

MEMORIA EXPLICATIVA
ACTUALIZACION PLAN
REGIONAL DE DESARROLLO
URBANO
REGION DE LOS LAGOS

4	FUNDAMENTACION DEL PRDU.....	4-1
4.1	CARACTERÍSTICAS DEL TERRITORIO REGIONAL.....	4-1
4.1.1	<i>Relaciones Interregionales</i>	4-1
4.1.1.1	Relaciones con la IX Región.....	4-2
4.1.1.2	Relaciones con la XI Región.....	4-4
4.1.1.3	Relación con Argentina.....	4-4
4.1.2	<i>Sistema Urbano Regional</i>	4-5
4.1.3	<i>Restricciones al Asentamiento Humano</i>	4-5
4.1.3.1	Facetas Ambientales	4-5
4.1.3.2	Áreas de Riesgo Volcánico	4-9
4.1.3.3	Otras Variables de Habitabilidad	4-13
4.2	ESCENARIOS DE CRECIMIENTO.....	4-14
4.2.1	<i>Proyecciones de Actividad Económica</i>	4-15
4.2.2	<i>Metodología para el análisis prospectivo regional</i>	4-15
4.2.3	<i>Metodología para el análisis prospectivo comunal</i>	4-19
4.3	PROYECTOS DE IMPACTO TERRITORIAL	4-23
4.3.1	<i>Proyectos del Ministerio de Obras Públicas</i>	4-23
4.3.1.1	Red Interlagos.....	4-23
4.3.1.2	Ruta Costera.....	4-26
4.3.1.3	Ruta 7 y vialidad asociada a esta ruta.....	4-27
4.3.1.4	Puente del Canal Chacao y mejoramientos asociados.....	4-28
4.3.1.5	Conexión Valdivia – Paso Cardenal Samoré.....	4-29
4.3.1.6	Conexión Valdivia – Paso Huahum.....	4-29
4.3.2	<i>Proyectos asociados al desarrollo de actividades productivas</i>	4-30
4.3.3	<i>Proyectos o acciones dirigidas a la protección de los recursos naturales o preservación de la biodiversidad</i>	4-31
4.3.4	<i>Proyectos amparados en el DL 3.516</i>	4-32
4.3.5	<i>Instrumentos de Ordenamiento Territorial</i>	4-32
4.3.5.1	Instrumentos de Planificación Vigentes.....	4-32
4.3.5.2	Otros Instrumentos de Ordenamiento Territorial.....	4-37
4.4	IMAGEN OBJETIVO DEL PRDU	4-45
5	LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS	5-1
5.1	MARCO GENERAL Y DEFINICIONES	5-1
5.2	LINEAMIENTOS GENERALES	5-11
5.2.1	<i>Extracción de Aridos</i>	5-14
5.2.2	<i>Protección de Cauces</i>	5-12
5.2.3	<i>Disposición de Residuos</i>	5-15
5.2.4	<i>Ductos</i>	5-16
5.2.5	<i>Sitios Arqueológicos</i>	5-18

5.2.6	<i>Edificaciones Patrimoniales</i>	5-18
5.2.7	<i>Areas de vulnerabilidad de acuíferos</i>	5-11
6	ESTRUCTURA DE GESTIÓN	6-1
6.1	UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL.....	6-1
6.2	ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN DE LAS AREAS PROGRAMA	6-2
6.3	AREAS PROGRAMA PROPUESTAS.....	6-2
7	SISTEMA DE INFORMACION TERRITORIAL (SIT)	7-1
8	COMPONENTE PARTICIPATIVO	8-1
9	EVALUACIÓN AMBIENTAL	9-1

4 FUNDAMENTACION DEL PRDU

El Plan regional de Desarrollo Urbano propuesto se sustenta básicamente en los siguientes cuatro elementos:

- a) Las conclusiones del Diagnóstico, en lo referente a la actual estructuración del territorio regional.
- b) Los escenarios de crecimiento regional.
- c) Los proyectos en ejecución o programados de impacto territorial.
- d) La incidencia de los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes.

Una síntesis de cada uno de estos aspectos se presenta a continuación.

4.1 Características del Territorio Regional

Una característica relevante del territorio regional radica en la importancia de sus recursos naturales. Sin embargo en las opciones de su aprovechamiento radica asimismo uno de sus principales desafíos, ya que su uso como base de actividades productivas, forestales, de pesca o cultivo marítimo, compite y llega a entrar en conflicto con usos inmobiliarios, turísticos o de preservación.

Para establecer, en consecuencia, una imagen objetivo del PRDU, en lo que se refiere a la ocupación del territorio, y más específicamente a la definición de condiciones para los distintos tipos de asentamiento humano, fue necesario obtener un importante consenso de los actores del desarrollo regional respecto al equilibrio de deban alcanzar estas opciones, de modo de atender tanto a los requerimientos de calidad de vida de los actuales residentes, como al de los futuros habitantes de la Región.

En esta perspectiva debe señalarse que existen importantes proyectos llamados a transformar la actual estructura de ocupación del territorio regional, particularmente en las áreas actualmente menos ocupadas. Tanto la Ruta Interlagos, como la Ruta Costera, y las penetraciones que se lleven a cabo a partir de la Carretera Austral generarán importantes presiones de ocupación en asentamientos permanentes o de naturaleza turística. Anticipar este efecto y consensuar su orientación, es parte de la construcción de un proyecto de Región que se propone en este Plan.

4.1.1 Relaciones Interregionales

Las relaciones interregionales con las regiones IX de la Araucanía y de la XI de Coihiaque se pueden visualizar, por una parte, en el contexto de la estructura de ejes de desarrollo que en general caracteriza el desarrollo territorial de las macro regiones central y sur de nuestro país, y por otra, en relación a la

situación presente actualmente en esos ejes, y el potencial futuro que se desprende de eventuales planes y proyectos futuros que se vislumbren, sobre dicha estructura.

El desarrollo territorial de los asentamientos humanos y sus actividades económicas se ha generado a lo largo del Valle Central conformando un Eje de Desarrollo Central con “penetraciones” transversales a través de la cordillera de la costa hacia “enclaves costeros” (actividades turísticas, pesca, puertos) como asimismo hacia “enclaves cordilleranos” (minería, actividad forestal, turismo, generación hidroeléctrica). Parte de este desarrollo en base a un eje central se debe a la implementación en el año 1913 del Ferrocarril, el cual funcionó hasta mediados de los años noventa desde la ciudad de Santiago hasta Puerto Montt, en cambio en la actualidad este servicio solo cubre la demanda hasta la ciudad de Temuco.

El crecimiento de las actividades en dichos enclaves, y el aumento del número de ellos a lo largo del tiempo, en ambos casos “costa” y “cordillera” (o precordillera), han llevado a que se haga presente la posibilidad de conexión entre ellos, lo que da por resultado la eventual conformación de 2 nuevos Ejes de Desarrollo: un Eje Costero, cuya implementación es función del proyecto de la Carretera Costera de iniciativa de MOP, y un Eje Cordillerano, el cual en algunas regiones resulta menos factible. A corto plazo el primer eje parece menos evidente en cuanto a concreción, sin embargo puede resultar una fuente desconocida de nuevas actividades en algunas regiones, particularmente turísticas.

Esta nueva accesibilidad al territorio entre Santiago y Puerto Montt, se puede visualizar sobre la base de estos 3 Ejes Longitudinales (Central Consolidado, Costero y Cordillerano), y sobre Ejes Transversales, que en general se forman a lo largo de cuencas fluviales.

Esta estructura de ejes, de concretarse plenamente, tiene la implicancia directa de una ampliación y mejoramiento de las accesibilidades territoriales, y la aparición de circuitos alternativos para el tránsito de pasajeros en general, turistas, y productos; lo cual potencialmente amplía también la posibilidad de producción de bienes y servicios. Además podría incorporarse a esta estructura de 3 ejes un cuarto constituido por la línea férrea longitudinal en apoyo al mejoramiento de la accesibilidad territorial.

En este sentido, resulta relevante para contextualizar las relaciones interregionales de la X Región, observar cómo se presentan hoy, y en un futuro la concreción de los 3 ejes, en relación a la IX Región principalmente, y en relación a la XI Región; aunque en este último caso, dada la conformación insular del sur de la X Región, y sus particularidades fisiográficas, la situación difiere, apareciendo más bien un sólo Eje Longitudinal, y un Eje Insular mixto vial y marítimo.

4.1.1.1 Relaciones con la IX Región

En el límite entre ambas regiones, la cordillera de la costa penetra hacia el valle central, lo cual condiciona en la parte occidental la existencia de prácticamente una sola vía de conexión, la ruta 5 Sur; y un camino costero muy secundario, entre Queule en la IX Región, y la localidad de Mehuín en la X Región; camino que en la actualidad no continúa hacia el sur en la costa de la X Región; Mehuín se conecta transversalmente con San José de la Mariquina hacia el interior.

Al oriente de la ruta 5 Sur la situación es diferente; la presencia del Lago Calafquén que forma parte del territorio de ambas regiones, y la conformación fisiográfica del sector han permitido la aparición de varios caminos secundarios entre las dos regiones; aunque el de mayor flujo y relevancia es el que conecta Lican-Ray en la costa de dicho lago en la IX Región y Coñaripe en la cordillera de la X, la vía S-95-T; vía esta última que se conecta con la carretera nacional 201, entre Panguipulli y el paso internacional cordillerano Carirriñe, que conecta con la ciudad de San Martín de Los Andes en Argentina. La vía S-95-T es continuación, por el oriente del lago Calafquén, de la ruta Villarrica-LicanRay, la cual en la IX Región presenta un T.M.D.A de 4.500 vehículos, y en la X Región de 948 vehículos, contabilizados a la altura de Coñaripe. Esta última cifra no es pequeña, quedando entre el 7º y 8º rango de la clasificación MOP en que el 9º es el más alto. Esta vía registra alrededor de un 56% de tránsito de automóviles, lo cual la caracteriza como un ruta más bien turística, no registrando paso de camiones pesados ni remolques.

En cambio la ruta 5 Sur en su acceso a la X Región a la altura de Lanco registra un T.M.D.A. de 4.534 vehículos en que sólo el 35% son automóviles, es decir es esta la ruta de transporte que relaciona las dos regiones.

Contando con estos antecedentes se puede estimar que los flujos entre ambas regiones se dan básicamente en el eje central, siendo todavía incipiente la conexión cordillera, y mínima la conexión costera.

Respecto a la situación a futuro un cambio importante resultaría de la implementación del Proyecto Ruta Interlagos (MOP), que conectaría 7 lagos de la X Región y de la IX Región, a través del sector de Calafquén, en un circuito turístico de unos 600 km de longitud en una carretera asfaltada (costo estimado US\$ 40 Millones). Esta ruta puede continuar en la IX Región integrando los lagos Villarrica, Caburga y Colico.

Es más, en el PRDU de la IX Región se plantea la posibilidad de continuar este Eje turístico, hacia la laguna Icalma, y hacia el norte a través de Lonquimay a la futura represa que constituirá un cuerpo de agua de gran dimensión, y a lo largo del cajón del río Bío-Bío, a la represa Pangué, ya constituida como un atractivo turístico, en la VIII Región. Así en un futuro podría llegar a tomar forma un Eje turístico Cordillerano-Lacustre entre la comuna de Santa Bárbara en la Región del Bío-Bío, hasta la zona de los lagos de la X Región. Eje este que contaría con varios pasos cordilleranos de conexión con la República Argentina.

Un proyecto de esta naturaleza podría significar un impacto relevante en el sector norte de la X Región, en el sector de Panguipulli.

Del mismo modo, la construcción de la Carretera Costera significaría una conexión eficiente con la costa de la IX Región, y la conformación de otro circuito turístico. Sin perjuicio de ello, esta ruta costera entrega una conexión directa, a través de la IX Región a los puertos de la VIII Región y Concepción; conexión que seguiría a Valdivia.

Otro proyecto que puede tener relevancia de llegar a ser implementado es el proyecto del Puerto Pesquero de Queule, de gran interés en la IX Región; este proyecto, que se encuentra en etapa de idea se localizaría en la desembocadura del río Queule, justo en el límite entre la IX y X Regiones. Este proyecto tendría efectos en las actividades del sector nor-poniente de la región de los Lagos, y eventualmente en San José de la Mariquina centro urbano más cercano a Queule, que Teodoro Schmidt en la IX Región, el más cercano a Queule en dicha región.

Los proyectos mencionados son todo iniciativas cuya implementación sólo se puede ver a mediano y largo plazo; de modo que la integración de ambas regiones a través de estos ejes de desarrollo, debe observarse en esa perspectiva.

4.1.1.2 Relaciones con la XI Región

Sin duda la X Región a través de su Eje central, la ruta 5, es el paso obligado para cualquier conexión terrestre del resto del país con la XI Región; ello a través de la Carretera Longitudinal Austral que se desarrolla a lo largo de la provincia de Palena. Dadas las condiciones fisiográficas de dicha provincia y de la XI Región, el territorio y medio ambiente cercano a la carretera constituyen en sí un atractivo turístico; constituyéndose en un circuito turístico particular que se inicia en Puerto Montt y continúa hasta los centros urbanos y asentamientos más aislados de la región y Coihaique. La Carretera 7 o Austral en dirección a Puyuhuapi en la XI Región presenta un T.M.D.A. de solo 56 vehículos; en su mayor porcentaje camionetas.

La otra forma de relación entre estas regiones es la navegación, originada ya sea en Puerto Montt mismo, o en Quellón al sur de la isla de Chiloé; hasta Puerto Aisén. La navegación entre las dos regiones tiene finalidades de transporte y turismo.

4.1.1.3 Relación con Argentina

La región de Los Lagos tiene 6 pasos cordilleranos habilitados que conectan con vías rutas nacionales, transversales; 4 en la provincia de Llanquihue y 2 en la provincia de Palena.

Nombre del Paso	Altura	Carretera	T.M.D.A	Destino en Argentina
Paso Carirriñe	1.123 s.n.m.m	Ruta 201	500	San Martín de Los Andes
Paso Huahum	695 s.n.m.m	Ruta 203	500	San Martín de Los Andes
Paso Cardenal Samoré	1.308 s.n.m.m	Ruta 215	1.900	San Carlos de Bariloche
Paso Perez Rosales	1.022 s.n.m.m	Ruta 225	1.700	San Carlos de Bariloche
Paso Futaleufú	s.i.	Ruta 231	100	s.i.
Paso Palena Carrenleufu	s.i.	Ruta 235	100	s.i.

Los pasos Cardenal Samoré y Pérez Rosales son parte de los circuitos turísticos tradicionales entre Chile y Argentina y presentan un flujo vehicular muy alto.

4.1.2 Sistema Urbano Regional

El conjunto de centros urbanos de una región se puede conceptualizar como un sistema, dado que ninguno de ellos es independiente sino que establece distintas relaciones con los restantes, como resultado de la particular inserción de cada uno de ellos en la economía y organización administrativa de la región.

La estructura del sistema urbano regional presenta una de las distribuciones más equilibradas, en términos de tamaño de centros, entre las que se observan en las distintas regiones del país. De acuerdo a las cifras censales tres ciudades, Osorno, Valdivia y Puerto Montt, muestran poblaciones prácticamente equivalentes, con subsistemas dependientes de ellas claramente configurados. En la isla de Chiloé, Ancud y Castro, si bien con tamaños bastante menores también representan una estructura de relativo equilibrio. La excepción está constituida por la Provincia de Palena, reflejo de su escasa densidad de ocupación.

Si se compara esta estructura de centros con regiones como la VI, VII o IX en que la primacía de la capital regional es muy clara, se puede afirmar que están dadas las condiciones para desarrollar una cobertura de servicios urbanos de mayor calidad que la que se posibilita en las otras regiones citadas. Sin embargo, tampoco puede dejar de mencionarse que esta misma condición apoya en cierta medida las posiciones que plantean la posibilidad de una mayor autonomía provincial o aún la división del territorio regional.¹

4.1.3 Restricciones al Asentamiento Humano

4.1.3.1 Facetas Ambientales

Para establecer las restricciones que presenta el territorio regional para la creación de nuevos asentamientos humanos, o para la expansión de los existentes, se utilizó como base de información el estudio realizado por el MOP para definir la vulnerabilidad de las Unidades Ambientales ante la intervención que significan obras de infraestructura.

Sobre la base de las Unidades Ambientales del Atlas Ambiental antes descritas², el MOP desarrolló un análisis posterior, orientado a calificar los atributos de cada unidad desde el punto de vista de sus restricciones para la ejecución de obras de infraestructura, y su aplicación para evaluar proyectos. El

¹ Algo similar ocurre en la I Región.

² Ver punto 3.1.4.

resultado de este análisis entregó una mayor desagregación del territorio identificando facetas ambientales y los factores que generan estas restricciones.

Se definió como **faceta ambiental**, a una unidad territorial homogénea definida en función de componentes geomorfológicos, de vegetación, suelo, hidrología y clima, a la cual se les asignan niveles de vulnerabilidad y restricción.

Metodológicamente se distinguieron en una primera etapa aspectos componentes de cada faceta ambiental los que se llamaron facetas temáticas. Las facetas temáticas analizadas fueron las siguientes:

- Faceta Vegetación
- Faceta Suelos
- Faceta Geomorfología
- Faceta Climatología
- Faceta Hidrología

Para cada una de ellas se definieron categorías que expresan las restricciones que puedan presentar definiendo los siguientes rangos:

- Restricción 1 : Leve
- Restricción 2 : Media
- Restricción 3 : Alta
- Restricción 4 : Muy Alta

Las distintas combinaciones de los grados de restricción dan origen finalmente a un conjunto de unidades, las facetas ambientales, identificadas en la X Región.

Estas facetas son las siguientes³:

FACETA 2: Corresponde a zonas con restricción moderada, donde alguna de las variables en estudio presenta restricción leve a moderada. Se requieren estudios preliminares en todos los temas.

FACETA 4: Corresponde a restricciones leves a medias en geomorfología, suelo y vegetación (erosión potencial) pero se localiza en zonas donde la precipitación es sobre los 600 mm, produciéndose riesgos posibles en relación a la hidrología de la zona. Se deben evaluar las obras de contención y evacuación de aguas lluvias.

FACETA 5: Corresponde a las zonas donde la erosión potencial y las unidades geomorfológicas presentan las máximas restricciones para las obras de infraestructura. Se deben considerar estudios de detalle desde el punto de vista de la vegetación y geomorfología.

FACETA 6: Zonas donde la geomorfología y el suelo tienen características restrictivas altas a muy altas para las obras de infraestructura. Se recomiendan estudios específicos en relación a estos dos parámetros.

FACETA 8: Se localiza en terrenos planos o casi planos en cuencas con restricción alta. En general no presentan problemas para la construcción de obras civiles pero se debe estudiar la frecuencia de inundaciones y protección de cauces.

³ La numeración corresponde al estudio del MOP. Los números que no aparecen corresponden a facetas que no están presentes en el territorio regional.

FACETA 9: Zonas donde la precipitación es elevada por lo tanto se debe considerar esta variable para la construcción de obras civiles.

FACETA 11: Zonas donde las unidades geomorfológicas presentan altas restricciones para la construcción de obras civiles, se deben considerar estudios en relación a la geomorfología específicamente.

FACETA 12: Zonas con restricciones altas a muy altas en suelo para la construcción de obras civiles, se deben considerar estudios en relación a este parámetro específicamente.

FACETA 13: Zonas con buena protección vegetal pero con restricciones en suelo y geomorfología principalmente, que abarcan un 22% de la superficie de la región. Se debe cuidar el efecto de corte de vegetación en la construcción de obras de infraestructura. En general, por el tipo de restricción, los costos de construcción pueden ser elevados. Los suelos son inestables en cuencas con alto poder erosivo. Se recomienda estudios geotécnicos de detalle.

FACETA 15: Zonas geomorfológicamente estables pero con restricciones en suelo e hidrología, que abarcan un 33% de la superficie de la región. Las restricciones y cuidados son menores que las zonas incluidas en la Faceta 14. Se incluyen las zonas de los cordones montañosos de la cordillera de la costa y precordillera Andina. En general tienen buena cobertura arbustiva y arbórea nativa en fondos de quebradas.

FACETA 17: Esta Faceta presenta restricciones importantes en su estabilidad geomorfológica y dada la poca vegetación está proclive a una erosión alta y arrastre de sólidos en los cauces, cuando la precipitación excede los valores medios.

FACETA 18: Esta Faceta se presenta, generalmente, cercana a los cauces principales de los ríos, lo cual indica la necesidad de obras de protección contra la erosión fluvial.

FACETA 19: Areas con buena cobertura vegetal en zonas lluviosas. Se debe cuidar el no cortar la vegetación para evitar procesos de erosión. No presenta grandes restricciones geomorfológicas ya que se encuentra en suelos estables, sin embargo por corresponder a zonas precordilleranas la infraestructura en general será de alto costo y se requieren estudios detallados de obras de contención.

FACETA 22: Zonas con altas precipitaciones localizadas en cuencas con alto poder erosivo y con problemas restrictivos en relación a la geomorfología. Se deben considerar estudios geotécnicos de detalle.

Ver lámina de Facetas Ambientales adjunta.

Lámina N° 4.1.1.
Facetas Ambientales

En el siguiente cuadro se presenta un resumen estadístico de los resultados obtenidos, donde la columna FACETA indica el número de la Faceta Ambiental reconocida, FRECUENCIA indica la cantidad de polígonos que pertenecen a esa Faceta, SUP. MINIMA indica la superficie mínima en hectáreas del polígono menor de dicha Faceta, SUP. MAXIMA indica la superficie máxima en hectáreas del polígono mayor de dicha Faceta, SUP.TOTAL indica la superficie total de los polígonos que componen dicha Faceta y % indica el porcentaje de la superficie total de dicha Faceta en relación a la superficie total de la Región.

Cuadro N° 4.1.1

FRECUENCIA Y SUPERFICIES DE FACETAS AMBIENTALES					
Faceta	Frecuencia	Sup. Mínima (Ha)	Sup. Máxima (Ha)	Sup. Total (Ha)	%
2	22	0,13	339.953,00	540.842,60	8,1
4	81	0,00	40.860,20	342.934,00	5,2
5	8	55,73	4.891,80	16.562,30	0,2
6	28	0,02	100.137,70	341.688,50	5,1
8	47	0,73	271.448,00	422.147,20	6,4
9	23	2,65	528.401,80	611.478,70	9,2
11	24	0,21	47.688,50	156.361,90	2,4
12	111	0,00	93.892,60	312.230,30	4,7
13	21	0,00	422.915,20	496.821,10	7,5
15	48	0,29	52.021,20	197.456,90	3,0
17	272	9,19	14.303,80	340.860,40	5,1
18	14	3,31	5.270,80	21.286,30	0,3
19	45	0,41	37.298,20	61.737,60	0,9
22	10	21,94	2.156.240,60	2.258.036,80	34,0
* 30	105	51,07	25.367,50	97.778,60	1,5
* 60	22	88,49	1.347,10	7.869,90	0,1
* 70	85	60,59	96.205,90	284.822,40	4,3
* 90	125	47,94	19.785,80	124.115,40	1,8
TOTAL				6.635.030,90	100

* No corresponden a Facetas Ambientales, códigos separados.

30 Humedales

60 Zonas Urbanas

70 Cuerpos de Agua

90 Nieve y Glaciares

4.1.3.2 Areas de Riesgo Volcánico

A las restricciones señaladas en el punto anterior hay que agregar las relacionadas con la actividad volcánica presente en la X región. Este fenómeno tiene relevancia en nuestro país debido a la existencia de numerosos volcanes en el macizo andino, muchos de ellos activos como consecuencia de la subducción de la Placa de Nazca bajo la Placa Sudamericana. En ese contexto La Zona Volcánica Sur,

que se extiende entre Santiago y Coihaique es la más activa de las cuatro que se distinguen en la Cordillera de Los Andes.

Los procesos volcánicos potencialmente peligrosos comprenden tanto a los productos de las erupciones como a otros fenómenos peligrosos comúnmente asociados a ellos en forma directa o indirecta. De esta forma la actividad volcánica eruptiva puede generar directamente corrientes de lava, caídas de piroclastos y emisiones de gases, como también provocar otros fenómenos asociados, como avalanchas, corrientes laháricas o crecidas. La lámina que se adjunta muestra los volcanes existentes en la X Región y los efectos que pueden producirse tras la erupción de los mismos. Como se puede apreciar claramente los volcanes están ubicados en la zona cordillerana y cada uno de ellos muestra, en color rojo, las posibles corrientes de lava y/o lahares que pueden generarse si existiera un episodio eruptivo; también se pueden apreciar las áreas de influencia de caída de piroclasto en torno a los volcanes, que se encuentran graficadas en color amarillo; asimismo se pueden visualizar, en un achurado rojo, las zonas que se podrían ver afectadas por la caída de cenizas; y por último con color morado se muestran las áreas que pueden verse afectadas por una remoción en masa asociada a las erupciones volcánicas. Se desprende claramente de esta lámina que las zonas más propensas a recibir los efectos de los episodios volcánicos están claramente influenciadas por su geomorfología, pendientes y la orientación de los vientos.

La mitigación de los efectos de una erupción comprende diversas acciones entre las cuales tiene particular importancia la identificación de las zonas de mayor riesgo mediante los instrumentos de ordenamiento territorial. La delimitación de zonas con los tipos y grados de peligro como consecuencia de la actividad eruptiva se conoce generalmente como zonificación volcánica.⁴

Sobre la base de la cronología eruptiva y la evolución de un volcán es posible identificar los productos que con mayor probabilidad serán emitidos en una próxima erupción y su eventual magnitud. Asimismo generar mapas en que se señalen los trayectos probables de las distintas clases de flujos, la extensión y características de una eventual caída de piroclastos y el grado relativo de peligro de estos fenómenos.

En la X Región, SERNAGEOMIN ha desarrollado el estudio “Proyecto Carta Geológica y Metalogénica de la X Región Norte”, donde se muestra la cartografía y publicaciones disponibles y próximamente disponibles con información referente al tema geológico de la X Región, que incluyó la confección de Mapas de Peligros de áreas bajo riesgo volcánico. La Lámina que se adjunta forma parte de ese documento y muestra las áreas en las que se posee información al respecto.

