

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE VALDIVIA

**ETAPA 6 ANTEPROYECTO FINAL DEL PLAN
INFORME AMBIENTAL**

EQUIPO TECNICO PROFESIONAL

A: EQUIPO PROFESIONAL PERMANENTE

Código	FUNCIÓN	PROFESIÓN	NOMBRE	INICIALES
1_DP	Director de Proyecto	Arquitecto	Pablo Guzmán M	PG
5_MS	Responsable Área Medioambiente y Sustentabilidad	Bióloga Marina	María Angelica Gutiérrez	AG
6_CS	Responsable de Cartografía y Plataforma SIG	Ingeniero civil en geomensura a mención cartografía	Fabian Garrido	FG

B: EQUIPO PROFESIONAL ADICIONAL

Código	FUNCIÓN	PROFESIÓN	NOMBRE	INICIALES
13_A2-PU	Planificación Urbana	Planificador Urbano	Arturo Rinaldi	AR
18_A10-TM	Apoyo en Indicadores de EAE	Ingeniero Civil en Geografía	Jorge Cerda	JC

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO	8
2. ACERCA DE INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	14
2.1. OBJETIVOS DEL PLAN	14
2.1.1. Objetivo General.....	14
2.1.2. Objetivos Específicos	14
2.2. ANTECEDENTE O JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE DESARROLLAR EL PLAN	14
2.3. OBJETO DE LA EVALUACIÓN	16
2.4. ÁMBITO TERRITORIAL Y TEMPORAL DE APLICACIÓN DEL PLAN	18
2.4.1. Contexto Territorial	18
2.4.2. Ámbito temporal de planificación	20
2.5. MARCO DEL PROBLEMA DE PLANIFICACIÓN	20
2.5.1. Temas de ambiente y sustentabilidad.....	20
3. MARCO DE REFERENCIA ESTRATEGICO	25
3.1. Nivel Nacional	25
3.2. Nivel Regional	52
3.3. Nivel Intercomunal	68
3.4. Nivel Comunal	70
4. OBJETIVOS AMBIENTALES.....	97
5. CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE	101
6. FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	103
6.1. Definición de prioridades ambientales y de sustentabilidad	103
6.2. Definición de factores críticos de decisión	107
7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO.....	108
7.1. FCD 1. Valor Natural y Ambiental del Territorio	108
7.1.1. Espacios Naturales de relevancia ecológica y paisajística	108
7.1.2. Amenaza de alteración del entorno natural y paisajístico por crecimiento urbano	120
7.2. FCD 2. Movilidad e Integración Urbana.....	123
7.2.1. La estructura vial interconectada y los desplazamientos	123
7.2.2. Los modos no motorizados de transporte (fluvial) y la distribución de los servicios	128
7.3. FCD 3. Crecimiento Urbano Disperso y Fragmentado	129
7.3.1. Patrón disperso y fragmentado en la ocupación del suelo urbano	129
7.3.2. Efectos Ambientales del Crecimiento Urbano disperso y fragmentado.....	136
7.4. FCD 4. Ciudad Compleja y Diversificada	145
7.4.1. Caracterización Económica y Funcional del área urbana	145
7.4.2. Calidad de la Edificación, Riesgo de Deterioro y Fricción de uso	149
7.5. FCD 5. Patrimonio e Identidad.....	152
7.5.1. Patrimonio cultural e Inmueble como elemento de Imagen e Identidad Urbana.....	152
7.5.2. Deterioro o amenaza de pérdida del Patrimonio Inmueble	159
8. IDENTIFICACIÓN DE OPCIONES ESTRATÉGICAS.....	161
8.1. Alternativas de Estructuración Propuestas	161
8.1.1. Alternativa 1: Ciudad extendida	162
8.1.2. Alternativa 2: Ciudad descentralizada (Priorizada)	165
8.1.3. Alternativa 3: Ciudad Compacta	168
8.2. Comparación de alternativas	170
8.2.1. Modelo Referencial de Estructuración urbana (criterios generales).....	171
8.2.2. Limite Urbano propuesto	172
8.2.3. Vocaciones de usos preferentes.....	173
8.2.4. Intensidad de ocupación	174

9. EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO	175
9.1. Metodología de evaluación	175
9.2. Resultados	175
9.3. Selección de la Opción de Desarrollo Preferente según evaluación Ambiental y de Sustentabilidad	182
9.4. Ajustes a la Opción de Desarrollo Preferente	184
9.5. Evaluación Ambiental del Anteproyecto	186
9.6. Formulación de Directrices de Gestión, Planificación y Gobernabilidad	191
10. COORDINACIÓN Y CONSULTA CON ORGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO	195
10.1. Fase Inicio del Procedimiento EAE: Diagnóstico Integrado Comunal	195
10.2. Fase Factores Críticos de Decisión: Formulación de la Imagen Objetivo	200
10.3. Fase Opciones de Desarrollo: Formulación de la Imagen Objetivo	205
10.4. Fase Anteproyecto	207
11. RESULTADOS DE LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN	213
11.1. ETAPA DE DIAGNÓSTICO	213
11.2. ETAPA DE ALTERNATIVAS	222
11.3. APROBACIÓN IMAGEN OBJETIVO	231
11.4. REPORTE SOBRE PARTICIPACIÓN INDIGENA Y ZONIFICACIÓN PROPUESTA POR PRC, COMPATIBILIDAD CON SOLICITUD ECMPO WADALAFKE	236
12. PLAN DE SEGUIMIENTO Y REDISEÑO	241
12.1. CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO	242
12.2. CRITERIOS DE REDISEÑO	254

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 2-1 Localización de la Comuna de Valdivia y Ámbito Territorial PRC	19
Ilustración 6-1 Matriz FODA	105
Ilustración 7-1 Sistema hidrológico de la Comuna de Valdivia	109
Ilustración 7-2 Distribución de la vegetación en Área de Estudio PRC Valdivia	110
Ilustración 7-3 Iniciativas de Conservación in situ – Área Estudio PRC Valdivia	111
Ilustración 7-4 Santuarios de la Naturaleza- Área Estudio PRC Valdivia	112
Ilustración 7-5 Humedales Urbanos Declarados	114
Ilustración 7-6 Inventario de Humedales 2020- Comuna de Valdivia	116
Ilustración 7-7 Áreas Protegidas Privadas – Área de Estudio PRC Valdivia	117
Ilustración 7-8 Superficie de humedales perdida entre 2000 y 2019 -Ciudad de Valdivia	121
Ilustración 7-9 Riesgo de Erosión Potencial, Comuna de Valdivia	122
Ilustración 7-10 Velocidades de Operación flujos vehiculares año 2023 (km/hr, PM), Valdivia. ...	124
Ilustración 7-11 Mapa de Ruido Área Urbana de Valdivia	125
Ilustración 7-12 Mapa de Ruido Área Urbana de Valdivia	126
Ilustración 7-13 Consolidado Urbano ciudad de Valdivia y localidades adyacentes	132
Ilustración 7-14 Patrón de ocupación del suelo urbano regulador por el Plan Regulador Comunal vigente, según Distribución de la Densidad (superior) y la Subdivisión Predial (inferior)	133
Ilustración 7-15 Sectores Urbanos con bajos Coeficientes de Constructibilidad	134
Ilustración 7-16 Ocupación de Suelos de aptitud Agrícola Clases II y III	137
Ilustración 7-17 Catastro de Incendios Forestales 2013 – 2022 Comuna de Valdivia	145

Ilustración 7-18 Carga de ocupación por usos de suelo relativa por manzana.....	147
Ilustración 7-19 Identificación de centralidades de comercio y servicios.....	148
Ilustración 7-20 Grano Distribución Categorías de equipamiento presentes por sector	149
Ilustración 7-21 Calidad de la Edificación en los sectores Centrales y Pericentrales de la Ciudad de Valdivia	150
Ilustración 7-22 Potencial Fricción de la Actividad productiva con entornos residenciales y áreas de valor natural	151
Ilustración 7-23 Imagen urbana – Valdivia centro	153
Ilustración 7-24 Ubicación de Monumentos Nacionales, Zonas e Inmuebles de Conservación Histórica y Zonas e inmuebles de Interés Patrimonial	154
Ilustración 7-25 Población que se considera perteneciente a algún pueblo originario por manzana, 2017	156
Ilustración 7-26 Comunidades Indígenas y área de estudio PRC Valdivia	157
Ilustración 7-27 Títulos de Merced noviembre 2022 y área de estudio PRC Valdivia	158
Ilustración 8-1 Poligonal de Alternativa 1 límite urbano extendido	163
Ilustración 8-2 Distribución de vocaciones de usos extendidos	163
Ilustración 8-3 Disposición de intensidades para un desarrollo extendido	164
Ilustración 8-4 Estructura de movilidad para un desarrollo extendido	164
Ilustración 8-5 Poligonal de Alternativa 2 límite urbano descentralizada	166
Ilustración 8-6 Distribución de vocaciones de usos descentralizada	166
Ilustración 8-7 Disposición de intensidades para un desarrollo descentralizado	167
Ilustración 8-8 Estructura de movilidad para un desarrollo descentralizado	167
Ilustración 8-9 Poligonal de Alternativa 3 límite urbano compacto	168
Ilustración 8-10 Distribución de vocaciones de usos compacto	169
Ilustración 8-11 Disposición de intensidades para un desarrollo compacto	169
Ilustración 8-12 Estructura de movilidad para un desarrollo compacto	170
Ilustración 9-1 Escala de Valoración de los indicadores Evaluación Opciones de Desarrollo.....	175
Ilustración 11-1 Esquema Ingreso de observaciones	233
Ilustración 11-2 Observaciones según personas que declaran representar a organizaciones o instituciones locales	235

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1: Temas de ambiente y sustentabilidad	20
Tabla 3-1 Relación con el plan de la Política Nacional de Desarrollo Urbano 2014.....	26
Tabla 3-2 Análisis Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres 2016.....	29
Tabla 3-3 Análisis Política de Energía 2050	30
Tabla 3-4 Análisis Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022	33
Tabla 3-5 Análisis Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030	34
Tabla 3-6 Análisis Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.....	36
Tabla 3-7 Análisis Plan de Emergencia Habitacional	37
Tabla 3-8 Análisis PNOT.....	38
Tabla 3-9 Análisis Estrategia nacional de residuos orgánicos Chile 2040	43
Tabla 3-10 Análisis Hoja de Ruta para un Chile Circular 2040	44
Tabla 3-11 Análisis Artículo 28 Planificación Ecológica – Ley 21600.....	51
Tabla 3-12 Análisis ERD 2023-2037 Región de Los Ríos	52
Tabla 3-13 Análisis Plan de Acción Regional de Cambio Climático Los Ríos	61
Tabla 3-14 Análisis Política de Desarrollo Cultural e Identidad Regional 2018-2024	62

Tabla 3-15 Análisis Plan de Acción Regional de Cambio Climático Los Ríos	63
Tabla 3-16 Análisis Actualización Estrategia Regional de Biodiversidad.....	64
Tabla 3-17 Análisis Plan Especial de Infraestructura MOP de Apoyo al Turismo Sustentable	66
Tabla 3-18 Análisis Estudio PRI Borde Costero Los Ríos.....	68
Tabla 3-19 Análisis PIIMEP 2020 Valdivia.....	72
Tabla 3-20 Análisis PLADECO de Valdivia 2016-2020.....	73
Tabla 3-21 Análisis de Actualización PLADECO 2023-2030	76
Tabla 3-22 Análisis Guía de Desarrollo de Barrios Bajos.....	79
Tabla 3-23 Análisis de los objetivos de intervenciones del Plan de Acción Valdivia.....	82
Tabla 3-24 Análisis del plan de intervenciones del Plan de Acción Valdivia	83
Tabla 3-25 Análisis del Plan de Movilidad Sustentable para Valdivia 2022-2030.....	86
Tabla 3-26 Análisis del Plan Maestro de Borde Fluvial Valdivia 2022	87
Tabla 3-27 Análisis Hoja de Ruta de Mitigación de la Comuna de Valdivia	90
Tabla 3-28 Análisis Actualización Plan de Transporte urbano de Valdivia y Desarrollo de anteproyecto Etapa II	91
Tabla 3-29 Análisis Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres.....	93
Tabla 3-30 Análisis Plan de Acción Comunal de Cambio Climático Valdivia: 2023-2030.....	95
Tabla 3-31 Análisis Ordenanza de Protección de Humedales Comuna de Valdivia.....	96
Tabla 5-1 Criterios de Desarrollo Sustentable para la Actualización del PRC Valdivia	101
Tabla 6-1 Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad.....	106
Tabla 6-2 Factores Críticos de Decisión para la Actualización PRC Valdivia	107
Tabla 7-1 Descripción Humedales Urbanos Declarados en la Ciudad de Valdivia.....	114
Tabla 7-2 Superficie de suelos de aptitud Agrícola Clases II y III Ocupadas por Crecimiento Urbano	136
Tabla 7-3 Exposición y vulnerabilidad por inundaciones litorales	138
Tabla 7-4 Exposición y vulnerabilidad por desborde de cauces.....	139
Tabla 7-5 Exposición y vulnerabilidad por inundaciones por anegamiento	140
Tabla 7-6 Exposición y vulnerabilidad por procesos de laderas.....	141
Tabla 7-7 Exposición y vulnerabilidad por flujos de barro y/o detritos	142
Tabla 7-8 Exposición y vulnerabilidad por multiamenazas	143
Tabla 9-1 Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo PRC Valdivia	176
Tabla 9-2 Riesgos y Oportunidades de las Opciones de Desarrollo	179
Tabla 9-3 Síntesis de evaluación de las Opciones de Desarrollo.....	182
Tabla 9-4 Evaluación Ambiental del Anteproyecto en comparación las Opciones de Desarrollo ..	187
Tabla 9-5 Síntesis de Evaluación del Anteproyecto Comparada con las Opciones de Desarrollo ..	190
Tabla 9-6 Directrices de Gestión, Planificación y Gobernabilidad para abordar los Riesgos y Oportunidades del Anteproyecto del PRC Valdivia	192
Tabla 10-1 Síntesis de Resultados Reunión OAE Factores Críticos de Decisión.....	201
Tabla 10-2 Síntesis de observaciones OAE Fase Anteproyecto y su incorporación al Plan	208
Tabla 11-1 Talleres Etapa de Diagnóstico	213
Tabla 11-2 Síntesis de resultados – Etapa de Diagnóstico	215
Tabla 11-3 Talleres – Etapa de Imagen Objetivo.....	222
Tabla 11-4 Síntesis de resultados – Etapa de Imagen Objetivo	223
Tabla 11-5 Preocupaciones y conflictos identificados – Etapa de Imagen Objetivo.....	228
Tabla 11-6 Actividades – Etapa de Aprobación Imagen Objetivo	231
Tabla 12-1 Criterios e Indicadores de Seguimiento PRC Valdivia	243
Tabla 12-2 Criterios e Indicadores de Rediseño PRC Valdivia	255

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 7-1 Población Valdivia y comunas similares macrozona sur (1992–2023).....	130
Gráfico 7-2 Cantidad de viviendas censadas 1982-2017 de Valdivia y comunas macrozona sur ...	131
Gráfico 7-3 Distribución porcentual de usos de suelo	135
Gráfico 7-4 Distribución del PIB de la Región de Los Ríos por Actividad Económica. Años 2014 y 2022	146
Gráfico 9-1 Diagrama de cobertura de Factores Críticos de Decisión por Alternativa	182
Gráfico 11-1 Observaciones por Sector	234
Gráfico 11-2 Observaciones según temática Imagen Objetivo (Dentro de ámbito de acción del PRC)	236

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde al **Informe Ambiental** de la actualización del Plan Regulador Comunal de Valdivia (en adelante PRC Valdivia), y documenta el procedimiento de evaluación ambiental estratégica mediante el cual se incorporaron consideraciones ambientales de desarrollo sustentable al proceso de formulación del Plan, de acuerdo a los ámbitos de acción que este instrumento regula, según lo establecido en los artículos 41 y 42 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (en adelante LGUC) y el artículo 2.1.10 y 2.1.10 bis de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (en adelante OGUC), e integrando las instrucciones emitidas por la División de Desarrollo Urbano (en adelante DDU) mediante Circulares DDU 227 del 01.12.09, y DDU 430 del 14.04.2020 y la “Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile” (Ministerio del Medio Ambiente - Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2015). A continuación, se resumen los contenidos del presente informe, conforme a lo señalado en el Artículo 21 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (en adelante EAE) promulgado mediante D.S N° 32 de fecha 17.08.2015 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante MMA) publicado en Diario Oficial de fecha 04.11.2015.

i Capítulo 2 Acerca del instrumento de planificación territorial: PRC Valdivia

Se resumen los alcances del instrumento de planificación, en función de su ámbito jurídico definido por la legislación urbana. A partir de ello, se estableció su objeto, que corresponde a la Actualización del PRC de Valdivia, considerando que el instrumento vigente, debido a su data (1988) se encuentra obsoleto y no se ajusta a los avances que ha tenido la legislación ni las necesidades actuales de crecimiento urbano. En este contexto la Circular DDU 227 de la División de Desarrollo Urbano MINVU, establece que las proyecciones de demandas de suelo para acoger el crecimiento urbano planificado en los PRC, no deben superar los 20 años, mientras que el Art. 28 sexies de la LGUC instruye que los IPT deberán actualizarse periódicamente en un plazo no mayor a 10 años. En ambos casos el instrumento vigente no se alinea con el marco normativo dado que el PRC supera los 35 años de vigencia, y pese a que ha sido objeto de múltiples modificaciones (alrededor de 30), no ha podido dar respuesta a los requerimientos que ha presentado la ciudad para acomodar su demanda por suelo edificable. A esto se suma la necesidad de integrar medidas que desde el desarrollo urbano aporten en la adaptación y mitigación al climático, considerando que los centros poblados presentan alta vulnerabilidad frente a inundaciones, remoción de laderas, incendios forestales, aumento del nivel del mar y escasez hídrica. Asimismo, se requiere las decisiones de planificación contribuyan en reducir la contaminación por uso de leña y transporte motorizado, y potencie la protección de humedales, ríos, bordes costeros y parques urbanos como sumideros de carbono y elementos clave para un desarrollo urbano sostenible.

En lo relativo al ámbito territorial, el proceso de planificación consideró la ciudad de Valdivia como principal núcleo urbano del territorio dado que se constituye como el centro administrativo de la región de Los Ríos. En este sentido los análisis territoriales que permitieron conocer las necesidades, valores, problemas y conflictos en el contexto urbanístico se desarrollaron en el territorio del límite urbano vigente de Valdivia, incorporando, además algunas áreas que han sido objeto de notorios procesos de urbanización en el actual territorio rural (Curiñanco, Punucapa, Cabo Blanco, El Arenal, Quitacalzón, Huellethue, Santo Domingo y Cayumapu), y que por lo tanto ameritó su estudio a fin de determinar su potencial inclusión en el Límite Urbano de Plan Regulador Comunal actualizado.

Las problemáticas más relevantes en la comuna y prioritarias de abordar en el proceso de actualización del IPT refieren por una parte a la expansión urbana desregulada que ha generado pérdida de humedales y bosques, déficit de servicios y segregación social; situación que se agrava al considerar los riesgos por variabilidad climática como inundaciones, incendios, islas de calor y aumento del nivel del mar. A esto se suman problemas de contaminación atmosférica, congestión vehicular y conflictos socioambientales asociados al uso del suelo y la presión inmobiliaria, lo que refuerza la necesidad de una planificación urbana sostenible, resiliente.

ii Capítulo 3 Marco de Referencia Estratégico

Contiene el resumen de las políticas de desarrollo sustentable y medioambiente que enmarcan la propuesta del Plan Regulador Comunal, entre las que destacan los planes de desarrollo de nivel regional y comunal, y las políticas de medio ambiente aplicables. Para la actualización del PRC de Valdivia se identificaron un total de 41 instrumentos estratégicos con incidencia en el proceso de planificación, abordando aspectos que tienen relevancia para el desarrollo del IPT. Entre los temas que se relevan en los diferentes instrumentos revisados y que deben ser considerados en la actualización del PRC de Valdivia se encuentra en primer lugar, **la integración social y territorial**, promoviendo acceso equitativo a vivienda, servicios, áreas verdes y espacios públicos de calidad, reduciendo la segregación socioespacial. En segundo lugar, **la sustentabilidad ambiental y resiliencia climática**, que abarca la protección de humedales, biodiversidad y patrimonio natural, junto con la gestión de riesgos de desastres y la incorporación de medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático. En tercer lugar, **el desarrollo económico sostenible**, incentivando un uso eficiente del suelo, la diversificación productiva, la economía circular y la atracción de inversión compatible con el entorno. Otro eje común es la **movilidad y conectividad sustentable**, orientada a fortalecer el transporte público, no motorizado y multimodal, reduciendo la dependencia del automóvil y mejorando la cohesión territorial. Finalmente, destaca **la valoración del patrimonio cultural e identidad local**, integrando barrios, inmuebles y expresiones culturales en la planificación urbana. En conjunto, estos instrumentos buscan un modelo urbano más inclusivo, sostenible, resiliente y con identidad territorial.

iii Capítulo 4 Objetivos Ambientales

Corresponde al desarrollo de los objetivos o metas Ambientales del Plan Regulador Comunal, que establecen logros o resultados esperados en términos de mejoramiento de la calidad ambiental del territorio sujeto a planificación. Para el caso de la Actualización del PRC de Valdivia se definieron seis objetivos ambientales mediante los cuales se establecieron metas respecto a la conservación y reconocimiento de los espacios de relevancia ecológica en el área urbana; el uso eficiente del suelo urbano disponible considerando las aptitudes del territorio y sus condicionantes; las condiciones de habitabilidad de los sectores periféricos y deteriorados propiciando su integración espacial; el resguardo de los valores patrimoniales, culturales y sociales; la disminución de las condiciones de vulnerabilidad del sistema urbano frente a amenazas naturales y antrópicas y los efectos que del cambio climático y la consideración de medidas de planificación urbana que aporten en la mitigación de los efectos ambientales negativos derivados de la movilidad.

iv Capítulo 5 Criterios de Desarrollo Sustentable

Contiene la descripción de los criterios de desarrollo sustentable (CDS) o reglas de sustentabilidad considerados para el desarrollo del plan, a partir de los cuales es posible identificar la opción

estratégica de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales formulados. En este contexto para la Actualización del PRC de Valdivia se establecieron cinco CDS como reglas de sustentabilidad que orientaron las decisiones de planificación en cuanto al resguardo de los espacios de valor natural con énfasis en el recurso hídrico que configura el paisaje y sustenta el desarrollo urbano; la adaptación, mitigación y gestión de riesgos mediante soluciones basadas en la naturaleza; el desarrollo urbano diverso, armónico y accesible, respetando vocaciones territoriales y formas de vida tradicionales; movilidad sustentable que responda al contexto geográfico y ofrezca diversas alternativas de desplazamiento y una planificación urbana que aporte al carbono neutralidad impulsando economía circular y soluciones basadas en la naturaleza.

v Capítulo 6 Factores Críticos de Decisión

Identifica los temas ambientales y de sustentabilidad relevantes o esenciales, que en función del objetivo que se pretende lograr, influyan en la evaluación de las Opciones de Desarrollo. La definición de los Factores Críticos de Decisión (FCD) involucró un proceso de análisis y priorización de los antecedentes levantados en el procedimiento técnico normativo a partir del cual se identificaron como prioridades ambientales y de sustentabilidad la conservación del patrimonio natural —humedales, ríos, bosques nativos y litoral—, la integración social mediante la superación del déficit habitacional y asentamientos precarios, la movilidad urbana sustentable y equitativa, la atracción de inversión compatible con la vocación local, el control del crecimiento urbano fragmentado y la protección del valor cultural e histórico de la ciudad. A partir de estas prioridades la Actualización del PRC de Valdivia se focalizó en cinco FCD que orientaron las decisiones de planificación en relación al Valor Natural y Ambiental del Territorio; la Movilidad e Integración Urbana; el Crecimiento Urbano Disperso y Fragmentado; la Ciudad compleja y diversificada y el Patrimonio e Identidad.

vi Capítulo 7 Diagnóstico Ambiental Estratégico

Incluye el análisis situacional de tendencias o patrones de conducta de los criterios de evaluación aplicados en los Factores Críticos de Decisión, para describir, analizar y valorar el estado actual del desarrollo urbano y territorial del Plan Regulador Comunal. En específico para la Actualización del PRC de Valdivia se identificaron los elementos relevantes desde el punto de vista ambiental y de sustentabilidad que permiten caracterizar cada FCD e identificar sus principales tendencias. Es así como respecto al FCD 1 Valor Natural y Ambiental del Territorio destaca el sistema natural de Valdivia, conformado por humedales, ríos, bosques nativos y la selva valdiviana, constituyendo un patrimonio ambiental esencial que sustenta el abastecimiento de agua, regula el clima y actúa como sumidero de carbono. Sin embargo, enfrenta crecientes presiones por la expansión urbana desregulada, los loteos irregulares y la especulación inmobiliaria que fragmentan los ecosistemas y aumentan los riesgos de inundaciones e incendios forestales. La tendencia apunta a una progresiva degradación de estos espacios si no se consolidan medidas de conservación y control del desarrollo urbano en torno a ellos.

En cuanto al FCD 2 Movilidad e Integración Urbana se estableció que la movilidad en Valdivia se caracteriza por una alta dependencia del transporte motorizado, déficits en la infraestructura vial y de transporte público, y congestión en el centro urbano que dificulta la integración entre barrios. Esta situación genera desigualdades territoriales al limitar la accesibilidad en sectores periféricos y acentuar la dependencia del centro. La tendencia refleja un aumento del parque automotriz, con

mayores niveles de congestión, emisiones y tiempos de viaje, lo que refuerza la urgencia de impulsar una movilidad sustentable, intermodal y equitativa que favorezca la cohesión urbana.

En lo que refiere al FCD 3 Crecimiento Urbano Disperso y Fragmentado, se releva un desarrollo urbano que ha ocurrido principalmente fuera de los límites regulados, con baja densidad, carencia de servicios básicos y ocupación en zonas de riesgo, lo que ha generado un territorio fragmentado y socialmente desigual. Esta expansión desordenada responde tanto a la presión inmobiliaria como a la especulación del suelo, y conlleva una mayor vulnerabilidad social y ambiental. La tendencia apunta a la continuidad de este modelo disperso si no se aplican estrategias de densificación equilibrada, uso eficiente del suelo y provisión adecuada de infraestructura.

Para el FCD 4 Ciudad compleja y Diversificada, se enfatiza en el potencial que posee Valdivia para consolidarse como una ciudad compleja y diversificada gracias a su vocación universitaria, turística y cultural, así como a un dinamismo inmobiliario creciente. No obstante, enfrenta limitaciones en su capacidad para atraer inversión, retener capital humano y desarrollar actividades productivas de mayor escala y sostenibilidad. La tendencia muestra un riesgo de mantener una economía poco competitiva si no se promueve innovación, diversificación productiva y sinergias entre sectores creativos, sostenibles y tecnológicos que fortalezcan su proyección como polo de servicios y cultura.

