción Cuartel General y Primera Cia. de Bomberos de Curepto.	EXTRA MOP
	24	Reconstrucción Esc. Enrique Donn Müller de Constitución.	EXTRA MOP		
	Reducción del riesgo de inundaciones y remociones en masa	Dirección de Obras Portuarias	52	Conservación Espigón Orrego Constitución	MOP
	Aumento de la seguridad de riego	Dirección de Obras Hidráulicas	244	Construcción embalse Empedrado	MOP
			254	Construcción embalse Limávida	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
					EXTRA MOP
					MOP
			261	Construcción Embalse Junquillar	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
			265	Construcción tranque estacional Gualleco	EXTRA MOP
					MOP
			266	Construcción tranque estacional Tabunco	EXTRA MOP
	MOP				
Mantener y/o mejorar el estándar de servicio de la infraestructura de caletas pesqueras	Dirección de Obras Portuarias	180	Construcción Muelle Pesquero Artesanal, Caleta Maguellines (obras terrestres complementarias)	MOP	
		53	Construcción Muelle Pesquero Artesanal, Caleta Maguellines	MOP	

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	Nº Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Área Poniente de la Provincia de Talca	Mejor estándar de redes que aseguren incrementos en competitividad	Dirección de Vialidad	301	Reposición Ruta L-30-M, Sector Puente Purapel-Constitución	MOP
			317	Reposición Ripio R. K-690,M-20-K S:Cr. R. K-60 (Gualleco)-Carrizal	MOP
			186	Reposición Puente La Orilla en Ruta M-24-K, Km. 1.13	MOP
			75	Reposición Puente Pellines y Accesos, Rta.M-50 Chanco-Constitución	MOP
	Mejorar el acceso al agua potable rural y saneamiento rural básico.	Agua Potable Rural	101	Construcción Servicio APR Las Corrientes	MOP
				Mejoramiento Integral sistema APR Colín de Limávida	EXTRA MOP
Valle Central y Precordillera de Talca	Infraestructura urbana para mejorar la calidad de vida de ciudades y borde costero	Dirección de Aeropuertos	149	Normalización Aeródromo Panguilemo de Talca	EXTRA MOP
		Dirección de Obras Hidráulicas	179	Construcción colectores aguas lluvias sistema río Claro	EXTRA MOP MOP
			241	Construcción colectores aguas lluvias sistema Canal Baeza	EXTRA MOP MOP
			246	Construcción colectores aguas lluvias sistema estero Piduco	MOP
			Dirección de Vialidad	61	Habilitación Circunvalación Sur de Talca
		306		Mejoramiento Conexión Vial Ruta 115 Ch - Ruta 5 en Talca	MOP
				Ampliación interconexión vial circunvalación Norte y Sur en Talca	EXTRA MOP
		Reconstruir la edificación pública y patrimonial	Dirección de Arquitectura	13	Complejo Fronterizo Paso Pehuenche
	14			Conservación y Reparación de Casa 2 Varones y Conservación de Pintura CTD Entre Silos	EXTRA MOP
	34			Reposición de la Habitabilidad 3ª Comisaría de Carabineros de Talca.	EXTRA MOP
	37			Reposición Hangar Aeropolicial Talca (Unidad Especial)	EXTRA MOP

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	Nº Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Valle Central y Precordillera de Talca	Reconstruir la edificación pública y patrimonial	Dirección de Arquitectura	42	Restauración Capilla Nuestra Señora del Carmen de Batuco	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
			9	Reconstrucción Segunda Cía. de Bomberos de Talca	EXTRA MOP
			167	Habilitación Edificio MOP - Región del Maule	MOP
			169	Reposición 1ª Comisaría de Carabineros de San Clemente.	EXTRA MOP
			153	Reposición Oficina de Registro Civil de Talca y Dirección Regional del Maule	EXTRA MOP
			155	Restauración MH Museo O'Higiniano	EXTRA MOP
			160	Restauración y Puesta en Valor Edificio Servicios Públicos de Talca	EXTRA MOP
			163	Restauración y Puesta en Valor Intendencia Regional del Maule-Talca	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
			164	Restauración y Puesta en Valor Villa Cultural Huitquilemu	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
			221	Reposición Laboratorios Vialidad Regional del Maule (18 Oriente)	MOP
			225	Reposición Oficina Provincial Vialidad de Talca (Cruce Varoli S/Nº)	MOP
			226	Reposición Oficinas (Campamento San Miguel, Talca)	MOP
			227	Restauración Iglesia Apóstol Andrés de Talca	EXTRA MOP
			230	Restauración Iglesia del Apóstol Pedro de Talca	EXTRA MOP
			233	Restauración Santuario Inmaculada Concepción de Corinto	EXTRA MOP
			236	Restauración y Puesta en Valor Parroquia San José de Pelarco	EXTRA MOP
			18	Construcción Gimnasio Municipal de Talca	EXTRA MOP
			19	Construcción Of. Administrativa. Dir. Reg. Gendarmería	EXTRA MOP
			20	Reconstrucción Cuarta Cía. de Bomberos de Talca.	EXTRA MOP
			26	Reconstrucción Instituto Superior de Comercio Enrique Maldonado (Insuco) - Talca.	EXTRA MOP
27	Reconstrucción Liceo Abate Molina (Talca)	EXTRA MOP			
28	Reconstrucción Liceo Marta Donoso Espejo (Talca)	EXTRA MOP			

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	Nº Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Valle Central y Precordillera de Talca	Reducción del riesgo de inundaciones y remociones en masa	Dirección de Obras Hidráulicas	268	Construcción Encauzamiento estero Los Puercos y Tapihue	MOP
			276	Conservación Cauce río Maule sector Perqui	MOP
			280	Conservación de cauce en río Lircay, sector Santa Rita.	MOP
			238	Construcción de 2 Espigones y conservación de cauce en río Maule con río Colorado, sector Loma Alta.	MOP
	Asegurar el uso eficiente del riego a través de la captación del recurso agua	Dirección de Obras Hidráulicas	269	Habilitación entubamiento Canal de La Luz - Talca	MOP
	Aumento de la seguridad de riego	Dirección de Obras Hidráulicas	251	Construcción embalse Carretones	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
					EXTRA MOP
					MOP
			256	Construcción embalse río Claro	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
	262	Construcción Reparación Canal Maule Norte	MOP		
	Desarrollar el sector agrícola y forestal en el secano costero, interior y pre-cordilleranos	Dirección de Vialidad	78	Reposición y Reubicación Puente Bocatoma en Ruta K-589	MOP
			191	Mejoramiento Ruta K-635/573, Sector Duao-San Diego-Cruce Ruta 115-Ch	MOP
			315	Mejoramiento Rutas K-55 Sector: Punta Diamante-Bifurcación Aurora	MOP
	Mejor estándar de ejes viales para la competitividad en la Macrozona centro Sur	Dirección de Vialidad	60	Construcción Puente Sobre El Rio Maule (Colbun) y Accesos	MOP
	Plataforma servicios internacionales asociados al Paso Pehuenche	Dirección de Arquitectura	165	Construcción Inspectoría Vialidad, Paso Pehuenche	MOP
					MOP
		Dirección de Vialidad	65	Mejoramiento Ruta 115 Ch, S: Acceso Central Cipreses-Quebrada Los Toros	MOP
66			Mejoramiento Ruta 115 Ch, S: Puente Lo Aguirre-Limite Paso Pehuenche	MOP	