⁴ Moreno, Hugo, y Muñoz, Jorge: Mitigación de Riesgos Volcánicos: Volcanes Osorno y Calbuco.

Lámina N° 4.1.2.
Riesgo Volcánico.

Lámina N° 4.1.3.

Carta Geológica y Metalogénica, X Región Norte.

4.1.3.3 Variables de Habitabilidad

En el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica del PRDU y como resultado de las reuniones de trabajo efectuadas con ese objeto se estableció la conveniencia de incorporar a las recomendaciones del Plan lineamientos referentes a la habitabilidad del territorio regional en particular los siguientes:

- Los referidos a la protección de los recursos naturales y a los riesgos asociados a ellos
- Los que dicen relación con los impactos de origen antrópico
- Los relacionados con la protección del patrimonio.

Si bien en términos generales estos aspectos de la habitabilidad cuentan con una normativa establecida por los organismos competentes, se recomendó incluir lineamientos directamente relacionados con la creación de nuevos asentamientos de características urbanas en el territorio, de modo de conformar, junto con la zonificación del PRDU, un conjunto de orientaciones para los proyectos de esa naturaleza.

4.2 Escenarios de Crecimiento.

De acuerdo a los antecedentes contenidos en el Diagnóstico es posible establecer tres escenarios para el futuro crecimiento de las actividades y de la población regional.

El *primero* de ellos se define como tendencial, y se configura bajo los siguientes supuestos:

- La población regional mantiene en términos generales el comportamiento demográfico observado en las cifras de los Censos anteriores.
- Los montos de inversión siguen asimismo un comportamiento similar al histórico, permitiendo generar los empleos que demanda el crecimiento demográfico, sin generar transformaciones significativas en el patrón de ocupación del territorio.

El *segundo* se define como escenario optimista, bajo los siguientes supuestos:

- La región recibe el impulso de inversiones y proyectos que permiten crecer a tasas superiores a las históricas.
- Este hecho está asociado a la incorporación de territorios hasta la fecha poco integrados al desarrollo económico regional, básicamente como resultado de inversiones en obras públicas que permiten superar esa condición.

Finalmente el *tercero o pesimista*, considera los siguientes supuestos:

- La actividad económica no alcanza tasas de crecimiento como las de la década pasada debido a un contexto de depresión económica que afecta a las empresas existentes e inhibe la creación de nuevos empleos.
- La inversión del sector público se ve afectada por esa misma situación, postergando proyectos de impacto regional.

Para los efectos del Plan Regional de Desarrollo Urbano los escenarios deben traducirse en variables de directa incidencia en las alternativas a proponer. Para ello se definieron como tales:

- a) Las proyecciones de actividad económica.
- b) La población regional y comunal proyectada.

4.2.1 Proyecciones de Actividad Económica

Consideraciones generales.

La Metodología empleada para este componente del Estudio estuvo orientada a disponer de un análisis prospectivo regional —que permita enmarcar el desarrollo de las diferentes actividades presentes en las comunas que componen la región— y de un análisis prospectivo comunal, que finalmente indica los balances poblacionales de las comunas y localidades principales.

El análisis prospectivo regional, por su parte, reconoce que la región no es un organismo aislado del resto del mundo sino que por el contrario, la X Región presenta numerosas interconexiones con su entorno, tanto con el resto de Chile, como con la economía mundial. Basta ilustrar con la significación de la actividad forestal, y de la producción ganadera y pesquera, además de la actividad turística. Al constatar estas interconexiones, se concluye que es adecuado adoptar un enfoque de “zoom” (aproximaciones sucesivamente más detalladas) económico, que permita aproximarse al nivel comunal empezando por el nivel más amplio y luego detallando los niveles sucesivos. El escenario regional resultante es entonces, la punta visible de un gran bloque de modelos, coronado finalmente por el escenario comunal.

A continuación, se presenta sintéticamente la metodología propuesta para el análisis prospectivo regional y comunal. Para el análisis prospectivo mundial y nacional no se realiza un detallamiento metodológico por no ser el mismo parte de este estudio, pero sí se presentan sus puntos clave en forma gráfica en los flujogramas que se adjuntan, pues sus resultados más relevantes tienen decisiva influencia en la articulación de las actividades productivas, del empleo y de la localización de la población.

4.2.2 Metodología para el análisis prospectivo regional

Para elaborar los escenarios regionales propuestos para la X Región, se requirió construir un modelo de simulación socioeconómico regional —MOSER_R10 (Modelo de Simulación Econométrico Regional de la X Región de Los Lagos)—, por ser esta una herramienta que permite atender los siguientes aspectos:

- a) Disponer de un mecanismo explícito de relaciones causa-efecto entre los diferentes elementos que inciden substantivamente sobre el desarrollo regional (para un análisis teórico, cf. Richardson 1977).
- b) Integrar los diferentes datos en conjuntos coherentes de indicadores regionales.

- c) Poder obtener un escenario regional que sea internamente coherente, y además consistente con las relaciones causa-efecto históricas entre los diferentes indicadores del desarrollo regional.

Lámina N° 4.2.1.
Flujograma del Modelo MOSER

- d) Permitir identificar los principales indicadores incidentes sobre el desarrollo regional, y que, por tanto, irán mostrando futuramente si el escenario se va cumpliendo o si se perfila un escenario diferente.

El modelo regional MOSER_R10, al ser alimentado con supuestos regionales específicos, con los datos históricos y los antecedentes provenientes de los modelos de niveles superiores (mundial, chileno macroeconómico y chileno sectorial), genera automáticamente las proyecciones de los indicadores que definen cuantitativamente el escenario.

La metodología para construir el modelo regional contempló las siguientes etapas:

1. Estimación econométrica de relaciones funcionales para cada sector de la economía regional, de modo de poder proyectar el correspondiente PIB sectorial.
2. Estimación econométrica de relaciones funcionales para la productividad media de cada sector de la economía regional, de modo de poder proyectar el correspondiente empleo sectorial.
3. Investigación de la relación regional entre empleo y población residente, la cual puede eventualmente expresarse como un modelo demográfico simplificado.

Se adjuntan los cuadros con informaciones de nivel regional que se emplearon en esta metodología. En cuanto a los indicadores regionales utilizados y a su cobertura, debe entenderse que, en lo posible, se intentó disponer de observaciones que cubrieran el período 1980-2001, pero en la mayoría de los casos no es posible disponer de series completas, por lo cual se utilizaron los datos efectivamente disponibles, no contemplándose obtención de información primaria, si no solamente aprovechar las fuentes estadísticas existentes.

El PIB Regional para cada sector de actividad, es estimado para el período histórico, en base a las series oficiales disponibles del Banco Central de Chile, complementadas con estimaciones de Cieplan/Subdere para el período anterior a 1985, dentro del nivel de compatibilidad permitido por las diferentes metodologías y esquemas de agregación utilizados. En la determinación de la actividad económica regional se investigó preferentemente como variable dependiente la tasa de participación regional dentro del PIB sectorial nacional, para cada sector de actividad económica, de modo que el escenario regional sea coherente con el escenario mundial y con el escenario nacional. El sector agrícola incluye la actividad forestal.

Se elaboró un modelo econométrico de ocupación - productividad regional. Las series históricas de productividad regional por sector de actividad se obtienen de las series de PIB regional y de las correspondientes series históricas de empleo regional (ocupación) por sector. La estructura de datos de empleo es la indicada en el cuadro siguiente.

Indicadores regionales de empleo por sector de actividad	
Indicador	Descripción
EMPL_AGP_R10	Empleo en Agricultura y Pesca
EMPL_MIN_R10	Empleo en Minas y Canteras
EMPL_MFG_R10	Empleo en Industrias Manufactureras
EMPL_EGA_R10	Empleo en Electricidad, Gas y Agua
EMPL_CON_R10	Empleo en Construcción
EMPL_COM_R10	Empleo en Comercio
EMPL_TRN_R10	Empleo en Transporte, Almacenaje y Comunicación
EMPL_FIN_R10	Empleo en Servicios Financieros
EMPL_SPO_R10	Empleo en Servicios Personales y Otros Servicios

Fuente: Planilla CHL_RR_INDICADORES

Las series regionales de población económicamente activa (PEA) y empleo anteriores a 1992 han sido ajustadas a las estimaciones de población del Censo de Población de 1992.

En todos los sectores se investigó la relación entre la productividad regional y la correspondiente productividad nacional.

Relación regional entre empleo y población residente: Se medirá el comportamiento del FARR (Factor de Atracción Residencial Regional), definido como la razón entre población residente y empleo, para el período histórico, usando las series de empleo y población compatibilizadas con el Censo 1992. Si el FARR presenta una variabilidad no pequeña se intentará relacionarlo con atributos regionales específicos. Similarmente, se investigará el tamaño medio de hogares y la distribución de la población entre diferentes niveles de ingreso.

4.2.3 Metodología para el análisis prospectivo comunal

Para generar el escenario comunal se elaborará un Modelo de Localización Comunal de Actividades y Población específico para las comunas de la X Región (MOLCAP_R10, o simplemente MOLCAP), de modo que sea posible elaborar un escenario comunal coherente con los escenarios de niveles superiores (mundial, nacional, regional). Se adjunta el flujograma del modelo MOLCAP, que ilustra sintéticamente cómo se generan los indicadores comunales prospectivos, de acuerdo a lo señalado en la metodología. Para elaborar un escenario comunal se requiere, además de las bases de datos comunales y de los antecedentes mundiales, nacionales y regionales, disponer de supuestos comunales, los cuales fueron generados en reuniones con el equipo consultor. El MOLCAP es un modelo en el cual se resuelve primeramente el módulo de determinación del PIB comunal para el año simulado, resultando una matriz de “n” comunas por 9 sectores de actividad económica, compatibilizada con los correspondientes agregados regionales. Luego se resuelve el módulo de empleo, también generando otra matriz “n” x 9, compatibilizada, y finalmente el módulo de población e ingreso. La localización de la población entre las diferentes comunas que conforman la región, además de verse afectada por la localización del empleo,

se ve también afectada por otros factores de atracción comunal, que se identificaron econométricamente.

Lámina N° 4.2.2.

Flujograma Modelo MOLCAP

Cuadros N° 4.2.1. – 4.2.2. – 4.2.3. – 4.2.4.
Linea base 2010, con ruta y sin ruta
MOLCAP

4.3 Proyectos de Impacto Territorial.

Los proyectos de mayor impacto territorial detectados durante la formulación del presente Plan se pueden agrupar en cuatro categorías.

- a) Los proyectos en ejecución o programados por el Ministerio: de Obras públicas, particularmente los dirigidos a ampliar o mejorar la red vial.
- b) Los proyectos asociados al desarrollo de actividades productivas.
- c) Los proyectos o acciones dirigidas a la protección de los recursos naturales o preservación de la biodiversidad.
- d) Los proyectos amparados en el DL 3.516, que dan origen a las “parcelas de agrado”.

Un resumen de los aspectos relacionados con estos proyectos se expone a continuación.

4.3.1 Proyectos del Ministerio de Obras Públicas

Los proyectos en ejecución o programados por el Ministerio de Obras de mayor impacto territorial son aquellos que amplían o mejoran la red vial regional. Las inversiones de mayor significación en este aspecto son los siguientes:

- Red Interlagos.
- Ruta Costera.
- Ruta 7 y Vialidad asociada a esta ruta.
- Puente del Canal Chacao y mejoramiento asociados.
- Conexión Valdivia – Paso Cardenal Samoré.
- Conexión Valdivia – Paso Huahum.

Estos proyectos forman parte de las políticas impulsadas por el Ministerio de Obras Públicas, siendo la Dirección de Vialidad el ente ejecutor, administrador y fiscalizador de ellos. Sus características se entregan a continuación: (Ver Lámina adjunta).

4.3.1.1 Red Interlagos

Corresponde a una ruta que conecta los principales lagos de las provincias de Valdivia, Osorno y Llanquihue, y que tiene como propósito proveer de una infraestructura vial que potencie el desarrollo turístico, productivo y recreativo en la Décima Región. Conecta los lagos; Calafquén, Panguipulli, Riñihue, Ranco, Puyehue, Rupanco y Llanquihue.

En la actualidad la mayoría de los caminos que conforman la red Interlagos poseen carpetas de rodado granular, existiendo sólo algunos tramos pavimentados y no habiendo caminos, sólo en algunos sectores puntuales.

Lámina N° 4.3.1.

Proyectos de Impacto Territorial

Esta ruta además de recorrer los sectores lacustres indicados, también se conecta con la Novena Región de la Araucanía, por el Lado Oriente del Lago Calafquén, recorriendo Lican-Ray, Villarrica, Pucón, Los Laureles, Cunco, Melipeuco, Curacautín, Termas de Tolhuaca e Inspector Fernández.

En el corto plazo, la Dirección de Vialidad tiene programado materializar obras en la Red Interlagos, las que básicamente consistirán en obras de conservación en los tramos pavimentados y no pavimentados con la ejecución de sellos asfálticos y ripiaduras respectivamente, además de la construcción de caminos y puentes donde no existan y que debieran permitir conectar y habilitar completamente esta ruta, en la Décima Región.

4.3.1.2 Ruta Costera

En su concepción integral, el objetivo central de este proyecto es dotar al país de una vía longitudinal, que favorezca el desarrollo de zonas aisladas con innegables potencialidades económicas para las diferentes regiones. Lo anterior permitirá en el mediano y largo plazo integrar una zona del territorio de la Región, la cual posee un potencial no explotado en áreas tales como; agrícola, lacustre, pesquera, turística y otras.

El inicio de las obras en la Región se remonta al año 1996, en las proximidades del Puerto de Corral, a partir de un Convenio firmando el año anterior entre el MOP y el Cuerpo Militar del Trabajo (CMT), mediante el cual se encargó a este último la ejecución de las obras que se desarrollarían desde Corral hasta Bahía Mansa, mediante Convenios por tramos.

Actualmente se encuentra vigente un Mandato Presidencial que aprobó un programa en diferentes regiones del país, dentro del cual se considera en la Décima Región, la construcción de los siguientes tramos:

- Corral – Chaihuin-Hueicolla
- Estero Quihue – Bahía Mansa

Los actuales Convenios han dejado entregada la ejecución de las obras al Cuerpo Militar del Trabajo no excluyéndose la participación de empresas privadas.

Los sectores que se indican precedentemente, si bien es cierto no cubren completamente el sector costero entre los límites (de la IX Región y la X Región) podrán en el futuro dar continuidad a la construcción del camino mencionado, conforme a los resultados que arrojen estudios medioambientales que en el sector ha sido necesario llevar a cabo y que se deban realizar.

La situación actual de la Ruta Costera es la siguiente:

- El camino en el tramo Corral-Chaihuín se encuentra habilitado al tránsito vehicular.

- El tramo Chaihuín-Colún en una longitud de aprox. 25,0 km. está en ejecución por el CMT. Las obras en ejecución abarcan los primeros 10,0 Km. del tramo y también los 3,0 últimos en el sector de Punta Colún. El tramo intermedio cuenta con los Diseños de Ingeniería respectivos.
- Entre Colún y Río Bueno, en una longitud de aproximadamente 35,0 km. existe un Estudio de Ingeniería para el desarrollo de la Ruta Costera pero actualmente se encuentra en evaluación y está condicionado a los nuevos estudios ambientales a realizar en el sector, por lo que se formuló un Estudio de Factibilidad Ambiental.
- El tramo Río Contaco-Bahía Mansa, de una longitud aproximadamente 2,0 km. está en ejecución por parte del CMT, verificándose la construcción de aproximadamente 1.200 m. desde Bahía Mansa hacia el Norte. En este tramo también fue ejecutada la construcción del Puente Contaco, de 160 m. de longitud.

En los próximos años se espera, avanzar con la construcción de la Ruta Costera, mediante Convenios con el CMT.

4.3.1.3 Ruta 7 y vialidad asociada a esta ruta

La Ruta 7 o Camino Longitudinal Austral, se inicia en la Ciudad de Puerto Montt y se extiende en un primer tramo, hasta Caleta La Arena. Pasado el Estuario de Reloncaví, en el cual hay que hacer un transborde, sigue desde Caleta Puelche hasta Pichanco para luego reaparecer en la Provincia de Palena, entre Caleta Gonzalo y el Límite con la XI Región.

Tiene una longitud aproximadamente de 311 km, de los cuales sólo 29,0 km. están pavimentados, en dos tramos que se ubican entre la ciudad de Puerto Montt y Quillaípe y desde Chaitén al sector denominado Ex – Pozos de Empréstitos. El resto de la ruta, tiene carpeta de rodado granular.

En el transcurso de este año se tiene programado licitar la pavimentación de un tramo de aproximadamente 13,0 km., en la Provincia de Palena, que abarcará desde el sector Ex – Pozos de Empréstitos a la Bifurcación Termas del Amarillo.

Entre los proyectos que se encuentran programados por la Dirección de Vialidad en el mediano y largo plazo se tiene considerado, seguir con la pavimentación de la Ruta 7 entre la Bifurcación. Río Amarillo y Puerto Cárdenas. Ello en virtud de un Convenio de Programación vigente, el cual fue suscrito entre el MOP y los Gobiernos Regionales de la X y XI Región el año 1999 denominado “Pavimentación de la Ruta 7, Camino Longitudinal Austral, Primera Etapa, X y XI Regiones”.

Este Convenio consulta además de las obras de pavimentación mencionadas, los Diseños de Ingeniería para la pavimentación de los tramos; Caleta Puelche - Río Negro - Hornopirén y Puerto Cárdenas - Villa Sta. Lucía.

Además de estos proyectos, en el mediano plazo se debería llevar a cabo la pavimentación de la Ruta 7 entre Quillaipe y La Arena, contándose en la actualidad con los diseños de Ingeniería concluidos del sector.

Respecto de la Vialidad asociada a esta Ruta, se puede señalar el camino Puelo-Puelche, el cual ha sido ejecutado por el Cuerpo Militar del Trabajo (CMT) y que a la fecha requiere de obras de conservación. Este camino, debería permitir en el futuro conectar el tramo Puelo-Puelche-Hornopirén, sin la necesidad de efectuar transbordos por el Estuario de Reloncaví.

4.3.1.4 Puente del Canal Chacao y mejoramientos asociados

En la actualidad, la conexión hacia la Isla de Chiloé, entre Pargua y Chacao se realiza por el Canal de Chacao mediante transbordadores.

El proyecto de conexión de la Isla de Chiloé al continente, mediante otro tipo de solución corresponde a una iniciativa pública que ha significado análisis y estudios desde el año 1995, dando por resultado a la fecha, la proposición de la construcción de un puente y sus accesos con una inversión preliminar de 380 millones de dólares. La evaluación social de este proyecto, obtenida del Estudio Preliminar de inversión realizado, indica que es socialmente rentable, siendo el proyecto factible de ser materializado por el sistema de Concesiones.

De esta manera, el M.O.P., a través de la Coordinación General de Concesiones ha programado llevar a cabo la licitación de la Concesión del Puente Bicentenario de Chiloé.

El proyecto consulta la construcción de un gran puente principal y de 14,5 km. de accesos viales en doble calzada, debido a que el puente sobre el Canal de Chacao se han proyectado aprox. a 4,0 km. al Poniente del actual trazado de la Ruta 5, que en la actualidad llega hasta el embarcadero de los transbordadores, además de un área de Servicios.

El puente, obra principal del proyecto atraviesa el canal de Chacao, a la altura aproximada de “Punta San Gallán”, donde el canal presenta un ancho mínimo (2.300 m.) y profundidad máxima (90,0 m). El proyecto considera un diseño de puente colgante continuo de 2.635 m. de longitud total, consistente en tres pilas verticales con dos vanos principales, un vano lateral y macizos de anclaje en cada extremo del puente.

La luz principal de 1.000 m. queda comprendida entre las pilas norte y central y define el vano Norte del puente. El vano Sur, comprendido entre la Roca Remolinos y la ribera insular posee 1.055 m. El tablero del Puente se compone de una calzada de cuatro pistas, con un ancho de 21,6 m. con mediana central de 2,6 m. y bermas exteriores de 1,0 m. Este tablero se encuentra suspendido desde los cables principales por péndolas metálicas ubicadas a ambos lados equiespaciadas cada 20,0 m. Las fundaciones bajo el mar de las pilas norte y central con en base a pilotes preexcavados de 3,0 m. diámetro y la fundación en tierra de la pila sur es directa.

El empalme del Puente con la ruta existente se realizará a través de caminos emplazados sobre terraplenes que se aproximan hasta los estribos del puente. Se considera por ello la construcción de acceso viales Norte y Sur. El acceso Norte de 7,8 km. de longitud incluye un enlace a desnivel al inicio del desvío de la ruta actual para empalmar con ella y dar conexión a la localidad de Pargua y otro enlace a desnivel cercano al acceso Norte del puente para dar salida directa a la localidad de Carelmapu. El acceso Sur, de 5,9 km. de longitud, incluye un enlace a desnivel al término del desvío de la ruta actual para empalmar con ella. También contempla otro enlace desnivelado para dar salida directa a las localidades de Caulín y Chacao. Ambos accesos al puente, en una longitud de 1,5 km. poseen una doble calzada de 7,0 m. de ancho cada una, separadas por una mediana que varían de 4,0 a 2,6 m.

El proyecto por Concesión del Puente Bicentenario de Chiloé, es un proyecto que se encuentra programado ejecutar próximamente. En la actualidad, a través de la Coordinación General de Concesiones se tiene programada la licitación de la obra. Se estima un plazo de construcción de 5 años.

4.3.1.5 Conexión Valdivia – Paso Cardenal Samoré

En la actualidad está en ejecución un Estudio de Preinversión denominado “Conexión Vial: Ruta 215-CH-La Unión-Corral”, licitado por la Dirección de Vialidad, el cual tiene como objetivo, analizar la conveniencia de habilitar una conexión entre la Ruta Internacional 215-CH con el sector de La Unión, estableciendo una ruta de conexión directa entre el Paso Cardenal Samoré y el Puerto de Corral, mejorando la accesibilidad en las localidades interiores.

El Estudio se inicia en la zona de Entrelagos (Ruta 215-CH) y tiene su fin en la localidad de La Unión. El sector La Unión – Corral, ya cuenta con un estudio de Ingeniería ejecutado durante el año 1998.

El Estudio de Preinversión deberá determinar el trazado definitivo del proyecto por lo cual debe proponer alternativas de trazado que conecten en forma directa el Paso Cardenal Samoré con el Puerto de Corral. Las alternativas planteadas deben ser evaluadas económicamente, siguiendo los planteamientos aprobados por MIDEPLAN para la evaluación de Proyectos. También se consulta desarrollar a nivel de anteproyectos la alternativa que resulte finalmente seleccionada y proponer un plan de acción, orientado a generar un cronograma de inversiones y operaciones de mantenimiento que maximice su rentabilidad social en un horizonte de 20 años. También consulta el análisis ambiental de las alternativas, incluida la proposición de medidas mitigatorias de impacto ambiental en los sectores por los que atraviesa el camino.

El Estudio a la fecha ha propuesto un conjunto de proyectos, que ha permitido definir más de 10 alternativas ó Planes de proyectos, ha realizado los estudios de Demanda, de costos de Inversión a nivel de Estudios Preliminar y se ha realizado una Evaluación social Preliminar de Planes de proyectos.

4.3.1.6 Conexión Valdivia – Paso Huahum

Al Paso Huahum se accede por la Ruta Internacional 203-CH, Lanco-Panguipulli- Paso Huahum. La Ruta 203-CH se inicia en la Ruta 5 y tiene su término en el Paso Huahum.

Esta ruta está pavimentada en sus primeros 55,0 km., entre Lanco-Panguipulli y el Cruce de Rutas 201-CH y 203-CH (Huanehue). El resto de la ruta, posee una carpeta de rodado granular.

Entre Puerto y la desembocadura Lado Sur del lago Pirehueico no hay camino, debiendo ser realizada la travesía por el Lago mediante una barcaza.

En el transcurso del año 2001, la Dirección de Vialidad licitó un proyecto para la adquisición de una nave nueva para el Lago Pirihuico, lo cual se concretó, encontrándose a la fecha en operaciones, en el Lago.

En el Corto Plazo la Dirección de Vialidad tiene programado llevar a cabo la pavimentación del primer tramo de aprox. 15,0 km., entre el Cruce de rutas 203-CH y 201-CH y la Bif. A Choshuenco.

La ejecución de obras de pavimentación en el siguiente tramo de la ruta, hasta llegar a la Bif. a Choshuenco y Puerto Fuy, no están priorizadas en el corto plazo, no obstante existir los Estudios de Ingeniería respectivos.

Asimismo en los próximos seis años, se tiene programado concluir la reposición de puentes entre el Cruce de ruta 203-CH y 201-CH hasta Neltume, lo que se está realizando mediante un Convenio de Programación suscrito entre el M.O.P y el Gobierno Regional de la X° Región, en el cual la Dirección de Vialidad actúa como Unidad Ejecutora, y que consulta la construcción de puentes en las provincias de la Décima Región.

Entre la desembocadura Sur del Lago Pirehuico y el Paso Huahum, existe un camino de carpeta de rodado granular de aprox. 12,0 km, el cual no cuenta con un Estudio de Ingeniería que permita priorizar la pavimentación de la ruta en este tramo.

4.3.2 Proyectos asociados al desarrollo de actividades productivas

La mayor parte de los proyectos asociados al desarrollo de las actividades productivas tiene un impacto territorial presente a nivel local, esto es, en la comuna en que se localizan o a lo más en las comunas colindantes, y en consecuencia deberían reflejarse en los instrumentos de planificación territorial de ese nivel. Sin perjuicio de ello, a nivel regional es necesario colocar dos situaciones:

- Proyectos que por la magnitud de las inversiones, o por involucrar la producción de un número importante de comunas, adquieren relevancia regional.

- Proyectos que se generan en un sector determinado de actividad, en que cada uno de ellos tiene un impacto que se puede calificar como local, pero que por el número de iniciativas y su dispersión en el territorio regional adquiere un impacto mayor.

En el primer caso se ubica el proyecto de Celulosa Valdivia, en San José de la Mariquina. En el segundo los proyectos de acuicultura, y la explotación del bosque nativo.