Finalmente, en lo que respecta al FCD 5 Patrimonio e Identidad, se resalta el patrimonio de Valdivia, conformado por barrios históricos, inmuebles protegidos, paisajes culturales e identidades indígenas como la Lafkenche, constituye un valor esencial de identidad y cohesión social. Sin embargo, este patrimonio enfrenta riesgos de deterioro y pérdida por la falta de incentivos a su conservación, sumado a la presión inmobiliaria y a proyectos que alteran la escala urbana tradicional. La tendencia indica que, sin medidas de protección adecuadas, estos valores pueden degradarse, aunque existe una creciente conciencia ciudadana que ofrece la oportunidad de integrarlos activamente en la planificación como parte del desarrollo urbano sostenible.

vii Capítulo 8 Identificación Opciones de Desarrollo

Se presentan y describen las principales propuestas de cada una de las Opciones de Desarrollo definidas. En el proceso de Actualización del PRC de Valdivia se contemplaron tres alternativas de estructuración territorial: la **Ciudad Extendida**, que consolidó el modelo expansivo actual adaptándolo a la protección ambiental y a la integración del sistema de movilidad; la **Ciudad Descentralizada, priorizada** en el proceso, que busca superar el esquema monocéntrico hacia una red de barrios con mayor diversidad de usos, mejor distribución de equipamientos y menor presión sobre áreas frágiles; y la **Ciudad Compacta**, que propuso un cambio más profundo orientado a la densificación equilibrada y al desarrollo en torno a ejes de movilidad, favoreciendo una estructura urbana integrada y eficiente. En conjunto, las alternativas buscaron responder a los Factores Críticos de Decisión, equilibrando crecimiento, movilidad, protección ambiental, diversidad productiva y cohesión social, con distintos grados de continuidad o transformación respecto de las tendencias urbanas vigentes.

viii Capítulo 9 Evaluación Ambiental de las Opciones de Desarrollo

Contiene la Evaluación de las Opciones de Desarrollo en términos de los riesgos y oportunidades para el ambiente y la sustentabilidad inherentes a cada una, sobre la base de los Factores Críticos

de Decisión. Se identifica la opción preferente para el proceso de planificación y se definen directrices de gestión y planificación para abordar los riesgos y oportunidades.

La evaluación ambiental comparada de las alternativas de estructuración territorial para Valdivia determinó que la **Alternativa Descentralizada es la opción preferente**, al equilibrar mejor la conservación de ecosistemas frágiles, la reducción de riesgos naturales y la provisión de servicios y equipamientos en barrios consolidados, favoreciendo además una movilidad más sustentable e integrada. La **Alternativa Compacta** mostró buenos resultados en tiempos y distancias de viaje, reducción de emisiones y control del crecimiento disperso, aunque con riesgos en patrimonio e identidad. En cambio, la **Alternativa Extendida** resultó menos favorable, al intensificar la ocupación en áreas frágiles, aumentar la dependencia del transporte motorizado y consolidar patrones de expansión dispersa, aunque con fortalezas en la gestión del patrimonio cultural. Finalmente, **el Anteproyecto**, ajustado a partir de estas evaluaciones y observaciones en distintas instancias de consulta, superó incluso a la alternativa priorizada, al reforzar la gradualidad en la ocupación, mejorar la conectividad intermodal y controlar de manera más efectiva la urbanización en sectores de valor ecológico y patrimonial.

ix Capítulo 10 Resultados de la coordinación y consulta a los Órganos de la Administración del Estado (en adelante OAE)

Da cuenta de los OAE convocados y a aquellos que efectivamente participaron en el proceso de aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica; la forma en que se desarrolló dicha coordinación y consulta; una síntesis de los elementos aportados al proceso de decisión por los órganos participantes; una síntesis del modo en que dichos elementos fueron considerados en la formulación del Anteproyecto del instrumento; y la indicación de aquellos que fueron desestimados y el fundamento de su exclusión.

Durante el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regulador Comunal de Valdivia se desarrollaron diversas instancias de coordinación y consulta con Órganos de la Administración del Estado. En la **fase de diagnóstico** (18 de agosto de 2023), con la participación de 22 representantes, se validaron los valores ambientales (agua, humedales, biodiversidad, patrimonio natural y cultural), se identificaron problemas como uso inadecuado del suelo, contaminación, congestión vial, déficit de equipamientos y servicios, pérdida de patrimonio y conflictos por urbanización en áreas frágiles, y se discutieron conflictos socioambientales vinculados a infraestructura, ruidos, presión inmobiliaria y tensiones en áreas rurales y costeras. En la **fase de Factores Críticos de Decisión** (27 de diciembre de 2023), con 11 representantes, se analizaron los resultados del diagnóstico y se profundizó en la necesidad de conservar ecosistemas frágiles, mejorar la movilidad sustentable e intermodal, controlar el crecimiento disperso, diversificar la economía y proteger el patrimonio cultural. En la **fase de Opciones de Desarrollo** (24 de junio de 2024), se presentaron y evaluaron las alternativas de ciudad, abordando condicionantes de crecimiento, estrategias de ocupación y su desempeño ambiental, especialmente en materia de cambio climático. En estas instancias se recogieron observaciones específicas de servicios como Bienes Nacionales, DGA, DOH, Energía, SERNATUR, SISS, GORE y Armada, quienes aportaron antecedentes técnicos (gestión hídrica, deslindes de humedales, infraestructura energética, turismo y áreas protegidas), los cuales fueron incorporados en la definición de zonificación, factibilidad sanitaria, infraestructura, criterios de movilidad, protección patrimonial y áreas de conservación, consolidando un proceso de planificación con enfoque intersectorial y sustentable. Finalmente, en la **fase de Anteproyecto** se realizó una instancia presencial efectuada el 11 de junio de 2025, orientada a presentar y analizar la

propuesta ajustada del Plan. Los antecedentes fueron remitidos a los servicios sectoriales, cuyos pronunciamientos dieron lugar a observaciones que fueron sistematizadas y consideradas en el desarrollo del Anteproyecto, mediante ajustes y fundamentaciones acordes a las materias y competencias respectivas.

x Capítulo 11 Resultados de las Instancias de Participación Ciudadana

Sistematización de la opinión comunitaria de los temas ambientales y de sustentabilidad para cada una de las jornadas realizadas, sintetizando por sector o grupo de trabajo (según corresponda), los comentarios u observaciones consensuadas.

En el marco de la actualización del Plan Regulador Comunal de Valdivia se realizaron varias instancias de participación ciudadana. En la **primera jornada de diagnóstico** (junio de 2023) se discutió la importancia de los humedales, bosques y ríos como patrimonio ambiental, junto con problemas urbanos como déficit habitacional, falta de equipamientos, congestión vial, contaminación y riesgos naturales. La **segunda jornada** (octubre de 2023) **se centró en los Factores Críticos de Decisión**, destacando la necesidad de proteger ecosistemas frágiles, mejorar la movilidad sustentable, ordenar el crecimiento urbano, diversificar la economía y resguardar el patrimonio cultural. Posteriormente, en la **tercera jornada** (julio de 2024), **se abordaron las opciones de desarrollo**, evaluando las alternativas de ciudad (extendida, descentralizada y compacta) y sus efectos en sustentabilidad, cohesión social y riesgos ambientales, discutiéndose la preferencia por un modelo descentralizado y equilibrado. Finalmente, en la **fase de retroalimentación se validaron los resultados de la evaluación ambiental estratégica**, integrando observaciones ciudadanas sobre cambio climático, protección de humedales, movilidad y patrimonio. Estas instancias reflejan un proceso participativo orientado a fortalecer la sustentabilidad, la equidad y la resiliencia en el futuro desarrollo urbano de Valdivia. Vale mencionar además que paralelamente se ha desarrollado un **proceso de participación indígena**, que incluye instancias de participación diferenciada temprana y el procedimiento de Consulta Indígena iniciado en enero de 2026, actualmente en desarrollo. A la fecha, se han recogido observaciones y planteamientos de las comunidades respecto de componentes territoriales, culturales, ambientales y de uso tradicional, varios de los cuales han sido considerados en la propuesta de zonificación del Anteproyecto. Estos resultados tienen carácter preliminar y deberán ser analizados y ponderados por el órgano responsable una vez finalice formalmente el proceso de Consulta Indígena (en marzo de 2026) y se emitan los pronunciamientos oficiales.

xi Capítulo 12 Plan de Seguimiento

Señala las medidas propuestas por el Informe Ambiental al Plan Regulador Comunal, considerando un conjunto de criterios e indicadores de eficacia del Plan de acuerdo con las directrices de gestión y planificación de la opción de desarrollo elegida. De acuerdo con lo anterior se definieron un total de 32 indicadores de seguimiento que se relacionan con las Directrices de Gestión, Planificación y Gobernabilidad identificadas a partir de los riesgos y oportunidades descritos para la opción de desarrollo preferente, que en este caso particular corresponde al Anteproyecto del PRC Valdivia. Además, se establecen 17 criterios de rediseño derivados de los Criterios de Seguimiento, a través de los cuales se evalúa la eficacia de las medidas establecidas en el PRC mediante los Objetivos del Proceso de Planificación y Objetivos Ambientales, determinando su vigencia y reformulación en caso de que el comportamiento esperado no ocurra.

2. ACERCA DE INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

A continuación, se identifican los objetivos de planificación del IPT y sus alcances, así como la descripción de los antecedentes que justifican y determinan el desarrollo del instrumento de planificación, especificando además el objeto de evaluación, junto con el ámbito territorial y temporal de aplicación del IPT.

2.1. OBJETIVOS DEL PLAN

Los principales fines y metas de planificación en el contexto de la Actualización del PRC Valdivia se expresan en un objetivo general y objetivos específicos del proceso de planificación, según se presenta a continuación:

2.1.1. Objetivo General

Promover el desarrollo sostenible del territorio a través del resguardo y promoción de la calidad de vida, el desarrollo económico, la protección del patrimonio cultural y ambiental, la reducción de la vulnerabilidad de las áreas urbanas frente a fenómenos climáticos extremos el fortalecimiento de la imagen urbana y la identidad del territorio.

2.1.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar un modelo urbano que permita la coexistencia de sus áreas urbanas integradas a las cualidades, características medioambientales y ecosistemas propios del territorio valdiviano.
- Desarrollar una propuesta de zonificación y de normas urbanísticas que regulen la ocupación del suelo, la morfología urbana y sus densidades, en atención a la compatibilidad de los usos del territorio y el impacto urbano que éstos generen en materia de movilidad, infraestructura y medio ambiente.
- Poner en valor el patrimonio edificado junto con los valores culturales y de identidad de la comuna resguardando sus cualidades, su valor histórico, social y su aporte a la imagen urbana.
- Reconocer las restricciones al desarrollo urbano que impone el territorio mediante la definición de área de riesgo que reduzcan la vulnerabilidad de los asentamientos humanos y la infraestructura crítica ante eventos climáticos extremos.

2.2. ANTECEDENTE O JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE DESARROLLAR EL PLAN

La Ilustre Municipalidad de Valdivia requiere orientar su desarrollo urbano acorde a las nuevas necesidades y en virtud de las condiciones territoriales, sociales, físicas, ambientales, económicas y culturales actuales de la comuna. Para ello debe actualizar su Plan Regulador Comunal (PRC) iniciando un nuevo proceso para redefinirlo, debido a que este instrumento se encuentra vigente desde el año 1988 y a la fecha ha tenido alrededor de 30 modificaciones para dar respuesta a los requerimientos que ha presentado la ciudad para acomodar su demanda por suelo edificable.

Por otra parte, debido a su antigüedad, el PRC no se condice con los cambios normativos surgidos hasta el presente, siendo además insuficiente para orientar las dinámicas de crecimiento urbano que ha experimentado el territorio. De acuerdo con datos de la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN) de la Ilustre Municipalidad de Valdivia, tan sólo desde el año 2002 a la fecha Valdivia ha aumentado en un 71% su huella urbana. Dicho crecimiento ha desbordado el límite urbano de la ciudad generando un desarrollo urbano fragmentado, de baja densidad y en muchos casos, desprovisto de servicios básicos.

Los actuales patrones de crecimiento de la huella urbana y la ausencia de una regulación urbanística actualizada han contribuido a la destrucción y/o alteración del valioso patrimonio ambiental (principalmente humedales y bosques nativos) que caracteriza a la ciudad, a la pérdida del patrimonio histórico construido, a ocupación en zonas de riesgo, a contar con mala calidad de suelo para construcción, a una mayor dependencia en medios de transporte motorizados, y en definitiva, a asentamientos fuera de modelos sostenibles de ocupación del territorio en la principal área urbana de la región de Los Ríos.

En este contexto es importante mencionar que los sectores periurbanos han sostenido procesos de urbanización que hoy requieren una especial atención con definición de normas urbanísticas que permitan planificar su desarrollo a futuro, resguardar sus condiciones de ocupación, considerando los factores de riesgo (inundación e inestabilidad geológica del suelo) y asegurar su acceso a servicios básicos (saneamiento sanitario) y equipamientos, entre otros factores relevantes críticos que se han hecho patentes en estos asentamientos que extienden la mancha urbana de la ciudad, dependiendo de las áreas más centrales alejadas, reforzando la tendencia de segregación socioespacial de la población. Así mismo se requieren medidas que permitan disminuir los efectos generados por la alta motorización siendo los más notorios, la congestión de tránsito, el aumento de los tiempos de viaje y el ruido, cuyas principales consecuencias se observan en los sectores preferentemente residenciales.

Considerando este panorama las decisiones de planificación deberán estar encaminadas a hacer un uso eficiente del suelo urbano disponible, priorizando los sectores que presentan mayor consolidación, dado que ya cuentan con la cobertura de bienes y servicios urbanos, no obstante dicho desarrollo también deberá prever la existencia de patrimonio histórico cultural, constituido por varias áreas e inmuebles protegidos por la legislación, junto con la presencia de barrios con alta carga histórica, los cuales deberán ser considerados mediante una norma urbanística que reconozca su valor para el desarrollo urbano.

a) Antecedentes relacionados con adaptación al cambio climático

La ciudad de Valdivia en su historia y condición geográfica de emplazamiento ha enfrentado eventos extremos derivados de amenazas y o peligros de origen natural tales como: inundaciones, anegamientos o procesos de remoción de laderas y recientemente se ha visto incrementar las condiciones a fenómenos generados por acción antrópica tales como la susceptibilidad de incendios forestales que se encuentran fuertemente asociados al crecimiento disperso (parcelas y loteos irregulares) en zonas de alta fragilidad ambiental e importancia agroecológica.

Las condiciones a través de las cuales se han desarrollado estos procesos de ocupación urbana y periurbana, de acuerdo con diversos informes, denotan altos niveles de vulnerabilidad física y de la población expuesta. Gran parte de estos sectores adolecen de infraestructura sanitaria lo que

acrecenta la dependencia de fuentes irregulares de dotación o de la adquisición de recursos a través servicios de provisión. Esta condición de acceso a recursos tan esenciales para habitabilidad urbana se va a ver afectada profundamente por la reducción que progresivamente de está observando en el acceso a fuentes de captación y tratamiento de aguas potable, como producto de episodios de sequía y la reducción de las precipitaciones que tradicionalmente ha posibilitado la recarga de acuíferos.

Todas estas problemáticas tienen que ser consideradas en las decisiones de planificación del desarrollo urbano futuro en atención a las amenazas por variabilidad climática, asociadas a la generación de islas de calor (ciudad de Valdivia), riesgo de inundación y remoción en masa, riesgo de incendio forestal y aumento del nivel de mar (Niebla y Curiñanco).

b) Antecedentes relacionados con mitigación del cambio climático

Se identifican además otras problemáticas ambientales que afectan la calidad de vida urbana, destacando entre otras los episodios de contaminación atmosférica que ocurren en la ciudad durante el invierno y que se asocian principalmente al uso de leña para la calefacción. De igual forma la creciente dependencia de modos de transporte motorizados tiene efectos en la movilidad urbana, generando el incremento en los niveles de emisiones contaminantes atmosféricas.

Considerando las problemáticas y externalidades ambientales previamente descritas, se espera que la actualización del instrumento de planificación de nivel comunal, además defina una propuesta de desarrollo urbano compatible con el contexto geográfico y natural del área urbana, caracterizado por la presencia de bordes costeros, cursos fluviales y humedales de gran valor ecológico y paisajístico, varios de los cuales hacen parte del sistema de áreas protegidas del estado y otros se han integrado al desarrollo urbano de la ciudad de Valdivia mediante su reconocimiento como Parques Urbanos, siendo espacios que aportan en la mitigación del cambio climático ya que actúan como sumideros de carbono.

2.3. OBJETO DE LA EVALUACIÓN

El objeto del Plan refiere a los aspectos en los cuales el IPT tiene competencia para actuar, dentro de límites normativos, espaciales y temporales. Desde el punto de vista normativo cabe hacer presente que de conformidad a lo establecido en el artículo 2.1.1. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, el proceso de Planificación Urbana tiene por función principal orientar o regular, según el caso, el desarrollo de los centros urbanos a través de los Instrumentos de Planificación Territorial. Cada uno de dichos instrumentos tiene un ámbito de acción propio, tanto en relación con la superficie de territorio que abarcan como a las materias y disposiciones que contienen.

El presente proceso de planificación corresponde a la actualización de un Plan Regulador Comunal, que regula el desarrollo físico de las **áreas urbanas de la comuna**, cuyas disposiciones se encuentran señaladas en el artículo 2.1.10. y 2.1.10. bis de la OGUC y refieren al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamiento, jerarquización de la estructura vial, fijación de límites urbanos, densidades y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para el crecimiento de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos, que se detallan a continuación:

- La definición del límite urbano de los centros poblados.
- Vías estructurantes de la comuna.
 - anchos mínimos
 - líneas de edificación
 - franjas con afectación a declaratorias de utilidad pública
- Zonificación y normas urbanísticas.

○ Usos de suelo. ○ Sistemas de agrupamiento. ○ Coeficiente de constructibilidad. ○ Coeficiente de ocupación de suelo o de los pisos superiores. ○ Alturas máximas. ○ Adosamientos. ○ Distanciamientos mínimos. ○ Antejardines. ○ Ochavos. ○ Rasantes.	○ Superficie de subdivisión predial mínima. ○ Densidades máximas. ○ Alturas de cierros. ○ Exigencias de estacionamientos. ○ Áreas de Riesgo. ○ Áreas de protección. ○ Exigencias de plantaciones y obras de ornato en áreas afectas a utilidad pública.
--	---
- Terrenos destinados a circulaciones, plazas y parques.
- Zonas o inmuebles de conservación histórica, reconocimiento de Zonas Típicas y Monumentos Nacionales con sus respectivas reglas urbanísticas especiales

En este contexto el desarrollo de la “Actualización del Plan Regulador Comunal de Valdivia” pasará a derogar el PRC vigente desde el año 1988, formulando un nuevo instrumento de planificación comunal que aborde los problemas y conflictos existentes, de manera que sea un aporte en el mejoramiento de la situación actual de la comuna proyectando un crecimiento futuro armónico con su contexto territorial.

Desde el punto de vista metodológico la actualización que deriva de este proceso de planificación considera tres procedimientos para su desarrollo, los cuales se describen a continuación:

a) Procedimiento Técnico Normativo

Consiste en una secuencia de etapas mediante las cuales se avanza en el desarrollo de los componentes constitutivos del Plan, de acuerdo con lo establecido en la normativa de urbanismo y construcciones, partiendo por la recopilación de antecedentes para obtener un Diagnóstico Estratégico del territorio comunal, desde el ámbito físico-natural, Socioeconómico y urbano territorial. A partir de dichos antecedentes es posible definir escenarios de desarrollo en función de los cuales se propone una Imagen objetivo y se formulan las Alternativas u Opciones de Desarrollo que se evaluarán tanto desde la planificación urbana como desde los aspectos ambientales y de sustentabilidad, en el contexto de la EAE. Con base en este proceso de decisión se Diseña la propuesta de Plan.

b) Procedimiento de Participación

Corresponde al componente de Participación Ciudadana definido para la elaboración del PRC, cuyo objetivo es establecer un dialogo e intercambio de información permanente con la comunidad, integrada por diversos grupos de actores, instituciones y organizaciones con diferentes intereses desplegados en el territorio sujeto a planificación. Esta estrategia tiene

como propósito levantar la visión y construir colectivamente la propuesta de estructuración urbana territorial para la comuna, ajustando un instrumento de carácter normativo a las aspiraciones y concepciones de los habitantes, conforme a los patrones culturales de su poblamiento y características de su entorno. Entre los grupos de actores que se convocaron para el desarrollo del IPT estuvieron:

- Actores Institucionales: Órganos de la Administración del Estado, unidades técnicas de la municipalidad.
- Actores comunitarios territoriales: Correspondió a la comunidad organizada a través de juntas de vecinos y otros grupos de interés y también Involucró asociaciones gremiales u organizaciones de comerciantes e industriales existentes en el territorio de planificación.
- Actores ciudadanos: integra a vecinos y la ciudadanía en general no necesariamente suscrita a organizaciones formales la que se sumó directamente a las distintas instancias de participación.

c) Procedimiento Ambiental

El presente procedimiento ambiental tiene por objeto principal documentar todas aquellas actividades del proceso de decisión necesarias para someter a evaluación ambiental estratégica la propuesta de modificación del Plan Regulador Comunal. Lo anterior, en concordancia con lo establecido en el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (D.S. N°32 del Ministerio de Medio Ambiente de fecha 17.08.2015, D.O. del 04.11.2015). Para dichos efectos se consideró fundamentalmente lo siguiente:

- Análisis de los antecedentes, definir los objetivos ambientales, criterios de desarrollo sustentable, opciones de desarrollo, y en general todos aquellos requerimientos propios del proceso de EAE.
- Coordinación con el Órgano Responsable (Municipalidad de Valdivia), al objeto de llevar adelante las instancias de participación, coordinación y consulta con los Órganos de la Administración del Estado y otros actores convocados a participar en el proceso de EAE.

2.4. ÁMBITO TERRITORIAL Y TEMPORAL DE APLICACIÓN DEL PLAN

Se describe a continuación el contexto territorial de aplicación del instrumento de planificación, así como el ámbito temporal de aplicación del plan.

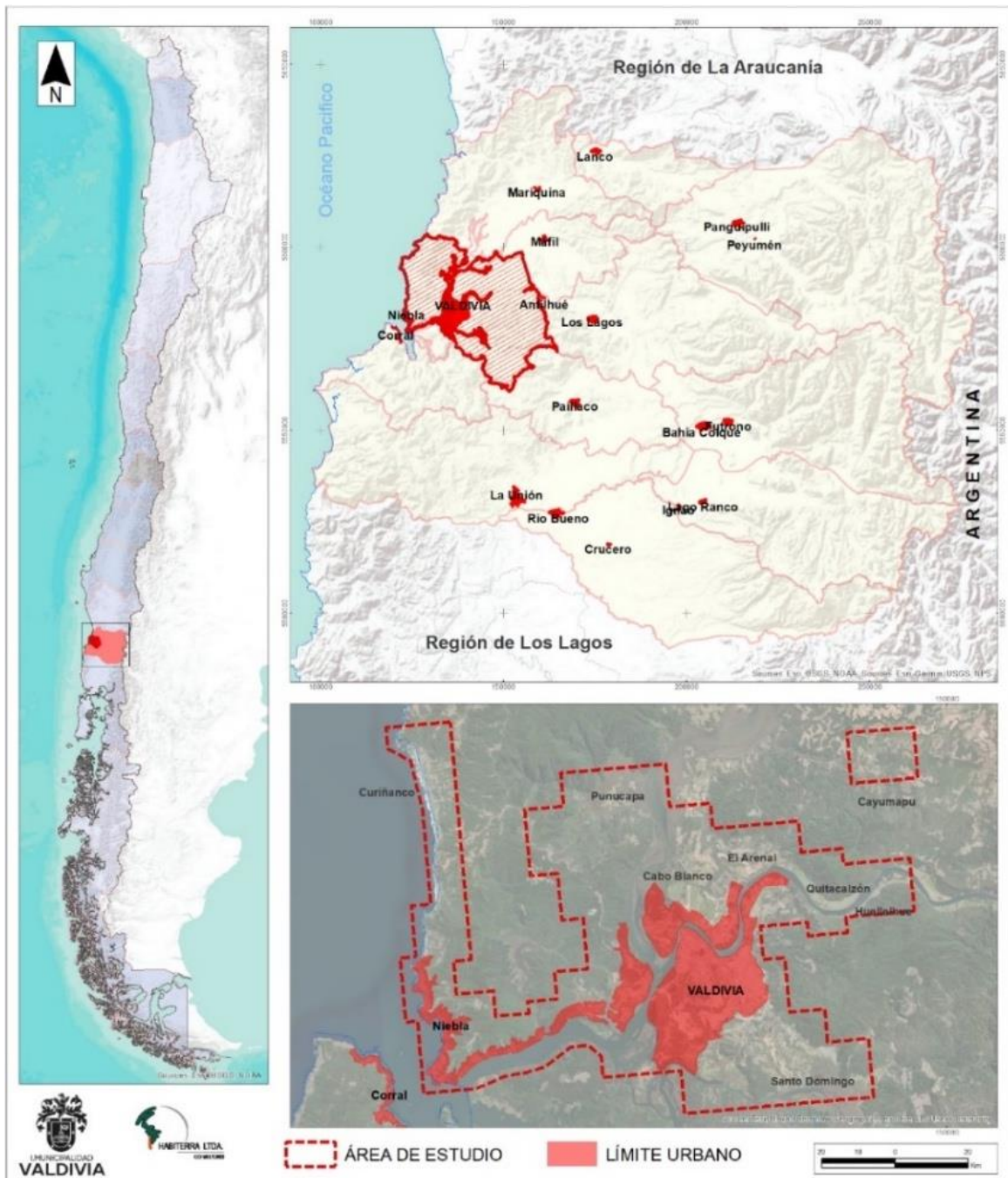
2.4.1. Contexto Territorial

El estudio de actualización del Plan Regulador Comunal comprende las áreas urbanas de la comuna Valdivia, comuna que cuenta con una superficie de 1.016 km² y es una de las 12 comunas que conforman la Región de Los Ríos. De acuerdo con las proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) al año 2020, la comuna poseía una población de 178.226 personas de las cuales el 92,8% correspondería a población urbana y tan sólo el 7,20% habitaría en zonas rurales.

La ciudad de Valdivia es el principal núcleo urbano del territorio regional y desde el año 2007, tras la promulgación del Decreto 20.174 que creó la Región de Los Ríos, se ha conformado como el centro administrativo de la región, cumpliendo un rol relevante en la articulación económica de la comuna y la región.

El ámbito territorial para la actualización del PRC corresponde al límite urbano vigente de Valdivia, incorporando además algunas áreas que han sido objeto de notorios procesos de urbanización en el actual territorio rural (Curiñanco, Punucapa, Cabo Blanco, El Arenal, Quitacalzón, Huelleshue, Santo Domingo y Cayumapu), y por lo tanto amerita su estudio a fin de determinar su potencial inclusión en el Plan Regulador Comunal actualizado, (Ilustración 2-1). El Área de Estudio, corresponde a una superficie de 27.767 Hectáreas aproximadamente.

Ilustración 2-1 Localización de la Comuna de Valdivia y Ámbito Territorial PRC



Fuente: Elaboración propia (2023)

2.4.2. Ámbito temporal de planificación

Si bien no existe una definición precisa en el marco de la legislación, relativa al periodo de vigencia que deben tener los IPT de nivel comunal, es importante anotar la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en su artículo 28 sexies señala que "los instrumentos de planificación territorial deberán actualizarse periódicamente en un plazo no mayor a diez años", mandato que permite realizar una revisión periódica del Plan y su implementación.

Mediante DS N°57 de 6 de abril de 2023 el Ministerio de Vivienda introduce el artículo 2.1.4. bis a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y que viene a reglamentar lo establecido en el artículo 20 sexies de la LGUC que entiende parte de un procedimiento a través del cual se establece la supervigilancia o seguimiento de los IPT y que determina las necesidades de actualización, para ello la municipalidad deberá efectuar una revisión completa de su instrumento, conforme los requisitos establecidos en la preceptiva de urbanismo y construcciones.