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	Nº Proj	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Valle Central y Precordillera de Talca	Plataforma servicios internacionales asociados al Paso Pehuenche	Dirección de Vialidad	79	Ampliación Reposición Ruta 115 Ch, Sector Talca - San Clemente	MOP
			54	Construcción Variante San Clemente en Ruta 115 Ch, Comuna San Clemente	MOP
			67	Mejoramiento Ruta 115-Ch S: Quebrada Los Toros-Límite Paso Pehuenche	EXTRA MOP
	Desarrollar el sector agrícola y forestal en el secano costero, interior y pre-cordilleranos	Dirección de Vialidad	188	Mejoramiento Ruta K-705, Sector Cruce Ruta K-715-Vilches Alto	EXTRA MOP
					MOP
	Mayor conectividad en caminos secundarios y mejoramiento de puentes menores.	Dirección de Vialidad	62	Mejoramiento Cumpeo - Casas Viejas - San Gerardo - Los Maitenes (Solución Básica).	EXTRA MOP
			63	Mejoramiento Hacienda de Maule - Quiñipeumo - Los Ganaderos (Solución Básica).	EXTRA MOP
	Mejorar el acceso al agua potable rural y saneamiento rural básico.	Agua Potable Rural	1	Ampliación APR San Valentín Estrella de Lircay	MOP
			3	Ampliación y Mejoramiento Servicio APR Callejones Hacia Pirque	MOP
			93	Construcción de Sondaje Servicio APR EL Lucero	MOP
					MOP
			97	Construcción Servicio APR Carretones Bocatoma	MOP
			99	Construcción Servicio APR la Isla - Picazo Bajo	MOP
			100	Construcción Servicio APR La Placeta	MOP
			102	Construcción Servicio APR Las Garzas - la Suiza	MOP
111			Construcción Servicio APR Santa Rosa de Lavadero	MOP	
113			Construcción Servicio APR. EL estero	MOP	
139	Ampliación APR Los Montes Hacia Corel - Macal - Puente Alto	MOP			
201	Ampliación sistema APR El Aromo - Santa Marta	MOP			
202	Ampliación y Mejoramiento APR Panguilemo Unido	EXTRA MOP			

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	Nº Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Valle Central y Precordillera de Talca	Mejorar el acceso al agua potable rural y saneamiento rural básico.	Agua Potable Rural	203	Ampliación y Mejoramiento Servicio APR Camarico	EXTRA MOP
			204	Ampliación y Mejoramiento Servicio APR. Corinto	MOP
			205	Ampliación y Mejoramiento sistema APR Lo Figueroa	EXTRA MOP
			6	Mejoramiento y Ampliación servicio APR Pencahue	MOP
			106	Construcción Servicio APR Maitenes	MOP
			107	Construcción Servicio APR Palo Blanco	MOP
	Reconstruir la edificación pública y patrimonial	Dirección de Arquitectura	35	Reposición Dirección Gral. de Aguas MOP Región del Maule	MOP
Maule Sur	Infraestructura urbana para mejorar la calidad de vida ciudades y borde costero	Dirección de Aeropuertos	146	Normalización Aeródromo El Boldo de Cauquenes	EXTRA MOP
		Dirección de Obras Hidráulicas	243	Diagnóstico Plan Maestro evacuación y drenaje aguas lluvias Cauquenes	MOP
		Dirección de Obras Portuarias	298	Mejoramiento Borde Costero Curanipe y Pelluhue	EXTRA MOP
	Reconstruir la edificación pública y patrimonial	Dirección de Arquitectura	15	Construcción Gimnasio Municipal de Cauquenes	EXTRA MOP
			39	Reposición Oficinas y Talleres Dirección Prov. Vialidad Cauquenes	MOP
			220	Reposición Cuartel PDI Cauquenes Con Relocalización y Equipamiento	EXTRA MOP
			231	Restauración Parroquia San Ambrosio de Chanco	EXTRA MOP
			16	Construcción Gimnasio Municipal de Curanipe, Pelluhue	EXTRA MOP
			44	Restauración Parroquia San Luis de Gonzaga de Sauzal	EXTRA MOP
			224	Reposición Oficina Pelluhue (Ex Curanipe) del SRCEI	EXTRA MOP
11	Reparación Edificio Gobernación Provincial Cauquenes	EXTRA MOP			
Reducción del riesgo de inundaciones y remociones en masa	Dirección de Obras Hidráulicas	288	Conservación de ribera en río Loanco, sector Puente Loanco.	MOP	

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	Nº Proj	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Maule Sur	Aumento de la seguridad de riego	Dirección de Obras Hidráulicas	252	Construcción embalse Huedque	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
					EXTRA MOP
					MOP
	Mantener y/o mejorar el estándar de servicio de la infraestructura de caletas pesqueras	Dirección de Obras Portuarias	182	Ampliación Caleta Pesquera Artesanal Pelluhue	EXTRA MOP
					MOP
	Mejor estándar de ejes viales para la competitividad en la Macrozona centro Sur	Dirección de Vialidad	77	Reposición Ruta 126 Ruta Los Conquistadores, Comuna Cauquenes	MOP
			303	Construcción Conexión Vial Ruta 128 y Ruta 126, Sector Cauquenes	MOP
	Mejor estándar de redes que aseguren incrementos en competitividad	Dirección de Vialidad		Reposición Puente Doña Toribia, en Ruta M-500	MOP
				Reposición Puente El Maitén, en Ruta M-850	MOP
			74	Reposición Pavimento. Ruta M - 50 Sector: Cauquenes - Chanco	MOP
			302	Construcción Camino Costero Sector: Pueblo Hundido-Bifurcación. Chovellen -	EXTRA MOP MOP
			55	Mejoramiento Ruta M-80-N, Sector Tregualemu-Límite Regional	MOP
	Generar estudios específicos para mejorar el conocimiento, asegurar los recursos hídricos	Dirección General de Aguas	327	Modelo Hidrogeológico Cuenca Río Cauquenes	EXTRA MOP
					MOP
	Mayor conectividad en caminos secundarios y mejoramiento de puentes menores.	Dirección de Vialidad	72	Mejoramiento Ruta M-500, Cauquenes - Chanco Por Molco (Solución Básica).	EXTRA MOP
				Mejoramiento la Virgen - la Manga - Tequeral - Población Loyola (Solución Básica).	EXTRA MOP
	Mejorar el acceso al agua potable rural y saneamiento rural básico.	Agua Potable Rural	89	Ampliación y Mejoramiento Servicio APR Coronel de Maule	EXTRA MOP
			96	Construcción Servicio APR Carreras Cortas	MOP
			104	Construcción Servicio APR Los Gansos - La Puntiguda	MOP
115			Mejoramiento Servicio APR Pocillas	MOP	
			Construcción Servicio APR La Virgen	MOP	
			Construcción Servicio APR Name Sur	MOP	
109			Construcción Servicio APR Pueblo Hundido - Las Conejas - Acceso Norte	MOP	