El proyecto de la Celulosa Valdivia, tendrá un impacto económico directo en su área inmediata de influencia, pero afectará a un territorio mucho mayor, por una parte por los flujos que implica el suministro de materia prima y por otra por los flujos y embarques de sus productos. Asimismo debe señalarse que su proximidad a áreas de interés ecológico preocupó a las agrupaciones regionales que actúan en temas ambientales, por lo que aparece la necesidad de un particular seguimiento de las medidas de mitigación asociadas a su estudio de impacto ambiental.

En el caso de las concesiones para la acuicultura el número de las que ya están operando y el significativo número de solicitudes presentadas⁵ ha generado cierta preocupación por el eventual impacto en las actividades turísticas y sus efectos en los ecosistemas, sobre todo lacustres. Este es un aspecto ya abordado por la Comisión del Borde Costero, pero todavía no totalmente resuelto. En la actualidad se ha abordado mediante las exigencias que CONAMA hace en los proyectos que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Finalmente la explotación del bosque nativo es un tema que no puede dejar de mencionarse entre las actividades de impacto territorial, aunque aparece más distante del área de intervención de un PRDU. Actualmente su intervención debe ceñirse a las disposiciones de la Ley de Bosques.

4.3.3 Proyectos o acciones dirigidas a la protección de los recursos naturales o preservación de la biodiversidad

De acuerdo a los antecedentes recogidos en el Diagnóstico los proyectos o acciones de mayor impacto territorial en la X Región son los siguientes.

- La identificación de sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad y la formulación de una Estrategia Regional en esta materia, en ejecución por CONAMA Regional.
- Las acciones dirigidas a incorporar parques privados, bajo la modalidad de Areas Protegidas Privadas (APP), al Sistema Nacional de Areas Protegidas.

⁵ La s concesiones solicitadas se pueden consultar en la página web de CONAMA

- Las acciones complementarias para integrar al sector privado en proyectos de conservación y manejo de áreas de protección de la biodiversidad, en particular las que se realizan en el Proyecto de Ecorregión Valdiviana.

4.3.4 Proyectos amparados en el DL 3.516.

Entre las acciones de impacto territorial, finalmente, debe señalarse el significativo impacto en la ocupación de sectores rurales, fuera de los límites que establecen los instrumentos de planificación urbana, que se ha generado al amparo de las disposiciones del DL 3.516, sobre subdivisión de predios rústicos. Este fenómeno, por demás presente en todas las regiones del país, ha significado en la práctica una fórmula para obviar las exigencias y autorizaciones que establece el Artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Su impacto aparece reconocido en el proyecto de modificación a la citada ley, que además de introducir modificaciones al Artículo 55, plantea simultáneamente modificar las disposiciones del DL 3.516. En la X Región, dadas las características de su entorno natural, es posible observar que el territorio adyacente a los bordes de lagos y ríos principales han sido objeto de estas subdivisiones, las que actualmente no implican exigencias de urbanización.

4.3.5 Instrumentos de Ordenamiento Territorial

4.3.5.1 Instrumentos de Planificación Vigentes

Un aspecto que la Comisión Contraparte ha considerado importante considerar en el marco de las propuestas del PRDU es la definición de prioridades para la actualización de los Instrumentos de Planificación Territorial actualmente vigentes en la X Región. Estas prioridades serían consideradas en la formulación de un programa de actualización de estos instrumentos y eventualmente incluidas en el sistema de postulaciones concursables para la obtención de los recursos aportados por el MINVU, FNDR y Municipios.

El catastro y las consideraciones entregadas por la SEREMI MINVU es el siguiente:

“En especial se puede señalar que hay un retraso general en la actualización y digitalización de la cartografía base de los IPT regionales, lo que no ha permitido una gestión y actualización eficiente si se considera que la mayoría de ellos data de la década del 90.

De modo general se puede señalar por Provincia la siguiente situación:

1. Provincia de Valdivia

La capital Provincial cuenta con un Plan Regulador Comunal, sus reiteradas modificaciones y antigüedad del plano base hacen recomendable su reformulación.

De sus 12 comunas 8 de ellas cuentan con Plan Regulador Comunal, 3 se encuentran tramitando su PRC y 1 de ellas no cuenta con IPT.

		Población	Urbana	Rural	IPT	Año	% Urbana	% Rural
	Provincia							
	Valdivia	329.925	202.708	127.217			61,44	38,56
	Comunas							
1	Valdivia	122.168	113.882	8.286	PRC	1988	93,22	6,78
2	Mariquina	17.952	5.989	11.963	S/IPT	EST90	33,36	66,64
3	Lanco	13.757	8.565	5.192	PRC/E	LU/88	62,26	37,74
4	Los Lagos	18.564	7.432	11.132	PRC	1996	40,03	59,97
5	Futrono	14.048	4.336	9.712	PRC	1997	30,87	69,13
6	Corral	5.765	3.584	2.181	PRC	1997	62,17	37,83
7	Mafil	7.176	3.045	4.131	PRC	1993	42,43	57,57
8	Panguipulli	30.162	9.579	20.583	PRC	1990	31,76	68,24
9	La Unión	38.740	23.265	15.475	PRC/E	PRC88	60,05	39,95
10	Paillaco	18.152	7.884	10.268	PRC/E	LU 62	43,43	56,57
11	Río Bueno	32.981	13.149	19.832	PRC	1991	39,87	60,13
12	Lago Ranco	10.460	1.998	8.462	PRC	1996	19,10	80,90

	Comuna	IPT	Observaciones	Base Digit.
1	Valdivia	PRC	1988 S/DIGIT	
2	Mariquina	S/IPT	EST.PARALIZ.	
3	Lanco	PRC	2003	
4	Los Lagos	PRC	1996 S/DIGIT	
5	Futrono	PRC	1997 S/DIGIT	
6	Corral	PRC	1997 S/DIGIT	
7	Mafil	PRC	1993 S/DIGIT	
8	Panguipulli	PRC	1990 S/DIGIT	
9	La Unión	PRC	2002	
10	Paillaco	PRC EN ESTUDIO	EN TRAMITE	
11	Río Bueno	PRC	1991 S/DIGIT	
12	Lago Ranco	PRC	1996 S/DIGIT	

Estudio de Planes Reguladores Intercomunales Realizados en la Provincia de Valdivia, X Región			
Nombre Estudio	Comunas	Estado	E. ambiental
PRI Lago Ranco	Futrono, Lago Ranco y La Unión	No se tramitó en su época, actualmente se solicitan fondos para su reactualización	No cuenta con Estudio de Impacto Ambiental
PRI Lago Puyehue	Puyehue y Río Bueno	Observaciones de la DDU realizadas	No presenta Estudio de Impacto Ambiental
PRI La Unión Río Bueno	La Unión, Río Bueno y San Pablo	Estudio revisado por la DDU	No tiene Estudio de Impacto Ambiental

2 Provincia de Osorno

La capital Provincial cuenta con Plan Regulador Comunal vigente y con un Estudio de Reformulación concluido pero sin tramitación administrativa.

De sus 7 comunas 5 cuentan con un Plan Regulador Comunal, dos de ellos obsoletos, una cuenta con Seccional y una sola con Limite Urbano.

		Población	Urbana	Rural	IPT	Año	% Urbana	% Rural
	Provincia							
	Osorno	207.185	142.368	64.817			68,72	31,28
	Comunas							
1	Osorno	127.769	114.239	13.530	PRC/E	1992	89,41	10,59
2	San Pablo	11.178	2.953	8.225	LU	2001	26,42	73,58
3	Puyehue	11.207	3.358	7.849	PRC	1993	29,96	70,04
4	Puerto Octay	11.051	2.820	8.231	PRC	1996	25,52	74,48
5	Purranque	20.176	11.698	8.483	PRC	1967	57,95	42,05
6	Río Negro	16.026	6.337	9.689	PRC	1964	39,54	60,46
7	S.J. de La Costa	9.778	968	8.810	SEC	1989	9,90	90,10

1	Osorno	PRC	ESTUDIO PARALIZ.	
2	San Pablo	L.U.	2001 DIGIT.	
3	Puyehue	PRC	1993 S/DIGIT	
4	Puerto Octay	PRC	1994 S/DIGIT	
5	Purranque	PRC	1967 S/DIGIT	OBSOLETO
6	Río Negro	PRC	1964 S/DIGIT	OBSOLETO
7	S.J. de la Costa	SEC.	1989 S/DIGIT	

Estudios de Planes Reguladores Intercomunales Realizados en la Provincia de Osorno X Región				
Nombre Estudio	Comunas	Año	Estado	E. Ambiental
PRI La Unión Río Bueno	La Unión, Río Bueno y San Pablo	1995	Estudio revisado por la DDU	No tiene Estudio de Impacto Ambiental

3 Provincia de Llanquihue

La capital Provincial cuenta con Plan Regulador Comunal vigente, que requiere de Reformulación.

De sus 9 comunas 5 cuentan con Plan Regulador Comunal, 1 sin Instrumento de Planificación, y 2 con Límite Urbano (de estas últimas dos, una cuenta con Estudio de Plan Regulador Comunal en tramite y la otra con estudio paralizado).

		Población	Urbana	Rural	IPT	Año	% Urbana	% Rural
--	--	-----------	--------	-------	-----	-----	----------	---------

	Provincia							
	Llanquihue	262.562	167.702	94.860			63,87	36,13
	Comunas							
1	Puerto Montt	129.970	111.627	18.343	PRC	1990	85,89	14,11
2	Pto. Varas	26.529	18.047	8.482	PRC	1990	68,03	31,97
3	Cochamo	4.361	0	4.361	S7IPT		-	100,00
4	Calbuco	27.027	8.760	18.267	PRC	1997	32,41	67,59
5	Mauñin	17.115	6.013	11.102	PRC/E	LU 52	35,13	64,87
6	Los Muermos	17.054	3.722	13.332	PRC/E	LU 63	21,82	78,18
7	Fresia	13.013	5.146	7.867	PRC/E		39,55	60,45
8	Llanquihue	14.386	9.422	4.964	PRC	1988	65,49	34,51
9	Frutillar	13.107	4.965	8.142	PRC/E	1983	37,88	62,12

1	Puerto Montt	PRC	
2	Pto. Varas	PRC	1990 S/DIGT.
3	Cochamo	S/IPT	
4	Calbuco	PRC	1997 S/DIGIT
5	Mauñin	PRC EN ESTUDIO	EN TRAMITE
6	Los Muermos	PRC EN ESTUDIO	TRAMITE DETENIDO
7	FRESIA	PRC EN ESTUDIO	EN TRAMITE
8	Llanquihue	PRC	1988 S/DIGIT
9	FRUTILLAR	PRC EN ESTUDIO	

Estudios de Planes Regulatorios Intercomunales Realizados en la Provincia de Llanquihue X Región				
Nombre Estudio	Comunas	Año Inicio	Estado	Estudio ambiental
PRI Lago Llanquihue	P. Varas, Frutillar Llanquihue, P. Octay	1992	No se tramitó en su época, requiere reactualización	No cuenta con Estudio de Impacto Ambiental
PRI P. Montt P. Varas	P. Montt P. Varas	1992	Sobreposición de zonas	No presenta Estudio de Impacto ambiental

4 Provincia de Chiloé

La capital Provincial cuenta con Plan Regulatorio Comunal vigente y con un Estudio de Reformulación concluido pero sin tramitación administrativa.

De sus 10 comunas 5 cuentan con Plan Regulatorio Comunal vigente, 1 con Límite Urbano, 2 son Instrumento de Planificación, aún cuando 2 de ellas cuentan con Estudios en trámite.

		POBLACION	URBANA	RURAL	IPT	AÑO	% URBANA	% RURAL
	Provincia							
	Chiloé	130.389	61.708	68.681			47,33	52,67
	Comunas							
1	Castro	29.931	20.634	9.297	PRC/E	1991	68,94	31,06
2	Ancud	37.516	23.148	14.368	PRC	1996	61,70	38,30

3	Quemchi	8.188	1.398	6.790	LU	2001	17,07	82,92
4	Dalcahue	7.763	2.272	5.491	LU/E	PP 64	29,27	70,73
5	C. de Velez	3.021	0	3.021	PRC/E	PP 64	-	100,00
6	Quinchao	9.088	2.484	6.604	PRC	1999	27,33	72,67
7	Puqueldon	4.248	0	4.248	S/IPT		-	100,00
8	Chonchi	10.627	2.898	7.729	PRC	1999	27,27	72,73
9	Queilen	4.952	1.329	3.623	PRC	1997	26,84	73,16
10	Quellon	15.055	7.545	7.510	PRC/E	S/IPT	50,12	49,88

1	Castro	PRC EN ESTUDIO
2	Ancud	
3	Quemchi	L.U.
4	Dalcahue	L.U.
5	C. de Velez	
6	Quinchao	
7	Puqueldon	
8	Chonchi	PRC
9	Queilen	
10	Quellon	PRC EN ESTUDIO

Estudios de Planes Reguladores Intercomunales Realizados en la Provincia de Chiloé X Región.

Nombre Estudio	Comunas	Año	Estado	E. ambiental
0	0	0	0	0

5 Provincia de Palena

La capital Provincial cuenta con Límite Urbano vigente, la Provincia a través de un convenio concluyó la aerofotogrametría de los Planos Bases, y en una segunda etapa abordaría la elaboración de los Planes Reguladores de las cabeceras comunales.

De sus 4 comunas 1 cuenta con Plan Regulador Comunal, 2 con Límite Urbano y 1 no dispone de Instrumento de Planificación.

		Población	Urbana	Rural	IPT	Año	% Urbana	% Rural
	Provincia							
	Palena	18.748	5.399	13.349			28,80	71,20
	Comunas							
1	Chaiten	7.256	3.258	3.998	LU	1987	44,90	55,10
2	Hualaihue	8.104	1.122	6.982	LU	1988	13,85	86,15
3	Futaleufu	1.735	1.019	716	S/IPT		58,73	41,27
4	Palena	1.653	0	1.653	PRC	1988	-	100,00

1	Chaiten	BASE DIGITALIZADA 2000.
2	Hualaihue	BASE DIGITALIZADA 2000.
3	Futaleufu	BASE DIGITALIZADA 2000.
4	Palena	BASE DIGITALIZADA 2000.

Estudios de Planes Reguladores Intercomunales en la Provincia de Palena X Región				
Nombre Estudio	Comunas	Año inicio	Estado	E. ambiental
0	0	0	0	0

Como complemento a esta información se presenta en los Cuadros siguientes el resultado a la consulta realizada a los Municipios respecto a las localidades que requieren la actualización de sus IPT o la formulación de uno nuevo.

4.3.5.2 Otros Instrumentos de Ordenamiento Territorial

Las proposiciones del PRDU deben entenderse como complementarias a las que establecen otros instrumentos de ordenamiento territorial. Entre ellos tienen particular relevancia las recomendaciones de la Comisión del Borde Costero, y las del Plan Maestro de Turismo, que se exponen a continuación.

4.3.5.2.1 Comisión del Borde Costero

El uso del borde costero, durante los últimos años ha manifestado un crecimiento significativo, debido a las transformaciones en las actividades relacionadas con los sectores productivos, generando una creciente competencia por usos productivos, turísticos, portuarios o de preservación.

Resultado de lo anterior fue la elaboración de una Política Nacional de Uso del Borde Costero (dictada mediante Decreto Supremo (M) N° 475, del 14/12/1994), destinada a orientar y regular la ocupación de la franja del territorio denominada “borde costero”, que se define como: *“Los terrenos de playas fiscales situados en el litoral, la playa misma, las bahías, golfos, estrechos, canales interiores y el mar territorial de doce millas marinas”*.

El Proyecto Borde Costero del Gobierno Regional, que se enmarca dentro de esta política y las funciones que le competen respecto del ordenamiento y planificación del territorio, tiene los siguientes objetivos:

Objetivo General:

- Entregar las bases y fundamentos que permitan formular estrategias de planificación para el Borde Costero de la Región de Los Lagos, basados en el diagnóstico y planteamiento de lineamientos básicos respecto de la situación actual que se presenta en el litoral.

- Propender a la protección y conservación del medio ambiente marítimo, terrestre y aéreo, acorde con las necesidades de desarrollo y las demás políticas fijadas sobre tales materias.
- Posibilitar y orientar el desarrollo equilibrado de las diferentes actividades, desde una perspectiva nacional, acorde con los intereses regionales, locales y sectoriales.
- Contribuir a la identificación de las perspectivas y proyecciones futuras de cada una de las actividades que precisen ser ejecutadas en los espacios territoriales que conforman el Borde Costero, para evitar su uso inadecuado o inconveniente, tomando en consideración que éste constituye un recurso limitado.

Objetivos específicos:

- Formular un Diagnóstico de la situación actual del borde costero de la Región, mediante un catastro digital georeferenciado de las principales actividades que se realizan en este espacio.
- Entregar una propuesta de zonificación del litoral orientada a procurar un desarrollo equilibrado de las distintas actividades, enmarcado en el contexto de la Política Nacional de Uso del Borde Costero.

La metodología utilizada en la elaboración del Catastro del Borde Costero se basa en las siguientes actividades:

- Recopilación, clasificación, análisis y procesamiento de la información requerida para la identificación de las variables a catastrar y la creación de datos tabulares correspondientes. La fuente está basada en la recolección de información primaria y secundaria, principalmente de terreno y de información aportada por el aparato público regional.

Recopilación, revisión, análisis y procesamiento de información cartográfica digital, facilitada a través de convenios suscritos entre el Gobierno Regional de la Décima Región y los siguientes organismos: SEREMI de Bienes Nacionales, SAG, SERNAGEOMIN, CONAF, IFOP y MOP, entre otros. La base cartográfica corresponde a la del Instituto Geográfico Militar a escala 1:50.000.

Zonificación

Para establecer la zonificación del Borde Costero se solicitó a los encargados municipales que en base al catastro del Borde Costero, trazaran las diferentes zonas del borde costero de sus comunas en base a planos comunales entregados.

La definición de usos se hizo mediante una agrupación de temas, que corresponde a aquellas variables de connotación espacial, las que en su conjunto conforman la estructura territorial Provincial. Son las siguientes⁶.

- Zonas de Uso Turístico
- Zonas de Uso Industrial
- Uso Pesca Artesanal
- Uso Transporte Marítimo
- Uso de Protección Ambiental
- Areas aptas para Acuicultura

Las características de estas zonas son las siguientes:

- **Zonas de Uso Turístico**

En este sector se incluyen los distintos niveles de desarrollo que tienen las zonas turísticas ubicadas en el litoral, identificando las áreas de desarrollo actual y potencial.

Se incluyen en esta zona las diferentes actividades asociadas al turismo como por ejemplo: zonas de camping, playas rafting, lugares de construcción de equipamiento turístico en general, cruceros y deportes náuticos, turismo escénico, etc.

- **Areas de Uso Industrial**

Se refieren a las zonas con distintas actividades relacionadas con este uso por ejemplo se incluyen áreas que actualmente ocupan las Industrias de Construcción y Reparación de Naves y aquellas que por sus condiciones se presten para este propósito en el futuro. Se incluyen plantas industriales procesadoras de Productos del Mar, instaladas en el borde costero.

- **Uso Pesca Artesanal**

Corresponde a la zona donde se reserva a los pescadores artesanales el ejercicio de las actividades pesqueras extractivas realizadas por personas naturales que en forma personal, directa y habitual trabajan como pescadores artesanales. Para efectos de la ley de pesca, se distinguirá entre armador artesanal, mariscador, alguero y pescador artesanal propiamente tal. Se consideran en esta área las zonas de resguardo de caletas de pescadores, las áreas de extracción, ya sean caladeros de pesca y/o áreas de bancos naturales. Dentro de estas zonas además se pueden considerar las áreas de Manejo y de Recursos Bentónicos que consiste en asignar el manejo, en un sector de la costa, de los recursos hidrobiológicos allí existentes a una organización local de pescadores artesanales, legalmente constituida para que realicen una explotación controlada.

⁶ La descripción de la zonificación correspondiente al borde costero fue tomada de “Propuesta Zonificación Borde Costero Región de Los Lagos”.

- **Uso Transporte Marítimo**

Se refiere a las zonas donde se realiza todo tipo de comunicación marítima, ya sea para transporte de pasajeros, de productos, y otras actividades relacionadas.

- **Zona de Protección Ambiental: Flora y Fauna**

Se consideran a todos aquellos puntos o zonas costeras que constituyen lugares de importancia singular en términos de su valor como reservas de biodiversidad ecosistémica, de flora y fauna, ya sea marítima o terrestre. Se considera en forma general especies en peligro, son las que existen en un escaso número de ejemplares en la naturaleza y cuya existencia está seriamente amenazada si los factores causales continúan operando.

También se incluyen las áreas que ocupan las aves, permitiría resguardar sectores de aves migratorias que ocupan dichos lugares para actividades de alimentación, descanso o reproducción.

- **Áreas Apropriadadas para el ejercicio de la Acuicultura:**

Corresponden a sectores geográficos donde, en forma no excluyente con otras actividades económicas, se podrán realizar este tipo de actividades, que tienen por objeto la producción de recursos hidrobiológicos organizada por el hombre.

En el siguiente cuadro se puede apreciar el grado de compatibilidad entre los diferentes usos.

Cuadro N° 4.3.1.
Matriz de Compatibilidad de Usos

USOS	Uso Turístico	Uso Industrial	Pesca Artesanal	Transporte Marítimo	Protección Ambiental	Áreas Aptas para Acuicultura
Uso Turístico	■	■	■	■	■	■
Uso Industrial	■	■	■	■	■	■
Pesca Artesanal	■	■	■	■	■	■
Transporte Marítimo	■	■	■	■	■	■

Protección Ambiental						
Áreas Aptas para Acuicultura						

Simbología:

Compatible	
No Compatible	
Usos relacionados o no, dependiendo del lugar geográfico	

4.3.5.2.2 Plan Maestro de Turismo

El concepto de Plan Maestro surge de la convicción de que una planificación del turismo constituye el mejor medio para evitar los efectos negativos de un crecimiento acelerado, espontáneo, descoordinado y muchas veces anárquico, con solo una visión a corto plazo de la explotación intensiva de una sola actividad potencial, lo que muchas veces conlleva a una inconveniente saturación de las localidades y eventualmente a una destrucción de los atractivos que en un primer momento indujeron a la aparición del turismo y turistas en ese sector.

Los principales objetivos del *Plan Maestro de Desarrollo Turístico de la Región de Los Lagos*, son los siguientes:

- Analizar las condiciones que presenta el territorio regional para el desarrollo de actividades turísticas.
- Identificar y evaluar las principales unidades territoriales que configuran el espacio turístico de la región.
- Preparar una Estrategia de Desarrollo Turístico orientada a definir las bases para un crecimiento ordenado y sustentable de la actividad turística.
- Establecer pautas para la evaluación ambiental de los proyectos turísticos.
- Formular ideas de programas y proyectos de inversión pública.
- Identificar las principales oportunidades de inversión turística privada.

Para identificar los recursos turísticos de la región se consideraron las fichas FIAT (Fichas de Inventario de Atractivos Turísticos) del año 1983 pertenecientes al Servicio Nacional de Turismo. Para actualizar dichas fichas se efectuó un relevamiento en terreno que permitió elaborar una nómina de nuevos atractivos que juegan algún rol en el desarrollo turístico de la región.

Se reconocieron más de 300 sitios naturales y sobre 200 sitios culturales que presentan características para motivar viajes turísticos.

Teniendo esta información se procedió a determinar áreas turísticas con el objeto de seleccionar las prioridades de intervención en materia de proyectos turísticos, de ordenamiento territorial y aplicación

de medidas de protección ambiental. Las áreas se priorizaron en función de su extensión, atractivos, equipamiento, accesibilidad y demanda turística.

Los tres tipos de áreas determinados según el nivel de desarrollo que poseen y las áreas turísticas que las conforman son los siguientes:

- A) Areas Turísticas que presentan el mayor nivel de desarrollo:
 - Area Valdivia
 - Area Puyehue
 - Area Lagos Llanquihue y Todos Los Santos

- B) Areas Turísticas en proceso de consolidación de su desarrollo:
 - Area Panguipulli
 - Area Lago Ranco
 - Area Chiloé Norte
 - Area Chiloé Central

- C) Areas Turísticas con limitantes para consolidar su actual nivel de desarrollo:
 - Area Mehuín
 - Area Bahía Mansa
 - Area Calbuco
 - Area Quellón
 - Area Chaitén y Ruta Austral
 - Area Maullín
 - Area Lenca
 - Area Estuario de Reloncaví
 - Area Futaleufú

- D) Areas Turísticas potenciales:
 - Area Hueicolla
 - Area Llico
 - Area Estatuilla
 - Area Hornopirén
 - Area Chiloé Pacífico
 - Area Palena

Estas áreas han sido agrupadas en las siguientes 5 Zonas, cada una de ellas está conformada por varias *Áreas Turísticas*.⁷:

- **Zona Marítima Continental:**
Áreas Turísticas de Mehuín, Valdivia, Hueicolla, Bahía Mansa y Llico.
- **Lacustre Andina:**
Áreas Turísticas de Panguipulli, Lago Ranco, Puyehue y Lagos Llanquihue y Todos Los Santos.
- **Continental Marítima – Insular:**
Áreas Turísticas de Estaquillas, Maullín, Calbuco, Lenca y Estuario del Reloncaví.
- **Insular:**
Áreas Turísticas de Chiloé Norte, Chiloé Central, Chiloé Pacífico y Quellón.
- **Marítima Insular:**
Áreas Turísticas de Hornopirén, Chaitén y Ruta Austral, Futaleufú y Palena.

En la Lámina adjunta se muestra las áreas turísticas de la X Región y las diferentes actividades que se pueden desarrollar en relación a ellas.

Láminas N° 4.3.2.

Zonas de Orientación para el desarrollo turístico (a color).

⁷ Para mayor información en la descripción de las zonas y atractivos de las diferentes áreas Turísticas, ver informe correspondiente a la Etapa I (en Anexo Estadístico - sección Turismo).

Láminas N° 4.3.3.

Zonas de Orientación para el desarrollo turístico (b/n).