No obstante, atendiendo a las directrices contenidas en la Circular DDU 227 de la División de Desarrollo Urbano MINVU, los IPT deben orientarse con una visión de futuro, estableciendo proyecciones de demandas de suelo para acoger el crecimiento urbano proyectado. Lo anterior basado en proyecciones de población, las cuales consideran en general un horizonte de planificación de 25 a 30 años.

2.5. MARCO DEL PROBLEMA DE PLANIFICACIÓN

Se incluye a continuación una descripción prospectiva del sistema territorial, mediante la cual se identifican las dificultades y potencialidades que reflejan prioridades ambientales y de sustentabilidad, que son abordadas en las decisiones de planificación.

2.5.1. Temas de ambiente y sustentabilidad

Teniendo en cuenta estos antecedentes a continuación se realiza una síntesis de las principales temáticas a abordar en la Actualización del Plan Regulador Comunal de Valdivia en cuanto a Valores Ambientales y de sustentabilidad, Problemas y preocupaciones ambientales y de sustentabilidad y Conflictos Socio ambientales, que en conjunto permiten abordar las dificultades y potencialidades del sistema territorial en lo referido a aspectos ambientales que ayudarán a guiar y mejorar el proceso de decisión.

Tabla 2-1: Temas de ambiente y sustentabilidad

Valores Ambientales y de Sustentabilidad	Descripción
Patrimonio Natural-Ambiental	- Recurso agua en sus diversas características geográficas: humedales, cuerpos de agua, bordes fluviales (Río Valdivia, Río Cruces, Cau Cau, Calle Calle) y costeros que moldean el paisaje urbano, varios de los cuales se reconocen dentro de la nómina de Áreas Protegidas del Estado como Santuarios de la Naturaleza (Río Cruces y Chorocamayo; Humedales de Cutipay; Humedales de Angachilla; Llancahue) Humedales Urbanos (Bosque Miraflores- Las Mulatas- Guacamayo; Angachilla, Estero Catrico; Catrico; Sistema de Humedales Urbanos Sector Isla Teja; Krahmer.

Valores Ambientales y de Sustentabilidad	Descripción
	- Relictos de bosques nativos (selva Valdiviana): en los sectores de Isla Teja y en Torobayo. Sector Llancahue reconocido como ecosistema fundamental reserva para abastecimiento de recurso hídrico para la comuna. - Presencia de parques urbanos con importante recurso vegetal que modela el paisaje: destacando Santa Inés y Saval ubicados en la Isla Teja; Parque Harnecker, a un costado del coliseo municipal; Parque Catrico que además es un humedal urbano; Parque y quebrada Huacho Copihue, entre avenida Francia, y calle Simpson; los Conquistadores. Permiten conectar peatonalmente la ciudad y refuerza el concepto de ciudad a escala humana o peatonal. - La presencia de áreas de alto valor ecológico como los ecosistemas de humedal, que actúan como esponjas frente a inundaciones y los bosques nativos, aportan en la disminución de olas de calor, junto con ser sumideros de carbono por medio de la captura de contaminantes.
Patrimonio Histórico Cultural	- Existencia de áreas patrimoniales e inmuebles protegidos por la legislación vigente: compuesto por 2 zonas típicas y 11 Monumentos Históricos destacando entre otros el Fuerte Niebla y la Feria Fluvial. - Además del Patrimonio Cultural, destacando entre otros: Jardín Botánico de la Universidad Austral de Chile, Tren Valdiviano, Parque Oncol, Parque Saval - Barrios tradicionales con alta carga histórica: Collico, Isla Teja, Las Ánimas, Barrios Bajos, Esmeralda, Barrios Estación (Perú), Centro y Niebla
Calidad de Vida e Identidad	- Buena Calidad de vida, valorada por sus habitantes: oferta sociocultural, vivienda, entorno y conectividad. - Ciudad de escala humana que dialoga con el medio ambiente: destaca como atributo la posibilidad de transitar caminando con espacios de escala peatonal. - Imagen visual reconocida por valdivianos y afuerinos: asociada a la riqueza paisajística. - Concentración de instituciones educativas de nivel superior: Ciudad Universitaria – Intelectual, que se vincula con la ciudadanía. - Vocación turística: relacionada con actividades de intereses especiales (cultura y biodiversidad principalmente). - Identidad Lafkenche: Presencia de comunidades indígenas.

Problemas y Preocupaciones Ambientales y de Sustentabilidad	Descripción
Externalidades Ambientales y Funcionales de la Expansión Urbana	- Crecimiento de la huella urbana al margen de la planificación (fuera del límite urbano vigente) asociado a ocupaciones irregulares en territorio rural (loteos brujos mediante cesiones de derechos), parcelas de agrado, cabañas informales. Destacan los sectores Las Gaviotas, Prado Verde, Paillao, Vuelta de la Culebra, Quitacalzón, El Arenal, Cabo Blanco y Cayumapu, entre otros. - Desarrollo urbano fragmentado, disperso y de baja densidad, desprovisto en muchos casos, de servicios básicos: principalmente falta de saneamiento sanitario en el sector costero y ocupaciones irregulares. - Amenaza de destrucción y/o alteración del valioso patrimonio ambiental (principalmente humedales y bosques nativos) que caracteriza a la ciudad por crecimiento urbano no planificado, el cual también se desarrolla en sectores que se constituyen como reservorios de agua para suministro domiciliario (vertientes naturales), particularmente en el sector costero.

Problemas y Preocupaciones Ambientales y de Sustentabilidad	Descripción
	- Amenaza de pérdida del patrimonio histórico construido por desarrollo urbano: se observa en el sector de Collico y en la Zona Típica General Lagos donde existe deterioro físico por falta de incentivo para su resguardo, ello pese a que se encuentra protegida. - Segregación espacial de población vulnerable: destacan Sector Corvi, Parque Catrico Guacamayo, Las Ánimas y sector Norte Grande - Deterioro Físico y Social del Centro Cívico
Desequilibrios en el acceso y cobertura a servicios públicos y equipamientos	- Centralización de los servicios en el sector centro genera fricción por congestión. - Insuficiente oferta de servicios públicos en zonas de alta densidad y crecimiento urbano: sector Las Ánimas, Guacamayo, Collico, Corvi y asentamientos costeros. - Insuficiente equipamiento cultural de escala regional. - Limitada cobertura de servicios básicos sanitarios: El territorio operacional de la empresa sanitaria no cubre la totalidad del área urbanizada, lo que promueve soluciones sanitarias irregulares - Carencia de infraestructura para la gestión integral de residuos para valorización y disposición final: Falta de espacios para establecer centros de compostaje; la totalidad de los residuos se disponen en el área rural.
Amenazas por variabilidad climática	- Potenciales amenazas climáticas: islas de calor, inundaciones (ciudad de Valdivia), aumento del nivel del mar (Niebla y Curiñanco), remociones en masa por erosión de suelos y eventos de precipitaciones extremas en un corto periodo de tiempo - Ocurrencia de episodios de contaminación atmosférica asociados a emisiones de origen industrial, residencial (calefacción) y tránsito. - La comuna de Valdivia se encuentra dentro de la cuenca con mayor riesgo climático¹ - Riesgo de incendio forestal con incidencia en el área urbana, debido a la falta de fajas de resguardo (cortafuegos).
Factores de Riesgo de origen natural	- Ocupación urbana en zonas de riesgo por remoción en masa: suelos de alta inestabilidad geológica debido a amplificación dinámica por sismicidad. - Áreas urbanizadas con alto riesgo de inundación: Barrios Bajos, Collico y Las Ánimas, así como algunos sectores del área urbana donde existe localización de infraestructura crítica.
Baja capacidad para atraer inversión	- Debilidades en la competitividad económica de la ciudad: limitada capacidad para atraer inversión y retener el talento humano que forma en sus universidades. - Economía de pequeña escala que no logra ser palanca del desarrollo. - Especulación de suelo que ha impulsado los valores limitando el acceso a vivienda para desarrollar y recuperar sectores deteriorados. Bajo atractor de inversión por limitaciones en la construcción y alto coste del suelo. - Las características arqueológicas y paleontológicas del territorio comunal se configuran como variables que encarecen la inversión y afecta los plazos, por lo tanto, no es atractivo para inversionistas
Débil Institucionalidad	- Problemas en la implementación de la regulación urbana.

¹ De acuerdo con los resultados del estudio “Construcción del Diagnóstico Socio-Territorial del Riesgo Climático y Priorización de Ecosistemas en la Región de Los Ríos”.

Problemas y Preocupaciones Ambientales y de Sustentabilidad	Descripción
	- Declaratorias de utilidad pública que no se materializan en décadas lo que puede inducir al deterioro y la falta de renovación - Desconocimiento de normas urbanas y territoriales, desencadena crecimiento urbano desregulado - Falta de fiscalización de construcciones irregulares - Débil educación ambiental y de riesgo de desastres a distintas escalas que limita tener conciencia del territorio.
Problemas asociados a Movilidad y Transporte	- Deficiente conectividad: Calles angostas, estructura vial discontinua. - Insuficiente Infraestructura de transporte fluvial de carácter público que apoye el sistema de transporte de la ciudad - Movilidad Motorizada determinada por el factor climático: dificultades para caminar por la lluvia - Nula intermodalidad en la práctica, siendo un potencial que se encuentra desaprovechada. - Altos niveles de emisiones sonoras asociada a infraestructura de transporte en vías de mayor tráfico, con efectos en áreas residenciales

Conflictos Socioambientales	Descripción
Ocupación urbana en áreas de valor natural	- Presión sobre los espacios físicos naturales por desarrollo urbano informal: Sectores periurbanos alteración de las áreas de valor natural y ecológico, enfrenta a inmobiliarias y Organizaciones Ambientales - o Desarrollo urbano informal incluye división predial y loteos que afecta bosque nativo y borde costero del área rural de Valdivia (sector costero, Llancahue, etc.) - o Desarrollo urbano informal incluye presión sobre humedales (sector Vuelta a la Culebra, etc). - o Traslado de toma de Las Mulatas a terreno en inmediaciones de SN Angachilla. - Potencial conflicto en humedales de turberas en Punucapa y empresas forestales en posibles humedales urbanos y de alto valor cultural mapuche (recolección Lawen en turbera) - Ampliación carretera doble vía San José – Valdivia – Paillaco, impactando a humedales. - Conflicto de lobos marinos que atacan cisnes cuello negro en SN Río Cruces y Chorocamayo. Se encuentran coordinando un plan de trabajo que puede traer conflictos con animalistas y cambios en la disposición de la costanera. - Falta de acceso público en el borde fluvial: el frente urbano fluvial es privado, ocupación con fondos prediales particulares.
Conflictos de Movilidad	- Dependencia de modos de transporte motorizados que tiene efectos en alta congestión de tránsito y aumento en tiempos de viaje - Aumento del parque automotriz por sobre otros modos de transporte no motorizados: impacta en seguridad (sinistros) - Estacionamiento en espacio público disminuye la capacidad de circulación de las vías dificultando la movilidad de vehículos y peatones - Tránsito de vehículos de carga por el área urbana - Habilitación Puente Angachilla: Culminación de Circunvalación y la construcción de dos puentes sobre humedales enfrenta a SERVIU y Comité Ecológico.

Conflictos Socioambientales	Descripción
	- Conflictos de tránsito asociados a grandes infraestructuras: Problema de localización del terminal de transporte por tráfico de buses interurbanos y rurales. - Eje Balmaceda: Enfrenta a Serviu y vecinos del Barrios por habilitación de vías de circulación y la materialización del perfil.
Conflictos entre vivienda e industria – Infraestructura	- Viviendas localizadas en sector preferentemente industrial: Chumpullo – Collico presentan problemas por ruidos. - Conflicto por localización de la planta de tratamiento de agua en Niebla enfrenta a la comunidad y el municipio. - Planta de tratamiento Valdivia genera olores en su entorno
Otros conflictos	- Conflicto por edificación en altura: Enfrenta a inmobiliarias y vecinos en sector Isla Teja. - Conflictos entre empresas forestales e inmobiliarias y comunidad indígena por deterioro de patrimonio y lugares de significancia cultural. - Contraposición entre la conservación de áreas naturales y la extracción de vegetación para consumo de leña destinada a calefacción. - Muerte de Cisnes de Cuello Negro - Río Cruces (Sitio RAMSAR) - Conflicto por disposición de residuos en vertedero, el que está propenso a incendios, procesos de deslizamiento.

3. MARCO DE REFERENCIA ESTRATEGICO

Se presenta el listado de instrumentos de planificación estratégica existentes desde el nivel nacional la región y la comuna, en los se identifican las directrices o lineamientos relacionados con la planificación urbana comunal que inciden o contribuyen en la formulación y proceso de elaboración del Plan Regulador de Valdivia, información que se desagrega en tres niveles territoriales: Nivel Nacional, Regional -Intercomunal y Comunal.

3.1. Nivel Nacional

Se recopilan, en el presente apartado, los antecedentes relativos a planes y políticas de nivel nacional, estableciendo la relación de los objetivos y lineamientos que se establecen en cada uno de ellos y los alcances del instrumento de planificación comunal.

a) Política Nacional de Desarrollo Urbano (2014)

La Política Nacional de Desarrollo Urbano (2014), aprobada mediante Decreto 78 del 4 de marzo de 2014, corresponde a uno de los instrumentos estratégicos para la planificación territorial establecidos por la legislación urbana vigente. Su ámbito de acción es de escala nacional y su formulación corresponde al Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Esta política no es una ley o un reglamento, sino un mandato compuesto por principios, objetivos y líneas de acción capaces de congrega voluntades, para luego concretarse en leyes, reglamentos y programas públicos orientados a lograr una mejor calidad de vida. En ese contexto la actual Política Nacional de Desarrollo Urbano se funda en el convencimiento de que "nuestras ciudades y centros poblados podrían ser mucho mejores con base en el acuerdo de algunos aspectos fundamentales que rigen su conformación y desarrollo", a fin de lograr una mejor calidad de vida "no solo respecto de la disponibilidad de bienes o condiciones objetivas sino también en términos subjetivos, asociados a la dimensión humana y relaciones entre las personas".

Dichos acuerdos, explícitos, ordenados y jerarquizados, como un verdadero contrato social, que se basa en el concepto de desarrollo sustentable, como el aumento de las posibilidades de las personas y comunidades de llevar adelante sus proyectos de vida, satisfaciendo las necesidades actuales de estos, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer las suyas.

A partir de ello, se considera el territorio como un bien único e irrepetible, por lo que debe ser un objeto de regulación bajo el principio del "bien común" y el respeto de los derechos individuales, dando cabida a los distintos modos de vida que libremente decidan las personas, estableciendo los límites y condiciones que en cada caso correspondan.

Tabla 3-1 Relación con el plan de la Política Nacional de Desarrollo Urbano 2014

OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO	METAS O LINEAMIENTOS	RELACIÓN CON EL PRC
Integración social: el Estado debe velar porque nuestras ciudades sean lugares inclusivos, donde las personas estén y se sientan protegidas e incorporadas a los beneficios urbanos	Garantizar el acceso equitativo a los bienes públicos urbanos, según estándares mínimos de calidad y cobertura en espacio público, conectividad, movilidad y acceso a transporte, áreas verdes, y equipamientos de seguridad, telecomunicaciones, deporte, cultura, salud y educación	Orientación y distribución del desarrollo urbano considerando la equitativa dotación y acceso a equipamiento y áreas verdes.
	Revertir las actuales situaciones de segregación social urbana, identificando zonas de inversión pública prioritaria donde aplicar incentivos, subsidios especiales e intervenciones específicas como erradicación o radicación de asentamientos irregulares o provisorios, apoyo a condominios sociales, recuperación integral de viviendas en mal estado de conservación o hacinamiento;	Establecimiento de condiciones normativas compatibles con la aplicación de incentivos subsidios e inversión pública prioritaria en vivienda.
	Evitar el desarrollo de nuevas situaciones de segregación social urbana, orientando la inversión según beneficios y costos de futuros residentes, la libertad de elección de las personas, localización y reserva para infraestructura y equipamiento, y el fomento de la mezcla social	Promoción del desarrollo de oferta diversificada en precios de vivienda
	Reducir el déficit habitacional, considerando el apoyo a grupos vulnerables, emergentes y medios, mejorando calidad, y fomentando la adquisición de vivienda existente y la densificación predial	Favorecimiento de una oferta de vivienda través de incentivos normativos que mejoren los niveles de integración social
	Establecer política de suelo para promover la integración social, implementando mecanismos normativos y de gestión para asegurar la disponibilidad y utilización de suelo para vivienda y barrios integrados, evitando bloqueo en áreas con capacidad de recepción de vivienda social	
	Fomentar el desarrollo de comunidades, estableciendo programas de educación urbana y programas multisectoriales de habilitación social, de educación y de capacitación, fomento de la participación y organización	Ampliación de los canales de participación en la toma de decisión de planificación
	Incrementar la conectividad, seguridad y accesibilidad universal	Consideración de estándares de movilidad adecuada y accesibilidad universal
	Propiciar la integración en y con localidades apartadas	
Desarrollo Económico: las ciudades deben ser agentes de desarrollo económico ² , fuentes de innovación, emprendimiento y creación de empleo	Generar condiciones urbanas que fomenten el desarrollo económico, la innovación y la creación de empleo, mejorando atributos que atraen inversión, y previendo disponibilidad de suelo para nuevos desarrollos, mixtura de usos y complementariedad	Definición de condiciones normativas de acuerdo a las proyecciones de demanda de suelo y construcción.
	Integrar la planificación urbana con los programas de inversión, e incorporando incentivos para el sector privado ligados a inversión en comunas rezagadas y contribuciones al espacio público	Relación entre definiciones de planificación e inversión en espacio público y movilidad
	Considerar los efectos sociales de los proyectos públicos y privados, evaluando externalidades positivas y negativas, estableciendo compensaciones y obligaciones	Consideración de principio de proporcionalidad en la definición de normas urbanísticas
	Fortalecer la competitividad de las ciudades y su conexión al mundo, mediante el desarrollo de los sistemas de	Definición de condiciones de atracción y conectividad regional e internacional y

² Se entiende el concepto de desarrollo con una mirada integral, con responsabilidad social y bajo el concepto de sustentabilidad, armonizando el crecimiento y la inversión con las externalidades que los proyectos causen en las personas, localidades y territorios (PNDU, 2014).

OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO	METAS O LINEAMIENTOS	RELACIÓN CON EL PRC
	transporte y la atracción de la inversión, capital humano, actividad turística y desarrollo comercial	
	Establecer reglas que otorguen certeza al desarrollo de proyectos, a fin de evaluar costos y beneficios y controlar impactos de proyectos en el territorio	Consideración de principio de proporcionalidad en la definición de normas urbanísticas
	Incrementar la calidad de los IPT, incorporando desempeño económico y evaluación de variables de desarrollo urbano, anticipando y acompañando la demanda de la población	Integración de aspectos económicos a las definiciones de la imagen objetivo del plan
	Velar por la eficiencia de las inversiones en infraestructura pública en la ciudad y el territorio, adecuando la proporcionalidad entre infraestructura vial, transporte y utilización del suelo, y la integración de centros poblados	Condiciones normativas para el aprovechamiento de la capacidad instalada
	Racionalizar los costos de transporte de personas y bienes, regulando la demanda de transporte de automóvil privado, monitoreando las redes de transporte, propiciando multimodalidad, y fomentando el desarrollo de subcentros disminuyendo las distancias y dependencia al automóvil	Fomento de normativas para el desarrollo de subcentros y la incorporación de dispositivos de movilidad sustentable
	Facilitar los ajustes de la planificación a nuevos escenarios, considerando indicadores socioeconómicos para advertir desajustes entre objetivos y logros, y evaluando proposiciones del sector privado y organizaciones comunitarias sobre cambios normativos para proyectos específicos	Integración de aspectos económicos a las definiciones de la imagen objetivo del plan y evaluación de actualizaciones
Equilibrio ambiental. los asentamientos humanos y productivos deben desarrollarse de forma sustentable, equilibrada con el medio natural, reconociendo y valorando los sistemas en que se insertan	Considerar los sistemas naturales como soporte fundamental en la planificación y diseño de las intervenciones en el territorio, considerando su capacidad de carga, manejo sustentable del patrimonio natural y paisajísticos, construcción sustentable, e restauración las condiciones naturales en áreas erosionadas o degradadas;	Resguardo de espacios de valor natural y paisajístico existentes al interior del área urbana
	Identificar y considerar los riesgos naturales y antrópicos;	Restricción el desarrollo urbano de sectores más susceptibles a riesgo, mitigación de sus efectos o remediación
	Gestionar eficientemente recursos naturales, energía y residuos;	Mejoramiento de los niveles de sustentabilidad en el uso eficiente de los recursos y la infraestructura instalada, mediante una mayor compacidad urbana
	Medir y monitorear variables ambientales urbanas;	
	Fomentar el uso sustentable del suelo en ciudades y áreas de expansión, favoreciendo los procesos de reutilización y densificación controlada, así como desarrollo de áreas sin uso al interior del área urbana, y prevenir la ocupación irregular y asentamientos informales	
	Fomentar la movilidad urbana a través del uso compartido del espacio público, fomentando el tránsito peatonal y uso de bicicleta, garantizando la accesibilidad universal, propiciando las zonas urbanas de tráfico calmado, e incorporación de sistemas de transporte público de bajo impacto.	Fomentar dispositivos de transporte sustentable no motorizado y la integración de zonas de tráfico calmado
Identidad y Patrimonio. Las ciudades y centros poblados deben dar cuenta de la identidad de los lugares en que se	Valorar el entorno físico, construido o natural, formador de la identidad de las comunidades, considerando la dimensión cultural en el diseño del espacio público, propiciando la calidad de la arquitectura como factor de identidad y desarrollo cultural, y promoviendo la integración urbanística de proyectos en la formación del entorno común y el espacio público;	Reconocimiento y declaración de inmuebles y conjuntos de valor patrimonial

OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO	METAS O LINEAMIENTOS	RELACIÓN CON EL PRC
emplazan, de las personas que los habitan y de la diversidad geográfica y la riqueza cultural propia de las diferentes comunidades, pueblos y localidades	Valorar la identidad de cada cultura y zona geográfica, velando por la coherencia geográfica y cultural entre las obras y el lugar en que se emplazan, y generando los adecuados procesos de participación que den cuenta de la identidad e idiosincrasia de las diferentes culturas y pueblos originarios;	Disposición de las instancias para identificar y consensuar elementos culturales de valor presentes en el territorio
	Conocer, valorar, proteger y gestionar el patrimonio cultural, estableciendo mecanismos para el desarrollo de proyectos privados de puesta en valor del patrimonio cultural, considerar que el patrimonio cultural puede ser intervenido para adaptarlo a nuevas necesidades, y resguardar los espacios en que se desarrollan las actividades, fiestas o ceremonias específicas que son parte del patrimonio intangible.	Favorecimiento el uso efectivo del patrimonio inmueble y el resguardo del espacio que acoge actividades de patrimonio intangible

Fuente: Elaboración propia en base a Política Nacional de Desarrollo Urbano (2023)

Es relevante mencionar que mediante Decreto N° del 6 de junio de 2023 publicado en Diario Oficial el 12 de septiembre de 2023, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo creó el Consejo Nacional de Desarrollo Territorial (en adelante CNDT), que tiene como función asesorar al Presidente de la República para la implementación de las Políticas Nacionales de Desarrollo Urbano, Rural y de Ordenamiento Territorial³. De esta forma, el CNDT pasa a suceder tanto al Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (CNDU) como al Consejo Nacional de Desarrollo Rural (CNDR).

b) Política Nacional para la Reducción de Riesgo de Desastres (2020-2030)

Promulgada el 24 de octubre de 2016 mediante Decreto 1512 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, como estrategia del Estado chileno para modernizar y fortalecer tanto sus políticas como su institucionalidad en materia de emergencias, cumpliendo a su vez con los compromisos internacionales adquiridos por Chile como signatarios del Marco de Acción de Hyogo (MAH), firmado el año 2005.

El factor gatillante que genera la necesidad de formular una Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres consiste en que el territorio chileno se ve expuesto a una gran cantidad de amenazas de origen natural y antrópicas, y a todas aquellas derivadas del cambio climático, las que se han manifestado a lo largo de los años, desencadenando situaciones de emergencia y dejando al descubierto la alta vulnerabilidad que aún presentan el país y sus habitantes. A continuación, se muestran los ámbitos temáticos (ejes estratégicos y objetivos) de esta Política que se relacionan con el ámbito de acción de los Planes Reguladores Comunales:

³ Extraído de cndu.gob.cl el 10.11.2023

Tabla 3-2 Análisis Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres 2016

OBJETIVO DEL INSTRUMENTO	EJES ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS	RELACIÓN CON EL PRC
Otorgar al Estado de Chile un instrumento o marco guía que permita desarrollar una gestión integral del riesgo de desastres donde se articulen la política general con las políticas transversales y las políticas sectoriales, y en donde se lleven a cabo las acciones de prevención, respuesta y recuperación ante desastres, dentro del marco del desarrollo sustentable	Fortalecimiento Institucional	Incorporar debidamente la Gestión del Riesgo de Desastres en políticas, estrategias y planes sectoriales y territoriales, en todos los niveles de la división político-administrativa del país.	En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de riesgos naturales y antrópicos, a partir del cual se restringe o condiciona el desarrollo urbano en las áreas que presentan riesgo para la población.
	Lograr que la Reducción del Riesgo de Desastres sea una prioridad nacional, regional y local, con una sólida base institucional para su implementación.	Garantizar espacios de participación para la sociedad civil organizada y el sector privado en las etapas de la Gestión del Riesgo.	El desarrollo del PRC involucra la participación ciudadana, Actores Económico-Productivos y grupos de interés de la comuna en la toma de decisiones de planificación. Todos estos actores se involucran a lo largo del desarrollo del Plan de manera que se buscan consensos respecto los temas relevantes y prioritarios de la planificación urbana incluyendo la Gestión del Riesgo
	Reducción de los Factores Subyacentes del Riesgo	Desarrollar y actualizar, de manera permanente, mapas de riesgo que incluyan las variables de amenaza, vulnerabilidad y exposición.	En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de riesgos naturales y antrópicos, a partir del cual se elabora una cartografía que identifica los peligros geológicos para el territorio en estudio según niveles de susceptibilidad, así mismo se analizan variables que permiten la evaluación de la vulnerabilidad y exposición de la población a las amenazas identificadas.
	Considerar los factores subyacentes del riesgo de desastres del país en función de la toma de decisiones tanto en el ámbito público, como privado, en pro de un desarrollo sustentable.	Identificar e implementar las medidas que apunten a asegurar, entre otros, la operación continua de los servicios básicos, infraestructura crítica e instalaciones públicas críticas, contribuyendo a mitigar los factores subyacentes del riesgo.	El ámbito de acción de los PRC, centrado fundamentalmente en la definición de normas urbanísticas, permite a través de ellas, excluir la localización de equipamiento crítico (salud, educación y seguridad) de las áreas susceptibles de ser afectadas por desastres naturales, para garantizar su funcionamiento aun en situaciones de emergencia.
	Reducción de los Factores Subyacentes del Riesgo	Considerar los factores de riesgo en el desarrollo de los Instrumentos de Ordenamiento Territorial.	En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de riesgos naturales y antrópicos, a partir del cual se restringe o condiciona el desarrollo urbano en las áreas que presentan riesgo para la población en función del diagnóstico de amenazas y la evaluación de la vulnerabilidad y exposición.