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	Nº Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento		
Area de Influencia Proyecto Embalse Ancoa.	Asegurar el uso eficiente del riego a través de la captación del recurso agua	Dirección de Obras Hidráulicas	173	Construcción obras sistema de riego Unificado embalse Ancoa	EXTRA MOP		
	Infraestructura urbana para mejorar la calidad de vida ciudades y borde costero	Concesiones	145	Hospitales Red Sur (Hospitales de Linares)	EXTRA MOP		
					MOP		
		Dirección de Obras Hidráulicas	50	Construcción colectores sistema Cuellar Urbanizado	MOP		
					258	Construcción evacuadores aguas lluvias sistema drenaje Yungay Centro	EXTRA MOP
							MOP
					259	Construcción evacuadores aguas lluvias sistema drenaje Matadero Oriente	EXTRA MOP
	MOP						
	Dirección de Vialidad	59	Construcción Circunvalación Norte a Linares	EXTRA MOP			
				MOP			
	Reconstruir la edificación pública y patrimonial	Dirección de Arquitectura	12	Ampliación 5ª Comisaría de Carabineros de San Javier.	EXTRA MOP		
					EXTRA MOP		
				33	Reposición con Relocalización Cuartel PDI San Javier.	EXTRA MOP	
				38	Reposición y Reubicación Oficinas y Talleres Dirección Vialidad Linares	MOP	
				40	Reposición y Equipamiento Cuartel PDI Linares	EXTRA MOP	
	154	Reposición Oficina Linares del SRCEI	EXTRA MOP				
	Reconstruir la edificación pública y patrimonial	Dirección de Arquitectura	156	Restauración Parroquia Corazón de María de Linares	EXTRA MOP		
					EXTRA MOP		
			159	Restauración Templo Parroquial Niño Jesús de Villa Alegre	EXTRA MOP		
			219	Reconstrucción Edificio Consistorial y municipalidad de Linares	EXTRA MOP		
			229	Restauración Iglesia de Nirivilo	EXTRA MOP		
			232	Restauración Parroquia Yerbas Buenas	EXTRA MOP		
			235	Restauración y Puesta en Valor Museo Municipal y Casa de la Cultura de Villa Alegre	EXTRA MOP		
17			Construcción Gimnasio Municipal de Linares	EXTRA MOP			
25	Reconstrucción Escuela Isabel Riquelme (Linares)	EXTRA MOP					

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	N° Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Área de Influencia Proyecto Embalse Ancoa.	Reducción del riesgo de inundaciones y remociones en masa	Dirección de Obras Hidráulicas	176	Conservación de ribera en río Loncomilla.	MOP
			178	Conservación de ribera en río Putagan, sector Aguas Abajo Puente Yervas Buenas	MOP
			281	Conservación de cauce en río Loncomilla, sector La Cañada.	MOP
			286	Conservación de Ribera en río Achibueno sector El Peñasco	MOP
			239	Revestimiento de Ribera sector Huapi etapa 3	MOP
			46	Conservación de ribera en río Achibueno, Aguas Abajo Puente FFCC.	MOP
	Aumento de la seguridad de riego	Dirección de Obras Hidráulicas	45	Construcción sistema de regadío Ancoa, Provincia de Linares	MOP
			249	Construcción elevación mecánica Caliboro San Javier	EXTRA MOP
					MOP
			255	Construcción embalse Los Pequenes	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
					EXTRA MOP
	263	Construcción Reparación Canal Maule Sur	MOP		
	Aumento de la seguridad de riego	Dirección de Obras Hidráulicas	267	Construcción elevación mecánica del sistema Loncomilla	EXTRA MOP
					MOP
			271	Mejoramiento de riego cuenca río Achibueno (embalse Montecillos)	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
					EXTRA MOP
		MOP			
Infraestructura urbana para mejorar la calidad de vida ciudades y borde costero	Dirección de Obras Portuarias	297	Análisis del Borde Costero Lacustre Lago Colbún (Estudio básico)	MOP	
Mayor conectividad en caminos secundarios y mejoramiento de puentes menores.	Dirección de Vialidad	70	Mejoramiento Ruta L-39, la Unión - El Melado (Solución Básica).	EXTRA MOP	
Mejorar las vías estructurantes de productos forestales y agrícolas.	Dirección de Vialidad	311	Mejoramiento Ruta L-31, Sector La Floresta-Queri	MOP	
Infraestructura urbana para mejorar la calidad de vida ciudades y borde costero	Dirección de Aeropuertos	147	Normalización Aeródromo Municipal de Linares	EXTRA MOP	

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	N° Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Área de Influencia Proyecto Embalse Ancoa	Mejor estándar de redes que aseguren incrementos en competitividad	Dirección de Vialidad	300	Reposición y mejoramiento Puente Agua Buena en Ruta L-30-M	MOP
					MOP
			304	Construcción Conexión Vial Ruta L-11 y Ruta L-535, Incluye Pte Achibueno	MOP
					MOP
			310	Mejoramamiento Ruta L-11, S: Cruce Ruta 5-Compuerta Maule Sur	MOP
					MOP
			312	Mejoramamiento Ruta L-32/370/374, Sector Pte. Marimaura-Cruce Ruta 126	MOP
					MOP
				Reposición Puente Las Arboledas, en Ruta L-355	MOP
				Reposición Puente Cachapivil, en Ruta L-320	MOP
	316	Reposición Pavimento. Ruta L-35, Sector Panimávida-Linares	MOP		
	Mayor conectividad en caminos secundarios y mejoramiento de puentes menores.	Dirección de Vialidad	57	Mejoramamiento Ruta L-413, San Antonio -Encinas (Solución Básica).	EXTRA MOP
			69	Mejoramamiento Ruta L-15, Pangal - Peñuelas (Solución Básica- Fundar 2011)	EXTRA MOP
	Mejor estándar de redes que aseguren incrementos en competitividad	Dirección de Vialidad	192	Mejoramamiento Ruta L-45 Sector Escuela Llepo-El Peñasco	MOP
			313	Mejoramamiento Ruta L-45 S: El Peñasco-Reten Los Hualles	MOP
					MOP
	Mejorar el acceso al agua potable rural y saneamiento rural básico.	Agua Potable Rural	5	Conservación Servicio APR Lomas de Putagan 2	MOP
			80	Construcción Servicio APR Carrizal	MOP
					MOP
			8	Construcción Servicio APR La Posada	MOP
91			Conservación Servicio APR Orilla de Maule 2	MOP	
92			Conservación Servicio APR Vara Gruesa	MOP	
112			Construcción Servicio APR Vega de Salas	MOP	
114			Construcción Servicio Orilla de Purapel	MOP	
127	Mejoramamiento y Ampliación sistema APR Unión San Víctor Lamas	MOP			

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	Nº Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Área de Influencia Proyecto Embalse Ancoa	Mejorar el acceso al agua potable rural y saneamiento rural básico.	Agua Potable Rural	129	Construcción Servicio APR Peñasco Llepo	MOP
					MOP
			200	Ampliación y Mejoramiento Servicio APR Peñuelas	EXTRA MOP
			141	Ampliación sistema APR Puente Alto	MOP
			142	Ampliación y Mejoramiento APR Las Hornillas Hacia Porvenir	EXTRA MOP
			206	Ampliación y Mejoramiento sistema APR Santa Rosa-Maitenes El Aromo	MOP
			197	Mejoramiento y Ampliación sistema APR Vaquería Alquihue	EXTRA MOP
		Ampliación y Mejoramiento sistema APR Vara Gruesa	EXTRA MOP		
	Mejorar el acceso al agua potable rural y saneamiento rural básico.	Agua Potable Rural		Construcción Servicio APR Los Naranjos	MOP
				Construcción Servicio APR La Guardia	MOP
				Mejoramiento y Ampliación sistema APR Bajo Esmeralda	EXTRA MOP
				Mejoramiento y Ampliación sistema APR Santa Elena	EXTRA MOP
			105	Construcción Servicio APR Los Hualles Montecillos	MOP
			209	Mejoramiento Integral sistema APR Lancha de Queri - Maule Sur (Quemaus)	MOP
			108	Construcción Servicio APR Pejerrey	MOP
			212	Mejoramiento y Ampliación servicio APR San Francisco de Rari	MOP
			2	Ampliación y Mejoramiento Servicio APR Abranquil	MOP
			117	Mejoramiento y Ampliación sistema APR Las Toscas	MOP
			118	Mejoramiento y Ampliación sistema APR Puente Pando Mariñico	MOP
			123	Mejoramiento y Ampliación sistema APR La Chiripa	MOP
			82	Construcción Servicio APR Roblería Chupallar	MOP
					MOP
			51	Construcción Noria Dren para la localidad de Pejerrey	MOP
	Reducción del riesgo de inundaciones y remociones en masa	Dirección de Obras Hidráulicas	245	Conservación de ribera en río Loncomilla sector La Orca	MOP