4.4 Imagen Objetivo del PRDU

Como resultado del análisis de los antecedentes presentados y de las reuniones de trabajo y participación realizadas durante el proceso de formulación del PRDU fue posible identificar dos aspectos relacionados entre sí, que dan base para la definición de una Imagen Objetivo del Plan:

- a) El crecimiento de las actividades económicas y particularmente las inversiones ligadas a proyectos relevantes están generando, y deberían generar en el futuro, cambios importantes en actual patrón del asentamiento humano en la región. Esta expansión y transformación genera asimismo competencia por los recursos y fricciones en los casos en que se generan externalidades negativas entre una actividad y otra, o impactos negativos en el medio ambiente.
- b) Los efectos positivos del crecimiento de las actividades en la región no han alcanzado homogéneamente a todo el territorio y subsiste la existencia de sectores marginados de sus efectos multiplicadores Esta situación tiene expresión territorial a dos niveles:

A nivel regional, en que es posible identificar un sistema de usos del suelo y flujos de transporte asociados a los procesos productivos de mayor dinamismo y a los flujos de insumos y productos demandados por ese proceso.

A nivel intraurbano, en que la acentuación de la competencia entre segmentos económicos más dinámicos y otros tradicionales ocasionan crecientes diferencias al interior de los centros, con efectos negativos de segregación espacial.

Para responder a lo anterior el Plan Regional de Desarrollo Urbano debe focalizar sus proposiciones en tres aspectos:

- a) En la definición de orientaciones y lineamientos para encauzar la presión de ocupación del territorio que parece ligada a las actividades y proyectos de inversión en ejecución o programados, los que debían incorporar explícitamente las variables ambientales.
- b) En establecer prioridades para las acciones de desarrollo urbano en el territorio, y para la formulación de instrumentos de nivel intercomunal.
- c) En la incorporación de un componente de gestión territorial a las proposiciones anteriores de modo de mejorar la coordinación intersectorial en materias de desarrollo urbano y ordenamiento territorial.

Para la materialización de este objetivo el Plan integra las siguientes propuestas:

Lineamientos dirigidos al ordenamiento del territorio regional, expresados tanto en una zonificación del territorio como en las condiciones que se deberían exigir a los proyectos situados fuera de los límites jurisdiccionales de los instrumentos vigentes.

Acciones dirigidas a lograr la **Integración** de aquellas áreas que aún aparecen débilmente vinculadas a los centros de mayor desarrollo relativo, disminuyendo la brecha entre los centros mayores, básicamente las capitales provinciales y su área inmediata de influencia, y el resto de las localidades de menor tamaño.

Para ello se definen **Áreas Prioritarias de Intervención**, sobre la base de las inversiones programadas y su impacto.

Estas Áreas se ordenan en tres categorías, de acuerdo al sector que juega el rol principal en la dinamización de estas áreas:

- Áreas Prioritarias, configuradas por la zona de influencia de los proyectos de infraestructura, básicamente viales.
- Áreas Prioritarias, asociadas al desarrollo de actividades productivas y su compatibilización con otras actividades y la protección de los recursos naturales.
- Áreas Prioritarias, asociadas a la formulación de instrumentos de ordenamiento territorial de nivel intercomunal.

Áreas Prioritarias de Intervención

Asociadas a los proyectos y ejes de integración identificados en el punto anterior se identifican las siguientes Áreas Prioritarias:

- Área Prioritaria Ruta Interlagos. Corresponde al área de influencia de la ruta de integración de las áreas turísticas localizadas al oriente de la Ruta 5, conectando los principales centros próximos o adyacentes a los lagos de la X Región.
- Área prioritaria Costera. Corresponde al área de influencia de la ruta proyectada en la proximidad del borde costero, las inversiones en actividades productivas en ese sector y las acciones de preservación del entorno que pudieran generarse por esos proyectos.
- Área Prioritaria Impacto Canal de Chacao. Corresponde al área de influencia del mejoramiento asociado a la construcción del Puente sobre el Canal de Chacao.

- Area Prioritaria Corredor Bioceánico. Corresponde al área de influencia de la conexión Cardenal Samoré, Río Bueno, La Unión, Corral.
- Area Prioritaria Ruta Austral. Corresponde al área de influencia de los mejoramientos y penetraciones a partir de la Carretera Austral y sus conexiones hacia Argentina.

La Lámina adjunta muestra la ubicación de los ejes viales de integración y las Area Prioritarias propuestas.

Lámina N° 4.4.1.
Imagen Objetivo

5 LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS

5.1 Marco General y Definiciones

De acuerdo a lo establecido por la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza, el componente sustantivo del Plan Regional de Desarrollo Urbano de la X Región está conformado por los Lineamientos Estratégicos y los Planos que grafican los contenidos antes señalados.

Los Lineamientos Estratégicos propuestos se agrupan en dos categorías:

- Lineamientos referidos al ordenamiento territorial de la X Región.
- Lineamientos referidos a la gestión del desarrollo urbano y la implementación del PRDU.

5.1.1 Lineamientos de Ordenamiento Territorial.

El alcance de los lineamientos referidos al ordenamiento territorial del PRDU se enmarca en las definiciones y atribuciones que establece la LGUC, esto es, se refieren a los proyectos de urbanización y construcción que se localizan en los centros urbanos, o los que se sitúen fuera de los límites urbanos definidos por los instrumentos de nivel comunal o intercomunal, y se rigen por lo establecido por el Artículo 55 de la Ley. La versión vigente de dicho artículo es la siguiente:

Artículo 55°.- Fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones, salvo aquellas que fueren necesarias para la explotación agrícola del inmueble, o para las viviendas del propietario del mismo y sus trabajadores, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado.

Corresponderá a la Secretaría Regional de la Vivienda y Urbanismo respectiva cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales, con fines ajenos a la agricultura, no originen nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana-regional. Con dicho objeto, cuando sea necesario subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado, la autorización que otorgue la Secretaría Regional del Ministerio de Agricultura requerirá del informe previo favorable de la Secretaría Regional del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo. Este informe señalará el grado de urbanización

que deberá tener esa división predial, conforme a lo que establezca la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Igualmente, las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos, requerirán, previamente a la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales, del informe favorable de la Secretaría Regional del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola que correspondan.

Los lineamientos del PRDU deberán constituir, en consecuencia, el marco para que la SEREMI MINVU pueda “cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales, con fines ajenos a la agricultura, no originen nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana-regional.”, y emita el informe que se exige para estos proyectos en el citado artículo.

Para cumplir este objetivo los lineamientos referidos al ordenamiento territorial se dividen en dos tipos:

- Lineamientos referidos a una Zonificación.
- Lineamientos que complementan las anteriores, sin estar necesariamente asociados a una zona específica.

5.1.1.1 Lineamientos asociados a una Zonificación.

Metodológicamente, establecer una zonificación implica distinguir en el territorio unidades relativamente homogéneas desde el punto de vista de ciertos atributos o características de cada una de ellas. En este caso, al tener como objetivo el definir condiciones para la aprobación de proyectos que propongan nuevos asentamientos humanos, esos atributos debían relacionarse con las eventuales restricciones para su creación, o para mitigar los impactos que pudieran generar ciertas actividades o usos de suelo en particular.

Las variables consideradas fueron, como consecuencia de lo anterior, las siguientes:

- a) Las relativas al impacto que ciertas actividades podrían generar en el entorno natural.
- b) Las eventuales incompatibilidades o “fricciones” entre distintos usos de suelo o actividades.

Como puede observarse estos criterios no son distintos a los que se emplean para definir una zonificación al interior de los límites urbanos que se establecen en los Planes Reguladores Comunales. Lo que varía es:

- a) El alcance, en este caso el territorio regional,

- b) El nivel de especificación, en gran parte determinado por la escala de la cartografía, que sólo permite definiciones del tipo “Uso Preferente”.
- c) El carácter de las recomendaciones, que son en el PRDU indicativas y en los Planes Reguladores Comunes, normativas⁸.
- d) El carácter que en el PRDU tienen los planos de zonificación, que constituyen una **cartografía referencial**, que puede y debe ser actualizada y perfeccionada a través de los Sistemas de Información Geográfica que utilicen las instituciones a quienes corresponda la implementación del Plan.

Para establecer la zonificación del territorio regional se tomó como base los antecedentes contenidos en el Diagnóstico y los aportes generados en el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, en particular las siguientes propuestas:

- Las Areas de Mayor Potencial Productivo.
- Las Areas Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad.
- Las Areas Prioritarias para el desarrollo de Actividades Turísticas.

Sobre esta base se definieron las siguientes Zonas que establecen una “gradiente” de condiciones para la aprobación de proyectos:

- Zonas Urbanas
- Zonas de Desarrollo Condicionado
- Zonas de Desarrollo Preferentemente Turístico
- Zonas Preferentemente Agropecuarias
- Zonas de Protección de Bosques
- Zonas de Protección de la Biodiversidad
- Zonas de Protección de Humedales
- Zonas SNASPE
- Zonas ASPP

Estas Zonas están graficadas en el Plano denominado “**Zonificación Referencial**”, que forma parte del PRDU. Además se adjunta Lámina.

Las condiciones para la aprobación de proyectos de características urbanas en cada una de estas zonas será la siguiente:

⁸ Las modificaciones en estudio para la LGUC amplían al Plan Regional la posibilidad de establecer definiciones normativas.

Lámina N° 5.1.1.
Zonificación

- Zonas Urbanas (ZU)

Corresponden a las áreas delimitadas por los instrumentos de planificación territorial de nivel comunal o intercomunal vigentes. En ellas la aprobación de proyectos por parte de las Direcciones de Obras Municipales se regulará por las disposiciones de las Ordenanzas correspondientes y por los Lineamientos del presente PRDU cuando esta exigencia esté expresamente señalada, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2.1.6. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

La aprobación en el futuro de nuevos Planes Reguladores Comunales o la modificación de los existentes será automáticamente incorporada al presente PRDU en esta categoría.

- Zonas de Desarrollo Condicionado (ZDC)

Corresponde al territorio regional localizado fuera de los límites urbanos definidos por los instrumentos de planificación urbana de nivel comunal o intercomunal, y no incluido en ninguna de las categorías que se señalan más adelante. En esta Zona las subdivisiones, urbanizaciones y edificaciones que autoriza el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones que impliquen la creación de nuevos núcleos de características urbanas, ya sea por las características del proyecto o por su localización adyacente a usos residenciales, industriales o turísticos preexistentes, deberán realizarse mediante un Plan Seccional o Modificación al Plan Regulador Comunal, aprobado de acuerdo a las disposiciones vigentes.

La Memoria Explicativa que se establece en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones como parte de los Instrumentos de Planificación antes mencionados deberá señalar los requisitos para factibilizar el proyecto e insertarlo adecuadamente en la estructura urbana comunal, definiendo aspectos de accesibilidad, suficiencia de equipamiento, infraestructura, medio ambiente e integración social.

La mitigación de impactos en los aspectos antes señalados deberá abordarse mediante proyectos específicos, señalando la inversión requerida, las fuentes de financiamiento y los plazos para la materialización de los mismos. Asimismo deberá contemplarse un informe de la gestión posterior del centro urbano propuesto en lo referente a servicios de extracción de residuos domiciliarios, alumbrado público, mantención de áreas verdes y otros servicios municipales, el que deberá ser informado favorablemente por la Municipalidad respectiva en lo referente a su factibilidad.

Las industrias peligrosas sólo podrán ubicarse en las zonas en que los Planes Reguladores Comunales, Planes Seccionales o Planes Reguladores Intercomunales específicamente permitan esa categoría de industrias, debiendo establecer los distanciamientos mínimos entre actividades peligrosas y otras actividades permitidas

Las instalaciones complementarias a la actividad agrícola destinadas al agroturismo, calificadas como tales por la Dirección regional de SERNATUR, no implicarán cambio de destino, sin perjuicio de su

aprobación por la Dirección de Obras Municipales para el cumplimiento de la Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

La calificación de un proyecto como generador de nuevos núcleos urbanos corresponderá a la SEREMI MINVU X Región.

- Zonas de Desarrollo Preferentemente Turístico (ZDPT)

Corresponde a Zonas de Desarrollo Condicionado que han sido incluidas en las Zonas de Interés Turístico. En ellas los proyectos de subdivisión, urbanización y edificación que se sitúen fuera de los límites urbanos vigentes deberán cumplir con las exigencias establecidas en los artículos 2.1.19 y 2.1.20 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones⁹, e incorporar a los antecedentes que se señalan en los artículos 5.1.5 y 5.1.6 de esa Ordenanza, según se trate de un anteproyecto o proyecto, una Memoria Explicativa en que se identifiquen las medidas de protección y resguardo del entorno natural u otros atributos por los cuales esa Zona fue declarada de Interés Turístico.

En los casos que el proyecto dé origen a un nuevo núcleo de características urbanas deberá tramitarse como un Plan Seccional o Modificación al Plan Regulador Comunal, de acuerdo a lo señalado para las Zonas de Desarrollo Condicionado.

La calificación del predio como parte de una Zona de Interés Turístico corresponderá a la Dirección regional de Turismo X Región. Se incluyen en ellas las definidas por SERNATUR como “Zonas de Orientación para el desarrollo Turístico Regional”, y las Áreas de Protección Turística establecidas por el Ministerio de Agricultura.¹⁰

- Zonas Preferentemente Agropecuarias (ZPA)

Corresponde a Zonas de Desarrollo Condicionado en que están presentes suelos de potencial agropecuario calificado como de primera prioridad por la SEREMI de Agricultura, definiendo por tales los de capacidad I a III en la clasificación de suelos según capacidad de uso. En los sectores del territorio regional en que la escasa presencia de suelos de capacidad I a III así lo aconseje, la SEREMI de Agricultura podrá declarar de primera prioridad asimismo los suelos de capacidad de uso de categoría IV.

En estas áreas sólo se permitirá levantar construcciones con alguno de los siguientes propósitos:

- a) Viviendas para los propietarios de los predios y para los trabajadores de los predios, las que podrán conformar villorrios.

⁹ De acuerdo al texto aprobado en la modificación publicada el 27 de septiembre de 2003

¹⁰ De acuerdo a la Ley 18.378

- b) Las construcciones necesarias para la explotación agrícola de los predios.
- c) Las instalaciones para acoger actividades de agroturismo
- d) Construcciones para establecer agroindustrias y otras actividades conexas o complementarias de la agricultura que se determinen, tales como talleres de mantención y reparación de maquinaria agrícola, venta de insumos, asistencia técnica, venta de productos agrícolas y hortícolas, y otras.
- e) Las necesarias para dotar de equipamiento a los sectores rurales, tales como escuelas, hospitales, postas, cuarteles policiales, comercio y servicios de escala menor (complementarias al asentamiento humano), y las obras de infraestructura que sean indispensables para el desarrollo comunal, regional o nacional, tales como obras viales, tendidos, estaciones y subestaciones eléctricas; plantas de tratamiento de agua potable y de residuos agroindustriales, etc., siempre que ellas no generen elementos contaminantes para la agricultura, tales como vertederos, termoeléctricas y otras.

Las construcciones indicadas precedentemente serían autorizadas por la Dirección de Obras Municipales y las señaladas en los párrafos d) y e) deberán contar con la aprobación previa de la SEREMI de Agricultura.

Dentro de las áreas de uso preferentemente agrícola estará prohibido el desarrollo de las siguientes actividades o tipos de proyectos:

- Inmobiliarios de cualquier naturaleza y condominios con fines habitacionales.
- Labores de extracción de áridos, turba o greda u otras que deterioren los recursos suelo o agua.
- Actividades contaminantes para la agricultura.

Para la aplicación de estas disposiciones los propietarios de predios situados en áreas en que genéricamente se ha identificado Clase de Suelo I a IV, podrán someter al SAG estudios de detalle que identifiquen áreas de Clases de Suelo de menor potencial.

- Zonas de Protección de Bosques (ZPB)

Corresponde a Zonas en que la presencia de bosque nativo requiere de acciones de protección de este recurso. En estas Zonas la aprobación de proyectos de características urbanas estará condicionada al cumplimiento de un Plan de Manejo que contemple a lo menos las siguientes condiciones:

- Si el emplazamiento del proyecto implica la tala de especies nativas, éstas deberán ser repuestas en la forma que establezca el respectivo plan de manejo.
- La tala deberá llevarse a cabo atendiendo las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
- Las instalaciones y/o edificaciones no podrán alterar el escurrimiento natural de aguas provenientes de esteros o quebradas, sin perjuicio de las obras de captación de agua potable que requiera el proyecto.
- No se permitirán instalaciones o construcciones de ningún tipo en terrenos adyacentes a quebradas, a distancias inferiores a 40 m a cada costado de los bordes del cauce.

- Zonas de Protección de la Biodiversidad (ZPBi)

Corresponde a Zonas que serán mantenidas en su estado natural para asegurar y contribuir al equilibrio de los ecosistemas presentes. Su uso se restringirá a fines turísticos, recreacionales o deportivos, con las instalaciones mínimas necesarias para este objetivo, las que en todo caso deberán incluir un Plan de Manejo en que se establezcan las siguientes exigencias:

- a) No se podrá alterar el escurrimiento natural de los cauces de aguas, sin perjuicio de las obras de captación de agua potable que requiera el proyecto.
- b) Sólo se permitirán las viviendas del personal directamente empleado en las instalaciones turísticas.
- c) Si la intervención en el predio implica la tala de árboles éstos deberán ser repuestos dentro del mismo predio materia del proyecto.

- Zonas de Protección de Humedales (ZPH)

Corresponde a áreas que por su naturaleza no permiten la creación de asentamientos humanos. Cuando estos se encuentren al interior de las Zonas Urbanas, los Instrumentos de Planificación del nivel correspondiente deberán identificarlos como Zonas de Protección, definiendo sus condiciones de acuerdo a la evaluación ambiental del mismo instrumento.

- Zonas SNASPE (ZS)

Corresponde a Zonas integradas al Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas por el Estado sometidas a la tuición de CONAF. Su incorporación a la Cartografía Referencial, como asimismo la identificación de Areas de Interés Turístico al interior de ellas, sólo tiene como propósito entregar una visión integrada de los atributos de territorio.

- Zonas ASPP (ZPP)

Corresponde a Areas Silvestres Protegidas de Propiedad Privada¹¹, las que están afectas a igual tratamiento tributario, derechos, obligaciones y cargas que las pertenecientes al Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas por el Estado, cuya supervisión corresponde al mismo organismo administrador del SNASPE. Su incorporación a la Cartografía Referencial, sólo tiene como propósito entregar una visión integrada de los atributos del territorio. El reglamento que fijará las condiciones para su incorporación al Sistema y normas de operación y manejo está en estudio por CONAMA.

- Superposición de Zonas

En aquellas partes del territorio regional en que las Zonas antes definidas se superpongan primarán las exigencias de la Zona más restrictiva.

¹¹ Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, art. 35.

5.1.1.2 Lineamientos Generales

Complementariamente a las definiciones contenidas en la Zonificación, se establecen los siguientes lineamientos de aplicación genérica, esto es, sin estar necesariamente asociados a una zona específica.

Estos lineamientos se agrupan en tres categorías:

- Los referidos a la protección de los recursos naturales y a los riesgos asociados a ellos
- Los que dicen relación con los impactos de origen antrópico
- Los relacionados con la protección del patrimonio.

5.1.1.2.1 Lineamientos referidos a la protección de los recursos naturales y a los riesgos asociados a ellos.

En esta categoría se incluyen los lineamientos relacionados con la protección de acuíferos, protección de cauces, riesgo volcánico e incendios forestales.

- **Áreas de vulnerabilidad de acuíferos.**

Los proyectos que se desarrollen en áreas de extrema y alta vulnerabilidad de los acuíferos, establecidas de manera indicativa dentro del proceso de planificación regional deberán considerar los siguientes criterios de uso del territorio¹²:

Vulnerabilidad	Usos posibles			
	Infraestructura Sanitaria Mayor	Desarrollos Industriales	Desarrollos Urbanos (Urbanización Residencial, zonas mixtas e Industrias livianas)	Áreas Agrícolas
Extrema	Prohibida. Establecimientos de infraestructura relacionadas con residuos líquidos y sólidos (Rellenos Sanitarios, estaciones de transferencia, plantas de tratamiento, efluentes mayores), de preferencia ubicarse en otra localización.	Prohibida. Establecimientos de infraestructura industrial con procesos que involucren manejo de químicos y emisión de RILES, de preferencia ubicarse en otra localización.	Es posible efectuar los desarrollos sólo una vez presentado un estudio hidrogeológico detallado del entorno a desarrollar (conservación de la calidad y asegurar que un porcentaje de la recarga se mantenga), y con el cumplimiento de normas sanitarias aplicables.	Estudio hidrogeológico detallado necesario. Puede autorizarse con un plan estricto de control de fertilizantes y pesticidas, y monitoreo de calidad de aguas subterráneas en pozos habilitados para observación.

¹² Fuente: Estudio "Incorporación de las variables ambientales en los Planes Regionales de Desarrollo Urbano (U. Mayor-Conama, 2002-2003)"

Vulnerabilidad	Usos posibles			
	Infraestructura Sanitaria Mayor	Desarrollos Industriales	Desarrollos Urbanos (Urbanización Residencial, zonas mixtas e Industrias livianas)	Areas Agrícolas
Alta	Regulada. Establecimientos de infraestructura relacionadas con residuos líquidos y sólidos (estaciones de transferencia, plantas de tratamiento, efluentes mayores), sólo autorizada una vez realizados estudios hidrogeológicos detallados previos. Los proyectos de ingeniería deben presentar soluciones completas de contención y tratamiento de líquidos percolados, contención de escorrentía aportante, cierre perimetral, monitoreo con baterías de piezómetros, medidas de mitigación ante contingencias. Además se debe exigir un plan de cierre. Rellenos Sanitarios deberían restringirse a áreas ubicadas fuera de estas zonas.	Regulada. Establecimientos industriales que manejen sustancias químicas y/o generen residuos líquidos y sólidos en cantidades importantes podrían autorizarse sólo una vez realizados estudios hidrogeológicos detallados previos (recarga y calidad). Los proyectos de ingeniería deben presentar soluciones completas de contención y tratamiento de residuos líquidos, contención de escorrentía, cierre perimetral, monitoreo completo con baterías de piezómetros y medidas de mitigación ante contingencias. Se debe asegurar calidad y un porcentaje de la recarga (si existe inicialmente).	Es posible efectuar los desarrollos una vez asegurada la conservación de la calidad y de que un porcentaje de la recarga se mantenga. Cumplimiento de normas sanitarias aplicables.	Puede autorizarse con un plan estricto de control de fertilizantes y pesticidas, monitoreo de calidad de aguas subterráneas en pozos cercanos.

- Protección de Cauces

La jerarquía de los cauces de la X Región será establecida de acuerdo a los criterios entregados por la Dirección General de Aguas. Para los cauces de mayor jerarquía se establece una Franja de Protección de 200 m. mín. de ancho paralela a cada costado de la caja del cauce (lecho mayor episodio) y 400 m. mín. de radio de su nacimiento.

Para los cursos de agua de menor jerarquía, se plantea una franja de protección de 100 m. mín. de ancho paralela a cada costado de la caja de cauce (lecho mayor episodio) y 400 m. mín. de su radio de nacimiento.

En caso que exista vegetación nativa en sus bordes la franja de protección incorporará a aquellos que se emplacen hasta los 200 m. de sus orillas.

La aplicación de estos parámetros, se realizará de acuerdo a lo establecido en la Ley de Bosques, D.S. N° 4363 de 1931, del Ministerio de Tierras y Colonización, (DO 31/7/93 y DS 609 de 1978 del Ministerio de Tierras y Colonización (DO 24/1/79).

Los proyectos que se proponga ubicar dentro de estas franjas de protección deberán contar con un informe previo favorable de la Dirección Regional de Obras Hidráulicas.

En las áreas urbanas la delimitación de las franjas de protección deberá ser definida por los Planes Reguladores Intercomunales y Comunales, los que podrán fijar dimensiones mayores o menores a las anteriores de acuerdo a las características de las obras de encauzamiento.

- **Riesgo Volcánico**

Los Planes Reguladores Intercomunales, Comunales y Seccionales que normen territorios que se encuentren incluidos en las áreas de riesgo alto y medio definidos en los mapas de peligro de SERNAGEOMIN, deberán definir con precisión el uso del suelo y la intensidad de ocupación de esas áreas, a partir de estudios fundados de carácter geológico volcánico, los que deberán ser evaluados favorablemente por la SEREMI MINVU, CONAMA y SERNAGEOMIN. Igual exigencia se hará a los proyectos de cambio de destino ubicados en esas áreas, que se acojan al Artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Los permisos de subdivisión o construcción que se otorguen en esas áreas podrán exigir una declaración del solicitante en que conste conocer la condición de riesgo que presenta y aceptar los Planes de Emergencia que dicte la autoridad competente.

- **Remoción en Masa**

En aquellos sectores cuya pendiente sea superior al 10%, los Planes Reguladores Intercomunales, Comunales y Seccionales podrán restringir la intensidad de ocupación del suelo. En áreas de pendiente superior a un 20% se podrán exigir estudios de mecánica de suelos y la ejecución de obras de mitigación del riesgo, elaborados por profesional competente.

- **Incendios Forestales**

Las normas sobre riesgo de incendio forestales se aplicarán a las zonas del territorio regional que, por su condición de contacto entre las áreas habitadas y el bosque, presenten un alto riesgo de incendios forestales. Estas normas regirán en el caso de que los Planes Reguladores Comunales respectivos no cuenten con la ordenanza local correspondiente. Para tal efecto se definen las siguientes normas mínimas de construcción, urbanización, vialidad y prevención de incendios forestales, las cuales regirán mientras no exista una norma local específica al respecto:

- a) Las construcciones colindantes con áreas de bosques artificiales productivos deberán distanciarse de éste a lo menos en 25 metros. Las fajas resultantes del distanciamiento descrito anteriormente deberán presentar una adecuada accesibilidad, estar libres de obstáculos, residuos y/o elementos combustibles y contar con suministro de agua. Estas fajas podrán además, incorporar especies vegetales irrigadas.
- b) Las urbanizaciones colindantes con áreas de bosques deberán distanciarse de éstos a lo menos 25 metros de ancho, conformando una faja de terreno, en la cual no se permitirán edificaciones. Dicha faja deberá considerar una accesibilidad adecuado y/o una vía de borde

aptas para el tránsito vehicular, según lo permita las condiciones topográficas, y una red hídrica que contemple grifos emplazados a no más de 100 metros de esta faja.