Fuente: Elaboración propia en base a Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (2016)

c) Política de Energía 2050

La Política Energética, aprobada mediante Decreto N° 148 de 2016 del Ministerio de Energía⁴, propone una visión del sector energético al 2050 que corresponde a un sector confiable, sostenible, inclusivo y competitivo. Esta visión, obedece a un enfoque sistémico, según el cual el objetivo principal es lograr y mantener la confiabilidad de todo el sistema energético, al mismo tiempo que se cumple con criterios de sostenibilidad e inclusión y, se contribuye a la competitividad de la economía del país. En definitiva, mediante estos atributos, se establece como objetivo avanzar hacia una energía sustentable en todas sus dimensiones. Para alcanzar esta visión al 2050, la Política Energética se sustenta en 4 pilares: “Seguridad y Calidad de Suministro”, “Energía como Motor de Desarrollo”, “Compatibilidad con el Medio Ambiente y Eficiencia” y “Educación Energética”. Sobre estas bases, se definen lineamientos con medidas y planes de acción, planteados hasta el año 2050. A continuación, se revisan los lineamientos, asociados a los 4 pilares, que se relacionan con el nivel de planificación urbana comunal⁵.

Tabla 3-3 Análisis Política de Energía 2050

PILAR	LINEAMIENTO	RELACIÓN CON EL PRC
1.- SEGURIDAD Y CALIDAD DE SUMINISTRO	L1 Disponer de planes nacionales, regionales y comunales de gestión de riesgos y emergencias para el sector energético que esté en línea con otros planes sectoriales y los planes nacionales.	Reconocimiento dentro de los límites urbanos las áreas que actualmente albergan este tipo de infraestructura identificando las áreas no edificables asociadas a infraestructuras lineales como tendidos eléctricos, donde las decisiones de planificación están destinadas a reconocer las fajas de resguardo bajo las cuales se establecen usos de suelo compatibles y se evita la localización de edificaciones.
	L3 Aumentar la seguridad de aprovisionamiento, almacenamiento, transporte y distribución de combustibles.	Localización de los terrenos o predios destinados a instalaciones de almacenamiento y/o distribución de energía en torno a los cuales se puede establecer una zonificación y normas urbanísticas acordes al uso del suelo y las actividades conexas, previendo además las potencialidades de crecimiento. De esta forma se prevé compatibilizar esta actividad respecto a los demás usos de suelo.
2.- ENERGÍA COMO MOTOR DE DESARROLLO	L14 Integrar y dar coherencia a los intereses de los diferentes actores, sectores, instituciones y escalas territoriales (nacional, regional y local) asociados a la gestión del territorio para el desarrollo energético.	Las facultades del instrumento de planificación urbana permiten definir los usos de suelo admitidos para cada una de las zonas del Plan, incluida la infraestructura, previendo compatibilizar sus efectos respecto a los demás usos, en función de las potencialidades y vocaciones del territorio. Por otro lado, el Instrumento de planificación puede incorporar incentivos en las normas urbanísticas que colaboren con la sustentabilidad urbana.
	L15 Integrar en la planificación del territorio urbano y rural los requerimientos necesarios para implementar sistemas de transporte y edificaciones eficientes y menos contaminantes.	

⁴ Decreto 148. Aprueba la Política Nacional de Energía. Santiago, Chile, 30 de diciembre de 2016 [en línea] Recuperado de: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1087965> [20 oct. 2017]

⁵ Ministerio de Energía. (2015). Energía 2050 Política Energética de Chile. [en línea] Recuperado de: http://www.energia.gob.cl/sites/default/files/energia_2050_-_politica_energetica_de_chile.pdf [20 Oct. 2017]

PILAR	LINEAMIENTO	RELACIÓN CON EL PRC
3.-ENERGÍA COMPATIBLE CON EL MEDIO AMBIENTE	L21 Promover una alta penetración de energías renovables en la matriz eléctrica	
4.-EFICIENCIA Y EDUCACIÓN ENERGÉTICA	L30 Utilizar los recursos disponibles localmente y aprovechar los potenciales energéticos en los procesos productivos.	Dentro de las normas urbanísticas que es posible establecer en el PRC, se encuentra la ocupación de suelo, que puede ser considerada una medida de eficiencia energética, ya que a través de esta norma se puede fijar el modelo de desarrollo urbano promoviendo por ejemplo la recuperación de suelos en desuso en el interior del ámbito urbano o los procesos de redensificación de algunos sectores, apuntando a un desarrollo urbano compacto y concentrado.

Fuente: Elaboración propia en base a Política de Energía 2050 (2023)

d) Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 fue aprobado en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. A través de él, los Estados Parte adopten un marco común para la reducción del riesgo de desastres. En Chile, el Marco se operacionaliza a través de la Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

e) Ley 19.175 Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional (modificada por Ley 21.074 Fortalecimiento de la Regionalización del país)

A partir de las modificaciones definidas por la Ley 21.074 publicada el 15 de febrero de 2018 por el Ministerio del Interior y Seguridad Pública, se señalan atribuciones o características importantes que tendrá la comisión interministerial de ciudad, vivienda y territorio en los procesos de planificación urbana, los cuales se detallan a continuación. La comisión se compone de los Ministerios de: Vivienda y Urbanismo (preside la comisión); Interior y Seguridad Pública; Secretaría General de la Presidencia; Economía, Fomento y Turismo; Desarrollo Social; Obras Públicas; Agricultura; Minería; Transportes y Telecomunicaciones; Bienes Nacionales; Energía y Medio Ambiente.

La comisión debe informar favorablemente el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (en adelante PROT), y proponer al Presidente de la República para su aprobación las Políticas Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Rural y Urbano. Además, tienen la facultad de reglamentar sobre las mismas políticas aspectos como contenidos mínimos y los procedimientos para su elaboración, evaluación y actualización, incluidos los referidos a consulta pública.

Por otra parte, cada región podrá constituir una o más áreas metropolitanas⁶, las que serán administradas por el gobierno regional respectivo, con el objeto de coordinar las políticas públicas en un territorio urbano. El GORE presidirá un comité compuesto por los alcaldes de las comunas integrantes, que participarán de la toma de decisiones.

⁶ Por "Área Metropolitana" se refiere a la extensión territorial formada por dos o más comunas de una misma región, unidas entre sí por un continuo de construcciones urbanas que comparten la utilización de diversos elementos de infraestructura y servicio urbanos y que, en su conjunto, superen los doscientos cincuenta mil habitantes.

Finalmente, el Artículo 104 quinquies estipula que en aquellas regiones en las cuales se decreta una o más áreas metropolitanas, el gobierno regional aprobará los siguientes instrumentos de planificación y medidas:

- a. El plan maestro de transporte urbano metropolitano y sus modificaciones, propuesto por la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones.
- b. El sentido del tránsito vehicular de las vías urbanas definidas como intercomunales, en coordinación con la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones.
- c. La recolección, transporte y/o disposición final de los residuos sólidos domiciliarios de una o más municipalidades del área metropolitana, de acuerdo a lo señalado en la ley N°18.695, orgánica constitucional de Municipalidades.

Este último artículo se enmarca en las prescripciones normativas de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y específicamente con el postulado que establece: "En las áreas metropolitanas o que estén incluidas en un plan regulador metropolitano o intercomunal las secretarías regionales ministeriales de Vivienda y Urbanismo y de Transportes y Telecomunicaciones, con consulta a las municipalidades respectivas, elaborarán un proyecto de plan intercomunal de inversiones en infraestructura de movilidad y espacio público, que contendrá proyectos, obras y medidas incluidas en los instrumentos de planificación de nivel intercomunal o asociadas a éstos".

De acuerdo con lo anterior, las prescripciones definidas por la Ley 21.074 que modifica la Ley 19.175, establece un marco normativo para el desarrollo del PRC de Valdivia, en la perspectiva la **definición del PROT como instrumento que orienta la utilización del territorio de la región** para lograr su desarrollo sustentable a través de lineamientos estratégicos y una macro zonificación.

f) Metodología Complementaria para la Evaluación de Riesgo de Desastres de Proyectos de Infraestructura Pública 2017. Ministerio de Desarrollo Social

OBJETIVO DEL INSTRUMENTO	RELACIÓN CON EL PRC
La metodología tiene por objetivo "incorporar el análisis y evaluación del riesgo de desastres en la formulación y evaluación de proyectos presentados al Sistema Nacional de Inversiones (SNI). Esto permitirá entregar orientaciones a formuladores, evaluadores y tomadores de decisión en torno a las posibilidades de proyectar y ejecutar proyectos de infraestructura en territorios expuestos a amenazas, al considerar no sólo su pertinencia, sino también al permitir la adopción de medidas de mitigación y/o adaptación.	Esta metodología no aplica para la elaboración del PRC, ya que "está orientada a la reducción del riesgo de desastres de proyectos de infraestructura y no a la estimación del riesgo con fines de planificación y/o gestión de territorios. Por lo tanto, aquellos proyectos que sean formulados para reducir el riesgo de desastres a nivel territorial deberán efectuar consideraciones que permitan mayor resiliencia a nivel de ciudades con otro tipo de herramientas que sí consideran el enfoque territorial".

Fuente: Elaboración propia con base en Metodología Complementaria para la Evaluación de Riesgo de Desastres de Proyectos de Infraestructura Pública 2017

g) Decreto 771 de 1981, Zonas Húmedas de Importancia Internacional

El decreto 771 emitido por el Ministerio de Relaciones Exteriores el 11 de noviembre de 1981 Promulga la Convención sobre Zonas Húmedas de Importancia Internacional especialmente como hábitat de las aves acuáticas, suscrito en Irán el 2 de febrero de 1971. Las materias que se relacionan con el PRC se indican a continuación.

OBJETIVO DEL INSTRUMENTO	RELACIÓN CON EL PRC
La Convención tiene por objetivo la protección de las zonas húmedas y de las aves que dependen de ellas, en razón de su valor ecológico, económico, cultural, recreativo y científico, cuya pérdida sería irreparable y que, en razón de la migración de las aves, deben considerarse recursos internacionales. A partir de su promulgación en Chile, el Estado asume la responsabilidad de identificar, delimitar y proteger zonas húmedas de importancia internacional y promover su estudio y la cooperación para estos fines.	El PRC deberá reconocer las zonas húmedas de importancia internacional reconocidas por el Estado que existan en la comuna, al constituir áreas protegidas por el Estado.

Fuente: Elaboración propia con base en Decreto 771 de 1981

h) Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022, Ministerio de Medio Ambiente

El Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022, fue una iniciativa del Gobierno de Chile, liderada por el Ministerio del Medio Ambiente, para detener la pérdida y degradación de los humedales de Chile, con los siguientes objetivos:

Tabla 3-4 Análisis Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022

OBJETIVO DEL INSTRUMENTO	RELACIÓN CON EL PRC
Proteger la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en áreas prioritarias de humedales, mediante la creación de categorías de áreas protegidas que garanticen su conservación y gestión a largo plazo; Identificar y consensuar, con la información disponible, las áreas prioritarias de humedales a proteger por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) en el mediano y largo plazo, a escala regional y nacional; Gestionar las solicitudes de creación de áreas protegidas, a objeto de someterlas a pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. A cada humedal se asocia una figura de área protegida. Cada área protegida está acompañada de normativa e instituciones que se encargan de su protección, la que puede tener distintas figuras, desde una protección más estricta hasta el uso sustentable de los recursos naturales, según los objetos de conservación que se establezcan y los objetivos que se definan. Otra característica es el régimen de propiedad existente en los terrenos que se pretendan declarar como área protegida, ya que la mayoría de las categorías existentes aplican a propiedad a nombre del Fisco o en bienes nacionales de uso público. La única figura asignable en el marco jurídico vigente a propiedad privada, es la de Santuario de la Naturaleza.	El PRC deberá reconocer las zonas húmedas de importancia internacional reconocidas por el Estado que existan en la comuna, al constituir áreas protegidas por el Estado.

Fuente: Elaboración propia con base en Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022

i) Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030, Ministerio de Medio Ambiente

La Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 es un plan clave del Ministerio del Medio Ambiente para proteger y usar sosteniblemente su patrimonio natural hasta 2030; tiene como objetivo la conservación de la biodiversidad del país, en un marco de buena gobernanza territorial,

que garantice el acceso justo y equitativo a los bienes y servicios ecosistémicos para las generaciones actuales y futuras, y fomente las capacidades del país para resguardar, restaurar y usar sustentablemente este patrimonio. Los lineamientos por objetivo relacionados con el PRC son⁷:

Tabla 3-5 Análisis Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030

OBJETIVOS	ACCIONES	RELACIÓN CON EL PRC
4.- Insertar objetivos de biodiversidad en políticas, planes y programas del sector público y privado.	1. Promoción e incorporación del enfoque ecosistémico en instrumentos de política, de regulación, de gestión y de planificación, en sectores públicos y privados que generen o puedan generar impacto en la biodiversidad, incluyendo entre otros, la meta de pérdida neta cero de biodiversidad.	La elaboración del Plan debe incorporar un enfoque ecosistémico, reconociendo el impacto del desarrollo urbano previsto sobre el sistema humano y natural, y considerando los impactos positivos y negativos de las distintas alternativas al tomar las decisiones estratégicas de planificación.
	2. Desarrollo de acciones para la protección y recuperación de la biodiversidad en asentamientos urbanos y periurbanos, e implementación de infraestructura ecológica que la potencie.	Se debe considerar la protección y recuperación de la biodiversidad como un bien relevante al tomar las decisiones estratégicas de planificación.
	3. Promoción y fortalecimiento de ordenanzas municipales y planes locales que protejan la biodiversidad urbana y rural.	Se debe considerar la protección y recuperación de la biodiversidad como un bien relevante al tomar las decisiones estratégicas de planificación.
	6. Incorporar objetivos de biodiversidad en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial a través de la Evaluación Ambiental Estratégica y la planificación ecológica, en concordancia con lo dispuesto en la Política Nacional de Ordenamiento Territorial.	Mediante la Evaluación Ambiental Estratégica, siguiendo los criterios establecidos por la Política Nacional de Ordenamiento Territorial, se deben incorporar objetivos y acciones en materia de protección de la biodiversidad.
5.- Proteger y restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	2. Actualización e identificación de sitios prioritarios a partir de las áreas de alto valor ecológico y sus servicios ecosistémicos, para la focalización e implementación de acciones de protección efectiva, restauración y manejo sustentable.	Reconocer sitios prioritarios y protegerlos mediante normas de edificación y uso de suelo acorde con la protección de su valor ambiental.
	6. Creación, ampliación y manejo eficaz de áreas protegidas públicas y privadas con el fin de representar y proteger adecuadamente los	Reconocer sitios prioritarios de biodiversidad y protegerlos mediante normas de edificación y uso de suelo acorde por la protección de su valor

⁷ Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030, Ministerio de Medio Ambiente de Chile

OBJETIVOS	ACCIONES	RELACIÓN CON EL PRC
	ecosistemas del país, y los hábitats de especies priorizadas, en los ambientes terrestres, de aguas continentales y marino-costeros.	ambiental.
	7. Definición e implementación de acciones para la protección de los territorios que cumplen funciones de resguardo ante desastres naturales, y para los ecosistemas que proveen servicios ecosistémicos relevantes, entre ellos, los ecosistemas de montaña y los glaciares.	Reconocer sitios de alta importancia en la prevención de riesgos naturales y por sus servicios ecosistémicos y protegerlos mediante normas de edificación y uso de suelo acorde con la protección de su valor ambiental.

Fuente: Elaboración propia a partir de Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030

En síntesis, el PRC debe reconocer áreas de alto valor ambiental por servicios ecosistémicos, protección de biodiversidad y resguardo ante desastres naturales, y proteger su valor mediante una zonificación y normas acordes a este objetivo.

j) Plan Chile 30/30 Obras Públicas y Agua para el Desarrollo

La Agenda Infraestructura, Desarrollo e Inclusión Chile 30/30, lanzada por la Presidencia de la República y el Ministerio de Obras Públicas en el año 2014, es un documento que diagnostica la realidad en cuanto a infraestructura pública y agua, y aborda los desafíos en la materia, en un horizonte de largo plazo. Con ello se busca determinar las obras necesarias para mejorar la movilidad de las personas, de bienes y servicios, apoyar el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, fortalecer su cultura y generar la plena integración de las regiones al desarrollo, garantizando la disminución de los problemas de inequidad, productividad, competitividad y crecimiento del país.

Los proyectos relacionados con el PRC son:⁸

PROYECTOS	RELACIÓN CON EL PRC
Programa de mejoramiento de accesibilidad portuaria y aeroportuaria: ampliar y mejorar la conectividad vial a Corral y elevar estándar al aeropuerto regional Pichoy.	Se deben considerar los proyectos en proceso de aprobación, ejecución o ya materializados, a fin de incorporarlos adecuadamente en el proceso de actualización de PRC en términos normativos, estableciendo usos de suelo y prescripciones urbanísticas acordes con cada proyecto.
Servicios e infraestructura de conectividad para el eje Hua Hum – Corral, con énfasis en el desarrollo del sector turístico.	

Fuente: Elaboración propia a partir de Plan Chile 30/30 Obras Públicas y Agua para el Desarrollo

⁸ Plan Chile 30/30 Obras Públicas y Agua para el Desarrollo, Ministerio de Obras Públicas de Chile.

k) Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

Aprobado por el Consejo de Ministros para Sustentabilidad y el Cambio Climático el 1 de diciembre de 2014, constituye el instrumento articulador de la política pública chilena de adaptación al Cambio Climático. El plan entrega los lineamientos para la adaptación y proporciona la estructura operativa para la coordinación y coherencia de las acciones de los diferentes sectores y distintos niveles administrativos territoriales, considerando que la adaptación puede llevarse a cabo a nivel de un sector específico, multisectorial, regional o de manera transversal. Para ello establece 4 objetivos y 9 principios que se materializan a través de 8 líneas de acción las que a su vez se han agrupado en cuatro temas principales, de los cuales 2 se relacionan con el ámbito de acción del PRC.

Tabla 3-6 Análisis Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

TEMA	LÍNEA DE ACCIÓN	ACTIVIDAD	RELACIÓN CON EL PRC
T3 Fortalecimiento Institucional	L7 Incorporación del tema de Cambio climático en la gestión ambiental a nivel regional y local	A.23 Considerar la incorporación del concepto de cambio climático en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, a través del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) dispuesto en la Ley de Bases del Medio Ambiente y mediante guía que indique los contenidos para su incorporación en la EAE de dichos instrumentos.	Establecer en los Objetivos del Proceso de Planificación que se considere el concepto de cambio climático, de manera que las decisiones de planificación deberán alinearse con este mandato municipal.
T4 Reducción del riesgo de desastres	L8 Información para la toma de decisiones en el marco de la gestión del riesgo de desastres	A.24 Incorporar en el desarrollo y actualización de mapas de riesgo la información de eventos hidrometeorológicos extremos actuales y proyectados en el territorio nacional, que incluyan las variables de amenaza, vulnerabilidad y exposición al cambio climático.	En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de riesgos naturales y antrópicos, a partir del cual se restringe o condiciona el desarrollo urbano en las áreas que presentan riesgo para la población.

Fuente: Elaboración propia en base a Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

l) Plan de Emergencia Habitacional 2022-2025

La Ley N°21450 de 2022, sobre Integración Social en la Planificación Urbana, Gestión de Suelo y Plan de Emergencia, habilita al Ministerio de Vivienda y Urbanismo con una serie de instrumentos y herramientas de gestión urbana que permiten responder a la crisis habitacional nacional, desarrollando nuevos modelos de producción y gestión de la vivienda. El Plan de Emergencia Habitacional establece objetivos y traza metas anuales, diferenciadas por región y comuna, y establece mecanismos de seguimiento, evaluación y reporte periódico.

Este plan cuenta con la coordinación de distintos órganos del Estado para el desarrollo de proyectos habitacionales y urbanos que mejoren la calidad de vida de miles de familias en el país. Ello se plantea desde un cambio de la relación del Estado con la ciudadanía, con énfasis en el robustecimiento del rol del Estado en la generación de soluciones y proyectos, incorporando a su vez criterios de equidad de género, equidad territorial, diversidad, descentralización, sustentabilidad, seguridad y participación. Con ello se espera garantizar aproximadamente: unas 68 mil para el 2023 y más de 140 mil entre 2024 y 2025.

En la Región de Los Ríos el Plan considera 2.597 nuevas viviendas, que requieren 43 ha, 25 de suelo público y 18 de suelo privado. El SERVIU y el Ministerio de Bienes Nacionales disponen de 4 ha, por lo que se requiere la adquisición de 21 ha. Existe un Plan Urbano Habitacional, el plan Guacamayo, que reporta dificultades relacionadas al PRC y a la definición de humedales. A continuación, se presentan las áreas en que la estrategia del Plan se relaciona con el PRC:

Tabla 3-7 Análisis Plan de Emergencia Habitacional

OPERACIÓN SECTORIAL	RELACIÓN CON EL PRC
Apoyar proceso de gestión de traspaso / adquisición de suelos.	Respecto a esta línea de acción el ámbito del PRC enfatiza la identificación de suelo público al interior del área urbana con potencial para el desarrollo de acoger proyectos habitacionales, considerando una norma coherente.
Optimización de procesos en programas habitacionales.	
Gestionar 1.060 soluciones habitacionales para familias en situación de campamentos	Revisar la aplicación de normas urbanísticas en función de la modalidad para abordar la solución en situaciones de campamentos.
Gestionar 1.080 soluciones para apoyar a comités de vivienda en grupos más vulnerables	Respecto a esta línea de acción el ámbito del PRC enfatiza la identificación de áreas con potencial urbano de densificación, en atención a los bienes públicos urbanos existentes o como consecuencia de las inversiones de los órganos de la Administración del Estado en movilidad, transporte público, áreas verdes o equipamiento de interés público.
Gestionar 1.040 soluciones habitacionales en proyectos de integración social y territorial	

Fuente: elaboración propia en base a Plan de Emergencia Habitacional 2022-2025

m) Política Nacional de Ordenamiento Territorial

Mediante Decreto 469 emitido el 5 de julio de 2021 por el Ministerio del Interior y Seguridad Pública y la subsecretaría del Interior se aprobó la Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT), la cual tiene por objetivo un desarrollo territorial armónico, integrado, seguro, resiliente e inclusivo, a través de una gobernanza con sentido estratégico y sinérgico, orientada al desarrollo sustentable. Sus principios rectores son: sustentabilidad, diversidad territorial, equidad territorial, integralidad, dinamización productiva y competitividad territorial, participación, descentralización y gradualidad. Se identifican como los sistemas a regular: asentamientos humanos, económico-productivo, natural, de infraestructura y logística, y socio-territorial integrado.

Las directrices de la PNOT relacionadas con el PRC, según objetivos y ejes estratégicos, son:

Tabla 3-8 Análisis PNOT

EJE ESTRATÉGICO 1: SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS QUE PROPENDA A UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS, MEDIANTE UN TERRITORIO SEGURO E INCLUSIVO		
OBJETIVOS	DIRECTRICES	RELACIÓN CON EL PRC
1.1 Contribuir a un sistema de asentamientos humanos integrado, inclusivo y sustentable.	1.1.a Promover el ordenamiento de sistemas de asentamientos humanos sustentables, reconociendo áreas rurales, urbanas, y de interfaz urbano-rural, junto con sus relaciones funcionales, coherentes con los diversos instrumentos públicos vinculados al ordenamiento, planificación y gestión territorial	Definir límite urbano, con zonificación en los bordes que considere su condición de interfase con el espacio rural, y con atención a las relaciones funcionales entre centros poblados.
	1.1.c Fomentar una ocupación equilibrada y segura del territorio por los asentamientos humanos e infraestructura, estableciendo condiciones para una adecuada expansión urbana, a través de los instrumentos de ordenamiento, planificación y gestión territorial.	Distribuir equilibradamente infraestructura y equipamientos en el área urbana. Definir áreas urbanas priorizando áreas de menor riesgo, y estableciendo las normas de edificación y uso de suelo, así como obras de mitigación, que correspondan para mitigar los riesgos.
	1.1.e Fomentar mecanismos de planificación y gestión de los asentamientos humanos, incluyendo las áreas metropolitanas existentes y en conformación, los que deberán ser coordinados y coherentes entre sí, así como con la planificación territorial y sectorial.	La elaboración del Plan debe ser coherente con los objetivos y acciones planteados por la planificación sectorial y con la planificación territorial en las diversas escalas.
1.2 Impulsar la ocupación y el desarrollo del territorio de un modo seguro y resiliente que contribuya a la reducción de riesgos de desastres, así como a la adaptación al cambio climático.	1.2.a Promover un enfoque preventivo y prospectivo orientado a la reducción del riesgo de desastres en la toma de decisiones en materia de inversión, de localización de asentamientos humanos actuales y futuros, de desarrollo de actividades y emplazamiento de infraestructuras, incorporando el uso de la información oficial que se genera, referida al riesgo de desastres en el territorio.	Reconocer las áreas y factores de riesgo en el territorio y tomar decisiones estratégicas acordes con la reducción y manejo del riesgo.
	1.2.b Fomentar un sistema de comunicaciones, conectividad operativa e infraestructura crítica y resiliente, que permita responder en tiempo y forma a las emergencias y mantener la continuidad operacional en las funcionalidades del territorio.	Definir una red vial y de transportes que garantice la conectividad urbana y fomente la resiliencia frente a emergencias.

EJE ESTRATÉGICO 1: SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS QUE PROPENDA A UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS, MEDIANTE UN TERRITORIO SEGURO E INCLUSIVO		
OBJETIVOS	DIRECTRICES	RELACIÓN CON EL PRC
	1.2.c Considerar herramientas y mecanismos de gestión en el ordenamiento territorial, que reduzcan el riesgo de desastres, aumenten la resiliencia y contemplen la adaptación al cambio climático por parte de los asentamientos humanos y de la infraestructura estratégica.	Reconocer las áreas y factores de riesgo en el territorio y tomar decisiones estratégicas acordes con la reducción y manejo del riesgo, incluyendo las implicaciones de la adaptación al cambio climático.
	1.2.d Incorporar las funciones de los sistemas naturales como herramientas de mitigación ante amenazas y adaptación al cambio climático, con el objeto de reducir el riesgo de desastres que puedan afectar la vida y la salud de las personas, infraestructura, servicios, o al medio ambiente.	Identificar las funciones que cumplen sistemas naturales en el territorio como mitigadores de riesgos y tomar decisiones estratégicas de planificación acordes a su protección.

EJE ESTRATÉGICO 2: SISTEMA ECONÓMICO-PRODUCTIVO PARA UN TERRITORIO DINÁMICO, PRODUCTIVO Y CON OPORTUNIDADES		
OBJETIVOS	DIRECTRICES	RELACIÓN CON EL PRC
2.1: Contribuir al desarrollo económico de los territorios, a partir de sus usos y potencialidades productivas actuales y emergentes, en el marco de un desarrollo sustentable, que integre las dimensiones sociales, económicas y ambientales.	2.1.a Fomentar el desarrollo económico, en el marco de la sustentabilidad, identificando y resaltando las potencialidades y las ventajas comparativas de los territorios en los instrumentos de ordenamiento, planificación y gestión territorial, de acuerdo al ordenamiento jurídico vigente.	Identificar las potencialidades económicas de los territorios y establecer normas que permitan su desarrollo y prevengan impactos negativos sobre el desarrollo sustentable.
	2.1.b Considerar, las externalidades negativas, así como los beneficios económicos, ambientales y sociales asociados a la localización de actividades e infraestructuras, tanto públicas como privadas, en el territorio.	Identificar las potencialidades económicas de los territorios y establecer normas que permitan su desarrollo y prevengan impactos negativos sobre el desarrollo sustentable.
	2.1.c Promover mecanismos de incentivos, en conformidad al ordenamiento jurídico, para zonas que emplacen servicios e infraestructuras estratégicas y/o que presentan menores niveles de desarrollo, facilitando la ampliación y diversificación de su base económica.	Considerar la oportunidad y procedencia del establecimiento de incentivos normativos y el uso de normas más o menos restrictivas para promover el desarrollo prioritario de ciertos territorios.