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	Nº Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Asociación de Municipios	Reconstruir la edificación pública y patrimonial	Dirección de Arquitectura	41	Reposición y Reparación CCP Parral	EXTRA MOP
			150	Reposición 3º Comisaría de Carabineros de Parral	EXTRA MOP
			217	Reconstrucción Inspectoría Vialidad de Parral	MOP
			223	Reposición Oficina Parral del SRCEI	EXTRA MOP
			168	Reconstrucción Liceo Guillermo Marín, Retiro	EXTRA MOP
			23	Reconstrucción Cuartel General y Primera, Segunda y Tercera Cía. de Bomberos de Parral	EXTRA MOP
	Reducción del riesgo de inundaciones y remociones en masa	Dirección de Obras Hidráulicas	174	Conservación de cauce en río Longaví, sector Maitenes	MOP
			240	Conservación de ribera y Cauce en Ríos Longaví y Achibueno Sector Bodega	MOP
			278	Conservación de cauce en río Longaví, sector Paso Cuñao	MOP
	Reducción del riesgo de inundaciones y remociones en masa	Dirección de Obras Hidráulicas	279	Conservación de cauce en estero Villaseca. Sector Villaseca	MOP
			284	Conservación de cauce estero Las Tosca sector La Quinta	MOP
			287	Conservación de ribera en río Liguay, sector Cerrillos.	MOP
			293	Conservación de ribera y Cauce en río Longaví, sector El Progreso.	MOP
	Aumento de la seguridad de riego	Dirección de Obras Hidráulicas	253	Construcción embalse Las Guardias	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
					EXTRA MOP
					MOP
			274	Mejoramiento unificación de bocatomas río Perquilauquén	EXTRA MOP
					EXTRA MOP
	Mejor estándar de redes que aseguren incrementos en competitividad	Dirección de Vialidad	299	Reposición Puente Las Juntas en Ruta L-831	MOP
			Construcción Ruta Precordillerana S: Ruta L-535-Colvindo Y 4 puentes	MOP	
Manejo integrado de las cuencas hidrográficas de la Región.	Dirección General de Aguas	194	Plan Piloto de Manejo de Cuenca Longaví- Diagnóstico	EXTRA MOP	
		328	Plan Piloto de Manejo de Cuenca Longaví- Estudios Básicos	EXTRA MOP	
				MOP	

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	N° Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Asociación de Municipios	Manejo integrado de las cuencas hidrográficas de la Región.	Dirección General de Aguas	329	Plan Piloto de Manejo de Cuenca Longaví- Instrumentación	EXTRA MOP
					MOP
			330	Plan Piloto de Manejo de Cuenca Longaví-Modelo de Operación	EXTRA MOP
					MOP
	Mayor conectividad en caminos secundarios y mejoramiento de puentes menores.	Dirección de Vialidad	71	Mejoramiento Ruta L-665, Ajjal - Santa Delfina (Solución Básica)	EXTRA MOP
	Mejorar el acceso al agua potable rural y saneamiento rural básico.	Agua Potable Rural	84	Construcción Servicio APR Los Copihues - Los Hualonco	MOP
			85	Ampliación servicio APR San Luis San Raúl Las Motas	MOP
			86	Ampliación servicio APR Villa Reina Hacia Yiyahue	MOP
			87	Ampliación y Mejoramiento Servicio APR Cerrillos Hacia Recreo	MOP
	Mejorar el acceso al agua potable rural y saneamiento rural básico.	Agua Potable Rural	90	Conservación Servicio APR Los Cristales 2	MOP
			94	Construcción Servicio APR Acceso Sur El Membrillar	MOP
					MOP
			103	Construcción Servicio APR Loma de Vásquez	MOP
			110	Construcción Servicio APR Renaico Monteflor	MOP
			116	Mejoramiento y Ampliación sistema APR Remulcao	EXTRA MOP
			119	Mejoramiento y Ampliación sistema APR EL Triunfo - Santa Cecilia - San Jorge	MOP
			120	Mejoramiento y Ampliación sistema APR San Marcos - El Carmen Oriente	EXTRA MOP
			121	Mejoramiento y Ampliación sistema APR San Pablo Orilla de Maule	MOP
			122	Mejoramiento y Ampliación sistema APR Santa Cecilia - Gabriela Mistral	MOP
			128	Mejoramiento y Ampliación sistema APR La Cuarta Mesamávida	MOP
140			Ampliación sistema APR EL Carmen	EXTRA MOP	
208	Conservación Servicio APR Polcura	MOP			
	Construcción Servicio APR Cuentas Claras	MOP			
	Construcción Servicio APR Huimeo - Los Marcos	MOP			
	Construcción Servicio APR La Granja	MOP			

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	Nº Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Asociación de Municipios	Mejorar el acceso al agua potable rural y saneamiento rural básico.	Agua Potable Rural		Construcción Servicio APR La Puntilla (Arriba)	MOP
				Construcción Servicio APR La Puntilla (Baja)	MOP
				Construcción Servicio APR Los Culenes	MOP
				Construcción Servicio APR Rincón de Zúñiga	MOP
				Construcción de Sondaje Servicio APR El Encanto Llano Las Piedras	MOP
			143	Mejoramiento y Ampliación servicio APR San Alejo	MOP
			198	Mejoramiento y Ampliación sistema APR La Sexta San José	MOP
Valle Central y Precordillera de Curicó, y Valle Central y Precordillera de Talca	Mejor estándar de redes que aseguren incrementos en competitividad	Dirección de Vialidad	76	Reposición Puente San Camilo y Accesos Sobre El Rio Claro S:Itahue	MOP
Area Poniente de la Provincia de Talca; y Maule Sur	Mejorar las vías estructurantes de productos forestales y agrícolas.	Dirección de Vialidad	314	Mejoramiento Ruta M-450, Sector Chanco-Empedrado	MOP
	Mejor estándar de redes que aseguren incrementos en competitividad	Dirección de Vialidad	56	Reposición Pavimento. Ruta M-50 Sector: Chanco-Constitución	MOP
Valle Central y Precordillera de Talca; y Área de Influencia Proyecto Embalse Ancoa.	Reconstruir la edificación pública y patrimonial	Dirección de Arquitectura		Reparación Cepas Puentes del Maule. Restauración y Puesta en Valor Puentes del Maule	EXTRA MOP
Región	Aumento de la seguridad de riego	Dirección de Obras Hidráulicas	47	Conservación y Mantenión de obras de riego fiscales en la Región del Maule	MOP
	Establecer, desarrollar y mejorar la infraestructura para mejorar el conocimiento del recurso hídrico	Dirección General de Aguas	195	Instalación de Estaciones Fluiométricas de Alerta Crecidas, Región del Maule (complementación)	EXTRA MOP