Para el área urbana de contacto y para el área silvícola de interfase se establecen las siguientes normas:

- c) En las áreas urbanas de contacto se deberá considerar una faja de 100 metros de ancho que contemple la reducción de combustible seco en áreas exteriores, la eliminación de fuentes generadoras de incendios forestales, y la implementación de planes vecinales de emergencia.
- d) En las áreas silvícolas de interfase, que corresponden a los primeros 4.000 metros de terreno medidos desde el límite con el área urbana, se deberán formular planes de protección predial contra incendios forestales, prohibir el uso de fuego para la eliminación de desechos agrícolas y forestales, implementar cortafuegos perimetrales y poda de vegetación circundante en todos los caminos y senderos comprendidos en esta área y formular planes especiales de protección de incendios forestales para aquellas áreas de mayor riesgo, definida por CONAF.

5.1.1.2.2 Lineamientos que dicen relación con los impactos de origen antrópico

Se han considerado lineamientos sobre la extracción de áridos, disposición de residuos, ductos, infraestructura hídrica, localización de cementerios, trazados ferroviarios, líneas de alta tensión, e impacto acústico de proyectos de infraestructura o transporte.

- **Extracción de Aridos**

Los permisos para la “Explotación de Minerales No Metálicos para la Construcción” estará condicionada a la presentación por parte de los interesados de un Plan de Manejo de Recuperación de Suelo y de un estudio de transporte y otros que sean necesarios para definir la incidencia del proyecto en el sector de emplazamiento, informados por los organismos competentes que corresponda.

Las Actividades de Extracción de Aridos sólo se permitirán en las Zonas de Desarrollo Condicionado, a excepción de los empréstitos para obras ejecutadas por el Ministerio de Obras Públicas o los Municipios, los que en todo caso deberán someterse a la Evaluación de Impacto Ambiental.

Las zonas de explotación, normas y procedimientos técnicos que deberán observar estas faenas, serán las que determine, dentro de su competencia el Ministerio de Obras Públicas.

El control del funcionamiento de los pozos de extracción, la fiscalización del cumplimiento de sus Planes de Recuperación de Suelo, así como las sanciones por extracción sin permisos o en zonas prohibidas, será efectuado por los municipios correspondientes, de acuerdo a la legislación vigente.

La renovación de patentes estará condicionada al cumplimiento de todas las condiciones señaladas en los puntos precedentes.

- **Disposición de Residuos**

Los recintos destinados a depósitos de residuos sólidos se clasifican según el origen de los residuos en:

- Habitacionales
- De la Construcción y/o Demoliciones
- Hospitalarios
- Industriales

Para los efectos del PRDU X Región se reconocen las siguientes tipologías de recintos:

- **Relleno Sanitario.** Deberán ubicarse fuera de las Areas Urbanas respetando un distanciamiento mínimo de 300 metros a viviendas existentes y de 600 metros a poblaciones, zonas habitacionales, o límites urbanos definidos por los Planes Reguladores Comunales. No se permitirán en las Areas de Protección de la Biodiversidad.

Sin perjuicio de que el Relleno Sanitario se plantee en extensión o rellenando una depresión, su autorización estará condicionada al informe favorable de los organismos competentes, que considerarán, entre otras, las siguientes variables:

- Impacto Vial.
- Calidad de suelo, explicitando su grado de permeabilidad y nivel freático.
- Medidas de seguridad para evitar la contaminación aérea, acústica, hídrica superficial y subterránea.

- **Estación de Transferencia y/o Plantas de Reciclaje.** Las Estaciones de Transferencia para residuos sólidos de origen habitacional y/o Plantas de Reciclaje se considerarán actividades industriales y podrán localizarse en el Area Urbana en sectores de uso industrial fijados en los Planes Reguladores Comunales respectivos, la autorización municipal estará condicionada al informe favorable de los organismos competentes que considerarán, entre otros, los siguientes aspectos:

- Impacto Vial.
- Grado de permeabilidad de suelo y nivel freático.
- Medidas de seguridad para evitar la contaminación aérea, acústica, hídrica superficial y subterránea.

Dichas Estaciones deberán emplazarse a una distancia de 600 m. a poblaciones o zonas habitacionales. Sin perjuicio de lo anterior, este distanciamiento podrá reducirse, si los estudios pertinentes fueren informados favorablemente por los organismos que corresponda.

El distanciamiento a lotes vecinos deberá generar una faja perimetral arborizada de ancho mínimo 30 m., la que deberá quedar comprendida íntegramente dentro del predio, pudiendo utilizarse en el frente hasta un 20% para la localización de estacionamientos y circulaciones con pavimentos.

El acceso a las plantas en áreas urbanas deberá consultarse mediante vías pavimentadas.

- **Plantas de Incineración.** Las Plantas de Incineración deberán cumplir los mismos requisitos que las Estaciones de Transferencia indicadas anteriormente, exigiéndose además, en cada caso específico y según la tecnología propuesta, los estudios que consulten en forma especial el análisis del recurso aire, en cuanto a las emanaciones que produzca la planta y a la disposición final y manejo de cenizas.

- **Disposición final de residuos de la Construcción y/o Demoliciones.** Los recintos destinados a la Disposición Final de Residuos de la Construcción y/o Demoliciones, podrán localizarse en áreas urbanas solo cuando tengan por objeto rellenar pozos originados por la extracción de áridos.

El funcionamiento de dichos recintos en el Area Urbana podrá autorizarse por los municipios respectivos previa aprobación de un plan que permita su habilitación progresiva como áreas verdes, sin perjuicio de las atribuciones que otros organismos, instituciones o servicios tengan sobre la materia.

- **Disposición Final de Residuos Sólidos Hospitalarios.** Las Plantas destinadas a la Disposición Final de Residuos Sólidos Hospitalarios deberán consultar horno crematorio y cumplir con los requisitos definidos por los organismos sectoriales competentes.

- **Disposición final de Residuos Sólidos Industriales.** Deberán localizarse fuera de áreas urbanas y a distancias mayores de 600 m. de poblaciones o zonas habitacionales definidas por los Planes Reguladores Comunales. Este distanciamiento deberá consultarse dentro del recinto de la planta y cumplir con los mismos requisitos y exigencias que los rellenos sanitarios. Los residuos deberán ser inertes.

Podrán consultarse plantas de pretratamiento de residuos localizados en el sitio mismo de la industria, siempre que el procedimiento que genera el tratamiento esté de acuerdo con la clasificación del sector donde está emplazada la industria.

- **Ductos**

Los ductos se clasifican en Oleoductos, Gasoductos y Poliductos. Dadas las características de este tipo de infraestructura la zona aledaña a éstos debe cumplir la finalidad de proteger el funcionamiento de dicha obras, impedir obstáculos que las interfieran y a la vez minimizar riesgos potenciales a la población.

Los Planes Reguladores Comunales deberán declarar siempre zona de restricción, los predios y recintos en que se emplacen elementos de este tipo.

En el caso de los Oleoductos y Poliductos, la zona de protección corresponde a una faja de terreno de 10 o 15 m. de ancho, según sea el diámetro del oleoducto, ubicada a lo largo del mismo. La ubicación, delimitación, usos permitidos y precisión de la dimensión de la faja, será determinada por el organismo competente, en las condiciones que se detallan en el D.S. 90 de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, publicado en el D.O. del 5/8/96.

Para el caso de los Gasoductos la zona de protección corresponderá a las establecidas en el D.S. 254 de 1995, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, publicado el D.O. del 30/10/95.

Con el objeto de prevenir cualquier tipo de riesgo a la población, como asimismo, por su propia seguridad, en esta faja se prohíbe plantar árboles, emplazar construcciones, realizar movimientos de tierra o disminuir la cubierta de tierra.

- **Infraestructura hídrica**

Los Planes Reguladores Intercomunales, Comunales y Planes Seccionales deberán consultar fajas de protección a ambos costados de los bordes de los cauces artificiales, según lo establezca el organismo competente para cada caso en particular. Estos deberán ser graficados y el uso de suelo en sus riberas deberá ser limitado a esparcimiento y áreas verdes.

- **Localización de Cementerios**

El emplazamiento de nuevos cementerios en el territorio del plan, o la ampliación de los existentes, deberá ser materia de los Planes Reguladores Intercomunales y Comunales, y deberá atenerse a lo dispuesto en el Libro Octavo del Código Sanitario, D.F.L.N°725 de 1967 y sus modificaciones, y en el D.S. N°357 (Salud) de 1970, Reglamento General de Cementerios. Sus accesos deberán localizarse en vías cuyo ancho entre líneas oficiales no sea inferior a 25 m. Las sepulturas deberán emplazarse a una distancia igual o superior a 25m., medida al deslinde del predio habitacional más cercano.

- **Protección de Trazados Ferroviarios**

Los Planes Reguladores Comunales e Intercomunales deberán reconocer y graficar las fajas de terrenos adyacentes a trazados de ferrocarriles, según lo previsto en la Ley General de Ferrocarriles, refundida en el D.S. N°1.157 (M.O.P) de 1931

- **Protección de Líneas de Alta Tensión**

Los Planes Reguladores Comunales e Intercomunales deberán reconocer las fajas no edificables bajo los tendidos eléctricos, de acuerdo con lo establecido en la Norma de la Superintendencia de Servicios Eléctricos y Gas N° 5, de Enero de 1971, y demás normas legales sobre la materia.

- **Impacto Acústico**

Los proyectos de infraestructura de transporte que se ejecuten en la X Región deberán contemplar las medidas de mitigación incluidas en el Documento de Trabajo de CONAMA, del 6/12/2002, referente a las emisiones de ruido por este concepto.

5.1.1.2.3 Lineamientos relacionados con la protección del patrimonio.

Se incluyen los que se refieren a sitios arqueológicos y edificaciones patrimoniales.

- **Sitios Arqueológicos**

Los proyectos de nuevos asentamientos de características urbanas y la ejecución de nuevas obras de infraestructura deberán incluir la verificación de no afectar sitios reconocidos en el catastro de sitios arqueológicos que formará parte del Sistema de Información Territorial de PRDU.

Sin perjuicio de lo anterior la ejecución de estos mismos proyectos en cualquier punto del territorio regional deberá cumplir con lo contemplado en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

- **Edificaciones Patrimoniales**

Los nuevos Planes Reguladores Comunales o la actualización de los vigentes deberán pronunciarse sobre las obras identificadas en la nómina de Edificaciones Patrimoniales confeccionada por la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas, estableciendo las medidas para la conservación y protección de dicho patrimonio.

6 Estructura de Gestión

6.1 Unidades de Gestión Territorial

Sobre la base de los atributos geográficos y ambientales, los recursos naturales y las actividades asociadas a ellos, y los roles y nivel de desarrollo de los centros existentes, es posible proponer unidades territoriales que constituyan marcos adecuados para la gestión del territorio. Estas Unidades de Gestión Territorial muestran cierta homogeneidad respecto a sus atributos y en consecuencia respecto a la naturaleza de los problemas y potencialidades que están asociados a ellas. Teniendo presente la conveniencia de ligar la gestión territorial a las instancias de decisión y participación de nivel local, el PRDU propone como unidades de gestión territorial descentralizada agrupaciones de municipios que actuarán en esquemas asociativos para la materialización de proyectos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, a las que se ha llamado **Áreas Programa**.

En términos generales los factores que sustentan la gestión de un Área Programa son:

- Uno o más proyectos de impacto territorial que requieren de acciones multisectoriales y plurianuales para potenciar sus beneficios, de modo que a la inversión central del proyecto se integran otras acciones complementarias. Su expresión preferente sería un Convenio de Programación.
- Requerimientos de Ordenamiento Territorial o de mitigación de impactos ambientales a través de instrumentos de nivel comunal o intercomunal.
- Demandas sobre sus centros urbanos para atender los impactos generados por los proyectos.

Un precedente de la gestión territorial a través de Áreas Programa ha sido el Proyecto de Recuperación de la Ribera Norte del Río Bío Bío, en la VII Región. En la X Región un importante antecedente es la iniciativa asumida por la Asociación de Municipios de la Cuenca del Lago Llanquihue, que ha abordado un conjunto de proyectos para la gestión integrada del desarrollo del turismo y para el mejoramiento de servicios como el tratamiento de residuos. Asimismo se ha tenido a la vista la propuesta de gestión descentralizada incluida en la Agenda Pactada de la Provincia de Valdivia.¹³

¹³ Agenda Pactada de Desarrollo de la Provincia de Valdivia., Punto VI, Propuesta de Gestión Provincial.

6.2 Alternativas de Estructuración de las Areas Programa

Para la delimitación de Areas Programa se plantearon dos alternativas que se asocian a los factores determinantes de su gestión.

- La *primera* privilegia el rol que los centros urbanos cumplen como sede de las instancias administrativas y de gestión de los proyectos que se localizan en su área de influencia. En consecuencia su delimitación adopta como base la estructura del sistema urbano, y las áreas de influencia de sus centros principales.
- La *segunda* coloca como elemento estructurador el área de influencia de los proyectos de impacto territorial que se han detectado en el diagnóstico y, en consecuencia agrupa, en Areas Programa a las comunas en cuyo territorio se manifestarán los efectos asociados a dichos proyectos.

Ambas alternativas fueron presentadas en las etapas de formulación del PRDU habiéndose optado, dados los antecedentes aportados por el Diagnóstico y las iniciativas ya en curso en la X Región, por proponer una estructuración de Areas Programa basada en la segunda de las alternativas.

La propuesta requiere, sin embargo, de ciertos alcances:

- a) La proposición que se presenta incluye cada municipio en una sola Area Programa. No debe descartarse la posibilidad que un municipio participe en más de un Area Programa.
- b) Si bien la proposición abarca todo el territorio regional esto no significa que todas deban implementarse simultáneamente, ya que el Gobierno Regional puede establecer prioridades para su implementación de acuerdo a prioridades derivadas de la Estrategia de Desarrollo Regional y al calendario de la materialización de los proyectos en cuya gestión se focaliza cada Area Programa.
- c) La asociación de municipios en torno a una gestión integrada requiere una voluntad política que radica en cada uno de ellos y en las decisiones que tomen sus propias autoridades.

Por lo anterior esta propuesta del PRDU tiene un **carácter indicativo**, que deberá ser validado y ajustado mediante un Acuerdo Programático entre autoridades regionales y comunales en la etapa de su implementación.

Lámina N° 6.2.1.
Areas Programa

6.3 Areas Programa Propuestas

Area Programa 1

Esta Area Programa 1 (AP1) está compuesta por las siguientes comunas: San José de la Mariquina, Lanco y Máfil. El siguiente cuadro muestra la población registrada en los últimos tres censos de población por cada comuna y las tasas de crecimiento observadas en los períodos 82-92 y 92-02.

Población Comunal	Censos			Tasa de crecim.	Tasa de crecim.
	1982	1992	2002	82-92	92-02
AP1	36.928	38.885	40.543	0,52	0,42
Comuna de Mariquina	16.960	17.952	18.223	0,57	0,15
Comuna de Lanco	12.901	13.757	15.107	0,64	0,94
Comuna de Máfil	7.067	7.176	7.213	0,15	0,05

Las tasas de crecimiento muestran que en el último período censal las comunas que conforman el AP1 han disminuido sus tasas de crecimiento, excepto la comuna de Lanco que aumento considerablemente su tasa de un 0,64% en el período 82-92 a un 0,94% en el período 92-02.

Centro Urbano Articulador. San José de la Mariquina.

Instrumentos de Planificación vigentes.

Dentro de esta AP1 cuentan con Plan Regulador Comunal (PRC) vigente las comunas de Máfil y la comuna de Lanco. La comuna de San José de la Mariquina no cuenta con Instrumento de Planificación Territorial.

Comunas	IPT	Año	Observaciones
Mariquina	S/IPT	EST90	EST.PARALIZ.
Lanco	PRC	2003	
Mafil	PRC	1993	1993 S/DIGIT

No hay contemplados estudios de Planes Reguladores Intercomunales (PRI) para estas comunas.

Determinantes de los lineamientos propuestos.

- Turísticos¹⁴

El Area Programa incluye el Area Mehuín cuya descripción es la siguiente:

Tiene como límite norte la Punta Ronca, que la separa de la Caleta de Queule, Región de la Araucanía y Punta Maiquillahue por el sur, al oeste se encuentra con el Océano Pacífico y al este con la dársena del río Mehuín. Se accede a ella directamente desde la Ruta 5 a través de un camino ripiado de 27 kms. de extensión y desde la localidad de Caleta de Queule, en la Región de La Araucanía.

Sus atractivos turísticos son el Balneario de Mehuín y Playas de Chanchán. Posee un equipamiento menor.

La demanda actual del área está basada en los marcados flujos generados en época estival, provenientes de comunidades locales cercanas y principalmente de la IX Región.

Componente Etnico.

En esta AP la comuna de San José de la Mariquina presenta una proporción importante de población indígena, ocupando el cuarto lugar de importancia a nivel regional. El reconocimiento de estas comunidades en la zonificación será de competencia de cada PRC a través de la incorporación de la Ley Indígena.

Biodiversidad.

En el extremo sur de la comuna de San José de la Mariquina, se localiza parte de la Reserva Nacional Río Cruces.

Principales proyectos de impacto territorial.

Planta Celulosa Valdivia.

A fines del año 2001 se dio inicio a las obras de la nueva planta de celulosa Valdivia, ubicada próxima a San José de la Mariquina. La inversión total alcanzará a US\$1.200 millones, incluyendo US\$300 millones correspondientes al valor de las plantaciones de pino radiata y eucalipto que se han establecido en el área de atracción de la planta. La planta está proyectada para una capacidad de producción de 600.000 ton/año de celulosa blanqueada de pino (65%) y eucalipto (35%) y se espera que las obras queden terminadas durante el segundo trimestre del año 2004.

¹⁴ Todas las descripciones de Areas que se presentan corresponden al Plan Maestro de Turismo.

Durante la fase de construcción se estima un promedio de ocupación de tres mil personas, con un máximo de cinco mil. En la fase de operación empleará 300 personas en la producción industrial, estimándose una generación de cuatro mil puestos de trabajo en la producción forestal.

Lineamientos.

En la gestión del Area Programa tiene particular relevancia el impacto que tendrá la ejecución y puesta en marcha de la Celulosa Valdivia entre los que se pueden mencionar los siguientes:

- Creación de nuevos puestos de trabajo con un probable flujo de personas atraídas por esa causa, las que incrementarán la demanda de viviendas y servicios en el área inmediata de influencia.
- Incremento de los flujos de transporte en las vías que conectan la región con la ubicación de la planta.

Asimismo será necesario monitorear las medidas de mitigación de los impactos negativos que fueron establecidos en el estudio de impacto ambiental, sobre todo en las áreas de preservación de la biodiversidad.

Proyectos previstos en el Plan de Infraestructura MOP período 2000-2010.

A continuación se muestra el listado con los proyectos previstos en el Plan de Infraestructura del MOP.

Nombre del Proyecto	Clasificación por Direc. MOP	Comuna	Inversión US\$ MILL	Año
Pavimentación Ruta S-79-O, Toltén-San José de la Mariquina	Vialidad	San J. de la Mariquina	11,40	2000-2005
Pavimentación Máfil-Malihue	Vialidad	Máfil	2,70	2006-2010

Prioridades respecto a Instrumentos de Planificación Territorial.

Se define como prioridad la formulación del Plan Regulador Comunal de San José de la Mariquina, con un diagnóstico y proposiciones para todo el territorio comunal.

Area Programa 2

El Area Programa 2 (AP2) está compuesta por las comunas de: Panguipulli, Los Lagos y Futrono. El siguiente cuadro muestra la población registrada en los últimos tres censos de población por cada comuna y las tasas de crecimiento observadas en los períodos 82-92 y 92-02.

Población Comunal	Censos			Tasa de crecim. 82-92	Tasa de crecim.92-02
	1982	1992	2002		
AP2	60.104	62.774	68.422	0,44	0,87
Comuna de Panguipulli	30.192	30.162	33.273	-0,01	0,99
Comuna de Los Lagos	17.651	18.564	20.168	0,51	0,83
Comuna de Futrono	12.261	14.048	14.981	1,37	0,65

Las tasas de crecimiento muestran que esta AP a aumentado su tasa de crecimiento en el último período censal, pero al revisar las tasa por comuna se aprecia que dos comunas presentan situaciones peculiares, ya que Panguipulli presentaba una tasa negativa de crecimiento en el período 82-92, en cambio en el último período censal esta tasa es positiva y tuvo un alto porcentaje de variación; por otra parte la comuna de Futrono que presentaba una elevada tasa de crecimiento en el período anterior disminuyó fuertemente el ritmo de crecimiento en el último período censal.

Centro Urbano Articulador. Panguipulli.

Instrumentos de Planificación vigentes.

Dentro de esta AP2 las tres comunas cuentan con Plan Regulador Comunal vigente, siendo el más antiguo el de la comuna de Panguipulli.

Comunas	IPT	Año	Observaciones
Los Lagos	PRC	1996	1996 S/DIGIT
Futrono	PRC	1997	1997 S/DIGIT

Existe un estudio destinado a establecer un Plan Regulador Intercomunal del Lago Ranco que comprende las comunas de Lago Ranco, La Unión y Futrono, que no está vigente.

Estudio de Planes Reguladores Intercomunales Realizados en la Provincia de Valdivia, X Región			
Nombre Estudio	Comunas	Estado	E. ambiental
PRI Lago Ranco	Futrono, Lago Ranco y La Unión	No se tramitó en su época, actualmente se solicitan fondos para su reactualización	No cuenta con Estudio de Impacto Ambiental

Determinantes de los lineamientos propuestos.

- *Turísticos*

El Area Programa incluye el Area Turística Panguipulli y parte del Area Turística Lago Ranco, que comparte con la AP 4. Su descripción es la siguiente:

AREA TURISTICA PANGUIPULLI

Limita al norte con la región de La Araucanía, al sur con el lago Pirehueico, por el este con la frontera Argentina y por el oeste con la localidad de Huidif, sector de Riñihue. El área tiene una buena accesibilidad desde la Ruta 5. Por el norte se conecta con Villarrica-Pucón en la IX región. Dos rutas internacionales y sus pasos fronterizos la conectan con San Martín y Junín de Los Andes, en Argentina.

Además su infraestructura vial existente posibilita la conexión interna del área con los 5 lagos que ella posee.

Atractivos Turísticos que presenta el Area Panguipulli:

- Volcán Mocho-Choshuenco
- Saltos de Huilo Huilo
- Balneario de Calafquén
- Central hidroeléctrica de Pullinque

AREA TURISTICA LAGO RANCO

Por el norte se extiende hasta la localidad de Santa Laura y por el sur hasta Champulli, hacia el oeste hasta Crucero y por el este hasta la ribera este del lago Maihue. Tanto el sector norte como el sur tienen acceso a la Ruta 5: desde Futrono a la Ruta 5 la distancia es de 52 km. pavimentados. El tramo lago Ranco- Río Bueno tiene 44 km. pavimentados.

Dentro de los Atractivos Turísticos que presenta el Area Lago Ranco se encuentran:

- Cerro la Mesa
- Terma de Chihuio
- Saltos de Nilahue
- Parque y Mirador de Cerro la Mesa
- Museo Autóctono de Lago Ranco

Componente Etnico.

En esta AP la comuna de Panguipulli presenta un porcentaje elevado de población indígena ocupando el tercer lugar a nivel regional con un 30,82% de población indígena comunal. El reconocimiento de estas comunidades y sus sitios ceremoniales en la zonificación, será de competencia de cada PRC a

través de la incorporación de la Ley Indígena, ya que es a este instrumento al que le compete esta materia, así como su delimitación y localización.

Biodiversidad

El AP2 incluye la Reserva Nacional Mocho-Choshuenco y la parte sur del Parque Nacional Villarrica.

A su vez, en el marco de una acción orientada a establecer mecanismos público-privados para la conservación de la biodiversidad se incluye la Unidad Demostrativa Piloto (UDP) San Pablo de Tregua, implementada por el proyecto de Ecorregión Valdiviana.

Principales proyectos de impacto territorial.

El tramo correspondiente a la Conexión Valdivia- Paso Huaum.

El Tramo norte de la Ruta Interlagos.

Lineamientos.

Esta AP constituye una unidad territorial que articula el extremo nor-orientado de la X Región con la IX Región y con los circuitos binacionales localizados en ese sector. Su gestión deberá orientarse a potenciar los impactos que las obras viales señaladas deberán producir en la actividad turística y en los flujos comerciales provenientes de la habilitación de esos corredores de transporte y el desarrollo del Área Mocho-Choshuenco.

Prioridades respecto a Instrumentos de Planificación Territorial

Se definen como prioritarios la formulación del Plan Regulador de Panguipulli y la Actualización del Plan Regulador Intercomunal del Lago Ranco.

Proyectos previstos en el Plan de Infraestructura MOP período 2000-2010.

A continuación se muestra el listado con los proyectos previstos en el Plan de Infraestructura del MOP.

Nombre del Proyecto	Clasificación por Direc. MOP	Comuna	Inversión US\$ MILL	Año
Pavimentación Ruta 203-CH, Bif. Choshuenco-Puerto Fuy	Vialidad	Panguipulli	14,10	2000-2005
Pavimentación Ruta T-235 y T-225, Licanray-Panguipulli	Vialidad	Panguipulli	11,97	2000-2005
Pavimentación Ruta 201-CH, Bif. Choshuenco-Coñaripe	Vialidad	Panguipulli	8,10	2000-2005
Pavimentación Ruta T-255, Calafquén-Huellahue	Vialidad	Panguipulli	3,60	2000-2005
Pavimentación Riñihue-Choshuenco-Bif. Choshuenco	Vialidad	Panguipulli	11,20	2000-2005
Obras Básicas Choshuenco-Riñihue (Incluido Puente Turbina)	Vialidad	Panguipulli	10,00	2000-2005
Camino Borde Sur Lago Pihueico	Vialidad	Panguipulli	8,00	2006-2010
Pavimentación Ruta T-29 a Carrirungue	Vialidad	Panguipulli	6,30	2006-2010
Pavimentación Ruta T-391 a Melefquén	Vialidad	Panguipulli	4,50	2006-2010

Pavimentación Ruta Folilco - Las Juntas	Vialidad	Los Lagos	2,10	2000-2005
Pavimentación Ruta T-55, Los Lagos-Bif. Sta. Laura	Vialidad	Los Lagos	9,60	2006-2010
Pavimentación Ruta T-55, Futrono-Llifén	Vialidad	Futrono	6,60	2000-2005
Pavimentación Ruta T-559 a Arquihue	Vialidad	Futrono	5,40	2006-2010
Pavimentación Ruta T-665 a Calcurrupe	Vialidad	Futrono	3,00	2006-2010

Area Programa 3

El Area Programa 3 (AP3) está compuesta por las comunas de Valdivia, Corral y Paillaco. El siguiente cuadro muestra la población registrada en los últimos tres censos de población por cada comuna y las tasas de crecimiento observadas en los períodos 82-92 y 92-02.