EJE ESTRATÉGICO 2: SISTEMA ECONÓMICO-PRODUCTIVO PARA UN TERRITORIO DINÁMICO, PRODUCTIVO Y CON OPORTUNIDADES		
OBJETIVOS	DIRECTRICES	RELACIÓN CON EL PRC
	2.1.d Organizar una estructura funcional del territorio y sus sistemas logísticos para el desarrollo de encadenamientos económico-productivos que promuevan la agregación de valor para el territorio, con la participación de diversos actores públicos y privados.	Distribuir usos de suelo e infraestructura de manera que se generen cadenas logísticas y de valor eficientes.

EJE ESTRATÉGICO 3: SISTEMA NATURAL PARA UN TERRITORIO DIVERSO Y RICO EN RECURSOS NATURALES Y CULTURALES		
OBJETIVOS	DIRECTRICES	RELACIÓN CON EL PRC
3.1 Impulsar un desarrollo sustentable del territorio y sus recursos naturales, reduciendo los efectos adversos en el medio ambiente y los asentamientos humanos.	3.1.b Promover la conservación de la diversidad biológica, la infraestructura ecológica, así como el uso sustentable de los recursos naturales del territorio.	Establecer zonificación y normas que protejan áreas de alto valor natural y promuevan un metabolismo urbano eficiente.
	3.1.c Identificar condiciones territoriales que compatibilizan las funciones de los sistemas naturales, las características del territorio y sus necesidades de uso, considerando cambios tecnológicos, de forma de potenciar su desarrollo sustentable, que integre las dimensiones sociales, económicas y ambientales.	Establecer zonificación y normas que protejan áreas de alto valor natural y promuevan un metabolismo urbano eficiente.
	3.1.d Propiciar inversiones públicas y privadas de todo tipo de infraestructura, y la generación de conocimiento que contribuya al uso sustentable de los recursos naturales críticos, como los hídricos, las energías renovables y los suelos.	Considerar la oportunidad y procedencia del establecimiento de incentivos normativos y el uso de normas más o menos restrictivas para promover el desarrollo prioritario de ciertos territorios.
	3.1.e Promover mecanismos que favorezcan la compatibilidad territorial en la localización de residuos y pasivos ambientales y que resguarden la salud y calidad de vida de las personas, y el estado de los ecosistemas	Definir emplazamientos adecuados para infraestructuras con impactos ambientales negativos que contribuyan a reducir los efectos negativos y prevenir situaciones de injusticia ambiental.
3.2 Poner en valor el patrimonio natural y cultural de los territorios, armonizando con las distintas dinámicas de ocupación y uso sustentable.	3.2.a Integrar en los instrumentos de ordenamiento, planificación y gestión territorial, los elementos del patrimonio natural y cultural que otorgan valor e identidad a los	Reconocer áreas intervenidas y naturales de valor patrimonial, mediante zonificación y normas acordes con la protección de su valor, considerando tanto su propio

EJE ESTRATÉGICO 3: SISTEMA NATURAL PARA UN TERRITORIO DIVERSO Y RICO EN RECURSOS NATURALES Y CULTURALES		
OBJETIVOS	DIRECTRICES	RELACIÓN CON EL PRC
	territorios, declarados o reconocidos en conformidad con lo establecido en la normativa vigente.	espacio como su entorno.
	3.2.b Identificar elementos de valor patrimonial que puedan acogerse a categorías formales de protección natural y cultural, de acuerdo a la normativa vigente, compatibilizando los usos actuales y futuros de dichos territorios.	Reconocer áreas intervenidas y naturales de valor patrimonial, mediante zonificación y normas acordes con la protección de su valor, considerando tanto su propio espacio como su entorno.
	3.2.c Promover la conservación y la restauración del paisaje, la infraestructura ecológica y los servicios ecosistémicos frágiles y degradados.	Reconocer áreas naturales de alto valor, mediante zonificación y normas acordes con la protección de su valor, considerando tanto su propio espacio como su entorno.
	3.2.d Fomentar la salvaguardia y preservación del patrimonio cultural material e inmaterial de los territorios, respetando su diversidad, singularidad, y prácticas tradicionales de las comunidades locales.	Reconocer áreas intervenidas y naturales de valor patrimonial, mediante zonificación y normas acordes con la protección de su valor, considerando tanto su propio espacio como su entorno.

EJE ESTRATÉGICO 4: SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA Y LOGÍSTICA PARA FORTALECER REDES, SERVICIOS, CONECTIVIDAD Y COMUNICACIONES		
OBJETIVOS	DIRECTRICES	RELACIÓN CON EL PRC
4.1 Contribuir a una mayor cohesión social y territorial, fortaleciendo la conectividad, las comunicaciones y las redes de interconexión en los diversos sistemas territoriales que mejoren y faciliten la accesibilidad y movilidad de personas, bienes y servicios.	4.1.d Integrar funcionalmente el territorio, considerando las necesidades económicas, sociales y ambientales, mediante el despliegue de redes de infraestructura estratégica, de telecomunicaciones, conectividad digital, energética, red hídrica, ecológica, y de transporte y de movilidad.	Establecer redes viales y zonas y normas para infraestructura de movilidad, transporte y comunicaciones.

EJE ESTRATÉGICO 5: SISTEMA SOCIO-TERRITORIAL INTEGRADO QUE PROMUEVA COMPLEMENTARIEDAD Y SINERGIA TERRITORIAL		
OBJETIVOS	DIRECTRICES	RELACIÓN CON EL PRC
5.1 Facilitar los procesos de integración territorial, a través de sistemas interconectados en sus	5.1.b Impulsar la infraestructura estratégica, de conectividad, comunicación, transmisión energética y digital, hídrica y	Establecer redes viales y zonas y normas para infraestructura de movilidad, transporte y comunicaciones.

EJE ESTRATÉGICO 5: SISTEMA SOCIO-TERRITORIAL INTEGRADO QUE PROMUEVA COMPLEMENTARIEDAD Y SINERGIA TERRITORIAL		
OBJETIVOS	DIRECTRICES	RELACIÓN CON EL PRC
distintos ámbitos y escalas territoriales.	ecológica, acorde a las características geográficas del país.	
	5.1.c Reconocer distintas escalas geográficas y/o funcionales de planificación, que puedan superponerse a los límites políticos administrativos, con el objeto de promover la eficiencia de la inversión pública y privada y del uso del territorio, en conformidad a la institucionalidad vigente.	La elaboración del Plan debe ser coherente con los objetivos y acciones planteados por la planificación sectorial y con la planificación territorial en las diversas escalas.

Fuente: elaboración propia en base a PNOT

En síntesis, el PRC debe: reconocer áreas naturales e intervenidas e inmuebles con valor patrimonial, ecosistémico o de mitigación de desastres, protegiendo su valor mediante zonificación y normas adecuadas que consideren tanto el área o inmueble como su entorno; establecer decisiones estratégicas de planificación coherentes con los instrumentos de planificación sectorial y territorial con incidencia en la comuna; establecer redes viales, de transporte y movilidad que generen un sistema resiliente y eficiente; distribuir infraestructura y equipamientos de manera equilibrada y justa, reduciendo efectos negativos; establecer áreas de desarrollo urbano de manera de reducir y mitigar riesgos; definir un límite urbano considerando las relaciones de interfase con el espacio rural y las relaciones funcionales entre los centros poblados; y promover el desarrollo sustentable de los territorio.

n) Estrategia nacional de residuos orgánicos Chile 2040

Mediante resolución exenta N°1111 de septiembre de 2021 del Ministerio del Medio Ambiente y de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 69 de la Ley 19.300 de Bases Generales de Medioambiente, se aprueba la Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos de Chile 2040.

La Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos, ENRO, tiene como propósito una gestión más sostenible de los residuos orgánicos municipales, lo que permitirá tanto mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, como avanzar en la adaptación al estrés climático.

El documento señala en su diagnóstico la grave situación que se vive a nivel nacional en lo que respecta a la cantidad de desechos generados por el consumo humano de alimentos, que a nivel nacional está generando serias dificultades en la disposición final, considerando que prácticamente un tercio de los alimentos terminan como desechos. En efecto entre sus considerandos destaca en el numeral 6 el quinto reporte del Estado del Medio Ambiente en Chile, que en año 2017 (cita textual) se generaron 23 millones de toneladas de residuos de las cuales un 34,3% corresponden a residuos sólidos municipales, de estos el 96% va a disposición final dejando a nuestro país, según señala el propio documento en el penúltimo lugar de los países de la OCDE en aprovechamiento de residuos.

De los 23 millones de toneladas de residuos anuales generadas durante el año 2027 en Chile, el 34,3% corresponden a RSM (7,9 millones de toneladas) de los cuales el 50% corresponde a residuos orgánicos (4,6 Millones de ton)⁹.

La visión de la ENRO es aprovechar dos de cada tres kilos de residuos orgánicos en un plazo de dos décadas, poniéndose al nivel de los países más desarrollados en la materia y avanzando decididamente hacia una economía circular.

Para hacer frente a estas y consideraciones expuestas en el documento, se proponen en el numeral 13, metas intermedias al 2030, las que se presentan a continuación indicando su relación con el ámbito de acción del PRC:

Tabla 3-9 Análisis Estrategia nacional de residuos orgánicos Chile 2040

METAS	RELACIÓN CON EL PRC
• Valorizar un 30% de los residuos orgánicos generados a nivel municipal, • Contar con 500.000 familias que utilicen composteras y/o vermicomposteras en sus viviendas, • Llegar a 5.000 establecimientos educacionales con composteras y/o vermicomposteras, alcanzar 50 barrios del programa “Quiero mi Barrio” haciendo compostaje y/o vermicompostaje, • Contar con un 50% de las instituciones públicas separando en origen y valorizando los residuos orgánicos que generan, y lograr que todos los parques urbanos administrados por el MINVU valoricen los residuos orgánicos generados, preferentemente en sus instalaciones. • Lograr que todos los parques urbanos administrados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo valoricen los residuos orgánicos generados preferentemente en sus instalaciones.	Si bien de las medidas expuestas <u>no se observa un vínculo directo respecto de algún acto jurídico que emane de las normas urbanísticas del Plan Regulador Comunal</u>, es posible advertir en primera instancia que los procedimientos de valorización cuando adquieren determinadas proporciones pueden requerir de la habilitación de usos de suelo que permitan su funcionamiento en la medida que requieran de recintos habitables en sus procesos.
En lo que respecta a instrumentos de planificación, señala que las SEREMI deberán fomentar que los instrumentos de planificación territorial, tales como el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) y los Planes Reguladores Comunales, se adapten a esta política pública, determinando usos de suelo y definiendo claramente los requisitos necesarios para el desarrollo de instalaciones de valorización de residuos.	En este contexto se desataca el desafío que implica para los municipios, la reserva de usos y espacios requerido para la adecuada gestión de los residuos orgánicos y su proceso de valorización y disposición final.

Fuente: elaboración propia en base a Estrategia nacional de residuos orgánicos Chile 2040

o) Hoja de Ruta para un Chile Circular 2040

En el año 2019, el Ministerio de Medio Ambiente, en conjunto con el Ministerio de Economía, la Corporación de Fomento de la Producción y la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático iniciaron el desarrollo de la Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040, que fue publicada en 2021.

⁹ Quinto Reporte del Estado del Medio Ambiente (MMA, 2019)

El documento corresponde a una trabajo mancomunado de distintas instituciones internacionales, instancias de participación desarrolladas entre el año 2020 – 2021 y más de 50 actores que hicieron comentarios que culminaron con una propuesta que tiene como objetivo sentar las bases para la incorporación de la economía circular en Chile, entendida como un cambio profundo en las formas de producción y consumo que implica avanzar hacia un modelo en que los residuos y la contaminación se eliminan desde las etapas de diseño de los productos, y los materiales que entran en el ciclo económico, se aprovechan durante el mayor tiempo posible o incluso de forma indefinida y los procesos económicos regeneran los sistemas naturales en lugar de degradarlos.

La visión de esta hoja de ruta es que al año 2040 la denominada economía circular regenerativa impulse a nuestro país hacia un desarrollo sostenible, justo y participativo que ponga el bienestar de las personas al centro, a través del cuidado de la naturaleza y sus seres vivos, la gestión responsable y eficientes de los recursos naturales y una sociedad que usa, consume produce de manera consciente e incorporando la creación de empleos verdes y oportunidades para personas y organizaciones del país.

En el documento abreviado se señalan 7 metas de largo plazo e intermedias las que se cumplen en dos cortes temporales 2030 y 2040. Estas metas incluyen la generación de empleos verdes, la disminución de la generación de residuos sólidos municipales por habitante y la generación total de residuos por PIB, el aumento de la productividad material y la tasa general de reciclaje, la tasa de reciclaje de residuos sólidos municipales y la recuperación de sitios afectados por la disposición ilegal.

De estas metas la mayoría incluyen elementos enfocado a la gestión de residuos, el aumento de la producción y generación verde, incremento en la tasa de reciclaje, respecto de las cuales los alcances del Plan Regulador comunal no son directos. Sin embargo, destaca una meta relacionada con la recuperación de sitios afectados por disposición ilegal que puede ser considerada en las decisiones de planificación del PRC.

Tabla 3-10 Análisis Hoja de Ruta para un Chile Circular 2040

META	RELACIÓN CON EL PRC
Recuperación de sitios afectados por disposición ilegal, donde según lo señalado, en Chile existen al menos 3.735 sitios afectados por la disposición ilegal de residuos, de los cuales 243 corresponden a basurales y 3.492 a microbasurales. <u>Se espera que al año 2030, el 50% de la superficie ocupada por estos sitios haya sido recuperada, y que al año 2040, se haya recuperado el 90% de esta superficie.</u>	Implica desde el punto de vista de la planificación territorial, ya sea comunal o intercomunal, formular disposiciones normativas que permitan resguardar a la población de los potenciales efectos generados por la disposición irregular, como también y apuntando a las metas de largo e intermedio plazo, proponer medidas que faciliten los procesos de recuperación de suelo y su posterior rehabilitación urbana o territorial según sea el caso.

Fuente: elaboración propia con base en Hoja de Ruta para un Chile Circular 2040

p) Hoja de Ruta Residuos de la Construcción y Demolición (RCD) Economía Circular en Construcción 2035

La construcción de esta hoja de ruta fue liderada por el comité consultivo Público conformado por los ministerios de Vivienda y Urbanismo, Medio Ambiente, Obras Públicas, Corfo y Construye2025, además de la participación de grupos de trabajo vinculados a estas instituciones como las comisiones regionales del Convenio Interministerial de la Estrategia Nacional de construcción

Sustentable (CS), Seremis de Medio Ambiente y Comité Gestor de Gestión RCD de Construye 2025, entre otras.

La Hoja de Ruta RCD Economía Circular en Construcción 2035, nace a partir del diagnóstico de las principales brechas realizado por el comité. De acuerdo con lo anterior, se definió que la Hoja de Ruta debía estar estructurada con base en cinco ejes estratégicos que permitirán alcanzar la visión propuesta, siendo el eje estratégico 1 el que establece la relación con el Plan Regulador Comunal.

Dicho eje denominado como “Planificación Territorial e Infraestructura para la gestión de los RCD y la Economía Circular” señala que la planificación urbana y territorial es fundamental para el desarrollo sostenible y la economía circular en la construcción. En particular, se establece la estructuración del sistema de los centros poblados de la región, sus relaciones espaciales y funcionales, además de las metas estimadas de crecimiento de estos. A través de estos instrumentos se podrá estimar, en forma prospectiva, la demanda de infraestructura para el tratamiento, valorización y disposición final de los residuos de construcción y demolición (RCD).

Por otro lado, el documento señala acciones específicas que posibiliten que la economía circular en construcción y la gestión sustentable de los RCD, que se vinculan con los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial entre estas destacan:

- **A1.** Fomentar el desarrollo y uso de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial (PROT, PRC y otros) que impulsen la economía circular en construcción, la gestión sustentable de los recursos y de los residuos de la construcción y demolición, RCD, en todo el territorio nacional.
- **A2.** Definir zonas para la instalación de actividades productivas relacionadas a la gestión sustentable de los RCD, tales como plantas para la valorización, estaciones de transferencia, y disposición final, entre otros.
- **A3.** Definir zonas de acopio temporal y sus requerimientos para la gestión sustentable de los RCD en situaciones de catástrofes, tales como espacios de segregación, estaciones de transferencia, etc

Con relación a las acciones planteadas el documento señala 6 metas trazadas con dos horizontes temporales al año 2025 y 2035.

ACCIONES	Metas estratégicas	
	2025	2035
A1.	M2025-1: Los nuevos instrumentos de planificación territorial cuentan con zonas para la instalación de plantas de valorización, estaciones de transferencia y disposición final autorizada.	M2035-1. Las áreas metropolitanas del país cuentan con zonas para la instalación de plantas de valorización, estaciones de transferencia y disposición final autorizada.
A2.	M2025-2: Los nuevos instrumentos de planificación territorial cuentan con la definición de zonas para la gestión de los residuos post catástrofes.	M2035-2. El ordenamiento y la planificación del territorio consideran el crecimiento de la edificación e infraestructura y los impactos que genera su construcción, estableciendo instrumentos que fomentan la economía circular y uso eficiente de los recursos en las actividades productivas que se llevan a cabo en la región.
A3.	M2025-3: Los nuevos instrumentos de planificación territorial cuentan con zonas priorizadas para la remediación de áreas dañadas producto de la extracción de áridos, inadecuada	M2035-3. La planificación y ordenamiento territorial, regional y comunal, incorpora la economía circular en construcción en todos sus instrumentos

ACCIONES	Metas estratégicas	
	2025	2035
	disposición de RCD, y otras actividades relacionadas al sector construcción.	

Fuente: Documento HOJA DE RUTA RCD E CON OMÍA CIRCULAREN CONSTRUCCIÓN 2035¹⁰

El documento deja claramente establecidas las metas que se persigue en tres ámbitos de relevancia; primero la localización de infraestructura destinada a la valorización, transferencia y disposición final de residuos de la construcción, en segunda instancia establece metas relativas a la gestión de residuos post-catastrofes y finalmente fija como eje de preocupación la definición de zonas destinadas a la remediación ambiental, orientando su rehabilitación.

Finalmente es posible señalar para los efectos del PRC que las medidas orientadas a la promoción de la economía circular en la construcción pueden quedar representada en la línea de beneficios e incentivos, particularmente los que se orientan a medidas de sustentabilidad de los sistemas urbanos.

q) Política Nacional de Parques Urbanos MINVU.

Fue aprobada mediante Decreto Supremo N° 17 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo con fecha 20-11-2020 y publicada en DO 16-06-2021; sus orientaciones y lineamientos se aplican a todo el territorio nacional, considerando su diversidad geográfica y sociocultural.

Para los efectos de la política, se entiende los parques urbanos como los espacios libres de uso público, ubicados dentro de los límites urbanos, con una superficie mínima de dos hectáreas y una cobertura vegetal predominante, que pueden estar eventualmente dotados de instalaciones para el desarrollo de actividades de recreación, deporte, cultura u otras, y que otorgan beneficios ambientales y sociales en el territorio donde se emplazan.

El texto de la política otorga importancia a la planificación urbana como mecanismo para garantizar una adecuada inserción de los parques al resto de la ciudad, integrados a los bienes públicos urbanos y al sistema territorial. También se valora y promueve a los parques urbanos como espacios de encuentro e integración social, fortaleciendo la diversidad y la inclusión de grupos prioritarios en situación de vulnerabilidad y/o exclusión, incorporando un enfoque de género en su gestión. Además, se busca instaurar criterios e instrumentos normativos que permitan la distribución equitativa de los parques urbanos en el territorio, con el fin de disminuir las brechas de acceso y de calidad.

La visión y los objetivos generales de la Política Nacional de Parques Urbanos se desarrollan a través de seis ámbitos estratégicos:

- I. INTEGRACIÓN SOCIAL Y TERRITORIAL
- II. BIENESTAR, SALUD Y SEGURIDAD
- III. MEDIO AMBIENTE, RESILIENCIA Y CAMBIO CLIMÁTICO
- IV. PERTINENCIA TERRITORIAL: IDENTIDAD, PAISAJE Y PATRIMONIO
- V. FINANCIAMIENTO, GENERACIÓN DE VALOR Y DESARROLLO LOCAL

¹⁰ rcdeconomíacircular|www.Construye2025.CI/rcd|santiago-chile2020

VI. GOBERNANZA, INSTITUCIONALIDAD Y PARTICIPACIÓN

De estos seis ámbitos, es posible reconocer los siguientes objetivos o metas que se relacionan con el desarrollo, ámbito y alcance del Plan Regulador Comunal.

I INTEGRACIÓN SOCIAL Y TERRITORIAL.		
OBJETIVOS	DESCRIPCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
Objetivo I. 1 Integración territorial de los parques a la ciudad	Garantizar una adecuada inserción de los parques al resto de la ciudad, integrados a los bienes públicos urbanos y al sistema territorial.	El Plan Regulador establece los terrenos que por sus especiales características (artículo 1.1.2) pueden ser declarados de utilidad pública de conformidad con lo prescrito en el art.59 de la LGUC para la habilitación de área verdes.
		Planificación integrada e intersectorial, considerando su desarrollo continuo y gradual, articulando las inversiones públicas y privadas en materia de infraestructura, espacios públicos y habitacional
		A través de la zonificación de usos, así como la declaratorias el Plan Regulador, se puede establecer criterios de localización, acceso y distribución equitativa a Parques Urbanos.
Objetivo I. 2 Distribución equitativa y reducción de brechas existentes	Incorporar criterios e instrumentos normativos que permitan la distribución equitativa de los parques urbanos en el territorio, con el fin de disminuir las brechas de acceso y de calidad.	Aplicar indicadores y estándares integrados a otros sistemas de medición existentes, que sean adaptables a la diversidad territorial y vinculantes al Plan
		Definiendo criterios objetivos para la focalización de la inversión pública en parques urbanos
		Favorecer la disponibilidad y regeneración de suelo para la creación de nuevos parques urbanos en zonas consolidadas de la ciudad
Objetivo I. 3 Integración e inclusión social	Valorar y promover a los parques urbanos como espacios de encuentro e integración social, fortaleciendo la diversidad y la inclusión de grupos prioritarios en situación de vulnerabilidad y/o exclusión. incorporando un enfoque de género en su gestión.	Por otro lado, la planificación urbana puede exigir a través de beneficios e incentivos normativos (art. 84 LGUC) contraprestaciones que contribuyan a la habilitación, conservación y mantención de parques urbanos.

II BIENESTAR SALUD Y SEGURIDAD.		
OBJETIVOS	DESCRIPCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
Objetivo II. 2 Aire libre y naturaleza	Promover la vida al aire libre y el contacto de las personas con la naturaleza a través de los parques urbanos.	Incentivar que los parques urbanos cuenten con diseños de espacios, instalaciones, arbolado y cobertura vegetal adecuada, que pongan en valor la naturaleza
Objetivo II. 3 Seguridad y confortabilidad	Garantizar la seguridad y confortabilidad de los parques urbanos construidos y por construirse	Mejorar las condiciones y la percepción de seguridad en los parques, de manera de garantizar un mayor uso y encuentro entre las personas

III MEDIO AMBIENTE, RESILIENCIA Y CAMBIO CLIMÁTICO		
Objetivo III.1 Infraestructura ecológica		
OBJETIVOS	DESCRIPCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
III.1.1 Sistema interconectado	Articular y planificar un sistema de parques urbanos y áreas verdes interconectado con la infraestructura ecológica y el sistema natural del territorio,	Con relación a este objetivo el PRC, además de reconocer los elementos de valor natural protegidos por la legislación, tiene la facultad para incorporar a través del uso de suelo área verde (art. 2.1.31 OGUC) los espacios de mayor relevancia ambiental y paisajística que cumplan con la definición de área verde.
		A su turno es importante articular con el adecuado manejo de las áreas de riesgos que son espacios que permanecen rústicos al interior del área urbana.
		Destaca para este objetivo las atribuciones que tiene el PRC para establecer condiciones que promuevan la incorporación de la sustentabilidad a través beneficios e incentivos normativos (art. 184 LGUC).
Objetivo III. 2Sservicios y beneficios ambientales		
OBJETIVOS	DESCRIPCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
III.2.2. Restauración ecológica.	Identificar y potenciar parques urbanos que contribuyan a la restauración y/o recuperación ecológica de ambientes degradados o contaminados, ecosistemas frágiles y únicos, sitios con alto endemismo o peligro de pérdida de biodiversidad, que se encuentren insertos en las ciudades (cerros isla, humedales, dunas, oasis, cuencas hidrográficas, etc.), considerando su capacidad de carga.	Respecto de la restauración y recuperación ecológica de ambientes degradados o contaminados, demanda primeramente el reconocimiento de área de riesgos en el PRC de origen antrópico, a partir del cual es posible definir las normas urbanísticas y/o declaratorias que permitan habilitar los parques urbanos sujetos a procesos de remediación.
		Respecto de áreas que presentan valor como ecosistemas frágiles y o sitios con alto endemismo o peligro de pérdida de biodiversidad. se relaciona a través de la

		definición de zonas de áreas verdes y/o declaratorias, en la medida que los objetivos de preservación no se vean afectados por el uso de parque urbano
Objetivo III. 3 Resiliencia, riesgo y cambio climático		
OBJETIVOS	DESCRIPCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
III.3.1. Prevención y mitigación de riesgos	Promover el desarrollo de parques urbanos que incorporen infraestructura y soluciones de prevención y mitigación que reduzcan la vulnerabilidad ante amenazas, tales como inundaciones, desertificación, incendios, aludes, terremotos, tsunamis, entre otros	La reducción de vulnerabilidad frente a amenazas es uno de los alcances de PRC a través de la definición de área de riesgos y la definición de normas una vez que se cumplen los requisitos de mitigación, según lo previsto en el artículo 2.1.17 de la OGUC
III.3.2. Mitigación y adaptación al cambio climático	Promover el desarrollo de parques urbanos que consideren en su planificación la evaluación de amenazas climáticas e incorporen en su diseño criterios y soluciones para la mitigación y adaptación al cambio climático.	La adaptación de cambio climático es uno de los requisitos incorporados a los IPT a través de la EAE, en el contexto la Ley de Cambio Climático. Los Parques Urbanos dispuestos en los IPT, pueden tener un rol preponderante como medidas de mitigación (captura de GEI, por ejemplo) y/o adaptación (frente a riesgos).
III.3.3. Comunidades resilientes	Integrar iniciativas para el fortalecimiento de la resiliencia comunitaria en la gestión de los parques urbanos, particularmente en aquellos relacionados con la adaptación al riesgo y el cambio climático, que permitan articular entidades públicas, privadas y de la sociedad civil, para hacer frente a desastres, crisis y vulnerabilidades (para las etapas de prevención; preparación; reducción de consecuencias; y recuperación).	De manera indirecta el conocimiento de las amenazas y la vulnerabilidades estudiadas e identificadas a partir del IPT y difundidas en procesos de participación y consulta con los distintos actores, permiten apoyar la gestión comunitaria relacionada con la adaptación al riesgo y el cambio climático.