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	Nº Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Región	Infraestructura urbana para mejorar la calidad de vida ciudades y borde costero	Dirección de Obras Hidráulicas	48	Conservación sistema alcantarillado de aguas lluvias Región del Maule	MOP
				Conservación sistema de alcantarillado de aguas lluvias Región del Maule	MOP
	Mejorar el acceso al agua potable rural y saneamiento rural básico.	Agua Potable Rural		Conservación Sistemas de APR	MOP
	Reconstruir la edificación pública y patrimonial	Dirección de Arquitectura		Diagnóstico y Plan de acción preliminar para petroglifos Guaiquivilo	EXTRA MOP
	Reducción del riesgo de inundaciones y remociones en masa	Dirección de Obras Hidráulicas		Conservación de riberas en cauces naturales Región del Maule	MOP
	Mantener y/o mejorar el estándar de servicio de la infraestructura de caletas pesqueras	Dirección de Obras Portuarias		Conservación Obras Portuarias	MOP
	Mayor conectividad en caminos secundarios y mejoramiento de puentes menores.	Dirección de Vialidad		Reposición de 12 Puentes de la Región del Maule	EXTRA MOP
	Mejor estándar de ejes viales para la competitividad en la Macrozona centro Sur	Concesiones		Ruta 5, Tramo Santiago - Talca y Acceso Sur a Santiago	MOP
				Ruta 5, Tramo Talca - Chillán	MOP
	Reducción del riesgo de inundaciones y remociones en masa	Dirección de Obras Portuarias		Conservación Obras Portuarias Menores Región del Maule	MOP
	Manejo integrado de las cuencas hidrográficas de la Región.	Dirección General de Aguas		Actualización catastro mutaciones derechos de aguas y jurisprudencia.	MOP
				Actualización de información no disponible en la DGA.	MOP
				Actualización información existente en DGA a sistemas institucionales.	MOP
				Actualización modelación integrada, río Maule, Región de Maule	MOP
				Análisis y evaluación de los recursos hídricos subterráneos, zona centro-sur	MOP
				Cartera Proyectos Plan Hídrico Regional	EXTRA MOP
			MOP		
				Conservación construcción estaciones fluviométricas y reparaciones mayores nacional.	MOP
			Conservación de la red de calidad de agua e hidrogeología nacional.	MOP	
	Conservación de la red de calidad de aguas subterráneas	MOP			

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

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

UTH	Acción Estratégica	Unidad Técnica	Nº Proy	Nombre de la Iniciativa	Financiamiento
Región	Manejo integrado de las cuencas hidrográficas de la Región.	Dirección General de Aguas		Conservación y mantenimiento red hidrométrica nacional.	MOP
				Conservación y operación de la red sedimento métrica nacional.	MOP
				Conservación y operación del sistema recolección de datos por satélite.	MOP
				Control e investigación de parámetros glaciológicos nivel nacional, glaciología.	MOP
				Control estudios y proyectos para obras de mejoramiento en canales y defensas contra inundaciones y para cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 122º y 307º del Código de Aguas.	MOP
				Manejo y operación de las redes por observadores	MOP
				Mejoramiento Sistema de Pronóstico de Caudales	MOP
				Mejoramiento y ampliación de la red Fluviométrica	MOP
				Mejoramiento y ampliación red de medición de aguas subterráneas.	MOP
				Plan Hídrico Reg. (MOP)	MOP
		Transmisión en tiempo real hasta el 75% de la red	MOP		
	Mejorar la conectividad.	Dirección de Vialidad		Administración Directa	MOP
				Conservación Red Vial	MOP
				Contratos Globales	MOP
			Contratos Globales Mixtas	MOP	

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

Fuente: Dirplan de Maule, sobre la base de información de los servicios MOP, 2012.



9. Propuesta de Financiamiento del Plan



La cartera planteada en este Plan de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico para la Región del Maule, presenta una combinación de fuentes financieras:

- Financiamiento Sectorial del Ministerio de Obras Públicas a través de la Ley de Presupuesto de cada año.
- Financiamiento a través del modelo de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas.

- Financiamiento Privado a través de Convenios de Cofinanciamiento o acuerdos de inversión condicionados.
- Financiamiento a través de fuentes extra sectoriales.

Específicamente, la demanda de financiamiento anual de las iniciativas del plan considera:

Tabla 13: Demanda de Financiamiento 2012 - 2021 en Millones de Pesos 2012

Tipo de Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Extra MOP	33.015	55.120	57.418	84.430	52.565	7.693	4.071	2.859	2.959	2.759	302.890
MOP	108.767	115.417	100.851	114.925	117.610	128.372	143.663	150.505	132.096	126.352	1.238.559
Total	141.782	170.538	158.269	199.355	170.175	136.065	147.734	153.365	135.055	129.111	1.541.449

Fuente: Elaboración Dirplan sobre cartera de iniciativas Plan Regional, 2012.

9.1 Financiamiento Sectorial

La inversión sectorial en la región ha mostrado un importante crecimiento en el período 2002-2012, el cual muestra un crecimiento para el período de un 58 %, con una tasa promedio anual de 5,3 %.

Tabla 14: Inversión Histórica Promedio Sectorial por Períodos en Millones de Pesos 2012

Período	2002 - 2006	2007 - 2009	2010 - 2012 (Terremoto 27F)
Inversión Promedio	33.094	75.100	100.909
% de Crecimiento Período Anterior		126,9%	34,3%

Fuente: Elaboración Dirplan sobre datos de inversión Dirplan, 2012.

En este contexto, un escenario deseable para la inversión MOP es establecer un crecimiento cercano a la tasas de crecimiento del PIB regional proyectado, durante el desarrollo del plan. Esto es una tasa de crecimiento de 5,32% para el período 2013 - 2015 y de 5,12% para el período 2016-2021⁶.

⁶ Estimación de elasticidades, Subdirección de Estudios y Políticas de Inversión, DIRPLAN, 2011.

Por otra parte, las inversiones sectoriales se han establecido en una cartera que alcanzará a \$ 1.238.559 millones para el período 2012 - 2021, las que significarán inversiones promedio anuales de \$ 123.860 millones en moneda 2012, lo que es razonable de financiar dentro de las proyecciones de crecimiento indicadas en el escenario deseado.

Cabe agregar, que esta región cuenta con tres convenios de programación vigentes: Convenio de Programación Caletas Pesqueras y Borde Costero por un monto de \$ 13.535 millones de los cuales el 60% corresponde a recursos sectoriales; Embalse Ancoa con un costo de \$ 47.230 millones, de los cuales \$ 43.560 millones corresponden a recursos sectoriales y \$ 3.670 millones a FNDR; y el Convenio de Obras Viales Estructurantes, parte II, con una duración de 6 años tiene y un costo estimado inicial de \$ 115.407 millones, de los cuales el 40,9% del financiamiento proviene del Gobierno Regional y un 59,1% corresponde a recursos aportados por el MOP.

En lo que se refiere, a la demanda de financiamiento anual sectorial de las iniciativas del plan para los diferentes servicios, ésta se puede observar en la tabla siguiente:

Tabla 15: Demanda de Financiamiento Anual Sectorial en Millones de Pesos 2012

Tipo de Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Agua Potable Rural	2.839	23.460	3.284	2.140	403	204	247	113	60	549	33.300
Concesiones	5.758	12.546	10.257	14.493	12.746	12.693	9.684	7.881	5.211	2.676	93.944
Dirección de Arquitectura	2.320	432	3.126	740	600	670	0	0	40	700	8.628
Dirección de O. Hidráulicas	13.001	6.726	5.263	11.035	12.135	6.320	11.782	10.759	2.468	1.246	80.734
Dirección de O. Portuarias	3.915	2.827	2.040	4.566	2.722	878	684	1.441	848	355	20.276
Dirección de Vialidad	80.576	69.232	76.636	81.491	88.729	107.297	120.992	130.066	123.094	120.640	998.753
Dirección G. de Aguas	358	194	245	460	275	310	275	245	375	185	2.924
Total	108.767	115.417	100.851	114.925	117.610	128.372	143.663	150.505	132.096	126.352	1.238.559

Fuente: Dirplan, sobre la base de la cartera de inversiones de los Servicios MOP, 2012

9.2 Financiamiento a través del Modelo de Concesiones

La cartera de proyectos presentada para el Plan Regional de Infraestructura señala que para el período se desarrollarán los proyectos de los Hospitales de Curicó y Linares, cuyos estudios se iniciarán a fines de 2012.