Población Comunal	Censos			Tasa de crecim. 82-92	Tasa de crecim.92-02
	1982	1992	2002		
AP3	133.146	146.085	165.259	0,93	1,24
Comuna de Valdivia	109.387	122.168	140.559	1,11	1,41
Comuna de Corral	5.298	5.765	5.463	0,85	-0,54
Comuna de Paillaco	18.461	18.152	19.237	-0,17	0,58

Las tasas de crecimiento muestran que esta AP a aumentado su tasa de crecimiento en el último período censal, pero al examinar las tasas comunales se aprecia que dos de las comunas que la componen presentan situaciones particulares ya que Corral pasó de una tasa positiva de crecimiento en el período 82-92 a una negativa en el período 92-02 y en el caso de la comuna de Paillaco sucede lo contrario.

Centro Urbano Articulador. Valdivia.

Instrumentos de Planificación vigentes.

Dentro de esta AP, solo dos comunas cuentan con Plan Regulador Comunal vigente: las comunas de Valdivia y Corral. La comuna de Paillaco tiene en trámite su PRC.

Comunas	IPT	Año	Observaciones
Valdivia	PRC	1988	1988 S/DIGIT
Corral	PRC	1997	1997 S/DIGIT
Paillaco	PRC/E	LU 62	EN TRAMITE

Determinantes de los lineamientos propuestos.

- *Turísticos*

El Area Programa 3, incluye el Area Turística Valdivia cuya descripción es la siguiente:

Su límite norte es Punta Chungungo, en Caleta Bonifacio y por el sur Punta Falsa Calera, en Caleta Chaihuín, por el oeste limita con el Océano Pacífico y por el este con la localidad de Antilhue. Existen 3 vías de acceso desde la ruta 5, de aproximadamente 50 km. de longitud cada una. Las vías norte y sur están pavimentadas, la tercera vía conecta a Valdivia con Los Lagos y es de ripio. Sólo 15 km. de camino pavimentado separan Valdivia de la localidad de Niebla, en la Costa. El acceso vial desde Valdivia a Corral se realiza a través de 15 km pavimentados y 70 de ripio.

Dentro de los Atractivos Turísticos que presenta esta área se encuentran:

- Balnearios de Niebla
- Santuario de la Naturaleza Río Cruces
- Fuertes
- Caletas
- Arquitectura patrimonial
- Museos
- Muelle de Valdivia
- UACH
- Eventos Culturales

Extremo norte del Area de Protección Turística Chauín- Hueicolla, (ver AP 4).

Componente Etnico.

En esta AP las tres comunas presentan un porcentaje medio o bajo de población indígena, siendo el más relevante el de la comuna de Corral con un 11,26%. El reconocimiento de estas comunidades en la zonificación es competencia de cada PRC a través de la incorporación de las disposiciones de la Ley Indígena, el reconocimiento de los límites físicos de las comunidades y sus sitios ceremoniales.

Biodiversidad.

En la AP se localizan las siguientes áreas de relevancia en lo referente a protección de la biodiversidad:

- Reserva Nacional Valdivia
- Santuario de la Naturaleza Río Cruces
- Parque Oncol
- Area Protegida Curiñanco
- Sitio de Conservación para la Biodiversidad Cordillera de la Costa.

El parque Oncol y el Area Protegida Ciriñanco han sido integrados al proyecto Proyecto “Ecorregión Valdiviana”, patrocinado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, constituyendo parte de las Unidades Demostrativas Piloto (UDP) que lleva adelante dicho proyecto.

Principales proyectos de impacto territorial.

Conexión Corral – Paso Cardenal Samoré.

La conexión Vial: Ruta 215-CH-La Unión-Corral”, tiene como objetivo habilitar una conexión entre la Ruta Internacional 215-CH con el sector de La Unión, estableciendo una ruta de conexión directa entre el Paso Cardenal Samoré y el Puerto de Corral, mejorando la accesibilidad en las localidades interiores. El sector La Unión – Corral, ya cuenta con un estudio de Ingeniería ejecutado durante el año 1998.

Conexión Valdivia- Paso Huaum.

Ruta Costera.

El inicio de las obras en la Región se remonta al año 1996, en las proximidades del Puerto de Corral, con la ejecución de las obras que se desarrollarían desde Corral hacia el sur.

Lineamientos.

Esta AP constituye una unidad territorial que integra las comunas de la cuenca baja del Río Valdivia. Constituye el centro articulador de tres ejes: un eje longitudinal costero, un eje transversal binacional que conecta con Argentina a través del paso Cardenal Samoré y en eje, también binacional que conectará con Argentina a través del Paso Huaum. Su gestión debería focalizarse en la materialización de estos proyectos y en potenciar los impactos positivos asociados a ellos.

Prioridades respecto a Instrumentos de Planificación Territorial

Para anticipar la presión de ocupación que crearán los proyectos viales antes señalados se define como prioritaria la formulación de un Plan Regulador Intercomunal del Río Valdivia.

Proyectos previstos en el Plan de Infraestructura MOP período 2000-2010.

A continuación se muestra el listado con los proyectos previstos en el Plan de Infraestructura del MOP.

Nombre del Proyecto	Clasificación por Direc. MOP	Comuna	Inversión US\$ MILL	Año
Mejoramiento Track de Navegación, Río Valdivia. Etapa I	Obras Portuarias	Valdivia	9,20	2000-2005

Ampliación Ruta T-350, Valdivia-Niebla (dentro del Radio Urbano)	Vialidad	Valdivia	9,60	2000-2005
Pavimentación Ruta T-340 hacia Curinanco	Vialidad	Valdivia	6,30	2000-2005
Mejoramiento de Cauce, Valdivia	Obras Hidráulicas	Valdivia	5,16	2000-2005
Obras saneamiento, Valdivia	Obras Hidráulicas	Valdivia	22,05	2006-2010
Mejoramiento Ruta 60 a Corral (Comuna Valdivia)	Vialidad	Corral	17,50	2006-2010
Pavimentación Ruta T-695, Los Chilcos-Itropulli	Vialidad	Paillaco	5,70	2006-2010

Area Programa 4

El Area Programa 4 está compuesta por las comunas de: La Unión, Lago Ranco, Río Bueno, San Pablo y Puyehue. El siguiente cuadro muestra la población registrada en los últimos tres censos de población por cada comuna y las tasas de crecimiento observadas en los períodos 82-92 y 92-02.

Población Comunal	Censos			Tasa de crecim. 82-92	Tasa de crecim.92-02
	1982	1992	2002		
AP4	99.732	104.566	103.702	0,47	-0,08
Comuna de La Unión	35.324	38.740	39.447	0,93	0,18
Comuna de Lago Ranco	9.862	10.460	10.098	0,59	-0,35
Comuna de Río Bueno	31.786	32.981	32.627	0,37	-0,11
Comuna de San Pablo	11.308	11.178	10.162	-0,12	-0,95
Comuna de Puyehue	11.452	11.207	11.368	-0,22	0,14

En esta AP se da una situación especial ya que presenta una tasa negativa de crecimiento en el último período censal y esto se ve reflejado también en las tasas de crecimiento comunales, ya que de las cinco comunas que la conforman cuatro presentan disminución en sus tasas y solo la comuna de Puyehue presenta una tasa positiva de crecimiento en el último período, pudiendo apreciarse que en el período anterior (82-92) fue la única que presentaba una tasa negativa de crecimiento.

Centros Urbanos Articuladores. La Unión.- Río Bueno

Instrumentos de Planificación vigentes.

Dentro de esta AP cuatro comunas cuentan con Plan Regulador Comunal vigente y una con Limite Urbano.

Comunas	IPT	Año	Observaciones
La Unión	PRC	2003	
Lago Ranco	PRC	1996	1996 S/DIGIT
Río Bueno	PRC	1991	1991 S/DIGIT
San Pablo	LU	2001	2001 DIGIT.
Puyehue	PRC	1993	1993 S/DIGIT

Dentro de los estudio de PRI realizados en el área se encuentra el Plan Regulador Intercomunal de La Unión – Río Bueno, y el Plan Regulador Intercomunal del Lago Puyehue.

Estudio de Planes Reguladores Intercomunales Realizados en la X Región			
Nombre Estudio	Comunas	Estado	E. ambiental
PRI Lago Puyehue	Puyehue y Río Bueno	Observaciones DDU realizadas	No cuenta
PRI La Unión - Río Bueno	La Unión, Río Bueno y San Pablo	Estudio revisado por la DDU	No cuenta

Lineamientos.

Determinantes de los lineamientos propuestos.

- Turísticos

El Area Programa incluye gran parte del Area Hueicolla, sector sur del Area Lago Ranco y el Area Puyehue. Las descripciones son las siguientes:

AREA TURISTICA HUEICOLLA

El límite norte está marcado por Caleta Hueicolla y el sur por el sector de Puerto Trumao, que además es su máxima extensión hacia el este y por el oeste se extiende hasta el Océano Pacífico. Desde la ciudad de La Unión hasta la costa del Pacífico se deben recorrer 81 kms. por camino de tierra, cuyo mal estado no lo hace transitable en forma normal y permanente todo el año. Existe otra alternativa de acceso, mediante navegación fluvial desde Puerto Trumao a la desembocadura del río Bueno, la que hasta hace algún tiempo se efectuó con cierta regularidad, cuando existía un servicio de transporte de pasajeros.

Sus atractivos turísticos son el Río Bueno, Playas de Hueicolla, de la Barra del Río Bueno, Caleta de Lameguapi, Monumento Natural Alerce Costero.

AREA TURISTICA PUYEHUE

Limita al norte con el área turística Lago Ranco, por el sur se extiende hasta la ribera sur del lago Rupanco, al este se sitúa en la frontera con Argentina y por el oeste hasta la Central Hidroeléctrica Pilmaiquén. La Ruta Internacional 215 atraviesa el área y bordea la ribera sur del lago Puyehue, sirviendo de acceso al segundo más importante paso fronterizo nacional: Cardenal Samoré.

Componente Etnico.

En esta AP las comunas de Lago Ranco y San Pablo son las que presentan los porcentajes más elevados de población indígena, la primera ocupa el segundo lugar a nivel regional con un 32,04% de población indígena comunal, y la segunda con un 20,95% se ubica en el sexto lugar a nivel regional. El

reconocimiento de estas comunidades y sus sitios ceremoniales en la zonificación será de competencia de cada PRC a través de la incorporación de la Ley Indígena.

Biodiversidad.

En la AP se localizan las siguientes áreas de relevancia en lo referente a protección de la biodiversidad:

- Parque Nacional Puyehue
- Monumento Natural Alerce Costero
- Sitio de Conservación para la Biodiversidad correspondiente a la Cordillera de la Costa que presenta un nivel de prioridad de conservación I.

Nombre	Nivel ¹⁵	Superficie	Especies
Cordillera de la Costa	I	294131,273	En peligro: Valdivia gayana, lobelia bridgessi, Blechnum corralense. Endemismos: Batrachyla Antartan dica, Eupsophus. Telmatobufo australis, Pritydactylus torquatus, Tachymenis chilensis y lagartijas del género Liolaemus con especies cyanogaster, pictus y subespecie tenuius punctatissimus. Entre bs mamíferos resaltan Murciélagos colorado y gris, marsupiales como la Comadreja trompuda y Monito del monte. Roedores destacan con Abrothrix olivaceus, longipilis y sanborni, irenomys tarsalis y, Myocastor coypus. Amenazadas: Bufo rubropunctatus, Telmatobufo australis, Rhinoderma darwini, Euspophus calcaratus y Pseudalopex fulvus.

Principales proyectos de impacto territorial.

- Tramo correspondiente a la Conexión Valdivia – Paso Cardenal Samoré.
- Tramo correspondiente de la Ruta Interlagos.

Lineamientos.

El AP incluye parte importante de la ruta que conecta a través del Paso Samoré con Argentina, constituyendo asimismo parte del eje transversal que conectaría con el Puerto de Corral. La ejecución de la Ruta Interlagos en el tramo correspondiente la configuraría como principal núcleo articulador de los circuitos turísticos transversales, (binacionales) y longitudinales, del sector norte de la X Región. Esta condición debería dar base a programas de desarrollo de la infraestructura turística y de mejoramiento e incremento de los servicios de apoyo a esta actividad.

Prioridades respecto a Instrumentos de Planificación Territorial.

¹⁵ El Nivel al que se hace referencia corresponde a la prioridad con que se cataloga el Sitio de Conservación, siendo el I el de mayor prioridad.

Para orientar los impactos de la demanda de suelo asociada a la ejecución de la Ruta Interlagos se otorga prioridad a la actualización, compatibilización y evaluación de impacto ambiental de los Planes Reguladores Intercomunales de Río Bueno-La Unión y Lago Puyehue.

Proyectos previstos en el Plan de Infraestructura MOP período 2000-2010.

El siguiente es el listado con los proyectos previstos en el Plan de Infraestructura del MOP.

Nombre del Proyecto	Clasificación por Direc. MOP	Comuna	Inversión US\$ MILL	Año
Reposición Puente Ruta 5-Rapaco	Vialidad	La Unión	3,00	2000-2005
Pavimentación Ruta T-60, Los Ulmos-Bif.Rapaco	Vialidad	La Unión	3,60	2000-2005
Pavimentación Ruta T-75, Chanchán-Puerto Nuevo	Vialidad	Lago Ranco	7,20	2000-2005
Mejoramiento Ruta T-85, Lago RiñihueCalcurrupe, Circunvalación Lago Ranco	Vialidad	Lago Ranco	7,03	2000-2005
Pavimentación Ruta T-933, Chanco-Champulli	Vialidad	Río Bueno	7,50	2000-2005
Pavimentación Ruta U-145, Maite-Trafún	Vialidad	San Pablo	2,40	2000-2005
Pavimentación Ruta U-51, Entre Lagos-Pichil	Vialidad	Puyehue	13,50	2000-2005
Pavimentación Ruta U-485 hacia Antillanca	Vialidad	Puyehue	3,30	2000-2005
Pavimentación Ruta T-80, La Unión-Traiguén	Vialidad	La Unión	7,80	2006-2010
Ampliación Ruta T-70 a La Unión	Vialidad	La Unión	6,40	2006-2010
Mejoramiento Rutas T-780, T-736, T-720	Vialidad	La Unión	2,10	2006-2010
Pavimentación Ruta T-785 a Coigue	Vialidad	Lago Ranco	6,60	2006-2010
Pavimentación Ruta T-835 a Trapi	Vialidad	Lago Ranco	3,60	2006-2010
Pavimentación Ruta T-99-U, Bif. Chanco-Pilmaiquén	Vialidad	Río Bueno	3,30	2006-2010
Pavimentación Ruta S/R a Río Coihueco	Vialidad	Puyehue	3,00	2006-2010

Area Programa 5

El Area Programa 5 (AP5) está compuesta por las comunas de: San Juan de la Costa, Osorno, Río Negro, Purranque, Fresia y los Muermos. El siguiente cuadro muestra la población registrada en los últimos tres censos de población por cada comuna y las tasas de crecimiento observadas en los períodos 82-92 y 92-02.

Población Comunal	Censos			Tasa de crecim. 82-92	Tasa de crecim.92-02
	1982	1992	2002		
AP5	185.837	203.816	219.511	0,93	0,74
Comuna de San Juan de la Costa	8.449	9.778	8.831	1,47	-1,01
Comuna de Osorno	110.994	127.769	145.475	1,42	1,31
Comuna de Río Negro	16.983	16.026	14.732	-0,58	-0,84
Comuna de Purranque	20.545	20.176	20.705	-0,18	0,26

Comuna de Fresia	12.638	13.013	12.804	0,29	-0,16
Comuna de Los Muermos	16.228	17.054	16.964	0,50	-0,05

En esta AP se puede apreciar que en el último período censal disminuyó su tasa de crecimiento y esta misma situación se aprecia en cinco de las seis comunas que la conforman. La única que presenta una tasa mayor de crecimiento en el último período censal, es la comuna de Purranque aun cuando en el período anterior presentaba una disminución en su tasa de crecimiento.

Centro Urbano Articulador. Osorno.

Instrumentos de Planificación vigentes.

Dentro de esta AP, cinco comunas cuentan con Plan Regulador Comunal vigente y una solo con Seccional.

Comunas	IPT	Año	Observaciones
San Juan de la Costa	SEC	1989	1989 S/DIGIT
Osorno	PRC/E	1992	ESTUDIO.
Río Negro	PRC	1964	1964 S/DIGIT
Purranque	PRC	1967	1967 S/DIGIT
Fresia	PRC/E		PRC EN ESTUDIO
Los Muermos	PRC/E	LU 63	PRC EN TRAMITE

No hay contemplados estudios de PRI para estas comunas.

Lineamientos.

Determinantes de los lineamientos propuestos.

- *Turísticos*

AREA TURISTICA BAHIA MANSA

Su límite norte es Punta Pucatrihue y su límite sur la playa Tril-Tril, por el este el área se extiende hasta la bifurcación de los caminos que acceden a los sectores de Pucatrihue y Maicolpué y por el Oeste limita con el Océano Pacífico. Se conecta con Osorno por medio de un camino con 11 kms asfaltados y 53 de ripio.

Sus atractivos turísticos corresponden a las Playas de Maicolpué, Pucatrihue, Tril- Tril y Bahía Mansa y la Caleta de Pescadores de Pucatrihue.

Su aprovechamiento actual está condicionado a los flujos turísticos procedentes de Osorno y sectores próximos, además de numerosos visitantes argentinos que acuden motivados por la fácil accesibilidad desde ese país, con una marcada ocupacionalidad estival.

AREA TURISTICA LLICO

Por el norte se extiende hasta la rada Parga, por el sur hasta el río Pupitrén, por el este hasta la localidad de Maichihue y por el oeste hasta el Océano Pacífico. Se accede desde la localidad de Fresia por camino ripiado de aproximadamente 60 kms. de extensión. También es posible hacerlo desde Los Muermos, recorrido más largo que el anterior. La navegación fluvial es el único medio para acceder a playa Llico.

Sus atractivos son: Río Llico y Playa de Llico Bajo.

La accesibilidad actúa como factor limitante para captar una mayor demanda a esta área, situación que favorece la conservación de sus características naturales. Su potencialidad radica en la pesca deportiva de río y orilla de mar, ofreciendo en consecuencia buenas posibilidades para la captación de segmentos de mercado con preferencias por este tipo de especialidades.

El desarrollo potencial de esta área cuenta con equipamiento y servicios básicos escasos, falta una mayor oferta de servicios. Las vías de acceso de camino principal no se encuentran en buen estado.

AREA TURISTICA ESTAQUILLA

Por el norte se extiende hasta Caleta Parga, por el sur hasta Punta Estaquilla, por el oeste limita con el Océano Pacífico y por el este se extiende hasta la bifurcación de los caminos Estaquilla y Quenuir. La caleta se ubica aproximadamente a 55 kms. de Los Muermos, accesible a través de un camino ripiado, con deficiente señalización.

Sus atractivos turísticos son la Pesca Deportiva en Estaquilla y Caletas de Pescadores de Estaquilla.

El área no cuenta con ningún tipo de equipamiento. En la actualidad dispone de 22 camas registradas por SERNATUR y sólo servicios básicos de apoyo.

Actualmente el área es poco conocida y escasamente visitada por turistas, no obstante el hecho de contar con un servicio diario de transporte desde la ciudad de Puerto Montt. No cuenta con equipamiento turístico y servicios básicos que permitan un desarrollo favorable de su potencial costero.

Componente Etnico.

En esta AP solo una comuna tiene un porcentaje realmente relevante de población indígena y corresponde a la comuna de San Juan de la Costa, que presenta un porcentaje del 59,87% a nivel

comunal, y ocupa el primer lugar en relación a las comunas que presentan mayor porcentaje de población indígena dentro de la región.

Las cinco restantes presentan un porcentaje más bien medio o bajo de población indígena, siendo el más relevante el de la comuna de Río Negro con un 14,19%. El reconocimiento de estas comunidades en la zonificación es competencia de cada PRC a través de la incorporación de la Ley Indígena, el reconocimiento de los límites físicos de las comunidades y sus sitios ceremoniales.

Biodiversidad.

En el AP5 se ha identificado en la comuna de San Juan de la Costa, el Sitio de Conservación para la Biodiversidad denominado Cordillera de la Costa (que presenta una prioridad de conservación nivel I); las comunas de Purranque y Fresia comparten el sitio denominado Llico Norte; y en la comuna de Fresia se ubica el sitio correspondiente a Llico Sur, estos dos últimos presentan un nivel de prioridad de conservación correspondiente a III.

Nombre	Nivel	Superficie	Especies
Cordillera de la Costa	I	294131,273	En peligro: Valdivia gayana, lobelia bridgessi, Blechnum corralense. Endemismos: Batrachyla Antartan dica, Eupsophus. Telmatobufo australis, Pritydactylus torquatus, Tachymenis chilensis y lagartijas del género Liolaemus con especies cyanogaster, pictus y subespecie tenuius punctatissimus. Entre los mamíferos resaltan Murciélagos colorado y gris, marsupiales como la Comadreja trompuda y Monito del monte. Roedores destacan con Abrothrix olivaceus, longipilis y sanborni, irenomys tarsalis y, Myocastor coypus. Amenazadas: Bufo rubropunctatus, Telmatobufo australis, Rhinoderma darwini, Eupsophus calcaratus y Pseudalopex fulvus.
Llico Norte	III	14665,324	Olivillo Costero
Llico Sur	III	10071,111	Bufo rubropunctatus, Telmatobufo australis, Rhinoderma darwini y Eupsophus calcaratus especies amenazadas.

Principales proyectos de impacto territorial.

Trazado en estudio de la Ruta Costera, que crearía un eje longitudinal no existente en la actualidad.

Lineamientos

Por constituir una de las áreas más débilmente integradas al sistema urbano del sector costero norte de la X Región su gestión debe procurar esta integración cautelando la preservación de los recursos

naturales y las características poco intervenidas de sus ecosistemas. La definición del trazado que en definitiva tendrá la Ruta Costera y el manejo de sus impactos positivos y negativos aparece como la primera prioridad de esa gestión.

Proyectos previstos en el Plan de Infraestructura MOP período 2000-2010.

A continuación se muestra el listado con los proyectos previstos en el Plan de Infraestructura del MOP.

Nombre del Proyecto	Clasificación por Direc. MOP	Comuna	Inversión US\$ MILL	Año
Construcción Puerto Pesquero, Bahía Mansa. Etapa I (CP)	Obras Portuarias	San Juan de la Costa	2,10	2000-2005
Pavimentación Ruta U-52 a Popoen	Vialidad	San Juan de la C.	3,90	2006-2010
Mejoramiento de Cauce, Osorno	Obras Hidráulicas	Osorno	2,20	2000-2005
Pavimentación Ruta U-600 hacia El Bolsón	Vialidad	Río Negro	2,70	2000-2005
Mejoramiento Rutas T-233, T-218, T-140, T-190	Vialidad	San José de la Mariquina	6,00	2006-2010
Obras saneamiento, Osorno	Obras Hidráulicas	Osorno	25,20	2006-2010
Pavimentación Ruta U-16, Osorno-Trumao	Vialidad	Osorno	3,90	2006-2010
Pavimentación Ruta U-705 a Osorno	Vialidad	Osorno	3,00	2006-2010
Pavimentación Ruta U-89 a Purranque	Vialidad	Purranque	6,00	2006-2010
Pavimentación Ruta U-90 Crucero Hueyusca	Vialidad	Purranque	2,40	2006-2010
Pavimentación Ruta V-340 a Río Blanco	Vialidad	Fresia	4,50	2006-2010
Pavimentación Ruta V-960-U a Concordia	Vialidad	Fresia	2,10	2006-2010
Diseño El Gato-Tres Cumbres	Vialidad	Los Muermos	20,70	2006-2010
Pavimentación Los Muermos-Llocura II	Vialidad	Los Muermos	5,96	2006-2010
Pavimentación Ruta V-630 a Cumbre Alta	Vialidad	Los Muermos	4,80	2006-2010
Pavimentación Colehual-Longotoro-C.R. Ruta V-60	Vialidad	Los Muermos	3,82	2006-2010
Pavimentación Ruta V-560 a Los Muermos	Vialidad	Los Muermos	3,30	2006-2010
Pavimentación Los Muermos-Chaquiuguán	Vialidad	Los Muermos	3,00	2006-2010

Área Programa 6

El Área Programa (AP6) está compuesta por las siguientes comunas: Puerto Octay, Frutillar, Puerto Varas, Llanquihue y Puerto Montt. Esta agrupación suma una población total de 250.948 habitantes.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la población de las distintas comunas en los últimos 3 censos, además de la tasa de crecimiento intercensal.

Población Comunal	Censos			Tasa de crecim. 82-92	Tasa de crecim.92-02
	1982	1992	2002		
AP6	161.499	195.043	250.948	1,91	2,55
Comuna de Puerto Octay	10.568	11.051	10.236	0,45	-0,76
Comuna de Frutillar	11.954	13.107	15.525	0,93	1,71
Comuna de Puerto Varas	21.831	26.529	32.912	1,97	2,18
Comuna de Llanquihue	13.466	14.386	16.337	0,66	1,28
Comuna de Puerto Montt	103.680	129.970	175.938	2,29	3,07

Destaca la fuerte tasa de crecimiento de las comunas de Puerto Montt y Puerto V, en tanto que Puerto Octay muestra una tasa negativa.

Centro Urbano Articulador: Puerto Montt

Instrumentos de Planificación Vigentes.