IV PERTINENCIA TERRITORIAL: IDENTIDAD, PAISAJE Y PATRIMONIO		
Objetivo IV. 1 Patrimonio cultural e identidad local		
OBJETIVOS	DESCRIPCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
IV.1.1. Vocación.	Establecer para cada parque la vocación que guiará su desarrollo, considerando su escala (comunal, intercomunal o metropolitano), contexto geográfico (cerros isla, quebradas, riberas, oasis, entre otros) y función (deportivo, educativo, natural, entre otros), resguardando que su diseño, gestión y planes de uso sean coherentes con la misma.	A través de los IPT se reconocen las escalas de los Parques Urbanos y el contexto geográfico se encuentra conectado con el reconocimiento de área de riesgos, áreas sujetas a protección. Copulativamente las disposiciones normativas para las funciones admisibles quedan establecidas a través de los usos de suelo complementarios con el espacio público o área verde.

r) Ley N° 20.920 de Fomento al Reciclaje y Responsabilidad Extendida al Productor

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente el 1 de junio de 2016, establece el Marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. Se conoce como “Ley REP” y de acuerdo a lo señalado en el artículo 1 tiene por objeto disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la instauración de la Responsabilidad Extendida del Productor (REP).

Prescribe de acuerdo a lo señalado en su artículo 2 literal relativo a los principios que la orientan, la responsabilidad de los productores en su calidad de generadores de residuos opera sobre todo el proceso de producción, desde la generación hasta la valorización o eliminación, en este contexto, establece la responsabilidad de los productores de productos prioritarios de la organización y financiamiento de la gestión de los residuos derivados de la comercialización de sus productos en el país.

Si bien los efectos sobre la planificación urbana normativa son imperativos, en lo que importa destacan los siguientes aspectos:

- a) Las definiciones relativas a los procesos de recolección y reciclaje, incluyendo el co-procesamiento y compostaje, en relación a los usos de suelo admisibles en el PRC (artículo 3 numeral 23 de la Ley 20.920).
- b) El tratamiento que corresponde a las operaciones de valorización destinadas a recuperar de un residuo uno o varios de los materiales componentes, lo que evidentemente requerirá de un proceso que se asocia a determinado uso de suelo admisible en el marco de la planificación.
- c) En el artículo 5 se señala la obligación de los generadores de residuos de disponerlos a través de un gestor autorizado o manejarlos por sí mismo de conformidad con el artículo 34, lo que demanda de las autorizaciones respectivas que para el caso del IPT de nivel comunal debe ser evaluado en términos de los usos de suelo, y el potencial impacto sobre los vecindarios asociado a la calificación (4.14.2 OGUC) y las condiciones de edificación.
- d) El Artículo 23 que refiere a los permisos municipales para la utilización de Bienes nacionales de Uso Público a través de un permiso “no precario” para la utilización de veredas plazas parques y otros, para el establecimiento y/u operación de instalaciones de recepción y almacenamiento, los cuales deben considerar lo señalado en los IPT.

s) Ley N°21.455 Marco de Cambio Climático (LMCC)

De acuerdo al inciso primero del artículo 43 de la LMCC los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) y los Instrumentos de Ordenamiento Territorial (IOT)” incorporarán consideraciones ambientales del desarrollo sustentable relativas a la mitigación y adaptación al cambio climático, las que se evaluarán mediante la Evaluación Ambiental Estratégica, cuyo informe final deberá ser favorable para continuar con su tramitación”.

En este contexto se ha desarrollado al inicio de la presente actualización un Acto de inicio del Procedimiento de EAE, en el cual ha incorporado dentro de sus contenidos, consideraciones referidas a cambio climático, definidas tanto en los fines y metas de planificación, Criterios de Desarrollo Sustentable y Objetivos Ambientales y en función de los cuales se caracteriza el territorio, teniendo en cuenta estas variables en el proceso de decisión.

t) Ley 21.600 Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas

La Ley 21.600, publicada el 6 de septiembre de 2023, conocida como “Ley para la Naturaleza” unifica la gestión de áreas protegidas públicas y privadas, crea un nuevo servicio público especializado y fortalece la protección de la biodiversidad, fauna y bosque nativo. Esta ley representa un cambio significativo en la institucionalidad ambiental chilena, unificando bajo un solo organismo lo que antes estaba disperso en distintas entidades

Respecto de esta Ley, el artículo 28 constituye una herramienta estructural y estratégica para introducir criterios de biodiversidad y conservación en la planificación territorial chilena. En este sentido el mencionado artículo establece que, para definir prioridades de conservación de la biodiversidad, el Ministerio del Medio Ambiente deberá elaborar periódicamente una planificación ecológica del país que incluya los siguientes componentes:

- Identificación de sitios prioritarios en base a inventarios de ecosistemas terrestres, acuáticos, marinos y continentales, clasificación de ecosistemas y cuencas hidrográficas.
- Identificación de los usos del territorio, con base en la normativa vigente.
- Identificación de procesos y categorías de actividades que puedan tener efectos perjudiciales en la conservación de la biodiversidad.
- Definición de buenas prácticas para la conservación de la biodiversidad, aplicables según los usos del territorio.
- Otros antecedentes propuestos por el Comité Científico Asesor.

El propósito de la planificación ecológica es definir prioridades de conservación de la biodiversidad a escala nacional, con información técnica basada en inventarios y clasificación de ecosistemas. Este mandato busca que las decisiones de planificación —incluidos los instrumentos territoriales comunales— integren criterios ecosistémicos sólidos, datos técnicos sobre biodiversidad y riesgos, y prioridades ecológicas nacionales o regionales en sus normativas y cartografías. Por lo tanto, tiene vinculación directa y estructural con instrumentos de planificación territorial como el Plan Regulador Comunal (PRC). En este sentido a continuación se revisan los componentes de la Planificación Ecológica que tienen vinculación con el PRC.

Tabla 3-11 Análisis Artículo 28 Planificación Ecológica – Ley 21600

Componente legal	Qué significa / implica	Vinculación con instrumentos territoriales como el PRC
Identificación de sitios prioritarios	Áreas con valor ecológico alto (terrestres, acuáticas, marinas) que requieren atención prioritaria en conservación.	Deben servir como input técnico para definir zonas ambientales sensibles o con protección especial dentro del PRC, incluyendo restricciones y criterios de uso compatibles.
Identificación de usos del territorio	Mapeo de cómo se usa el suelo actualmente y las normativas que lo regulan.	Funciona como base para que el PRC integre criterios de sostenibilidad en zonificación y ordenanza, ajustando o condicionando usos del suelo según su impacto en biodiversidad.
Identificación de actividades potencialmente dañinas	Detección de procesos humanos o industriales que pueden perjudicar biodiversidad en distintas áreas.	Permite al PRC establecer normas específicas de restricción o mitigación en actividades de alto impacto, como extracción, urbanización, agroindustria u obras.

Componente legal	Qué significa / implica	Vinculación con instrumentos territoriales como el PRC
Buenas prácticas de conservación	Recomendaciones técnicas para implementar acciones de conservación según tipo de uso territorial.	Pueden incorporarse como criterios técnicos de ordenanza (p. ej., requisitos de diseño, manejo sostenible, mitigaciones ambientales aplicables a proyectos urbanos).
Antecedentes del Comité Científico Asesor	Inclusión de evidencia científica y recomendaciones especializadas.	Refuerza la base científica de la planificación territorial y aporta legitimidad técnica al PRC en aspectos ambientales.

Fuente: elaboración propia con base en Artículo 28 Planificación Ecológica – Ley 21600

3.2. Nivel Regional

Se recopila en este título los antecedentes relativos a planes y políticas de nivel regional, estableciendo la relación de los objetivos y lineamientos que se establecen en cada uno de ellos y los alcances del instrumento de planificación comunal.

a) Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) 2023-2037, Región de Los Ríos

La ERD es el instrumento rector del sistema regional de planificación y puede definirse como la carta de navegación de la Región al 2037. Como tal, buscará orientar las decisiones del mundo privado, regirá las decisiones que tome el Gobierno Regional y su Consejo e incidirá en la gestión de los servicios públicos presentes en el territorio regional, en pro del desarrollo de la Región y, por ende, de sus habitantes. Sus ejes estratégicos transversales son: Desarrollo y Cohesión Social, Pueblo Mapuche, Igualdad de Género, Equidad Territorial, Bienes Naturales Comunes, Articulación Social y Gestión del Conocimiento. Las líneas de acción relacionadas con el PRC por objetivo estratégico, ámbito y lineamiento son:

Tabla 3-12 Análisis ERD 2023-2037 Región de Los Ríos

LINEAMIENTO 2: HABITABILIDAD Y EQUIDAD TERRITORIAL			
Consolidar la integración, el equilibrio, la planificación y el ordenamiento de los territorios rurales y urbanos, con énfasis en la inclusión social, la pertinencia cultural y la igualdad de género, generando mejores condiciones para la productividad, la habitabilidad, equidad, reducción de la pobreza energética, y la valoración de los espacios públicos.			
ÁMBITO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LÍNEAS DE ACCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
HABITABILIDAD	2.1. SERVICIOS BÁSICOS: Mejorar las condiciones de habitabilidad en los sectores urbanos y rurales aumentando la cobertura y calidad de servicios básicos y su	2.1.1 Promover el acceso y calidad de los sistemas de agua para consumo humano, saneamiento y tratamiento de aguas en las localidades y centros poblados de la región.	La elaboración del Plan incorpora un estudio de factibilidad sanitaria. Además, se deben considerar los efectos que el desarrollo previsto tenga sobre el recurso hídrico y su manejo sustentable.

LINEAMIENTO 2: HABITABILIDAD Y EQUIDAD TERRITORIAL Consolidar la integración, el equilibrio, la planificación y el ordenamiento de los territorios rurales y urbanos, con énfasis en la inclusión social, la pertinencia cultural y la igualdad de género, generando mejores condiciones para la productividad, la habitabilidad, equidad, reducción de la pobreza energética, y la valoración de los espacios públicos.			
ÁMBITO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LÍNEAS DE ACCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
	equipamiento.	2.1.4 Implementar soluciones de agua potable, saneamiento, tratamiento de aguas residuales, captación y tratamiento de aguas lluvias con énfasis en la innovación, la sustentabilidad y soluciones basadas en la naturaleza.	La elaboración del Plan incorpora un estudio de factibilidad sanitaria. Además, se deben considerar los efectos que el desarrollo previsto tenga sobre el recurso hídrico y su manejo sustentable.
	2.2. VIVIENDA, MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO: Mejorar la cobertura y calidad de los medios de transporte, las edificaciones, los servicios y el equipamiento urbano que fortalezcan los centros poblados, con criterios de inclusión, equidad, pertinencia cultural y enfoque de género.	2.2.1 Generar mejores estándares y condiciones para el acceso, construcción, localización e integración de viviendas sociales y equipamiento urbano.	Definir áreas de vivienda con capacidad suficiente para la demanda y dotación adecuada de equipamiento, manteniendo densidades y tamaños mínimos prediales acordes a este fin.
		2.2.3 Fomentar la construcción y habilitación de edificaciones, áreas verdes y espacios públicos seguros y con infraestructura azul.	Incorporar infraestructura azul al diseño urbano previsto por el Plan e incorporar criterios para facilitar la seguridad.
		2.2.4. Aumentar el equipamiento público disponible y su uso para recreación, cultura, ocio y deporte.	Establecer reservas de suelo adecuadas para equipamientos.
		2.2.5 Impulsar la diversificación de los modos de transporte, accesibilidad universal, convivencia vial y el desarrollo del transporte público con énfasis en la electromovilidad y otras tecnologías sostenibles, priorizando espacios seguros para peatones y ciclistas.	Establecer vías con dimensiones y características que faciliten la movilidad sustentable enfocada en peatones y ciclistas.
		2.2.8 Fomentar en centros poblados con frente de agua, la construcción y habilitación de espacios públicos.	Aprovechar los frentes de agua de la ciudad para definir zonas que permitan áreas verdes, equipamientos, y lugares de encuentro en general.

LINEAMIENTO 2: HABITABILIDAD Y EQUIDAD TERRITORIAL Consolidar la integración, el equilibrio, la planificación y el ordenamiento de los territorios rurales y urbanos, con énfasis en la inclusión social, la pertinencia cultural y la igualdad de género, generando mejores condiciones para la productividad, la habitabilidad, equidad, reducción de la pobreza energética, y la valoración de los espacios públicos.			
ÁMBITO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LÍNEAS DE ACCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
		2.2.9 Aumentar y mejorar la dotación de la infraestructura para servicios públicos comunales, provinciales y regionales.	Establecer reservas de suelo adecuadas para equipamientos.
DESARROLLO TERRITORIAL	2.3. RED DE INFRAESTRUCTURA PARA LA PRODUCTIVIDAD Y CONECTIVIDAD REGIONAL: Consolidar una red integrada de transporte e infraestructura para la productividad y conectividad regional con criterios de sostenibilidad, tecnologías limpias e innovadoras.	2.3.2. Ampliar y mejorar la red vial estructurante, que asegure la conectividad terrestre intrarregional, interregional e internacional.	Establecer una red vial estructurante considerando los requerimientos de conectividad multiescalar.
		2.3.3. Ampliar y consolidar la red de infraestructura y la puesta en valor del transporte marítimo, lacustre y fluvial en la región, con énfasis en la navegabilidad.	Considerar zonas que permitan la instalación de infraestructura para el transporte acuático.
		2.3.4 Consolidar la gestión y ampliar la red de caletas y embarcaderos para el desarrollo y diversificación pesquera y turística.	Considerar zonas que permitan la instalación de infraestructura para actividades productivas y turísticas acuáticas.
		2.3.5 Ampliar la capacidad y el estándar de la red de infraestructura aeroportuaria para la conectividad, desarrollo económico y emergencias en la región.	Considerar zonas que permitan la instalación de infraestructura de transporte aéreo y/o áreas de resguardo relacionadas.
		2.3.6 Recuperar y potenciar infraestructura y servicio ferroviario en la región, con enfoque patrimonial y de desarrollo.	Considerar zonas que permitan la instalación de infraestructura de transporte ferroviario.
	2.5. PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL: Disponer de un sistema actualizado de planificación y ordenamiento territorial coherente, en todas las escalas,	2.5.2 Gestionar la elaboración y actualización de planes reguladores comunales, que promuevan áreas urbanas con dotación efectiva de servicios básicos.	La elaboración del PRC permite asegurar el suelo y la factibilidad de servicios básicos.

LINEAMIENTO 2: HABITABILIDAD Y EQUIDAD TERRITORIAL			
Consolidar la integración, el equilibrio, la planificación y el ordenamiento de los territorios rurales y urbanos, con énfasis en la inclusión social, la pertinencia cultural y la igualdad de género, generando mejores condiciones para la productividad, la habitabilidad, equidad, reducción de la pobreza energética, y la valoración de los espacios públicos.			
ÁMBITO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LÍNEAS DE ACCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
	con criterios de sustentabilidad, pertinencia y legitimidad.	2.5.6 Fortalecer la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.	El proceso de elaboración del Plan considera una etapa de EAE.
		2.5.7. Reconocer y respetar los modos de vida, costumbres y tradiciones de las comunidades rurales y mapuches en la planificación y ordenamiento del territorio.	Considerar los requerimientos y potencialidades particulares que pueden constituir los habitantes indígenas de la comuna en áreas rurales y urbanas.
LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 3: MEDIO AMBIENTE REGIONAL: CAPITAL DE FUTURO.			
Avanzar hacia una gestión del medio ambiente, que asegure la protección, conservación y puesta en valor del patrimonio natural de la región, así como la minimización de los riesgos socio ambientales y territoriales, con medidas de adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres.			
ÁMBITO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LÍNEAS DE ACCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
SOSTENIBILIDAD Y AGUA	3.2. NATURALEZA, BIODIVERSIDAD, ÁREAS PROTEGIDAS Y PAISAJE: Avanzar en el resguardo de la naturaleza, fortaleciendo la protección regional, reduciendo amenazas sobre ecosistemas y reconociendo la importancia de la biodiversidad de especies y paisajes en un contexto regional y global.	3.2.10 Gestionar humedales urbanos y rurales promoviendo, su protección, integridad y relevando funciones ecosistémicas.	Reconocer las zonas de humedales y establecer en ellas normas de edificación y uso de suelo acordes con su protección.
PROTECCIÓN AMBIENTAL	3.5. GESTIÓN DE RESIDUOS Impulsar la gestión integral de residuos, hacia mejores estándares ambientales con enfoque en economía circular en el ámbito rural y urbano, favoreciendo: reducción, reutilización, recuperación, reciclaje, valorización y disposición final.	3.5.1 Creación de infraestructura necesaria para la gestión integral de residuos para su recuperación, reciclaje, valorización y reutilización en las doce comunas de la Región.	Considerar zonas adecuadas para la infraestructura de gestión de residuos con manejo adecuado de impactos ambientales.
		3.5.5 Planificar la adecuada ubicación y emplazamiento de instalaciones no deseadas, para la	Considerar zonas adecuadas para la infraestructura de gestión de residuos con manejo adecuado de impactos

LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 3: MEDIO AMBIENTE REGIONAL: CAPITAL DE FUTURO. Avanzar hacia una gestión del medio ambiente, que asegure la protección, conservación y puesta en valor del patrimonio natural de la región, así como la minimización de los riesgos socio ambientales y territoriales, con medidas de adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres.			
ÁMBITO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LÍNEAS DE ACCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
		disposición de residuos no peligrosos, peligrosos y tóxicos.	ambientales.
CAMBIO CLIMÁTICO	3.7. ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO: Preparar a la Región para los efectos del cambio climático acelerando la implementación de estrategias y medidas de adaptación en las áreas y territorios más vulnerables.	3.7.2 Integrar dimensiones del cambio climático, en instrumentos de planificación territorial.	El estudio de riesgos del PRC y la EAE deben incorporar la variable del cambio climático, para que se refleje en las decisiones estratégicas de planificación.
		3.7.3 Promover medidas dirigidas a reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad adaptativa de los sistemas humanos y naturales ante el cambio climático.	El estudio de riesgos del PRC y la EAE deben incorporar la variable del cambio climático, para que se refleje en las decisiones estratégicas de planificación.
	3.9. REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES CON ENFOQUE DE RESILIENCIA: Fortalecer capacidades públicas y privadas, preventivas y de respuesta ante ocurrencia de desastres.	3.9.2 Incorporar la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública regional asociada a infraestructura, equipamiento, educación y mapas de riesgo.	Reconocer las áreas y factores de riesgo en el territorio y tomar decisiones estratégicas acordes con la reducción y manejo del riesgo, incluyendo en relación a la localización de infraestructura y equipamiento.
		3.9.5 Resguardar la infraestructura crítica regional e intrarregional.	Reconocer las áreas y factores de riesgo en el territorio y tomar decisiones estratégicas acordes con la reducción y manejo del riesgo, incluyendo en relación a la localización de infraestructura y equipamiento.

LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 4: DESARROLLO ECONÓMICO SOSTENIBLE. Promover de forma participativa las condiciones para transformaciones estructurales en la economía regional que contribuyan al desarrollo económico local endógeno, sostenible y descentralizado a partir del desarrollo e incorporación de conocimiento e innovación, empleos de calidad, fortalecimiento del talento y capital humano y modelos de negocio asociativos y cooperativos, direccionando esfuerzos públicos y privados que fortalezcan las micro, pequeñas y medianas empresas y su articulación en las cadenas de valor locales, regionales y globales, con las siguientes prioridades [1]:			
ÁMBITO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LÍNEAS DE ACCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
DIVERSIFICACIÓN, AGREGACIÓN DE VALOR, PRODUCTIVIDAD E INNOVACIÓN SOSTENIBLES	4.1. DIVERSIFICACIÓN, AGREGACIÓN DE VALOR SOSTENIBLE Y PRODUCTIVIDAD: Diversificar la matriz productiva hacia rubros dinámicos, intensivos en conocimiento, orientados a la creación de valor sostenible, que contribuyan a aumentar la productividad, competitividad y calidad de vida de las personas.	4.1.4 Proveer una adecuada dotación de infraestructura habilitante y equipamiento tecnológico para la producción sostenible.	Definir zonas que permitan la instalación de infraestructura y equipamiento bien localizados y compatibilizados con su entorno.
DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL Y ARTICULACIÓN DE ACTORES	4.4. DESARROLLO ECONÓMICO TERRITORIAL EQUILIBRADO: Crear las condiciones para la articulación eficiente del fomento descentralizado del desarrollo económico local y fortalecimiento de las cadenas de valor, con base en las vocaciones productivas, capacidades territoriales y ciclo de vida de emprendimientos y empresas.	4.4.2 Impulsar a nivel comunal la consolidación de aglomeraciones empresariales existentes y la conformación nuevos encadenamientos productivos y polos de desarrollo, fortaleciendo las capacidades físicas, logísticas y organizativas para la comercialización a escala local, regional, nacional e internacional.	Identificar aglomeraciones de desarrollo económico existentes y potenciales y establecer zonas y normas que permitan su desarrollo, con una dotación adecuada de equipamientos, infraestructura y conectividad y resguardo apropiado de su entorno.

Nota [1] Innovación, diversificación y encadenamiento: ● Sector silvoagropecuario, con énfasis en: Fruticultura inteligente, Industria de alimentos y bebidas con valor agregado, Industria forestal y de la madera de alto valor, Turismo sostenible con base en el patrimonio natural y cultural, Pesca artesanal y acuicultura de pequeña escala, Industria naval y metalmecánica proveedora, Economía creativa y del conocimiento y Economía Mapuche. Impulso a sectores y actividades emergentes: Tecnologías en salud y calidad de vida, Tecnologías para el agro y desarrollo de alimentos, Tecnologías sostenibles y Tecnología y software para el desarrollo industrial.

LINEAMIENTO 5: BIENESTAR INTEGRAL DE LAS PERSONAS Y DESARROLLO HUMANO INCLUSIVO Posicionar a la Región como un territorio inclusivo y avanzar en el bienestar integral de las personas, a través de un desarrollo a escala humana y del reconocimiento de las diferencias e identidades que cohabitan el territorio, teniendo como sujetos prioritarios a niños, niñas, adolescentes, mujeres, personas mayores, personas en situación de discapacidad, pueblo Mapuche, migrantes y grupos o colectivos históricamente marginados.			
ÁMBITO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LÍNEAS DE ACCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
SERVICIOS SOCIALES CON PERTINENCIA TERRITORIAL Y CULTURAL	5.1. EDUCACIÓN, COMPETENCIAS Y CIVISMO: Fomentar una educación integral que promueva el bien común y que fortalezca aptitudes, competencias, valores y el rol cívico de las y los estudiantes, atendiendo a las trayectorias educativas y a la comprensión sistémica del impacto de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la vida de las personas.	5.1.1 Disminuir las brechas de acceso a educación inicial, a través de mayores coberturas y de una oferta cultural y territorialmente pertinente.	Establecer una adecuada dotación de suelo para equipamiento educacional próxima a las zonas de vivienda y bien conectada a ellas.
	5.2. SALUD INTEGRAL, DEPORTES Y RECREACIÓN: Generar las condiciones para el desarrollo físico, mental, emocional y espiritual de las personas durante todo su ciclo evolutivo, garantizando el acceso oportuno a la salud, al deporte y la Actividad física; y a espacios que contribuyan al bienestar integral del ser humano, respetando sus particularidades sexo genéricas, culturales y territoriales.	5.2.6 Promover la práctica de disciplinas deportivas a nivel recreacional, formativo, de competición y alto rendimiento, con atención a las que se relacionen con el buen uso de ríos, lagos, bosques y montañas.	Establecer una adecuada dotación de suelo para equipamiento deportivo próximo a las zonas de vivienda y bien conectada a ellas.
		5.2.7 Avanzar hacia una mayor cobertura y accesibilidad a infraestructura deportiva inclusiva y de calidad.	Establecer una adecuada dotación de suelo para equipamiento deportivo próximo a las zonas de vivienda y bien conectada a ellas.

LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 6: DIVERSIDAD CULTURAL, IDENTIDADES Y CREACIÓN Proveer las condiciones para el desarrollo integral de las expresiones artísticas, culturales y patrimoniales de la Región, y la gestión de conocimientos y saberes regionales, que permitan promover un desarrollo sostenible e innovador, sobre una base identitaria.			
ÁMBITO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LÍNEAS DE ACCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
IDENTIDADES, MEMORIA Y PATRIMONIO	6.1. EXPRESIONES CULTURALES TERRITORIALES: Desarrollar y proyectar las expresiones artísticas y culturales territoriales como sellos identitarios de la Región,	6.1.1 Dotar y poner en valor espacios culturales sostenibles, tanto artísticos, patrimoniales como de significación ceremonial, que fomenten las	Establecer una adecuada dotación de suelo para equipamiento cultural próximo a las zonas de vivienda y bien conectada a ellas.

LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 6: DIVERSIDAD CULTURAL, IDENTIDADES Y CREACIÓN Proveer las condiciones para el desarrollo integral de las expresiones artísticas, culturales y patrimoniales de la Región, y la gestión de conocimientos y saberes regionales, que permitan promover un desarrollo sostenible e innovador, sobre una base identitaria.			
ÁMBITO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LÍNEAS DE ACCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
	reconociendo sus culturas y cultores, y resguardando su dimensión intersectorial y multidimensional, así como la singularidad local y las vocaciones territoriales que representan.	expresiones culturales con carácter identitario comunal y comunitario.	
LOS RÍOS: REGIÓN CREATIVA	6.5. ECOSISTEMA CREATIVO: Fortalecer y consolidar el ecosistema creativo regional, integrando elementos basales, habilitantes y agenciales, que permitan la sostenibilidad de sus procesos y proyección de su comunidad creativa.	6.5.6 Habilitar un sistema de recursos físicos consistente en infraestructura, equipamiento y espacios, tanto convencionales como no convencionales, que promuevan el desarrollo cultural y las vocaciones territoriales de manera equitativa, equilibrada y con pertinencia cultural.	Establecer una adecuada dotación de suelo para equipamiento cultural próximo a las zonas de vivienda y bien conectada a ellas

Fuente: elaboración propia en base a ERD Región de Los Ríos 2023-2037

En síntesis, la Estrategia Regional de Desarrollo (2023-2037) requiere que el PRC: garantice la factibilidad sanitaria del desarrollo urbano, considerando los impactos de éste sobre el recurso hídrico; considere infraestructura azul y criterios de seguridad; defina una vialidad que facilite la movilidad sustentable; reconozca y defina zonas y normas para proteger sitios de alto valor ambiental; reconozca las potencialidades y desafíos de los diversos territorios y de la población indígena; establezca zonas adecuadas para infraestructura de transporte aéreo, marítimo, fluvial y ferroviario y de gestión de desechos, además de considerar áreas de resguardo si fuera necesario; establezca suficientes áreas para la producción de vivienda bien incorporada a la ciudad, incluyendo vivienda social; aproveche los frentes de agua para áreas verdes, equipamiento y otros lugares de encuentro; incorpore la gestión de riesgos a su toma de decisiones, incluyendo aquellos relacionados con la adaptación al cambio climático; considerar una red vial capaz de responder a los desafíos multiescales; identificar polos de desarrollo económico actuales y potenciales y definir zonas, normas y vialidad que favorezcan su desarrollo y la buena relación con su entorno; y establecer suficiente suelo, cercano a las áreas de vivienda y bien conectado a ellas, para equipamiento educativo, deportivo y cultural.

b) Plan de Acción Regional de Cambio Climático Los Ríos

El Plan de Acción Regional Climático Región de los Ríos fue presentado para aprobación en sesión de Consejo Regional de fecha 7 de diciembre de 2022, es un instrumento de política pública elaborado por el Comité Regional de Cambio Climático de la Región de Los Ríos, que tiene como objetivo principal establecer medidas y estrategias para enfrentar los impactos del cambio climático en la región de Los Ríos.

El plan contempla una serie de medidas de acción, coordinación y gestión de índole público, como aquellas medidas identificadas con las siglas AT, que son en términos generales, las correspondientes a: fortalecimiento de Comités Regionales de Cambio Climático, establecimiento de criterios y lineamientos y articulación de políticas y estrategias respecto del tema, y otras similares, que contemplan actividades a realizar por las diversas instancias públicas regionales.