Además, durante el período se tiene previsto implementar programas de mejoramiento en las Concesiones:

- Ruta 5, Tramo Santiago – Talca y Acceso Sur a Santiago
- Ruta 5, Tramo Talca – Chillán

9.3 Financiamiento Privado

En este caso la cartera ha considerado proyectos con aportes privados especialmente en lo que se refiere a proyectos derivados para seguridad pública regional.

En el ámbito energético se proyectan varias inversiones de tipo hidroeléctrico y termoeléctrico, manteniendo un especial interés del MOP en el uso eficiente del recurso hídrico. En la industria forestal y sus derivados, se mejorarán los estándares de las redes de tránsito para este ámbito, en un modelo donde las empresas aportan con sus recursos a inversiones que les generan beneficio, pero además tienen un impacto

social por lo que también es de interés estatal participar en estas inversiones. En este caso es posible mencionar proyectos tales como: Chanco-Empedrado, Sauzal-Empedrado y Gualleco-Carrizal, entre otros.

Otro caso se refiere a la construcción de obras de riego a través de la Ley 1.123 de riego, donde los usuarios de las obras se comprometen a través de la firma de cartas compromiso a reembolsar parte del costo de las obras. Además, en las obras de regadío es posible considerar desarrollos privados en pequeñas centrales hidroeléctricas. También están los derivados para el uso de energía, industria de papeles y celulosa y proyectos habitacionales.

9.4 Financiamiento Público Extra MOP

Se trata de financiamiento público donde el MOP actúa como unidad técnica. Se estima que el total de inversiones públicas Extra MOP, para el período del Plan, implica una inversión de \$ 301.410 millones en moneda 2012, esto es un promedio anual de \$15.388 millones sin Concesiones. Además, para el período se contempla financiamiento estimado en \$ 149.013 millones para la ejecución de la Concesión de los Hospitales de Curicó y Linares.

Los Fondos Regionales FNDR en esta región son especialmente relevantes, en cuanto a aportes en Convenios de Programación. Estos dentro del Plan regional alcanzarán a \$ 56.891 millones.

Otras fuentes de financiamiento público Extra MOP corresponden a proyectos financiables bajo la línea asociada a los fondos de compensación del Transantiago, en acuerdo con el Consejo Regional, el Gobierno Regional y el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; y aquellas inversiones mandatadas a la Dirección de Arquitectura en carteras de Patrimonio, Edificios Consistoriales, Polideportivos, Registro Civil, Investigaciones, Bomberos, Carabineros y Ministerio Público.

9.5 Consideraciones Relevantes respecto a la Factibilidad y Programación Presupuestaria de la Cartera del Plan

La programación de la cartera de iniciativas requerida por el Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico de la Región del Maule, 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 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 preinversión 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.

Cabe agregar, que los incrementos de inversión sobre el crecimiento del promedio histórico para la región se explican básicamente por dos situaciones particulares, una es la inversión considerada en Concesiones que contempla la construcción de los hospitales de Curicó y Linares; y la implementación de programas de mejoramiento en la Ruta 5, Tramo Santiago - Talca y Acceso Sur a Santiago y Ruta 5, Tramo Talca - Chillán.

Por otra parte, las inversiones en Agua Potable Rural consideran el desarrollo de un incipiente Convenio de Programación para los años 2013 al 2015, el que en una primera estimación alcanzaría a los \$ 16.500 millones de pesos, de los cuales el MOP aportaría un 60% y el Gobierno regional un 40%. Asimismo, el Plan contempla las inversiones para un completo Programa de APR en localidades semiconcentradas.



10. Evaluación Ex Ante del Plan



La evaluación ex ante es una herramienta que permite a priori emitir un juicio sobre la conveniencia y confiabilidad de materializar un Plan. Dado que el Ministerio aún no cuenta con una metodología de evaluación de planes validada, se ha elaborado un análisis de coherencia estratégica basado en la propuesta de evaluación de diseño del plan elaborada por MIDEPLAN (2000)⁷ el cual señala que la evaluación del diseño de Planes, Programas y Políticas es fundamental para un buen funcionamiento de éstos y para el logro de los objetivos, de esta manera, proponen utilizar un análisis de coherencia como criterio de evaluación de instrumentos de planificación y programas sociales.

El análisis de coherencia estratégica, surge como una forma de evaluación ex ante del plan porque permite identificar el grado de solidez de las propuestas de intervención del Plan. Dichas propuestas de intervención, se asocian a las líneas de acción estratégicas y a los objetivos específicos planteados en el plan. El análisis se asocia a dos elementos, uno a la coherencia que tiene el plan con respecto a instrumentos de carácter interinstitucional como es la Estrategia de Desarrollo Regional al 2020, y dos, a la coherencia que tiene el plan respecto a un instrumento institucional como es la Visión 2020. Se han seleccionado ambos instrumentos porque a través de sus objetivos y lineamientos se da cuenta de los requerimientos de infraestructura asociados a los objetivos estratégicos territoriales de desarrollo regional.

En este sentido y de acuerdo a los resultados obtenidos en la Tabla 16, se puede señalar que las iniciativas asociadas a los objetivos de contribuir al desarrollo de la competitividad y logística regional y de apoyo al fomento productivo presentan el mayor grado de relación con los objetivos de desarrollo regional analizados con valores de 48,6 y 46,8 respectivamente. Ello es coherente con los distintos instrumentos, objetivos y/o lineamientos de desarrollo económico que ha relevado la región, los que desde la perspectiva de la planificación de la infraestructura están asociados a una mejora en el estándar de los ejes viales y vías complementarias tal que permitan una mejor conexión a mercados nacionales e internacionales donde el principal desafío regional es la implementación del Paso Pehuenche, y a su vez, a un desarrollo infraestructura que aumente la seguridad del riego, que apoye al sector pesquero y al turismo rural y de intereses especiales.

En un segundo lugar, se encuentra el apoyo al desarrollo urbano y el mejoramiento a la calidad de vida rural con un 36,4 y un 32,8 respectivamente. Ello es coherente, dado que si bien la relación de la infraestructura que desarrolla el MOP es trascendente, es sólo uno de los sectores que contribuyen al desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida en los sectores urbanos a través de la construcción de vías urbanas, obras de aguas lluvias y defensas fluviales, y de los sectores rurales con el agua potable rural y caminos secundarios.

Tabla 16: Valor de Coherencia de los Objetivos del Plan respecto de los Objetivos de Desarrollo Regional

Objetivo	Valor de coherencia estratégica (1) (2) (3)
A. Contribuir al Desarrollo de la Competitividad y Logística Regional	48,6
B. Apoyar al fomento productivo regional	46,8
C. Apoyar al Desarrollo Urbano y Territorial	36,4
D. Mejorar la calidad de vida rural	32,8
E. Contribuir al Desarrollo y Fortalecimiento de la Gestión de los Recursos Hídricos	13,7

Fuente: Elaboración Dirplan sobre la base del Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico de la Región del Maule, Visión 2020 MOP y Estrategia de Desarrollo Regional al 2020.