Dentro de esta Área Programa hay cuatro comunas que cuentan con Plan Regulador Comunal (PRC) vigente y corresponden a las comunas de Puerto Octay, Puerto Montt, Puerto Varas y Llanquihue. Frutillar se encuentra en proceso de estudio del PRC.

Comunas	IPT	Año	Observaciones	Base Digit.
Puerto Octay	PRC	1996		1994 S/DIGIT
Puerto Montt	PRC	1990	PRC	
Pto. Varas	PRC	1990	PRC	1990 S/DIGIT.
Llanquihue	PRC	1988	PRC	1988 S/DIGIT.
Frutillar	PRC/E	1983	PRC EN ESTUDIO	

Existen los estudios de dos Planes Reguladores Intercomunales: el del Lago Llanquihue que comprende las comunas de Puerto Varas, Frutillar Llanquihue y Puerto Octay, y el PRI de Puerto Montt – Puerto Varas, que comprenden las Puerto Montt y Puerto Varas.

Estudios de Planes Reguladores Intercomunales Realizados en la X Región				
Nombre Estudio	Comunas	Año Inicio	Estado	E. ambiental
PRI Lago Llanquihue	P. Varas, Frutillar Llanquihue, P. Octay	1992	No se tramitó en su época, requiere reactualización	No cuenta con Estudio de Impacto Ambiental
PRI P. Montt P.	P. Montt P. Varas	1992	Sobreposición de zonas	No presenta Estudio de

Varas				Impacto Ambiental
-------	--	--	--	-------------------

Lineamientos.

Determinantes de los lineamientos propuestos.

- Turísticos

El Área Programa incluye las siguientes Areas Turísticas:

AREA TURISTICA LAGOS LLANQUIHUE Y TODOS LOS SANTOS

Al norte limita con el área turística Puyehue, por el sur hasta Colonia Río Sur, al este con la frontera argentina y por el oeste hasta la Ruta 5, teniendo como punto de máxima occidentalidad el sector de Frutillar Alto. La principal vía de comunicación corresponde a la Ruta Internacional 225, que comunica con Argentina, a través del Paso Vicente Pérez Rosales, cuyo origen es la ciudad de Puerto Varas y que posee 60 kms. de pavimento, salvo un pequeño tramo localizado en el interior del Parque Nacional Vicente Pérez Rosales, previo al acceso al Lago Todos Los Santos. Luego de la navegación del mencionado lago, existen otros 32 kms. de ripio hasta llegar a la frontera argentina. El Lago Llanquihue en partes de su borde noroccidental y nororiental esta comunicado por camino de ripio.

Cuenta con numerosos puntos de atracción turísticos ubicados en torno al Lago Llanquihue y el Lago Todos los Santos, los volcanes Osorno y Calbuco y las localidades situadas frente a Lago Llanquihue. La arquitectura tiene valiosas muestras de edificaciones del período de la colonización alemana.

AREA TURISTICA LENCA

Por el norte se extiende hasta la ribera norte del Lago Chapo, por el sur hasta Caleta La Arena, por el oeste se proyecta hasta el sector de Bahía Coihúin y por el este se extiende hasta el vértice sur-este del Lago Chapo, incorporando íntegramente a este cuerpo lacustre.

En esta área se inicia la Ruta 7 Longitudinal Austral, "Carretera Austral". Se agrega la vía de acceso al Lago Chapo, con 33 kms. de ripio. Ambas vías constituyen la infraestructura vial del área.

Sus atractivos turísticos son: Saltos de Río Chaica, Río Correntoso, Lago Chapo, Lagunas Chaiquenes, Sargazo, Fría y Triángulo, Playas de Coihúin y Piedra Azul, Parque Nacional Alerce Andino.

Puerto Montt constituye el centro de servicios complementario del área.

Por su proximidad con Puerto Montt, ésta área capta parte del flujo turístico que llega a esa ciudad. También capta turistas que inician o regresan de la Provincia de Palena, luego de transitar por la ruta austral. Además algunos operadores locales, cuyas especialidades son el ecoturismo y turismo de

aventura, han puesto en valor las potencialidades naturales del área, con especial acento en aquellos atractivos resguardados en el Parque Nacional Alerce Andino.

Componente Etnico.

En esta AP el porcentaje de población étnica es muy bajo, donde el mayor porcentaje lo alcanza la comuna de Puerto Octay con un 8,36% de su población.

Biodiversidad.

En el AP6 se localiza el extremo sur del Parques Nacional Puyehue, y los Parques Vicente Pérez Rosales y Alerce Andino, la Reserva Forestal Llanquihue, y el Monumento Lahuen Ñadi.

Principales proyectos de Impacto Territorial.

Esta AP integra un grupo de proyectos:

- El tramo sur de la Ruta Interlagos.
- El By-pass que conectará la Ruta 5 con la carretera Austral.
- La Ciudad Satélite Alerce.
- Las acciones de la Asociación de Municipios de la Cuenca del Lago Llanquihue.

Debe mencionarse asimismo el impacto asociado a las numerosas instalaciones industriales que se han ido localizando en fajas adyacentes a la Ruta 5, fuera de los límites urbanos vigentes.

Lineamientos.

El acelerado crecimiento de la capital regional, y el desarrollo turístico del entorno del Lago Llanquihue han creado una importante demanda de suelo para proyectos de carácter inmobiliario, turístico e industrial, con una ocupación creciente en torno a los ejes viales intercomunales. La gestión de esta AP, en consecuencia debería priorizar la formulación o actualización de los instrumentos de planificación de nivel comunal o intercomunal para orientar este proceso.

Prioridades respecto a Instrumentos de Planificación Territorial.

En concordancia con lo anterior se define como prioritaria la actualización de los planes reguladores de Puerto Montt y Puerto Varas, y la reformulación y actualización de los estudios de Planes Reguladores Intercomunales del Lago Llanquihue y de Puerto Montt-Puerto Varas.

Proyectos previstos en el Plan de Infraestructura MOP período 2000-2010.

A continuación se muestra el listado con los proyectos previstos en el Plan de Infraestructura del MOP.

Nombre del Proyecto	Clasificación por Direc. MOP	Comuna	Inversión US\$ MILL	Año
Pavimentación Ruta U-905 hacia Quilanto	Vialidad	Puerto Octay	3,60	2000-2005
Mejoramiento Camino Chamiza -Lago Chapo	Vialidad	Llanquihue	9,90	2000-2005
Acceso a Llanquihue	Vialidad	Llanquihue	2,00	2000-2005
Pavimentación C.R. Ruta 5 (Llanquihue)-Lonco	Vialidad	Llanquihue	2,39	2006-2010
Pavimentación Ruta 7, Pto. Montt-Rampa La Arena	Vialidad	Pto. Montt	10,80	2000-2005
Ampliación Ruta 226, Cruce Ruta 5 - Aeropuerto El Tepual	Vialidad	Pto. Montt	7,04	2000-2005
By-Pass, Ruta 7 a Ruta 5	Vialidad	Pto. Montt	7,00	2000-2005
Pavimentación Camino Ralún-Cochamó	Vialidad	Pto.Montt	7,60	2000-2005
Pavimentación Ruta U-775, a Cardal	Vialidad	Pto. Octay	3,60	2006-2010
Pavimentación Pto.Octay-Coñico	Vialidad	Pto.Octay	3,58	2006-2010
Pavimentación Ruta V-99-U, a Nochaco	Vialidad	Pto. Varas	5,70	2006-2010
Pavimentación Ruta V-613 a Colonia Río Sur	Vialidad	Pto. Varas	4,50	2006-2010
Construcción (Pavimentación) Ruta 7, Puelo-Carretera Austral	Vialidad	Pto. Montt	42,00	2006-2010
Obras saneamiento, Pto. Montt	Obras Hidráulicas	Pto.Montt	25,20	2006-2010
Pavimentación C.R. Ruta 5-Colonia Alerce-La Poza	Vialidad	Pto.Montt	5,01	2006-2010
Circunvalación Lago Llanquihue	Vialidad	Intercom. Llanquihue	3,00	2000-2005
Pavimentación Llanquihue-Frutillar Bajo	Vialidad	Intercom. Llanquihue	3,58	2006-2010

Área Programa 7

El Área Programa (AP7) está compuesta por 7 comunas que corresponden a la Comuna de Maullín, Calbuco, Ancud, Quemchi, Dalcahue, Curaco de Vélez y Quinchao. Al agrupar estas comunas la AP7 cuenta con una población total de 118.357 habitantes.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la población de las distintas comunas en los últimos 3 censos, además de la tasa de crecimiento intercensal.

Población Comunal	Censos			Tasa de crecim. 82-92	Tasa de crecim.92-02
	1982	1992	2002		
AP7	94.069	109.718	118.357	1,55	0,76
Comuna de Maullín	13.301	17.115	15.580	2,55	-0,94
Comuna de Calbuco	23.965	27.027	31.070	1,21	1,40
Comuna de Ancud	29.423	37.516	39.946	2,46	0,63
Comuna de Quemchi	9.422	8.188	8.689	-1,39	0,60
Comuna de Dalcahue	5.848	7.763	10.693	2,87	3,25

Comuna de Curaco de Vélez	3.055	3.021	3.403	-0,11	1,20
Comuna de Quinchao	9.055	9.088	8.976	0,04	-0,12

Destaca el crecimiento observado en la comuna de Dalcahue.

Centro Urbano Articulador: Ancud

Instrumentos de Planificación Vigentes.

Dentro de esta AP7 hay tres comunas que cuentan con Plan Regulador Comunal (PRC) vigente y corresponden a las comunas de Calbuco, Ancud y Quinchao; las comunas de Curaco de Vélez y Maullín se encuentran tramitando su PRC. La comuna de Quemchi y Dalcahue cuentan con Limite Urbano.

Comunas	IPT	Año	Observaciones	Base Digit.
Maullín	PRC/E	LU 52	PRC EN ESTUDIO	EN TRAMITE
Calbuco	PRC	1997	PRC	1997 S/DIGIT
Ancud	PRC	1996		
Quemchi	LU	2001	L.U.	
Dalcahue	LU		L.U.	
C. de Vélez	PRC/E			
Quinchao	PRC	1999		

No hay contemplados estudios de PRI para estas comunas.

Lineamientos.

Determinantes de los lineamientos propuestos.

- *Turísticos*

El Área Programa incluye las siguientes Areas Turísticas:

AREA TURISTICA MAULLIN

Por el norte se extiende hasta la localidad de Cumbre Alta, por el sur hasta Carelmapu, por el oeste está el Océano Pacífico y por el este se extiende hasta la bahía de Pargua. El área se conecta con Puerto Montt por un trayecto pavimentado.

Sus atractivos corresponden a: Río Maullín, Playa El Pangal, Bahía Pargua (Canal de Chacao), Caleta de Carelmapu, Iglesia de Carelmapu, Fiesta Religiosa de la Candelaria (Carelmapu).

El área es receptora de flujos de turistas provenientes principalmente de Puerto Montt. Si bien tiene buenas condiciones de acceso y transporte, no se han desarrollado aspectos motivadores y de equipamiento adecuado para lograr captar un mayor volumen de mercado.

AREA TURISTICA CALBUCO

Por el norte limita con la localidad de Trapén, por el sur hasta Isla Tabón, por el oeste se extiende hasta la localidad de Pargua y por el este hasta Isla Guar. Desde Puerto Montt a Calbuco existen dos rutas alternativas, ambas aproximadamente de 60 kms. de longitud. Una vía ripiada paralela a la costa marítima interior y la Ruta 5, con variante pavimentada hasta la ciudad de Calbuco.

Sus atractivos son: Isla Calbuco, Canal Calbuco, Caleta de Calbuco, Iglesia de Calbuco, Piedraplén, Fiesta Religiosa de Los Indios o San Miguel y Fiesta Costumbrista Noche de San Juan en Calbuco.

Puerto Montt es el principal centro emisor de flujos turísticos que ingresan al área Calbuco, que posee excepcionales condiciones para el desarrollo de circuitos terrestres y especialmente marítimos destinados a un creciente mercado especializado en este tipo de actividades.

AREA TURISTICA CHILOE NORTE

Por el norte limita con el Canal de Chacao, por el sur se extiende hasta la localidad de Mocopulli, por el oeste limita con el Océano Pacífico y por el este con el Golfo de Ancud, incluyendo el Grupo de Islas Chauques. Chacao es el punto de entrada y salida del área. Dispone de un servicio permanente de transbordadores que unen al continente con el Archipiélago de Chiloé a través del Canal de Chacao. La Ruta 5 recorre 76 kms. del área, existiendo además un camino ripiado que bordea la costa permitiendo el acceso hacia interesantes localidades como Linao, Tenaúm, Quemchi, Dalcahue, etc. Asimismo, los caminos de acceso a Chepu, con 18 km. aproximadamente y Ruta 5 - Quemchi, con 23 km., integran la infraestructura vial de importancia turística.

Esta área cumple la función de lugar de tránsito para los turistas que visitan Chiloé o van de viaje a la zona cordillerana de Chaitén y de la Región de Aisén. Sin embargo, posee suficientes cualidades como para captar flujos turísticos y motivar una mayor permanencia de los visitantes en el área, ya que cuenta atractivos turísticos de gran relevancia.

AREA TURISTICA CHILOE CENTRAL

Por el norte limita con el área turística Chiloé Norte, por el sur se extiende hasta el Estero de Compu y Queilén, por el oeste limita con el Océano Pacífico y por el este se extiende hasta el Canal Apiao. La Ruta 5 recorre 70 kms. del área. Dalcahue se conecta a esta ruta por los accesos norte y sur. Las islas de Quinchao y Lemuy están conectadas a través de un servicio de transbordadores. Estas islas son comunicadas internamente por caminos ripiados de 30 kms.de extensión en Quinchao y 20 kms.en

Lemuy. El trayecto de 44 kms.de Chonchi a Queilén es de ripio, al igual que los 30 kms. de la Ruta 5 hasta el sector de Cucao, en el Pacífico.

Si bien Castro es el principal centro de servicios, las localidades de Dalcahue, Achao, Chonchi y Queilén también cumplen, en menor medida, ese rol.

La demanda turística se encuentra asociada al atractivo cultural de Chiloé, originándose los flujos en forma principal en la ciudad de Puerto Montt. Sin embargo y a diferencia del área de Chiloé Norte, se observa un desarrollo creciente de la planta turística. Esta demanda tiende a concentrarse en torno a la ciudad de Castro, su principal núcleo receptor, dado que cuenta con el mayor número de plazas de alojamiento y de facilidades de transporte.

Componente Etnico.

En esta AP solamente la comuna de Quemchi presenta un porcentaje elevado de población indígena con un 10,28%.

Biodiversidad.

En el AP7 se localiza el Parque Nacional Chiloé y el Monumento Islotes-Punihuil y los Sitios de Conservación para la Biodiversidad correspondiente a Ampliación Parque Nacional Chiloé, Mar Brava y Río Maullín.

Nombre	Nivel	Superficie	Especies
Amp Parque Nacional Chiloé	I	111983,912	Vulnerable: <i>Shpeniscus humboldti</i> Endemicos: <i>Batrachyla taeniata</i> , <i>B. Antartandica</i> , poblaciones insulares de <i>Rhinoderma darwini</i> , <i>Hylorina sylvatica</i> , reptiles como <i>Liolaemus cyanogatser brattstroemi</i> , y las dos culebras chilenas.
Mar Brava	III	579,971	De interés: crustáceo anfípodo <i>Orchestoidea tuberculata</i> , el isópodo <i>Exciroilana braziliensis</i> , los representantes de la zona superior y <i>Exciroilana hírsuticauda</i> y el poliqueto <i>Euzonus heterocirrus</i> De Interés comercial: <i>Mesodesma donacium</i> .
Río Maullín	II	54826,59	Especies de interés como: Flamencos, Huillín y Chunchungo

Se localiza asimismo en esta AP la Estación Biológica Senda Darwin, ubicada 10 kilómetros al noreste de Ancud, a mitad de camino entre dicha ciudad y Chacao. En este predio de 114 hectáreas se lleva a cabo un amplio programa de investigaciones ecológicas sobre el bosque de Chiloé, además de iniciativas de capacitación en propagación de especies de árboles y arbustos nativos, y un programa de educación ambiental. Forma parte del Proyecto de Ecorregión Valdiviana.

Principales proyectos de impacto territorial.

- Puente del Canal Chacao y mejoramientos asociados.

El proyecto considera la conexión de la Isla de Chiloé al continente mediante la construcción de un puente, con una inversión preliminar de 380 millones de dólares. La evaluación social de este proyecto, obtenida del Estudio Preliminar de inversión realizado, indica que es socialmente rentable, siendo el proyecto factible de ser materializado por el sistema de Concesiones del MOP.

El proyecto consiste en la construcción de un gran puente principal y de 14,5 km. de accesos viales en doble calzada, debido a que el puente sobre el Canal de Chacao se ha proyectado aprox. a 4,0 km. al Poniente del actual trazado de la Ruta 5, que en la actualidad llega hasta el embarcadero de los transbordadores, además de un área de Servicios.

El puente se ubica en “Punta San Gallán”, donde el canal presenta un ancho mínimo (2.300 m.) y tiene una profundidad máxima de 90 m. El proyecto preliminar considera un diseño de puente colgante de 2.635 m. de longitud total, mediante tres pilas verticales con dos vanos principales, un vano lateral y macizos de anclaje en cada extremo del puente.

- Acuicultura

Las numerosas instalaciones existentes han generado un impacto positivo en la generación de empleos. Sin perjuicio de ello es necesario reconocer que existe preocupación por los efectos ambientales que pudieran generarse en el largo plazo, lo que exige un efectivo seguimiento de las medidas de mitigación contempladas en los estudios de impacto ambiental.

Lineamientos.

La gestión de esta AP se focalizaría en captar los beneficios asociados a la construcción del puente, y en la ejecución de las obras complementarias que requiere ese objetivo. La base para estas acciones radicaría en los estudios que ha hecho el MOP en esa dirección.

En el marco de los beneficios asociados a la disminución de los tiempos de viaje, y en el correspondiente impacto en la actividad económica, tiene relevancia el mejorar la accesibilidad a las Areas Turísticas, posibilitando efectivos turísticos en el AP.

Al materializarse la construcción del puente se deberán prever el eventual impacto negativo en las localidades de Pargua y Chacao.

Complementariamente se considera necesario reforzar los programas orientados a la preservación del patrimonio cultural y arquitectónico del AP.

Prioridades respecto a Instrumentos de Planificación Territorial.

Se prioriza el ordenamiento territorial del área de influencia de los accesos al nuevo puente y la reformulación de los sectores de Pargua y Chacao.

Proyectos previstos en el Plan de Infraestructura MOP período 2000-2010.

A continuación se muestra el listado con los proyectos previstos en el Plan de Infraestructura del MOP.

Nombre del Proyecto	Clasificación por Direc. MOP	Comuna	Inversión US\$ MILL	Año
Construcción Puerto Pesquero, Ancud. Etapa I (CP)	Obras Portuarias	Ancud	3,30	2000-2005
Construcción Puerto Pesquero, Dalcahue. Etapa I (CP)	Obras Portuarias	Dalcahue	4,00	2000-2005
Pavimentación Ruta W-55, Pitemún-Dalcahue	Vialidad	Dalcahue	2,40	2000-2005
Prefactibilidad Camino Costero Pargua-Carelmapu	Vialidad	Mauñín	12,23	2006-2010
Mejoramiento Ruta V-815, Angelmó -Calbuco (Bif. Ilque)	Vialidad	Calbuco	9,54	2006-2010
Pavimentación Ruta W-30, Puchilcán-Chepu	Vialidad	Ancud	4,80	2006-2010
Pavimentación Cruce Longitudinal-Pumanzano	Vialidad	Ancud	2,40	2006-2010
Construcción Acceso al Sector Chepu (P.N.Chiloé)	Vialidad	Ancud	2,00	2006-2010
Pavimentación Ruta W-175, Linao-Quemchi	Vialidad	Quemchi	7,50	2006-2010
Pavimentación Ruta W-15, Dalcahue-Tenaún	Vialidad	Dalcahue	9,90	2006-2010
Ampliación Ruta 5-Chacao-Castro	Vialidad	Intercom.Chiloé	119,60	2006-2010
Puente Canal de Chacao	Vialidad	Interprov.X Región	300,00	2006-2010

Área Programa 8

El Área Programa (AP8) está compuesta por las siguientes comunas: Castro, Chonchi, Puqueldón, Queilén y Quellón. La población total de estas comunas suma un total de 83.059 habitantes.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la población de las distintas comunas en los últimos 3 censos, además de la tasa de crecimiento intercensal.

Población Comunal	Censos			Tasa de crecim. 82-92	Tasa de crecim.92-02
	1982	1992	2002		
AP8	55.911	64.813	83.059	1,49	2,51
Comuna de Castro	26.984	29.931	39.366	1,04	2,78
Comuna de Chonchi	9.594	10.627	12.572	1,03	1,69
Comuna de Puqueldón	4.374	4.248	4.160	-0,29	-0,21
Comuna de Queilén	4.753	4.952	5.138	0,41	0,37
Comuna de Quellón	10.206	15.055	21.823	3,96	3,78

Centro Urbano Articulador: Castro.

Instrumentos de Planificación Vigentes.

Dentro de esta AP8 hay dos comunas que cuentan con Plan Regulador Comunal (PRC) vigente y corresponden a las comunas de Chonchi y Queilén, La comuna de Castro cuenta con un estudio de actualización de su Plan Reguladora aun no aprobado y Quellón cuenta con límite urbano y Plan Regulador en trámite. La comuna de Puqueldón en la actualidad no cuenta con Instrumento de Planificación Territorial.

Comunas	IPT	Año	Observaciones	Base Digit.
Castro	PRC/E	1991	PRC EN ESTUDIO	
Chonchi	PRC	1999	PRC	
Puqueldón	S/IPT			
Queilén	PRC	1997		
Quellón	PRC/E	S/IPT	PRC EN TRAMITE	

No hay contemplados estudios de PRI para estas comunas.

Lineamientos.

Determinantes de los lineamientos propuestos.

- Turísticos

El Área Programa incluye las siguientes Areas Turísticas:

Parte del AREA TURISTICA CHILOE CENTRAL (Ver en AP7)

AREA TURISTICA QUELLON

Por el norte limita con el área turística Chiloé Central, por el sur hasta el extremo sur de la Isla Grande, por el este con las aguas del Golfo de Corcovado y por el oeste hasta la Laguna Chaiguata. Esta ciudad es el punto de llegada y salida del transporte marítimo hacia la Provincia de Palena y Región de Aisén.

Sus atractivos turísticos son: Playas de Punta de Lapa, Canal de Chaiguao, Puerto de Quellón, Ferias de y Muestra de Platos Típicos de Quellón.

El área recibe turistas en tránsito que utilizan el puerto de Quellón, que además de ser un importante puerto pesquero, es vital para la comunicación marítima hacia la Provincia de Palena y Región de Aisén. Parte de los turistas que visitan la Isla Grande de Chiloé llegan hasta el Area Quellón, motivados por conocer la localidad más austral de la Isla.

Componente Etnico.

En esta AP la presencia de población indígena se encuentra mayoritariamente hacia el Sur de esta área donde destaca la comuna de Quellón con un 22,37% de su población y que ocupa el cuarto lugar a nivel regional.

Biodiversidad.

En el AP8 se localiza el Parque Nacional Chiloé y los Sitios de Conservación para la Biodiversidad correspondientes a Ampliación Parque Nacional Chiloé, Chaiguata e Isla Guafo.

Nombre	Nivel	Superficie	Especies
Chaiguata	II	138457,694	Especies de interés como: zorro, huillín, guiña, pudú, y esdemismo local de: <i>Aegla alacalufi</i> .
Isla Guafo	III	19902,16	Lontra felina y <i>Peperomia fernandeziana</i> , esta última en su límite más austral <i>Puffinus griseus</i> Lobo fino y Lobo común Endemismo de reptiles como la subespecie <i>Liolaemus pictus mayor</i> y anfibios que faltan por conocerse

Nombre	Nivel	Superficie	Especies
Amp Parque Nacional Chiloé	I	111983,912	Vulnerable: <i>Shpeniscus humboldti</i> Endemicos: <i>Batrachyla taeniata</i> , <i>B. Antartandica</i> , poblaciones insulares de <i>Rhinoderma darwini</i> , <i>Hylorina sylvatica</i> , reptiles como <i>Liolaemus cyanogatser brattstroemi</i> , y las dos culebras chilenas.

Principales proyectos de Impacto Territorial.

- Los principales proyectos que muestran impacto territorial son los relacionados con la actividad acuícola y el creciente impacto del turismo.
- Mejoramiento de la Ruta 5, asociado al Puente del Canal de Chacao.

Lineamientos.

- Consolidación del eje transversal que conecta con Cucao y el Parque Nacional Chiloé.
- Integración de las áreas del sector sur-poniente del AP.
- Refuerzo de los programas orientados a la preservación del patrimonio cultural y arquitectónico del AP.

Prioridades respecto a Instrumentos de Planificación Territorial.

Extensión de los Planes Reguladores Comunales hacia las áreas de mayor presión de ocupación por proyectos turísticos.

Proyectos previstos en el Plan de Infraestructura MOP período 2000-2010.

A continuación se muestra el listado con los proyectos previstos en el Plan de Infraestructura del MOP.

Nombre del Proyecto	Clasificación por Direc. MOP	Comuna	Inversión US\$ MILL	Año
Construcción Aeródromo Chiloé, Piruquina	Aeropuerto	Castro	5,00	2000-2005
Pavimentación Camino Ruta 5-Huillinco	Vialidad	Chonchi	2,15	2000-2005
Construcción Aeródromo Isla Quellón (Chiloé)	Aeropuerto	Puqueldón	3,00	2000-2005
Construcción Puerto Pesquero. Etapa I (CP)	Obras Portuarias	Quellón	3,30	2000-2005
Pavimentación Ruta W-902 hacia Yaldad	Vialidad	Quellón	2,70	2000-2005
Pavimentación Ruta W-877 hacia Auchac	Vialidad	Quellón	2,40	2000-2005
Ampliación Ruta 5-Cruce Calbuco -Bahía Pargua	Vialidad	Castro	34,50	2006-2010
Pavimentación Ruta W-65, Putemún-Rilán	Vialidad	Castro	4,50	2006-2010
Pavimentación Ruta W-635 a Puqueldón	Vialidad	Puqueldón	2,70	2006-2010
Reposición Ruta 5, Castro-Quellón	Vialidad	Intercom.Chiloé	16,47	2000-2005
Construcción Agua Potable Rural. Localidades Prov. de Chiloé	Planeamiento	Intercom.Chiloé	2,50	2000-2005
Pavimentación Ruta W-853, Queilén-Chonchi	Vialidad	Intercom.Chiloé	12,00	2000-2005

Área Programa 9

El Área Programa (AP9) está compuesta por las comunas de Cochamó, Hualaihue, Chaitén, Futalefú y Palena. El AP cuenta con una población total de 23.334 habitantes.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la población de las distintas comunas en los últimos 3 censos, además de la tasa de crecimiento intercensal.