El documento proporciona entre los antecedentes información actualizada respecto de estado y proyección de los efectos del cambio climático en la región, resultante del análisis de variables obtenidas de la herramienta Atlas de Riesgos Climáticos (ARClím) del Ministerio de Medio Ambiente, que proporciona información actualizada sobre el presente y el futuro medio (2035-2065) de 45 amenazas climáticas presentes en Chile con una resolución de 5km², lo que como primera constatación resulta una escala cartográfica muy agregada para el nivel de detalle requerido en el PRC de nivel comunal.

En el capítulo de 2 del documento identifica los principales eventos climáticos extremos que han afectado a la región desde el año 1965, tales como aluviones, inundaciones, sequías e incendios forestales, analizando desde las consecuencias sociales, económicas y ambientales. A partir de estos antecedentes y sobre la base de proyecciones de incremento de temperatura, se analizan los eventos asociados a desastres y se establece en el capítulo la caracterización de la vulnerabilidad enfocada a cinco sectores prioritarios de la actividad en la región; Turismo, Pesca y acuicultura, ciudades, forestal y agropecuario.

Se destaca que los riesgos vinculados al cambio climático tienen múltiples factores causales que actúan de manera sinérgica, y que la pérdida o degradación de los ecosistemas por factores no climáticos ocasiona una pérdida de los servicios ecosistémicos de regulación que son clave para la adaptación al cambio climático. Además, se mencionan los principales impactos del cambio climático en la región, como el aumento de la temperatura, la disminución de la precipitación y el aumento del nivel del mar, y se presentan algunas medidas y estrategias para enfrentar estos impactos, como la conservación y restauración de ecosistemas, la gestión integrada de recursos hídricos y la promoción de prácticas agrícolas sostenibles.

Destaca el Sector Ciudades, el que es analizado desde la perspectiva de la vulnerabilidad asociada por la pérdida de vidas por eventos extremos derivados de desastres en entorno urbanos donde se resalta que para un horizonte temporal 2017-2050 el riesgo evolucionará desde **un riesgo intermedio** hacia un **riesgo alto**, la vulnerabilidad se representa en 5 factores incidentes; densidad poblacional en la región, porcentaje de viviendas irrecuperables, gastos anuales per cápita en camiones aljibe, gatos per cápita destinados a educación y los instrumentos de planificación vigentes, destaca en la exposición la población de tercera edad.

El PARPC, establece las acciones a nivel regional para la acción climática en el marco del Plan Nacional de Acción de Cambio Climático. Su visión estratégica es: “Mejorar la calidad de vida a través del desarrollo a escala humana para enfrentar el Cambio Climático de nuestra región de Los Ríos, desde lo personal a lo regional y global; valorando el entorno natural, promoviendo y educando un estilo de vida que enfatice la empatía, el bien común, la comunicación, la organización participativa de los habitantes y el trabajo comunitario; mediante acciones concretas, oportunas, constantes y monitoreadas de mitigación, adaptación y resiliencia”.

Las medidas de adaptación y mitigación se sintetizan en las siguientes líneas de acción relacionadas con el PRC son:

Tabla 3-13 Análisis Plan de Acción Regional de Cambio Climático Los Ríos

LÍNEA DE ACCIÓN	MEDIDA	ORIENTACIÓN U OBJETIVO CLIMÁTICO	RELACIÓN CON EL PRC
1.- Mitigación a través de acciones orientadas al aumento de la capacidad de captura de GEI de la región y disminución de suelos degradados.	Medida TU1: Conservación de ecosistemas y su biodiversidad para fomentar su resiliencia.	Mitigación	Definición de límite para la expansión urbana considerando las presiones antropogénicas sobre sectores de relevancia de biodiversidad, fundamentales para la captura de GEI.
			Establecer zonas restringidas al desarrollo urbano o de desarrollo urbano limitado a fin de preservar atributos naturales esenciales para la continuidad de ecosistemas.
9.- Incorporación del cambio climático en los instrumentos de ordenamiento territorial	Medida AT2: Establecer criterios y lineamientos de cambio climático en los instrumentos de planificación territorial (IPT)	Adaptación	Considerar en la EAE y el estudio de riesgo, los impactos del desarrollo urbano previsto respecto a la mitigación y adaptación al cambio climático.
			Se establece como criterio para el crecimiento urbano la protección del suelo agrícola en termino de calidad y uso.
	Medida AT3: Articulación de las políticas nacionales, estrategias y planes regionales, tanto públicos como privados con el cambio climático	Adaptación	En el marco de gobernabilidad del PRC se señala la coordinación multisectorial para la aplicación de medidas señaladas en el PARPC
			Reconocer las implicancias de los instrumentos regionales y nacionales sobre cambio climático para el PRC.

Fuente: elaboración propia en base a Plan de Acción Regional para el Cambio Climático

c) Política Regional de Fomento Productivo Los Ríos (2021-2026)

La Política Regional de Fomento Productivo Región de los Ríos (2021-2026) es una hoja de ruta estratégica del Gobierno Regional de Los Ríos que define lineamientos, objetivos, metas e indicadores para impulsar el desarrollo económico, la innovación y la competitividad de la región. Se enmarca dentro de la Estrategia Regional de Desarrollo 2023-2037, estableciendo logros esperados específicos quinquenales. Su visión estratégica es: “Al 2030, la Región de Los Ríos ha fortalecido e incorporado modelos de producción ambientalmente sostenibles, generadores de

bienestar social para sus habitantes, que son reconocidos y valorados nacional e internacionalmente. Nuestro entramado de empresas y emprendimientos, cuenta con competencias fortalecidas en procesos de creación de valor territorial, potenciado por las capacidades de sus universidades, así como empresas y centros tecnológicos, que en forma articulada vinculan oferta y demanda en ciencia, tecnología e innovación, cuya base de impulso se asienta en la creatividad y el talento humano especializado y avanzado, que desde una perspectiva de género e inclusión, incorpora conocimiento, cultura y saberes ancestrales”. Los lineamientos estratégicos de la Estrategia son: “Creación de Valor Agregado”, “Talento Humano” y “Ciencia, Tecnología e Innovación”. Las líneas de acción no presentan una dimensión territorial y por lo tanto no abordan directamente el ámbito del PRC. Sin embargo, en atención a la relación entre el PRC y las líneas de acción de la ERD, se puede considerar que el PRC puede contribuir a los objetivos de la Política Regional de Fomento Productivo.

El PRC puede identificar territorios con potencial como centros económicos y establecer zonas y normas que permitan su desarrollo y el de su infraestructura y equipamiento asociados, y la relación armónica con su entorno.

d) Política de Desarrollo Cultural e Identidad Regional 2018-2024

La Política de Desarrollo Cultural e Identidad Regional de Los Ríos 2018-2024 (implementada desde 2019) es un instrumento de planificación regional que busca impulsar la cultura local, reconociendo la creatividad, tradiciones y derechos culturales de sus habitantes, y articula el trabajo entre el Gobierno Regional, el Consejo Regional y los equipos culturales, formalizando la «Red Ríos Culturales» para conectar comunas y generar políticas culturales, consolidando la identidad territorial en el sur de Chile.

Su visión es: “Ser un territorio democrático y sustentable basado en sus expresiones artísticas y culturales, que valora las identidades regionales que coexisten y la creatividad de las personas como ejes centrales de su buen vivir.” Se relacionan con el PRC los Objetivos 2, 3, 4 y 6.

Tabla 3-14 Análisis Política de Desarrollo Cultural e Identidad Regional 2018-2024

OBJETIVO	RELACIÓN CON EL PRC
Objetivo 2, de tipo “habilitante”, contempla el mejoramiento de la gestión de los recursos, informáticos y del conocimiento, financieros y físicos del sector artístico-cultural regional	Estos objetivos se ven favorecidos con presencia de suficiente suelo para equipamiento cultural como su adecuada distribución y conectividad, en relación al público (áreas de vivienda y atractores de público como el equipamiento comercial) y en cuanto a sinergias para la economía creativa (equipamiento comercial y de oficinas y equipamiento educativo, especialmente educación superior).
Objetivo 3, de tipo “agencial”, el cual apunta a mejorar a: “Desarrollar estrategias de comercialización y visibilización de bienes y servicios creativos regionales para mejorar su proyección, apropiación y consumo hacia diferentes ámbitos del quehacer regional”.	
Objetivo 4, de tipo “axiológico”, apunta a incorporar conocimientos jurídicos relevantes y una cultura ambiental en los actores culturales.	
Objetivo 6, de tipo “Estratégico - Apuesta Regional”, corresponde a una especialización regional. Esto implica la puesta en valor del patrimonio y producción cultural regional, incluyendo la cultura mapuche, posicionando la cultura y la economía creativa como parte del desarrollo económico regional.	

Fuente: elaboración propia en base a Política de Desarrollo Cultural e Identidad Regional 2018-2024

e) Plan de Zonificación del Borde Costero, Dirección de Planificación del Gobierno Regional de Los Ríos

El Plan de Zonificación del Borde Costero de la Región de Los Ríos es un instrumento de ordenamiento territorial, parte de la Política Nacional de Uso del Borde Costero (PNUBC), que define usos preferentes para la franja costera, buscando equilibrar el desarrollo con la conservación y considerar factores como el cambio climático, siendo un proceso liderado por la Comisión Regional de Uso del Borde Costero (CRUBC) y gestionado a través de la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas (SSFF.AA.) y el MMA, con una memoria explicativa borrador presentada en 2017 para guiar las concesiones marítimas y el uso sostenible del territorio.

Tiene como objetivo la planificación y ordenamiento del territorio costero de la Región. El área de planificación del instrumento corresponde a las comunas costeras de Mariquina, Corral, Valdivia y La Unión, pertenecientes a las provincias de Valdivia y Ranco. El objetivo general es: Proponer un modelo de ordenamiento territorial de la zona costera para la Región de Los Ríos, que permita definir y zonificar los múltiples usos y/o actividades en el territorio, en función de sus potencialidades, vocación productiva y restricciones, para el resguardo de las condiciones de vida de sus habitantes, el funcionamiento y protección de ecosistemas singulares y/o amenazados, y el fortalecimiento de actividades económicas.

Los ámbitos abordados por el Plan son marítimo, fluvial y terrestre, cada uno con acciones a abordar. Las acciones relacionadas con el PRC son:

Tabla 3-15 Análisis Plan de Acción Regional de Cambio Climático Los Ríos

ÁMBITO	ACCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
Fluvial	Definición de zonas de protección de humedales.	Reconocer las áreas de humedales y protegerlas mediante la zonificación y normas que prohíban o restrinjan edificación y usos de suelo en ellas o su entorno.
	Reconocimiento de una zona de conectividad fluvial con intereses turísticos y productivos.	Considerar la pertinencia de reservar áreas ribereñas para infraestructura de transporte fluvial.
Terrestre	Reconocimiento de asentamientos rurales con población Mapuche Lafkenche.	Reconocer los asentamientos rurales de población indígena y considerar los impactos que puede tener en ellos el desarrollo urbano previsto.
	Definición de áreas de protección y manejo sostenible de recursos de alto valor natural y patrimonio cultural.	Reconocer las áreas de alto valor natural y cultural y protegerlas mediante la zonificación y normas que prohíban o restrinjan edificación y usos de suelo en ellas o su entorno.
	Identificación de áreas de riesgos naturales (remoción en masa, inundación y tsunami).	Reconocer las áreas de mayor riesgo de desastres.
	Establecimiento de usos de suelo productivo y	Reconocer e incorporar vocación e identidad

ÁMBITO	ACCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
	compatible con la vocación territorial, según la identidad de sus habitantes.	territorial al definir áreas para el desarrollo productivo.
	Reconocimiento de los Instrumentos de Planificación Territorial, incluyendo el límite urbano y área de extensión urbana que conforman los centros poblados.	Reconocer los instrumentos de planificación territorial existentes.

Fuente: elaboración propia en base a PZBC Los Ríos.

f) Actualización Estrategia Regional de Biodiversidad

La Actualización de la Estrategia Regional de Biodiversidad (ERB) para la Región de Los Ríos, Chile, es un proceso liderado por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) para definir una visión de conservación a largo plazo, identificando ecosistemas clave (humedales, bosques templados, costa), sus amenazas (pérdida de hábitat, contaminación) y priorizando sitios para proteger la riqueza biológica única de la zona mediante planes de acción concretos, buscando la gestión sostenible y el bienestar de las comunidades locales, con un enfoque en conocimiento, conservación y uso sostenible

El objetivo de dicha Actualización es: “asegurar la conservación de la diversidad biológica característica de la Región de Los Ríos, evitar y mitigar su pérdida y promover su utilización bajo un enfoque de sustentabilidad ambiental. Los siguientes son los ámbitos relacionados con el PRC por tipo de acción y lineamiento estratégico.

Tabla 3-16 Análisis Actualización Estrategia Regional de Biodiversidad

LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	TIPO DE ACCIÓN	ACCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
2. Fortalecimiento de los mecanismos necesarios para la prevención y mitigación del impacto adverso de actividades productivas sobre la biodiversidad, mediante la integración de los diferentes actores sociales	Actividad	Establecer el área de la franja de protección en quebradas de acuerdo a tipo de suelo, pendiente, exposición, caudal y otros factores que inciden en su determinación y mejorar la capacidad de fiscalización.	Establecer zonas en las franjas de protección de quebradas con normas que restrinjan o prohíban la edificación y determinados usos de suelo a fin de garantizar la buena gestión de riesgos.
3. Fortalecimiento de los procesos regionales de planificación y ordenamiento territorial	Proyecto Estratégico	Incorporación y resguardo de patrimonio arqueológico asociado a asentamientos costeros ancestrales.	Reconocer áreas de interés arqueológico y protegerlas mediante zonificación y normativa que restrinja o prohíba la edificación y determinados usos de suelo.
		Integración de elementos de conservación y desarrollo sostenible a los procesos de planificación regional.	Considerar en el proceso de elaboración del PRC, los efectos ambientales que puede tener el desarrollo urbano previsto y elegir, a través de la EAE, la

LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	TIPO DE ACCIÓN	ACCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
			alternativa de desarrollo que permita controlar estos efectos de mejor manera.
		Diseño, acuerdo entre los actores e implementación de un sistema de ordenamiento territorial en la Región, que armonice la producción silvoagropecuaria, acuícola, y pesca extractiva, construcción de infraestructura, conservación de la diversidad biológica y provisión de agua.	Establecer a través de la zonificación y sus normas, áreas adecuadas para el desarrollo de las actividades productivas y de infraestructura, armonizando su desarrollo con la conservación de la biodiversidad y la provisión de agua.
	Actividad	Modificar la ordenanza municipal para aumentar la superficie de protección de humedales, hualves y vegas y para incluir los bosques urbanos bajo un criterio de protección dentro del plan regulador municipal.	Reconocer los humedales, hualves, vegas y bosques urbanos y protegerlos mediante una zonificación y normas que prohíban o restrinjan edificaciones y usos de suelo.
		Controlar el desarrollo turístico en playas en zonas de nidificación, de alta riqueza de especies, sitios de alimentación, etc.	Reconocer áreas de potencial turístico y alto valor de biodiversidad y protegerlas mediante una zonificación y normas que prohíban o restrinjan edificaciones y usos de suelo.
6. Consolidación de los esfuerzos regionales de conservación in situ.	Proyecto Estratégico	Consolidación de las actuales áreas silvestres protegidas.	Reconocer las áreas silvestres protegidas existentes y priorizar en sus alrededores edificación y usos de suelo acordes con una condición de zona de amortiguación.
		Generación de los mecanismos legales necesarios para la constitución y protección efectiva de Redes de Reservas Urbanas en las comunas de la Región	Reconocer las áreas silvestres protegidas existentes y priorizar en sus alrededores edificación y usos de suelo acordes con una condición de zona de amortiguación.
	Actividad	Caracterizar social y biológicamente de manera detallada los sitios prioritarios (identificar los tipos de propietarios, ubicación, usos de la tierra en terrenos vecinos y el interés a conservar por parte de los	Identificar las áreas de alto valor ambiental. Caracterización del entorno social y construido de la comuna.

LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	TIPO DE ACCIÓN	ACCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
		propietarios).	
		Diseño de corredores biológicos con base científica y criterios técnicos para asegurar poblaciones mínimas viables.	Reconocer los antecedentes existentes sobre biodiversidad en la comuna y considerar el establecimiento de corredores biológicos a través de zonas de áreas verdes u otras.
		Identificar hábitats de interés particular para la conservación fuera de las áreas silvestres protegidas que permitan acciones de investigación y producción.	Reconocer áreas de interés de biodiversidad y protegerlas mediante una zonificación y normas que prohíban o restrinjan edificaciones y usos de suelo.
		Incluir en los planes reguladores comunales las áreas naturales urbanas con interés de conservar.	Reconocer áreas naturales urbanas de interés de conservar y protegerlas mediante una zonificación y normas que prohíban o restrinjan edificaciones y usos de suelo.
		Estudiar los mecanismos legales para asegurar la conservación al sistema de sitios prioritarios.	Reconocer áreas naturales de interés ambiental y protegerlas mediante una zonificación y normas que prohíban o restrinjan edificaciones y usos de suelo.

Fuente: elaboración propia en base a Actualización Estrategia Regional de Biodiversidad

g) Plan Especial de Infraestructura MOP de Apoyo al Turismo Sustentable a 2030

El Plan Especial de Infraestructura MOP de Apoyo al Turismo Sustentable a 2030, Región de los Ríos sintetiza los principales resultados del proceso de identificación y priorización de la cartera de proyectos de inversión asociados a la dinámica y proyección del sector turismo. Estos son los proyectos para la comuna de Valdivia:

Tabla 3-17 Análisis Plan Especial de Infraestructura MOP de Apoyo al Turismo Sustentable

TIPOLOGÍA	NOMBRE INICIATIVA	UNIDAD TÉCNICA MOP	FINANCIAMIENTO	ETAPA	PLAZO
Borde Costero	Construcción borde costero terminal pasajeros - Niebla - El Piojo	Obras Hidráulicas	Sectorial	Prefactibilidad	Corto
Borde Costero	Construcción embarcadero turístico - Pishuenco	Obras Portuarias	Sectorial	Diseño y Ejecución	Mediano
Borde Costero	Habilitación borde fluvial – Río Calle-Calle, sector Las	Obras Portuarias	Sectorial	Diseño y Ejecución	Corto

TIPOLOGÍA	NOMBRE INICIATIVA	UNIDAD TÉCNICA MOP	FINANCIAMIENTO	ETAPA	PLAZO
	Animas				
Borde Costero	Mejoramiento costanero cultural – Valdivia	Obras Portuarias	Sectorial	Diseño y Ejecución	Corto
Borde Costero	Mejoramiento costanero - Valdivia	Obras Portuarias	Sectorial	Diseño y Ejecución	Corto
Borde Costero	Mejoramiento costanero – Valdivia tramo 1	Obras Portuarias	Sectorial	Diseño y Ejecución	Corto
Borde Costero	Mejoramiento costanero – Valdivia tramo 3	Obras Portuarias	Sectorial	Diseño y Ejecución	Corto
Borde Costero	Mejoramiento costanero y playa Collico – Valdivia	Obras Portuarias	Sectorial	Diseño y Ejecución	Corto
Borde Costero	Mejoramiento farellón – Fuerte Niebla	Obras Portuarias	Sectorial	Diseño y Ejecución	Corto
Borde Costero	Mejoramiento embarcaderos rurales de Río Cruces - Comunas de Valdivia y Mariquina	Obras Portuarias	Sectorial	Diseño y Ejecución	Mediano
Conector Vial Turístico	Construcción bypass - Niebla - Los Molinos	Vialidad	Extrasectorial	Ejecución	Mediano
Conector Vial Turístico	Construcción puente Mulpun - Antilhue	Vialidad	Sectorial	Prefactibilidad	Mediano
Infraestructura de Información y Servicios Turísticos	Construcción de centro de interpretación de los humedales de Valdivia, río Cruces	Arquitectura	Extrasectorial	Diseño y Ejecución	Mediano
Infraestructura de Información y Servicios Turísticos	Construcción de centro de interpretación de los humedales de Valdivia, sector Santo Domingo	Arquitectura	Extrasectorial	Diseño y Ejecución	Mediano
Patrimonio	Mejoramiento / Rehabilitación Centro Cultural Casa Prochelle I Etapa II	Arquitectura	Extrasectorial	Diseño y Ejecución	Mediano
Patrimonio	Mejoramiento / Restauración Museo del vapor - Estación Antilhue	Arquitectura	Extrasectorial	Diseño y Ejecución	Corto
Patrimonio	Mejoramiento / Restauración Museo del vapor, Estación Huelilhue	Arquitectura	Extrasectorial	Diseño y Ejecución	Corto

TIPOLOGÍA	NOMBRE INICIATIVA	UNIDAD TÉCNICA MOP	FINANCIAMIENTO	ETAPA	PLAZO
Patrimonio	Mejoramiento / Restauración Museo del vapor – Estación Pishuinco	Arquitectura	Extrasectorial	Diseño y Ejecución	Corto
Patrimonio	Mejoramiento / Restauración y puesta en valor - Torreón Los Canelos y Del Barro	Arquitectura	Extrasectorial	Diseño y Ejecución	Corto
Patrimonio	Mejoramiento Integral Teatro Cervantes – Valdivia	Arquitectura	Extrasectorial	Ejecución	Corto
Patrimonio	Restauración y ampliación del Museo de Arte Contemporáneo – Valdivia	Arquitectura	Extrasectorial	Diseño y Ejecución	Mediano
Ruta Escénica	Mejoramiento a ruta escénica - Ruta T-340 entre Curiñanco y Ruta T-50	Vialidad	Sectorial	Prefactibilidad	Mediano
Caleta Pesquera y Turística	Mejoramiento de caleta pesquera - Niebla	Obras Portuarias	Sectorial	Ejecución	Corto

Fuente: elaboración propia en base a Plan Especial de Infraestructura MOP de Apoyo al Turismo Sustentable

3.3. Nivel Intercomunal

a) Estudio PRI Borde Costero Los Ríos

La SEREMI MINVU de la Región de Los Ríos está llevando a cabo la elaboración del Plan Regulador Intercomunal (PRI) Borde Costero Los Ríos, el cual apunta a dotar de planificación territorial intercomunal a las cuatro comunas costeras de la región: Mariquina, Valdivia, Corral y La Unión. Su visión de desarrollo apunta a un sistema urbano-rural diverso, integrado y conectado, emplazado en un territorio con una naturaleza y paisaje excepcionales, cuyos cursos y cuerpos de agua han definido y condicionado históricamente la manera de habitar, ocupar y recorrer el territorio.

Tabla 3-18 Análisis Estudio PRI Borde Costero Los Ríos

EJES	OBJETIVOS	RELACIÓN CON EL PRC
1. Reconocimiento del sistema hídrico como elemento estructurante del territorio intercomunal.	1.3 Valorar la red hídrica y el recurso agua como una fuente indispensable para habitar el territorio, así como también para el desarrollo productivo y económico de la intercomuna, debiendo protegerse en su cantidad y calidad.	Reconocer los impactos que el desarrollo urbano previsto puede tener sobre la cantidad y calidad del recurso hídrico.
	1.4 Resguardar los atributos ecosistémicos y de conservación de biodiversidad de los cursos y cuerpos de agua, así como de sus bordes y costas.	Reconocer áreas naturales de interés ambiental y protegerlas mediante una zonificación y normas que prohíban o restrinjan edificaciones y usos de suelo.

EJES	OBJETIVOS	RELACIÓN CON EL PRC
	1.5 Proteger las cabeceras de las cuencas y subcuencas hidrográficas de actividades que afecten la calidad del agua, mediante aplicación del Artículo 55 de la LGUC.	Reconocer los impactos que el desarrollo urbano previsto puede tener sobre la cantidad y calidad del recurso hídrico.
	1.6 Reconocer la condición de riesgo que implican los bordes de quebradas, ríos, humedales, estuarios y costa pacífica, para las actividades y asentamientos humanos.	Reconocer áreas naturales de riesgo natural y protegerlas mediante una zonificación y normas que prohíban o restrinjan edificaciones y usos de suelo.
2. Optimizar las Áreas urbanas como concentradores de población y actividades económicas.	2.1 Identificar y fortalecer las identidades propias y los diferentes roles de cada una de las 4 comunas y sus respectivas áreas urbanas, promoviendo su complementariedad y sinergia.	Identificar y fortalecer las identidades propias y los diferentes roles de cada una de las 4 comunas y sus respectivas áreas urbanas, estableciendo zonificación y normativas que permitan promover su complementariedad y sinergia.
	2.2 Promover el aprovechamiento del suelo urbano disponible y/o subutilizado en las distintas comunas, en la medida de que cuente con adecuadas condiciones para su consolidación y desarrollo, evitando el desarrollo urbano en sectores de mayor riesgo.	Promover el crecimiento urbano en áreas ya urbanizadas mediante la densificación equilibrada y el uso eficiente del espacio, evitando la urbanización de áreas de mayor riesgo.
	2.3 Anticipar el desarrollo expansivo próximo a las áreas urbanas actuales, generando oferta de suelo urbano en territorios accesibles y seguros para el desarrollo.	Establecer áreas de expansión urbana en territorios accesibles y seguros para el desarrollo.
	2.4 Reconocer localidades menores que por su desarrollo tendencial y patrones de ocupación presenten condiciones propicias para ser incorporadas como áreas urbanas, promoviendo la planificación ordenada e integral de su crecimiento.	Considerar la pertinencia de establecer áreas urbanas en poblaciones menores de la comuna.
4. Avanzar hacia un sistema integrado y diverso de conectividad intercomunal.	4.1 Fortalecer la integración entre las cabeceras comunales y también con las localidades medias, a través de un sistema diverso e integrado de conectividad vial, fluvial, ferroviaria, aérea, de comunicaciones, etc.	Considerar, al establecer la vialidad estructurante, los requerimientos de conectividad entre localidades.
	4.3 Resguardar que los trazados viales de carácter intercomunal no perjudiquen los desplazamientos de carácter local.	Considerar, al establecer la vialidad estructurante, los requerimientos de conectividad local.
5. Resguardar el medio natural (suelo natural, bosques nativos, humedales, cuerpos y cursos de agua, borde costero).	5.1 Defender los valores naturales de los cursos y cauces naturales de agua, las áreas de bosques nativos y el borde costero, orientando y planificando las actividades urbanas y los asentamientos humanos en sectores sin o con baja fragilidad ambiental, minimizando con ello las amenazas antrópicas para la conservación de los ecosistemas.	Establecer áreas de expansión urbana en territorios de menor valor ambiental y riesgo.