Notas:

(1) Los resultados de los valores de coherencia no significan que un objetivo es más importante que otro en el Plan Regional, solo significa que en el marco de los instrumentos estratégicos de referencia los objetivos del Plan tienen mayores ámbitos de vinculación.

(2) Los valores se encuentran normalizados, el mayor valor corresponde a 100, mientras que el menor valor corresponde a 0.

(3) Los valores de coherencia se obtuvieron a partir de un promedio simple del valor de las líneas de acción del plan versus cada objetivo de los instrumentos estratégicos.

⁷ MIDEPLAN (2000) Metodología de evaluación ex ante de programas sociales. Serie Material de Apoyo a la Planificación Social. Documento de Trabajo N°4. Agosto 2000 División Social - Departamento de Evaluación.

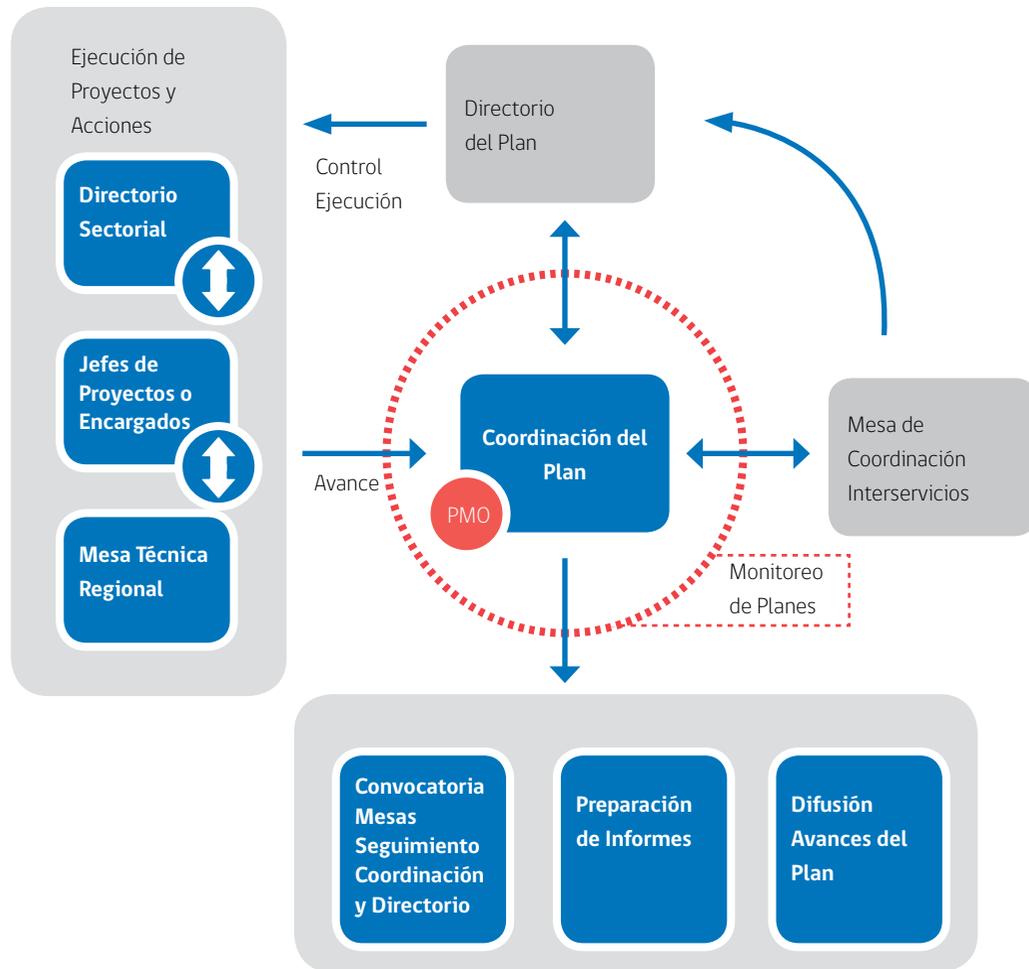


11. Modelo de Gestión del Plan



El modelo de gestión es la herramienta establecida para la supervisión continua periódica de la implementación del plan, a objeto de verificar su cumplimiento; definir la comunicación con los actores involucrados; y, si es el caso, el replantear objetivos, metas y estrategias, así como la actualización de sus contenidos.

Figura 8: Esquema del Modelo de Gestión del Plan⁸



Fuente: "Gestión y Monitoreo de Planes de Obras Públicas, Metas e Indicadores, Dirección de Planeamiento", 2012

Este modelo contempla que la institucionalidad regional del MOP sea el órgano encargado de hacer la evaluación y el seguimiento del Plan, radicando en la Dirplan la coordinación general del modelo; en cada uno de los servicios del MOP regional, la responsabilidad de la ejecución de los

proyectos y acciones que son coordinadas internamente en cada servicio por un directorio sectorial con los jefes de proyectos o encargados, quienes conforman a su vez las mesas técnicas regionales, y dan cuenta ante el secretario técnico y coordinador.

⁸ PMO: Project Management Office: Oficina de Gestión de Proyectos

Una vez se inicie la implementación misma del Plan se detallará la carta Gantt que identificará actividades específicas e hitos, incluyendo los

procesos requeridos para asegurar su exitosa ejecución, la dependencia de las actividades, su secuencia y duración, así como los requerimientos de recursos.

11.1 Participación Ciudadana

Talleres

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. El primer taller estuvo enfocado a validar el análisis territorial y el segundo a validar la cartera de iniciativas de inversión del Plan.

El Modelo de Gestión del Plan implica remitir informes periódicos a un Directorio del Plan el que entre sus obligaciones deberá velar por difundir los avances del Plan y establecer los mecanismos adecuados para realizar tal difusión a la ciudadanía.

Consulta Ciudadana

Entre los meses de Julio y Agosto del año 2012 se realizó una consulta ciudadana, de manera de tener una aproximación de la opinión de la comunidad respecto a la cartera de proyectos propuesta en el Plan de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021. Dicha consulta se desarrolló en sistema presencial a través de stands en las principales ciudades de la región, así como por Internet.

En la Región del Maule votaron 2.376 personas, lo que representa el 8,86% del total de participación nacional, siendo la tercera región con mayor votación después de la Región Metropolitana y de la Región del Biobío.

Los resultados obtenidos en la consulta ciudadana de la Región del Maule se adjuntan en la siguiente tabla:

Tabla 17: Proyectos más Votados en Consulta Ciudadana

Nombre	Nº votos	Porcentaje
Habilitación Conexión Vial Ruta 115 Ch - Ruta 5 en Talca	644	9,11%
Hospital de Linares	590	8,35%
Hospital de Curicó	588	8,32%
Mejoramiento Borde Costero Constitución	376	5,32%
Mejoramiento Borde Costero Curanipe y Pelluhue	282	3,99%
Construcción Servicio APR Las Garzas - la Suiza	279	3,95%
Ampliación Reposición Ruta 115 Ch, Sector Talca - San Clemente.	240	3,40%
Ampliación y Mejoramiento Servicio APR Corinto	194	2,74%
Construcción Variante San Clemente en Ruta 115-Ch	175	2,48%
Mejoramiento Borde Costero Duao - Iloca Comuna Licantén	170	2,41%
Mejoramiento Ruta J-55. Sector: la Unión-Los Queñes -	164	2,32%
Ampliación Caleta Pesquera Artesanal Pelluhue	151	2,14%

Fuente: www.consultamop.cl, 2012

11.2 Implementación del Plan

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

En dicha implementación, cabe tener presente que el proceso de gestión 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 que la cartera propuesta es antecedente para la

elaboración de la Propuesta Anual de Inversiones de Presupuesto del 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 la cartera anual del Plan. Además se deberá verificar que los proyectos cuenten con recomendación favorable del Ministerio de Desarrollo Social, lo que será supervisado por el Coordinador del Plan. Las iniciativas que sean de alta relevancia y cuyos montos de inversión justifiquen colaboración con otros servicios públicos podrán considerarse en Convenios de Programación.