Población Comunal	Censos			Tasa de crecim. 82-92	Tasa de crecim.92-02
	1982	1992	2002		
AP9	21.473	23.109	23.334	0,74	0,10
Comuna de Cochamó	4.498	4.361	4.363	-0,31	0,00
Comuna de Hualaihue	6.302	8.104	8.273	2,55	0,21
Comuna de Chaitén	7.016	7.256	7.182	0,34	-0,10
Comuna de Futalefú	1.809	1.735	1.826	-0,42	0,51
Comuna de Palena	1.848	1.653	1.690	-1,11	0,22

Es un Área Programa caracterizada por su escasa densidad de ocupación, y bajos índices de crecimiento en los últimos períodos intercensales.

Centro Urbano Articulador: Chaitén. El extremo norte gravita sobre Puerto Montt.

Instrumentos de Planificación Vigentes.

Dentro de esta AP9 solo una comuna cuenta con Plan Regulador Comunal (PRC) vigente y corresponde a la comuna de Palena, las comunas de Chaitén y Hualaihue cuenta solo con Límite Urbano y las comunas de Cochamó y Futaleufú no cuentan con Instrumentos de Planificación Territorial.

Comunas	IPT	Año	Observaciones	Base Digit.
Cochamó	S/IPT		S/IPT	
Chaitén	LU	1987		Base Digit. 2000.
Hualaihue	LU	1988		Base Digit. 2000.
Futaleufú	S/IPT			Base Digit. 2000.
Palena	PRC	1988		Base Digit. 2000.

No hay contemplados estudios de PRI para estas comunas.

Lineamientos.

Determinantes de los lineamientos propuestos.

- Turísticos

El Area Programa incluye la Zona de Interés Turístico Nacional “Río Futaleufú y sus alrededores” aprobada por Resolución (E) N° 465/2001.

El Plan Maestro de Turismo identifica en la AP las siguientes áreas:

AREA TURISTICA ESTUARIO DE RELONCAVI

Por el norte se extiende hasta el extremo norte del Estuario del Reloncaví, por el sur hasta la naciente del Río Puelo, que a su vez indica la máxima extensión hacia el este. Por el oeste se extiende hasta los baños de Sotomó. Por el norte, desde el área Lagos Llanquihue y Todos Los Santos se accede por medio de un camino asfaltado que finaliza en el sector de Río Puelo. Hacia el sur y luego del necesario balseo del Río Puelo para llegar a la localidad de Puelo Alto, el tramo de ripio paralelo al Estuario del Reloncaví hasta Caleta Puelche aún no está completamente terminado para su tránsito. En el Puente Petrohué nace una vía ripiada que se extiende aproximadamente 10 kms. por el borde occidental del estuario, en dirección al sector de Canutillar.

Sus atractivos turísticos son: Cerro Yates, Termas de Sotomó, Lago Tagua-Tagua, Río Puelo, Bahías de Ralún y Bahía de Cochamó, Central Hidroeléctrica Canutillar.

La condición de aprovechamiento se sustenta en la influencia directa de Puerto Montt, como núcleo emisor de los servicios de transporte aéreo y marítimo y por la conexión vial que posee el área con los sectores ubicados hacia el norte. En términos prácticos, la puesta en valor de la navegación en el Estuario de Reloncaví se ha materializado en la realización de viajes turísticos, principalmente en temporada de verano. Se observa sin embargo, que estos viajes se han desarrollado en forma discontinua. Por otra parte y asociada con la cuenca del lago Tagua-Tagua y del río Puelo, se están generando nuevas oportunidades de inversión en equipamientos orientados a segmentos de mercado con alta capacidad de gasto, utilizando como principal motivación la pesca deportiva.

AREA TURISTICA HORNOPIREN

Su límite norte es el sector de Puelche (rampa), por el sur se extiende hasta el extremo del Fiordo Comau o Leptepú, por el oeste limita con las aguas del Golfo de Ancud y por el este se extiende principalmente por razones de accesibilidad, hasta el Fiordo de Quintupeu. Desde Puelche a Río Negro Hornopirén el tramo es de 58 kms de ripio. Allí se combina con un servicio de transbordadores que en la actualidad sólo opera en alta temporada, permitiendo acceder a Caleta Gonzalo. Desde Río Negro Hornopirén continúa una vía de 44 kms. también de ripio hacia el sur, la que finaliza en rampa Quintupeu.

Sus atractivos turísticos son: Volcán Hornopirén, Termas de Cahuelmó, de Vodudahue y de Llancahué, Saltos del Fiordo Quintupeu, Parque Nacional Hornopirén, Islas de Llancahué y Pelada (o de Los Ciervos), Canales Cholgo y Hornopirén, Península Huequi, Fiordos Comau o Leptepú, Quintupeu y Cahuelmó.

Está dotada de suficientes atractivos naturales como para generar una mayor permanencia o bien constituirse en un interesante destino. Su relativa proximidad y relación con Puerto Montt, centro receptor y emisor de flujos turísticos, favorece las posibilidades de incrementar su demanda. Tiene un carácter eminentemente marítimo, la potencialidad de demanda para esta área está ligada a la carencia total de medios de transporte que incorporen los atractivos localizados en el sistema de fiordos que la caracterizan.

AREA TURISTICA CHAITEN Y RUTA AUSTRAL

Esta área nace al norte de la Caleta Gonzalo en Fiordo de Reñihué, por el sur limita con la Región de Aisén, por el este con Puerto Ramírez y al oeste se proyecta en el mar interior del Golfo de Corcovado, hasta el grupo de Islas Desertores. En Caleta Gonzalo se reinicia la ruta austral, la que recorre 56 kms. hasta Chaitén y 113 km. hasta el límite con la Región de Aisén (ambos de ripio). Dos caminos más integran la infraestructura vial del área: los primeros 24 kms. de la Ruta Internacional 235 y un camino de 15 kms. que accede a las Termas del Amarillo.

Sus atractivos turísticos son: Volcanes Michinmavida y Corcovado, Ventisqueros La Silla y Lago Yelcho, Termas El Amarillo, Aguas Minerales, Lago Yelcho, Playa Santa Bárbara, Islas Desertores, Fiordo Reñihue, Puente Colgante en Río Yelcho.

El área recibe flujos de turistas que provienen de la Región de Aisén, Isla de Chiloé y Puerto Montt, como también de Argentina a través de los pasos fronterizos de Futaleufú y Palena. También cuenta con una gran variedad y calidad de recursos naturales en estado potencial, se ha observado en los últimos años una marcada tendencia hacia el incremento de flujos turísticos, en especial aquellos vinculados con la Región de Aisén y territorio argentino.

AREA TURISTICA FUTALEUFU

Por el norte se extiende hasta el Lago Espolón, por el sur hasta la bifurcación de las Rutas Internacionales 231 y 235, siendo ésta también su máxima extensión hacia el oeste. Por el este limita con la frontera Argentina. La Ruta 231 recorre 62 kms. por el área. Esta culmina en el paso fronterizo Futaleufú, que la conecta posteriormente con la ciudad de Esquel, en territorio argentino. Un camino de breve trayecto desde la localidad de Futaleufú, 8 kms., permite el acceso a Lago Espolón. El transporte aéreo regular conecta los tramos Chaitén-Futaleufú y Puerto Montt- Futaleufú.

Los atractivos que se destacan son: Salto del río Espolón, Lagos Espolón y Lonconao, Río Futaleufú.

Su grado de desarrollo está determinado por contar con un paso internacional de vital importancia para la estructuración de circuitos provenientes de la región de Aisén y del territorio argentino. Por otra parte, el área presenta particulares ventajas naturales para generar actividades específicas de ecoturismo y turismo de aventura orientadas hacia a un mercado de alta capacidad de gasto (pesca deportiva, caza, canotaje, turismo ecológico, excursionismo).

AREA TURISTICA PALENA

El vértice noroeste se ubica en la bifurcación de las Rutas Internacionales 231 y 235. Al este limita con Argentina y por el sur se extiende hasta el sector El Azul. La Ruta Internacional 235 recorre 60 kms. del área. Actualmente el área de Palena carece de la infraestructura vial en su frontera, necesaria para asegurar en forma más regular el tránsito de pasajeros hacia y desde territorio argentino.

Sus atractivos son: Valle California, Ríos Salto o Tigre y Palena.

La localidad de Palena es el centro de servicios del área. Si bien no se distinguen atractivos de relevancia, como el Valle California y el Lago Palena, pueden dar paso a la organización de actividades ligadas a una forma de turismo rural propia (participación en las costumbres y actividades del habitante austral), como así también a la programación de circuitos dirigidos al pescador deportivo en combinación con actividades ligadas al excursionismo.

Componente Etnico.

En esta AP la presencia de población indígena no es muy elevada, siendo la comuna de Hualaihue la única calificada como que cuenta con un 11,23% de su población de origen étnico.

Biodiversidad.

En el AP9 se ha identificado en el extremo sur de la comuna de Palena, la Reserva Nacional Lago Palena y en la comuna de Futaleifú la Reserva Nacional del mismo nombre. Además del Parque Nacional Hornopirén y la parte sur occidental del Parque Nacional Alerce Andino.

Además se han identificado el Sitio de Conservación para la Biodiversidad denominados Tic-Toc en la comuna de Palena y Río Puelo de la comuna de Cochamó.

Nombre	Nivel	Superficie	Especies
Tic – Toc	II	92937,383	De Interés: Equino demos, Antozoos y esponjas de mar Fauna terrestre de interés asociada.
Río Puelo	III	81318,649	Anfibios de interés: Bufo rubropunctatus, Rhinoderma darwini y Alsodes gargola además de Pleurodema bufonina. Entre las lagartijas resaltan Liolaemus pictus pictus y L. P. Argentinus. Existen poblaciones de marsupiales del Monito del Monte y comadreja trompuda. Roedores: Chelemyz macronyx, Geoxus valdivianus Irenomys tarsalis, Lagidium viscacia y Myocastor coypus. Hace algunos años se han visto en este y otros sectores Huemules, especie emblemática y amenazada de nuestros bosques surandinos.

En el Area Programa se localiza el Parque Pumalín, de propiedad privada, que por su significativa extensión es materia de proyectos y estudios para su incorporación al Sistema de Areas Protegidas Privadas.

Principales proyectos de impacto territorial.

Ruta 7 y vialidad asociada a esta ruta.

El Camino Longitudinal Austral o Ruta 7, nace en la ciudad de Puerto Montt, pasando Caleta La Arena donde hay que hacer un transborde, luego desde Caleta Puelche hasta Pichanco para reaparecer en la Provincia de Palena, entre Caleta Gonzalo y el Límite con la XI Región.

La longitud es de 311 km. aproximadamente de los cuales sólo 29,0 km. están pavimentados, en dos tramos que se ubican entre la ciudad de Puerto Montt y Quillaipe y desde Chaitén al sector denominado Ex – Pozos de Empréstitos. El resto de la ruta, tiene carpeta de rodado granular.

Se tiene programado licitar la pavimentación de un tramo de aproximadamente 13,0 km., en la Provincia de Palena, que abarcará desde el sector Ex – Pozos de Empréstitos a la Bifurcación Termas del Amarillo.

La Dirección de Vialidad tiene programado en el mediano y largo plazo, seguir con la pavimentación de la Ruta 7 entre la Bifurcación. Río Amarillo y Puerto Cárdenas, gracias al Convenio de Programación vigente, el cual fue suscrito entre el MOP y los Gobiernos Regionales de la X y XI Región el año 1999

denominado “Pavimentación de la Ruta 7, Camino Longitudinal Austral, Primera Etapa, X y XI Regiones”. Este Convenio considera además el Diseño de Ingeniería para la pavimentación de los tramos; Caleta Puelche - Río Negro - Hornopirén y Puerto Cárdenas - Villa Sta. Lucía.

Lineamientos.

Por su extensión y baja densidad de ocupación la gestión del AP deberá orientarse a consolidar los asentamientos existentes e incentivar la creación de nuevos asentamientos, en un marco de sustentabilidad y protección de sus recursos turísticos y paisajísticos. En ese contexto se plantea:

- Mejorar la red vial y la mantención de la existente.
- Potenciar los circuitos binacionales que integrarían el AP con atractivos turísticos en Argentina.
- Acelerar la obtención de acuerdos para el tratamiento de las extensas áreas privadas que han optado por la preservación de los recursos naturales, incorporando a su manejo medidas que permitan el desarrollo de la economía del AP.

Prioridades respecto a Instrumentos de Planificación Territorial.

Se otorga prioridad a la formulación de los Planes Reguladores Comunales cuya base aerofotogramétrica ha sido contratada.

Proyectos previstos en el Plan de Infraestructura MOP período 2000-2010.

A continuación se muestra el listado con los proyectos previstos en el Plan de Infraestructura del MOP.

Nombre del Proyecto	Clasificación por Direc. MOP	Comuna	Inversión US\$ MILL	Año
Finalización Camino Puelo-Puelche	Vialidad	Cochamó	18,35	2000-2005
Pavimentación Camino Cochamó -Puelo	Vialidad	Cochamó	14,50	2000-2005
Construcción Puerto Pesquero, Pichiloco-Hualaihue. Etapa I (CP)	Obras Portuarias	Hualaihue	3,80	2000-2005
Estudio Preinversión Conexión Vial Futaleufú-T.del Amarillo-Lago Espolón	Vialidad	Futaleufú	26,91	2000-2005
Mejoramiento Ruta 231-CH, Bif. Alto Palena-Futaleufú-Frontera	Vialidad	Palena	4,88	2000-2005
Pavimentación Ruta S/R, Ralún-Puelo	Vialidad	Cochamó	14,10	2006-2010
Pavimentación Ruta 231-CH, Futaleufú-Puerto Ramírez	Vialidad	Futaleufú	14,10	2006-2010
Pavimentación Ruta 235-CH, Puerto Ramírez-Villa Sta.Lucía	Vialidad	Futaleufú	9,30	2006-2010

Pavimentación Ruta 235-CH, Palena-Puerto Ramírez	Vialidad	Palena	15,30	2006-2010
Pavimentación Ruta 7, Villa Sta. Lucía-límite XI Región	Vialidad	Palena	3,60	2006-2010
Pavimentación Ruta 7, Chaitén-Villa Santa Lucía	Vialidad	Intercom. Palena	26,40	2000-2005
Pavimentación Ruta 7, Hornopirén-Chaitén	Vialidad	Intercom. Palena	33,90	2006-2010
Pavimentación Ruta 7, Rampa Puelche-Hornopirén	Vialidad	Intercom. Palena	14,40	2006-2010

7 SISTEMA DE INFORMACION TERRITORIAL (SIT)

La formulación del PRDU incluyó la generación de un Sistema de Información Territorial que apoyará su implementación y el manejo de la cartografía referencial.

Este sistema está orientado a dos objetivos:

- a) Hacer consultas sobre antecedentes y base de datos generada durante la formulación del Plan.
- b) Verificar las condiciones que se deberían exigir a los proyectos de acuerdo a los lineamientos definidos por el PRDU.

Para el Manejo de este Sistema se generó un Manual que se acompaña en Anexo.

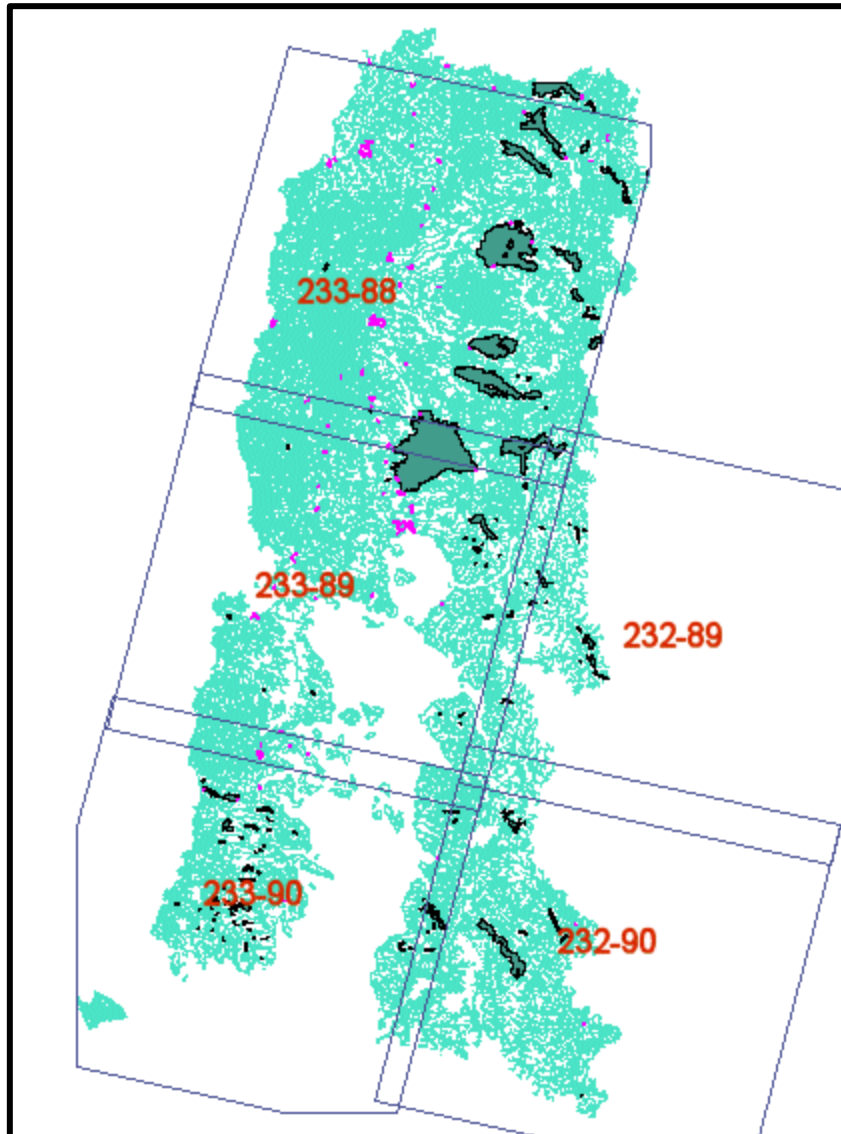
Imágenes utilizadas

El Sistema incorporó Imágenes LANDSAT ETM: 7 bandas espectrales de 30 m de resolución y una banda pancromática de 15m. De las siguientes fechas:

- 233-88, 29 de Noviembre del 2001
- 233-89, 29 de Noviembre del 2001
- 233-90, 29 de Noviembre del 2001
- 232-90, 08 de Diciembre del 2001
- 232-89, 23 de Enero de 1999

Para completar el mosaico en la parte norte, no se contaba con una imagen ETM 233-87 actual. Se utilizó, por lo tanto, una imagen TM con 30 mt. de resolución. La figura siguiente, muestra la distribución espacial de las imágenes utilizadas.

Lámina N° 7.1.1.:
Distribución de la Imágenes Landsat – 7 ETM



8 COMPONENTE PARTICIPATIVO

La instalación del proceso de participación requería de un marco de formalidad que destacara su importancia como una tarea prioritaria en la formulación del PRDU, recalcando la relevancia de los aportes de otros organismos regionales y de los municipios como actores clave de este proceso, particularmente el de los equipos técnicos municipales. Esta participación permitiría asegurar un Plan Regional legitimado y con un verdadero potencial de ser impulsado y llevado a la práctica en el futuro.

Para cumplir este objetivo en cada etapa se llevaron a cabo una serie de reuniones de trabajo en que participaron los equipos técnicos municipales y representantes de organismos regionales vinculados con el ordenamiento territorial y las inversiones en desarrollo urbano.

Las actividades, que fueron convocadas por la SEREMI MINVU X Región, se resumen a continuación:

- Primera Reunión Informativa

Se llevó a cabo el 19 de enero de 2001 en el Salón Azul de la Intendencia Regional.

- 1ª Jornadas de Trabajo. Nivel Provincial.

Se llevaron a cabo en septiembre y octubre de 2001, en Puerto Montt, Osorno, Valdivia y Castro. Se orientó a los alcaldes, Secretarios Comunales de Planificación y Directores de Obras. La invitación solicitaba además aportar la siguiente información.

- a) Identificar los proyectos tanto del sector municipal, público o privado con impactos territoriales.
- b) Señalar las localidades que requieren formular o actualizar sus instrumentos de planificación urbana.
- c) Señalar las debilidades de la actual normativa en esta materia.
- d) Indicar los principales problemas de las áreas rurales con respecto a la normativa de carácter urbano.

- 2ª Jornada de Trabajo. Cuenta del Avance del Estudio.

Tuvo lugar el día 21 de febrero de 2002, en la sala de reuniones de la Intendencia Regional.

La reunión se estructuró de la siguiente manera:

- a) Presentación y objetivos de la reunión: Jefe del Departamento de Desarrollo Urbano e Infraestructura SEREMI MINVU X Región.
- b) Presentación de las Propuestas del PRDU X Región: CEC Consultores.
- c) Preguntas e intervenciones de los asistentes.

- 3ª Jornada de Trabajo. Cuenta del Avance del Estudio

La segunda reunión tuvo lugar el día 22 de abril de 2002, en la sala de reuniones de la SEREMI MINVU X Región.

La reunión se estructuró de la siguiente manera:

- a) Presentación y objetivos de la reunión: Secretario Regional Ministerial MINVU X Región.
- b) Presentación de las Propuestas del PRDU X Región: CEC Consultores.
- c) Preguntas e intervenciones de los asistentes.

En Anexo del informe correspondiente a la Etapa III se incorporó la presentación realizada en esas reuniones.

Presentaciones Provinciales.

En el mes de Abril de 2003, se efectuaron nuevas presentaciones provinciales en las ciudades de Puerto Montt, Osorno, Valdivia y Castro para dar cuenta de las propuestas contenidas en el informe final de la Oficina Consultora, entregándose a los asistentes un documento que reproducía la presentación realizada que se acompaña en Anexo 1.

Otras presentaciones.

A las reuniones y jornadas antes señaladas debe agregarse la presentación realizada al Comité de Infraestructura del Gobierno Regional y la presentación en Sesión Ordinaria del Gobierno Regional sobre los alcances y propuestas preliminares del PRDU.

Finalmente deben mencionarse las presentaciones realizadas al Comité Técnico Ambiental en el marco de Convenio para la Evaluación Ambiental estratégica del PRDU.

En Anexo 3 se incluyen las convocatorias a las Jornadas y reuniones efectuadas por la SEREMI MINVU.

9 EVALUACIÓN AMBIENTAL

De acuerdo a lo establecido en la Ley de Medio Ambiente, el Plan Regional de Desarrollo Urbano debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Considerando la Política del Estado que postula la actualización de los instrumentos de Planificación Territorial, incorporando adecuadamente la dimensión ambiental en su formulación, la Secretaría Regional Ministerial de la Vivienda y Urbanismo y la Comisión Nacional del Medio Ambiente de la X Región suscribieron en mayo del presente año un Convenio de Cooperación mediante el cual se acordó realizar una serie de actividades para cumplir con ese objetivo en relación a los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes en la Región, y en la formulación del PRDU en particular.

Esta incorporación se realizó bajo la modalidad de una Evaluación Ambiental Estratégica, conducente a una evaluación de impacto ambiental del PRDU, sin esperar el término del estudio sino en las etapas previstas en la metodología para su formulación.

El acuerdo incluyó la identificación de los siguientes aportes por parte de CONAMA:

- a) Informes y documentos para abordar las componentes ambientales a escala regional.
- b) Otros documentos técnicos y proyectos específicos que sean necesarios para abordar en forma regional las variables ambientales, entre los cuales se encuentran:
 - La Actualización de la Política Ambiental Regional.
 - Proyecto El Sendero de Chile y otros.
 - La Estrategia de Conservación de la Biodiversidad para la Región de Los Lagos.
 - El Proyecto para la creación de Parques Marinos (Conservación de la Biodiversidad de Importancia Global a lo Largo de la Costa Chilena).
 - Los antecedentes regionales sobre Residuos Sólidos Urbanos.
 - Proyectos GEF para la Conservación del Bosque Nativo de la Cordillera de la Costa Valdiviana.

La metodología empleada consistió en contenidos a incorporar en los distintos componentes del PRDU. Estos aportes fueron los siguientes:

a) Para el Diagnóstico Regional

Se realizó una recopilación, sistematización, e integración en un SIG, de la información ambiental territorial proveniente de los estudios existentes en los diferentes servicios públicos, considerando particularmente la información existente en los Sistemas de Información Territorial de las respectivas Secretarías Regionales de Planificación y Coordinación.

La información recopilada, sistematizada e integrada en un SIG dió origen en la Memoria Explicativa a una descripción de componentes ambientales del territorio regional.

b) Para las Propuestas del PRDU

En conjunto con los servicios públicos regionales, se identificaron Prioridades Ambientales Territoriales, las que fueron consensuadas mediante acuerdos en las reuniones de trabajo, e incorporadas a los Lineamientos del PRDU.

En el marco de lo anteriormente expuesto se llevaron a cabo a partir del mes de julio de 2002 reuniones convocadas por CONAMA y la SEREMI MINVU con los organismo que integran el Comité Técnico Ambiental para conocer los avances y proposiciones que presentaba el PRDU y acordar las acciones necesarias. Simultáneamente CONAMA contrató una consultoría que asumió el análisis de variables ambientales con incidencia en el ordenamiento territorial de la X Región. Los resultados entregados fueron asimismo incorporados al PRDU.