Tabla 18: 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: Dirplan, 2012



Sistema de Agua Potable Rural



12. Monitoreo del Plan



El objetivo del monitoreo es asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas que se propone el Plan, durante la ejecución de las iniciativas seleccionadas; y alertar oportunamente sobre eventuales dificultades, relevando aquellas tareas pendientes o atrasadas, permitiendo visualizar acciones complementarias entre iniciativas, para luego efectuar los ajustes necesarios. Su fundamento está dado por el documento "Gestión y Monitoreo de Planes de Obras Públicas, etapa de implementación, metas e indicadores"⁹.

El proceso de monitoreo del Plan está conformado por las etapas de Seguimiento y Evaluación. Ambas etapas tienen como punto de partida la definición de la línea de base del Plan, que constituye su estado inicial y que permitirá valorar los avances al finalizar la implementación de las acciones e iniciativas de inversión que lo conforman. Esto implica el

seguimiento del cumplimiento de metas y plazos inicialmente fijados para el desarrollo de las iniciativas de inversión y gestión propuestos; la evaluación de los resultados y logro de los objetivos estratégicos propuestos; y la 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.

Tabla 19: Programa de Acciones para el 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: Dirplan, 2012

⁹ Dirección de Planeamiento, 2012.

Bibliografía

1. Banco Central de Chile. (2012). Informe Económico.
2. Banco Central de Chile. (2003 - 2009). Informe Económico y Financiero.
3. Banco Mundial. (2011). Chile, Diagnóstico de la gestión de los recursos hídricos.
4. Biblioteca del Congreso Nacional, Sistema Integrado de Información Territorial. (2005).
5. Centro de Estudios Regionales CER , Universidad de Talca. (2009). Propuesta de Política Regional de Desarrollo Rural - Región del Maule.
6. Cluster del Vino de Maule. (2009). Plan de Mejoramiento de la Competitividad (PMC) - Resumen Ejecutivo.
7. Corporación Nacional Forestal. (2007). Catastro y Evaluación de Recursos Vegetacionales Nativos de Chile 2007.
8. Corporación Nacional Forestal CONAF, CONAMA, BIRF. (1999). Catastro y evaluación de recursos vegetacionales nativos de Chile .
9. Corporación Nacional Forestal. (2010). Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE).
10. Dirección de Aduanas. (2010). Estadísticas Comercio Exterior.
11. Dirección de Planeamiento - MOP. (2005). Análisis y Diagnóstico del desarrollo Urbano en torno a ejes viales de las regiones VI y VII.
12. Dirección de Planeamiento - MOP. (2011). Estimaciones de Elasticidades de Crecimiento del PIB Regional en relación al PIB Nacional y proyección del crecimiento regional para el periodo de los planes regionales, Subdirección de Estudios y Políticas de Inversión.
13. Dirección de Planeamiento - MOP. (2012). Gestión y Monitoreo de Planes de Obras Públicas, Metas e Indicadores.
14. Dirección de Planeamiento - MOP. (2011). Guía para la elaboración de planes, Abril 2011.
15. Dirección de Planeamiento - MOP. (2006). Plan de Infraestructura para la Competitividad 2007 - 2012.
16. Dirección de Planeamiento - MOP. (2009). Plan Director de Infraestructura del Ministerio de Obras Públicas.
17. Dirección de Planeamiento - MOP. (2010). Programa de Emergencia y Reconstrucción - Terremoto del 27 de febrero de 2010.
18. Dirección de Vialidad - MOP. (2008). Estadísticas Viales .
19. Gobierno Regional del Maue. (2009). Estrategia de Desarrollo regional 2008-2020.
20. Gobierno Regional del Maule - Oficina Técnica Borde Costero. (2010). Propuesta de Macrozonificación de Usos del Borde Costero.
21. Gobierno Regional del Maule - Universidad de Talca. (2010). Estudio de Capital Humano EDR Maule 2010.
22. Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales & Observatorio de Ciudades, Universidad Católica. (2010). Estudio de Riesgo de Sismos y Maremoto para comunas costeras de las regiones de O'Higgins y del Maule.
23. Instituto Forestal INFOR. (2010). Anuario Forestal 2010.
24. Instituto Forestal INFOR. (2010). Información Forestal Nacional y Regional.
25. Instituto Nacional de Estadísticas . (2004 y 2010). Censo 2002 y Proyecciones.
26. Instituto Nacional de Estadísticas. (2007). Censo Agropecuario y Forestal.
27. Instituto Nacional de Estadísticas. (2005). Chile: Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos.
28. Instituto Nacional de Estadísticas. (2011). Estadísticas Nacionales y Regionales al año 2010.
29. Instituto Nacional de Estadísticas y Secretaría de Pesca. (2011). Censo Pesquero y Acuicultor.
30. Instituto Nacional Forestal. (2010). Información Forestal Nacional y Regional.

31. International Quality Control (IQC). (2010). Estudio de Inteligencia de Negocios para Apoyar nuevas Inversiones Frutícolas en la Región del Maule, con énfasis en la Provincias de Cauquenes y Linares.
32. Ministerio de Agricultura - ODEPA. (2011). Estadísticas Agropecuarias y Forestales.
33. Ministerio de Obras Públicas. (2009). Chile 2020, Obras Públicas para el Desarrollo.
34. Ministerio de Planificación. (2009). Encuesta Casen 2006 y 2009.
35. Ministerio de Planificación MIDEPLAN - División Social - Departamento de Evaluación. (2000). Metodología de evaluación ex ante de programas sociales. Serie Material de Apoyo a la Planificación Social. Documento de Trabajo N°4. Agosto 2000.
36. Ministerio de Planificación MIDEPLAN - PNUD. (2005). Las trayectorias del desarrollo Humano en las comuna de Chile (1994-2003).
37. Ministerio de Planificación MIDEPLAN - PNUD. (2003). Índice de Desarrollo Humano.
38. Ministerio de Planificación MIDEPLAN. (s.f). infopais.mideplan.cl. Recuperado el mayo de 2011, de <http://infopais.mideplan.cl>
39. Ministerio de Planificación MIDEPLAN -PNUD. (2006). Las trayectorias del desarrollo Humano en las comuna de Chile (1994-2003). .
40. Secretaría General de la Presidencia SEGPRES. (2011). Plan de Gobierno de la región del Maule 2011-2014.
41. Servicio Agrícola Ganadero. (2009). Estadísticas SAG.
42. Servicio Nacional de Geología y Minería SERNAGEOMIN. (2010). Estadísticas Minería No Metálica.
43. Servicio Nacional de Pesca. (2011). Censo Pesquero y Acuicultor.
44. Servicio Nacional de Pesca. (2009). Informe Sectorial Pesquero.
45. Servicio Nacional de Turismo. (2009). Información Nacional y Regional de Turismo.
46. Universidad de Talca - CEOC. (2010). Información para cotizantes de AFP.
47. Universidad de Talca. (2009). Propuesta de Política Regional de desarrollo Rural - Región del Maule.



Calle Uno Oriente 1253

Fono (71) **612026**

Talca

Región del Maule