EJES	OBJETIVOS	RELACIÓN CON EL PRC
	5.2 Integrar los elementos de mayor riqueza paisajística del territorio intercomunal como elementos turísticos, a través de orientaciones y medidas de planificación sustentadas en criterios de resguardo medioambiental	Reconocer áreas de alto valor paisajístico y planificar su desarrollo urbano siguiendo criterios de resguardo ambiental.
7. Respetar la identidad de las comunidades originarias y el patrimonio del territorio intercomunal.	7.1 Promover el uso sustentable de los recursos naturales del territorio por parte de las actividades económicas.	Considerar el uso de recursos naturales por parte del desarrollo urbano previsto y promover un uso eficiente a través de la distribución en el territorio.
	7.2 Promover el respeto de la identidad cultural de las comunidades en las intervenciones del territorio.	Considerar los factores culturales e identitarios en la planificación.
	7.3 Resguardar las actividades económicas locales, asociadas a la pesca y agricultura.	Considerar la importancia de las actividades económicas locales y el impacto que puede tener sobre ellas el desarrollo urbano previsto.
8. Avanzar hacia un desarrollo urbano y territorial que considere la gestión de riesgos de desastres y la adaptación al cambio climático.	8.1 Definir criterios de ordenamiento territorial y urbano que promuevan la prevención, adaptación y mitigación de riesgos de desastres.	Identificar y reconocer áreas de riesgo y planificar un desarrollo urbano que considere la reducción de la exposición a desastres y la adaptación y mitigación de sus efectos.
	8.2 Planificar las áreas urbanas, especialmente las nuevas zonas de extensión urbana y territorios que aún no se han consolidado, así como las vías de carácter intercomunal, incorporando elementos que permitan una respuesta eficaz ante situaciones de emergencia.	Considerar la importancia de la vialidad estructurante para facilitar la circulación de equipos de emergencia y la evacuación, especialmente de áreas de mayor riesgo.
	8.3 Resguardar territorios que por sus condiciones físicas, naturales y funcionales son altamente vulnerables a los impactos del cambio climático.	Considerar en el análisis de riesgos las variables relacionadas con el cambio climático.

Fuente: elaboración propia en base a Estudio PRI Bordo Costero Los Ríos

3.4. Nivel Comunal

a) Plan de Descontaminación Comuna de Valdivia

El Plan de Descontaminación de Valdivia establecido por el Ministerio de Medio Ambiente, fue aprobado mediante decreto supremo N°25 de 23-06-2017. La declaración de zona saturada por MP10, tanto para la norma diaria como anual, y de MP2,5 para la norma diaria, para la comuna de Valdivia, se fundamentó en los registros obtenidos mediante el monitoreo oficial de estos contaminantes en la estación de monitoreo continuo de la calidad del aire, ubicada en Parque Krahmer, que cuenta con representatividad poblacional (EMRP) y fue instalada en el año 2008. A

partir del 17 de enero de ese año se dio inicio a la medición del contaminante MP10 en dicha estación, y en agosto del mismo año se incorporó la medición continua de MP2,5.

Según los resultados del inventario de emisiones para la comuna de Valdivia, la principal fuente de emisiones tanto para MP10 como para MP2,5 es la combustión residencial de leña, seguida por las fuentes industriales.

Las metas del Plan de Descontaminación Atmosférica se centran en la disminución de las concentraciones diarias de MP2,5 hasta los valores que dicta la norma, con el objetivo de cumplir con las normas primarias de calidad ambiental para MP10 y MP2,5. La meta global del Plan es alcanzar una concentración de contaminantes que genere el cumplimiento de la norma en el plazo establecido. Para lograr esto, se establecen medidas específicas para reducir la emisión de contaminantes en diferentes sectores, como la industria, el transporte y la calefacción residencial.

Entre las medidas se incluye la implementación de sistemas de control de emisiones en la industria, la promoción del uso de combustibles más limpios en el transporte, la renovación de la flota de buses y taxis, la promoción del uso de bicicletas y la mejora de la eficiencia energética en la calefacción residencial. Además, se establecen medidas específicas para reducir la emisión de contaminantes en la quema de leña, como la promoción del uso de estufas y calderas más eficientes y la implementación de programas de recambio de calefactores. El Plan también contempla la realización de campañas de educación y difusión para fomentar la participación ciudadana en la reducción de la contaminación atmosférica.

Ta como se puede constatar, los ejes de acción del Plan no abordan directamente materias del PRC. Sin embargo, las decisiones de planificación que adopte el PRC pueden afectar el cumplimiento de las metas del Plan, sobre todo a causa de la polución asociada al transporte.

El PRC puede contribuir al éxito del Plan de Descontaminación orientando la movilidad urbana hacia un modelo de movilidad sustentable, con énfasis en la peatonalidad, la ciclo movilidad y el transporte público.

Por otro lado, el crecimiento proyectado y la distribución espacial de los viajes intraurbanos pueden ser relevantes para la proyección de las emisiones futuras, lo cual se articula directamente a través de la planificación urbana con el sistema de usos de suelo y la red de movilidad.

b) PIIMEP 2020. Plan de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público de la Comuna de Valdivia

El PIIMEP 2020 de la Comuna de Valdivia se encarga, en concordancia con los instrumentos de planificación territorial vigentes, de identificar los proyectos, obras y medidas necesarias de ejecutar en el espacio público para mejorar sus condiciones de conectividad, accesibilidad, operación y movilidad, así como la calidad de sus espacios públicos y la cohesión social y sustentabilidad urbana.

La cartera del PIIMEP busca resolver los siguientes problemas:

- Deterioro de los bienes nacionales de uso público, en particular en calzadas y aceras que se encuentran dentro del centro comunal y a lo largo del borde fluvial.

- Alta congestión vehicular registrada en horas punta, fines de semana y vacaciones, producida principalmente por el aumento de viajes en automóvil y la deficiente infraestructura para transporte público y modos no motorizados.
- Déficit de infraestructura en borde fluvial, que dote de acceso y uso público a los ríos Calle-Calle y Valdivia.
- Desprotección de la red de humedales urbanos, lo que constituye una amenaza para estos ecosistemas y debilita la potencial red de espacios públicos y áreas verdes de Valdivia.

Para resolver estos problemas, el Plan Maestro propone en el mediano plazo:

1. Consolidar espacios públicos de mayor estándar, a través del mejoramiento integral de calzadas y aceras (pavimentos, arborización, luminaria, mobiliario y colectores de aguas lluvias).
2. Promover el uso del transporte público y modos no motorizados, por medio del rediseño del perfil vial de las principales vías de movilidad del centro y borde fluvial, integrando vías exclusivas de buses, ciclovías y estaciones intermodales de transporte fluvial.
3. Habilitar nuevas costaneras fluviales y mejorar las existentes, otorgando espacios de encuentro y recreación cívica en torno a uno de los principales atributos paisajísticos de la ciudad.
4. Proteger y activar la red de humedales urbanos de Valdivia, declarando áreas verdes a todos aquellos humedales que se emplacen al interior del anillo Circunvalación y habilitando espacios públicos de borde que permitan promover su preservación ambiental (recomendaciones normativas).

En base a estas estrategias, se propone integrar la siguiente cartera de proyectos de infraestructura para mejorar los estándares de movilidad y espacio público de Valdivia:

Tabla 3-19 Análisis PIIMEP 2020 Valdivia

TIPO DE PROYECTO	PROYECTO
Transporte Público	Corredor Transporte Público Eje Picarte
	Corredor Transporte Público Eje Pedro Montt
	Corredor Transporte Público Eje Pedro Aguirre Cerda
	Corredor Transporte Público Ejes Isla Teja
	Corredor Transporte Público Eje Francia
Transporte Fluvial	Transporte Fluvial Río Calle-Calle
No Motorizado	Sistema Calles Peatonales Casco Central
	Ciclovía Costanera Arturo Prat
	Ciclovía General Lagos
	Ciclovía Baquedano
	Ciclovía Pedro Montt
	Ciclovía Aníbal Pinto
	Ciclovía Alemania
	Ciclovía Santiago Bueras

TIPO DE PROYECTO	PROYECTO
	Ciclovía Simpson
	Ciclovía Aníbal Pinto
	Ciclovía Errázuriz
	Ciclovía Costanera Balmaceda
	Remodelación Ciclovía Pedro Aguirre Cerda
Viales	Mejoramiento Integral Vicente Pérez Rosales
	Habilitación Conectividad Patricio Lynch
	Ampliación Baquedano y Acceso Nuevo Barrio Cívico
	Mejoramiento Conectividad Par Vial Miraflores - Bilbao
	Mejoramiento Calles Antonio Duce, Del Castillo y Del Molino, Niebla
Áreas Verdes	Entorno Plaza de la República
	Costanera Arturo Prat
	Costanera Las Ánimas
	Costanera Barrios Bajos
	Costanera Isla Teja
	Costanera Balmaceda

Fuente: elaboración propia en base a PIIMEP 2020 Valdivia

c) Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Valdivia 2016-2020

El Plan de Desarrollo Comunal, PLADECO, es un instrumento de planificación estratégica y gestión municipal, normado por la Ley Orgánica de Municipalidades N°18.695 (art. 3o, 5o, 6o y 7o). Su principal objetivo es ser una respuesta a las demandas sociales, proponiendo prioridades, lineamientos, políticas y planes de acción que coordinen eficazmente instituciones, actores y recursos. Su visión estratégica es: “Valdivia, comuna marítima y fluvial, con grandes bellezas naturales que la hacen atractiva al turismo, con una oferta educacional y cultural de excepción, que se caracteriza por ser inclusiva e integradora, con respeto a su patrimonio y que busca, con la participación de todos sus habitantes, en un entorno verde y sustentable, mejorar sus espacios públicos, infraestructura vial, seguridad, entretención y generar oportunidades de trabajo, de manera de brindar a sus habitantes, cada día, mejores condiciones de vida.” A continuación, se presentan los proyectos, por objetivo estratégico y lineamiento estratégico, relacionados con el PRC:

Tabla 3-20 Análisis PLADECO de Valdivia 2016-2020

1. DIMENSIÓN DE TERRITORIO, INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE			
LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESTRATÉGICO	PROYECTOS	RELACIÓN CON EL PRC
1. Mejorar la infraestructura y la equidad territorial.	1.2 Mejoramiento de infraestructura de conectividad y fluvial.	Desarrollo de conexiones peatonales en zonas húmedas o humedales.	Al reconocer zonas de humedales, normar la edificación permitiendo la construcción de estas conexiones.
		Red de muelles fluviales, etapa 2.	Considerar áreas de ribera que permitan como uso de suelo la infraestructura de transporte fluvial.
	1.3 Revitalización del centro urbano	Elaboración Plan Seccional Zona de Remodelación Urbana.	Incluir en la elaboración del PRC la elaboración del Plan Seccional.
		Declaración de zona de construcción obligatoria.	Considerar los impactos de esta declaratoria sobre el desarrollo urbano previsto.
		Plan maestro de inversiones borde de río Valdivia y factibilidad de alianza público privada.	Considerar los usos de suelo y edificaciones que puede ser necesario permitir o prohibir en áreas de ribera.
		Desarrollo e implementación de activaciones urbanas en espacios subutilizados.	Identificar espacios subutilizados y normar y zonificar de manera que se promueva su recuperación.
	1.4 Desarrollo territorial.	Actualización Plan Regulador Comunal Valdivia 2016.	Actualización Plan Regulador Comunal Valdivia 2016.
		Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Niebla.	Considerar zona que permita infraestructura sanitaria de tratamiento de aguas en la localidad de Niebla
		Fortalecimiento de equipamiento urbano y rural.	Considerar zonas que permitan o exijan el uso de suelo de equipamiento en el área urbana.
		Fortalecimiento y mantención de espacio público y áreas verdes.	Considerar zonas que permitan o exijan el uso de suelo de área verde en el área urbana con superficie y distribución adecuadas.
		Habilitación de caleta pesquera artesanal, zona rural de Valdivia.	Considerar zonas que permitan o exijan el uso de suelo productivo de caleta pesquera y relacionados si fuera pertinente.
2. Avanzar hacia una movilidad sostenible	2.1 Fomento y desarrollo de la bicicleta, la caminabilidad y el río como medios de transporte.	Implementación de red de ciclovías.	Definir vialidad estructurante con características que faciliten la implementación de una red de ciclovías.
		Diseño puentes peatonales.	Considerar puentes peatonales como parte del sistema vial de la comuna.
		Creación de áreas de	Considerar áreas de prioridad peatonal

1. DIMENSIÓN DE TERRITORIO, INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE			
LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESTRATÉGICO	PROYECTOS	RELACIÓN CON EL PRC
		prioridad peatonal.	como parte del sistema vial de la comuna.
3. Gestión Ambiental Comunal.	3.1 Instaurar cultura que promueva el cuidado del medio ambiente y la vida saludable	Programa de corredores verdes urbanos.	Definir vialidad estructurante con características que faciliten la implementación de corredores verdes urbanos.
		Catastro de humedales urbanos y periurbanos de Valdivia.	Identificar humedales y protegerlos mediante zonificación y normativa.
		Diseño centro educacional ambiental.	Considerar zonas que permitan uso de suelo de equipamiento educativo ambiental.
	3.2 Mejoramiento gestión residuos sólidos domiciliarios.	Ejecución planta de reciclaje regional.	Considerar zonas que permitan uso de suelo de infraestructura de residuos sólidos, si fuera pertinente.
		Ejecución de nuevo relleno sanitario.	Considerar zonas que permitan uso de suelo de infraestructura de residuos sólidos, si fuera pertinente.
4. Promover e incentivar el cuidado y desarrollo cultural y patrimonial de la comuna.	4.1 Desarrollo cultural y patrimonial.	Diseño y ejecución teatro del río, sector barrio estación.	Considerar zonas que permitan uso de suelo de equipamiento cultural en esta área.
		Diseño de corredores de turismo patrimonial.	Considerar las áreas de valor patrimonial y los impactos que el desarrollo urbano previsto puede tener en ellas.

2. DIMENSIÓN ECONÓMICA Y PRODUCTIVA			
LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESTRATÉGICO	PROYECTOS	RELACIÓN CON EL PRC
1. Promoción de inversión privada y generación de empleo.	1.1 Desarrollo económico.	Estudio de factibilidad de infraestructura logística de escala comunal – puerto seco.	Considerar zonas que permitan uso de suelo de infraestructura logística, si fuera pertinente.
		Diseño y ejecución de equipamiento de escala comunal para feria de abastos.	Considerar zonas que permitan uso de suelo de equipamiento comercial de feria de abastos o mercado.

3. DIMENSIÓN SOCIAL E INCLUSIVA			
LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESTRATÉGICO	PROYECTOS	RELACIÓN CON EL PRC

2. Mejorar la seguridad comunal y reducir los factores de riesgo social.	2.2 Reducir factores de riesgo social.	Programa de desarrollo de equipamiento deportivo a nivel de barrios.	Considerar zonas que permiten y/o exigen equipamiento deportivo a escala barrial.
--	--	--	---

Fuente: elaboración propia en base a PLADECO 2016-2020 Valdivia

d) Actualización PLADECO 2023-2030 (en curso)

La actualización del PLADECO para el período 2023-2030 se encuentra en proceso de formulación, por lo que sólo se cuenta con su diagnóstico para identificar consideraciones que deben tomarse en cuenta al elaborar el PRC, que son las siguientes:

Tabla 3-21 Análisis de Actualización PLADECO 2023-2030

CONSIDERACIONES DIAGNÓSTICO	RELACIÓN CON EL PRC
Valdivia posee una gran condición de vanguardia para pensar la relación sociedad-naturaleza, centrada en el fortalecimiento de los ríos y humedales, por medio de la gestión de proyectos asociados a él, al tiempo que se establecen mecanismos de protección.	La planificación del desarrollo urbano realizada por el PRC debe considerar de forma ecosistémica la relación entre la ciudad y los humedales y cuerpos de agua, incluyendo tanto la protección de éstos como su aprovechamiento.
Considerar que Valdivia presenta un crecimiento hacia sus bordes en el área urbana, ejerciendo presión y afectando principalmente los humedales urbanos mediante proyectos de conjuntos habitacionales de clases medias y viviendas sociales; al tiempo que los proyectos de parcelaciones en áreas rurales consideran construcción de viviendas residenciales de estratos socioeconómicos más altos, afectando áreas de bosque nativo.	La planificación de la expansión urbana realizada en el PRC debe considerar los impactos ambientales de ésta, protegiendo los humedales y el bosque nativo
Se deben pensar planes seccionales para áreas con gran sensibilidad, a fin de potenciar sus particularidades en una estrategia multisectorial. Se considera que planes seccionales pudiesen estar pensados para sectores de: Borde costero Niebla-Los Molinos hasta Curiñanco; Borde fluvial Río Valdivia por Collico; Zona sur hasta sector de reserva Llancahue.	La incorporación de planes seccionales en el PRC permite definir con detalle la zonificación de áreas de alta complejidad.
Macrozonas como unidades delimitadas por el municipio para la gestión territorial, pueden constituir también una herramienta para la planificación territorial de la comuna. Los Planes seccionales pudieran estar, por ejemplo, delimitados por macrozonas, sobre todo los correspondientes a Costa, Calle-Calle y Sur	El uso de las macrozonas definidas por la Municipalidad para la gestión territorial como base para los planes seccionales permite asociarlos a unidades territoriales con características específicas y a la gestión territorial municipal.
Actualizar información referida a núcleos urbanos fuera del radio urbano, a fin de identificar según marco normativo los actuales conjuntos que entran en esta categoría.	Evaluar la pertinencia de incorporar nuevas localidades como áreas urbanas, y considerar en la planificación el sistema de centros poblados de la comuna y sus relaciones.
Repensar los límites urbanos a fin de resolver si se integran núcleos urbanos que hoy se encuentran fuera del radio urbano, con el objetivo de que instrumentos tales como ordenanza de humedales urbanos y futuro PRC puedan aplicar como	Evaluar la pertinencia de incorporar nuevas localidades como áreas urbanas, y considerar en la planificación el sistema de centros poblados de la comuna y sus relaciones

CONSIDERACIONES DIAGNÓSTICO	RELACIÓN CON EL PRC
instrumentos de resguardo de este ecosistema.	
La ecología del paisaje urbano como eje central en la planificación territorial	Adoptar un enfoque ecosistémico en el proceso de planificación, esto es, considerar los impactos de cada desarrollo previsto en el equilibrio del conjunto del sistema antrópico y natural comunal.
La descentralización urbana es fundamental para el fortalecimiento del territorio en su conjunto. Reanimar otros centros urbanos en barrios de Valdivia, concentrando vivienda, equipamiento y servicios que permitan, además, descomprimir el flujo vehicular del centro de la ciudad.	Considerar en la zonificación y normativas las condiciones que permitan y promuevan el desarrollo distribuido y equilibrado en el territorio de vivienda y equipamiento, en especial a la hora de reducir la dependencia funcional respecto al centro urbano.
En relación al punto anterior, se debe propiciar la consolidación de ejes estructurantes que consigan avanzar hacia el principio de densificación urbana y ciudad compacta	Considerar en la zonificación y normativas las condiciones que permitan y promuevan el desarrollo de ejes urbanos, en torno a los ejes viales estructurantes, capaces de maximizar la eficiencia en el uso del suelo mediante una densificación equilibrada y la mixtura de usos de suelo.
Los planes de inversión y cartera de proyectos estudiados siguen concentrando inversión en el área urbana central de la ciudad. Si bien es cierto que se pone como eje central el protagonismo del río en su extensión, cabe el desafío de pensar las ciudades y alcanzar las imágenes objetivo propuestas en los distintos planes y programas, las que están en concordancia con los ODS.	Considerar en la zonificación y normativas las condiciones que permitan y promuevan el desarrollo distribuido y equilibrado en el territorio de vivienda y equipamiento, en especial a la hora de reducir la dependencia funcional respecto al centro urbano.
Consolidación del turismo como eje de desarrollo económico y productivo de la capital regional.	Proteger mediante zonificación y normativa los elementos naturales y construidos que constituyen patrimonio y atractivo turístico, dotarlos de conectividad, equipamiento e infraestructura adecuados, y regular su desarrollo a fin de contribuir a prevenir la sobreexplotación turística.
Fortalecer la conectividad y el facilitar el flujo de habitantes mediante el transporte público y planificación del tráfico vehicular de particulares	Definir vialidad estructurante eficiente y efectiva.
Se debe considerar el reforzamiento de la función de los centros poblados aledaños, acercando servicios a las pequeñas localidades, con énfasis en Niebla. Así mismo, el mejoramiento de infraestructura urbana y servicios a la costa, constituyen avances hacia los objetivos de descentralización.	Incluir en el desarrollo territorial equilibrado el equilibrio entre la distribución de usos de suelo entre localidades y el rol del sistema de centros poblados
Finalmente, el protagonismo del río como motor de desarrollo en todas sus dimensiones es fundamental en la consolidación de Valdivia como una ciudad ambientalmente sostenible	Considerar el río al planificar, en sus dimensiones de riesgo, vía de transporte, atributos paisajísticos y turísticos, servicios ambientales y biodiversidad, elemento de identidad, y barrera física.

Fuente: elaboración propia con base en Diagnóstico Actualización PLADEC 2023-2030

e) Programa de Gobernanza y Gestión Territorial

El programa de Gobernanza y Gestión Territorial de la I. Municipalidad de Valdivia aborda diversas problemáticas relacionadas con la provisión de servicios públicos a escala local y calidad del espacio público, a partir de la participación ciudadana local. Esto se lleva a cabo en cuatro sectores: Schneider, Regional, Pablo Neruda y Yáñez Zavala, y Las Ánimas, donde se identifican los principales desafíos locales relacionados al espacio público.

Aunque las temáticas abordadas no se relacionan directamente con el PRC, existe una relación indirecta. A continuación, se muestran los desafíos identificados por sector, los que permitirán orientar acciones específicas del PRC en cada uno.

Desafíos/Sectores	Schneider	Regional	Neruda Zavala	Las Ánimas
Seguridad pública	X	X	X	X
Seguridad vial		X	X	
Calidad del espacio público	X	X		
Organización vecinal		X		X
Vida de barrio - participación en actividades	X			X

f) Guía de Desarrollo Barrios Bajos

La Guía de Desarrollo Barrios Bajos tiene el objetivo de apoyar el proceso de implementación de medidas, estrategias e iniciativas de Regeneración Urbana del sector de Barrios Bajos - General Lagos, basado en la Visión establecida en el Plan Estratégico de Desarrollo (PED) del sector, prospectado a 30 años. En tal sentido, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo mediante el Programa de Regeneración de Áreas Centrales, pretende avanzar en la implementación de la Política Nacional de Desarrollo Urbano, velando por la materialización de sus principios en la planificación y desarrollo de una escala intermedia de la ciudad. En este contexto, el MINVU reconoce la importancia estratégica de impulsar procesos de Regeneración Urbana en áreas próximas o adyacentes a los centros urbanos consolidados de las ciudades, donde la condición de centralidad, provee de servicios, infraestructura, equipamientos y oportunidades económicas. Estas condiciones y características son observadas y definidas como territorios de oportunidades para la promoción de procesos de integración social y desarrollo urbano equitativo.

La visión del Plan es: “General Lagos-Barrios Bajos-Aníbal Pinto y los circuitos contiguos son un sector central de Valdivia valorado por residentes y visitantes, por su vocación de servicios de educación y cultura y su atractiva vinculación con el río. Es un sector en el que se reconoce una calidad de vida urbana, que ha preservado su identidad patrimonial, corredores ecológicos, ejes verdes y calles compartidas que generan espacios de encuentro propicios para la integración social y territorial.”

Tabla 3-22 Análisis Guía de Desarrollo de Barrios Bajos

CORTO PLAZO (2026)		
OBJETIVO	INICIATIVA	RELACIÓN CON EL PRC
Volver atractivo al sector para la regeneración	Accesos. Activación accesos al río para la población ciudadana / Pasaje Orellana, Lillo y Bueras	Al definir vialidad estructurante, considerar estos accesos al río.
	Costanera fluvial. Prolongación y nuevos tramos de la Costanera / Extensión de la existente desde el submarino hasta Parque Jardín Los Canelos	Al definir vialidad estructurante, considerar estos accesos al río
	Parque Humedal Miraflores. Acceso Bueras	Al definir vialidad estructurante, considerar estos accesos al río
	Puente Cochrane. 2do Puente de acceso Valdivia Centro- Isla Teja / Cochrane-General Lagos	Al definir vialidad estructurante, considerar estos accesos al río
	Eje verde transversal (prioridad peatonal) Ernesto Riquelme - Guillermo Frick	Al definir vialidad estructurante, considerar estos accesos al río
Alcanzar los valores inferiores para la regeneración sostenible de Barrios Bajos mediante la densificación equilibrada	Vivienda Integrada / Manzana Weiss	Establecer normas de edificación, densidad y uso de suelo que permitan el desarrollo de este modelo urbano.

MEDIANO PLAZO - 2030		
OBJETIVO	INICIATIVA	RELACIÓN CON EL PRC
Volver atractivo al sector para la regeneración	Accesos. Activación accesos al río para la población ciudadana / Pasaje Behrens	Al definir vialidad estructurante, considerar estos accesos al río
	Costanera. Prolongación y nuevos tramos de la Costanera / Segundo tramo desde Parque Jardín Los Canelos a Universidad San Sebastián	Al definir vialidad estructurante, considerar estos accesos al río
	Manzana Weiss, operación urbana integrada / Manzana Weiss	Establecer normas de edificación, densidad y uso de suelo que permitan el desarrollo de este modelo urbano.
	Corredor Biológico Clemente Escobar / Calle Clemente Escobar	Establecer zonificación, ancho y categoría de vía acorde.
	Eje Cochrane-AP (zona mayor actividad uso mixto) / Calle Cochrane	Establecer normas de edificación, densidad y uso de suelo que permitan el desarrollo de este modelo urbano.

MEDIANO PLAZO - 2030		
OBJETIVO	INICIATIVA	RELACIÓN CON EL PRC
	Eje Phillipi (prioridad peatonal y vocación patrimonial: Ruta Cultural) / Calle Phillipi	Establecer normas de edificación, densidad y uso de suelo que permitan el desarrollo de este modelo urbano.
Alcanzar los valores inferiores para la regeneración sostenible de Barrios Bajos mediante la densificación equilibrada	Vivienda Integrada Manzana Weiss / Manzana Weiss	Establecer normas de edificación, densidad y uso de suelo que permitan el desarrollo de este modelo urbano.
	Manzana Piloto Zona Cochrane - Aníbal Pinto / Manzana Cochrane, Phillipi, Ernesto Riquelme y Serrano	Establecer normas de edificación, densidad y uso de suelo que permitan el desarrollo de este modelo urbano.
	Manzana Piloto Zona Resguardo 1 / Manzana Phillipi, Gral. Yáñez, Goycolea y Baquedano	Establecer normas de edificación, densidad y uso de suelo que permitan el desarrollo de este modelo urbano.
	Manzana Piloto Zona Resguardo 2 / Manzana Phillipi, Baquedano, Goycolea y Guillermo Frick	Establecer normas de edificación, densidad y uso de suelo que permitan el desarrollo de este modelo urbano.
	Interiores libres en manzanas estratégicas / Zonas de Resguardo y Transición	Establecer normas de edificación, densidad y uso de suelo que permitan el desarrollo de este modelo urbano.

LARGO PLAZO - 2050		
OBJETIVO	INICIATIVA	RELACIÓN CON EL PRC
Volver atractivo al sector para la regeneración	Costanera. Prolongación y nuevos tramos de la Costanera / Tercer tramo de sur a norte, desde Bueras hacia Lillo-Club de Yates	Al definir vialidad estructurante, considerar estos accesos al río
	Patio gastronómico Weiss-Espacio comercial multiuso / Manzana Weiss	Establecer normas de edificación, densidad y uso de suelo que permitan el desarrollo de este modelo urbano.
	Parque Humedal Miraflores / Humedal Miraflores, Bueras.	Establecer zona de área verde y protección de humedal
	Parque Lineal conexión Harnecker / Intersección de calles Aníbal Pinto y Cochrane	Establecer zona de área verde
	Eje Cochrane-AP (zona mayor actividad uso mixto) / Calle Aníbal	Establecer normas de edificación, densidad y uso de suelo que

LARGO PLAZO - 2050		
OBJETIVO	INICIATIVA	RELACIÓN CON EL PRC
	Pinto	permitan el desarrollo de este modelo urbano.
Alcanzar los valores potenciales para la regeneración sostenible de Barrios Bajos mediante la densificación equilibrada	Manzana Piloto Zona de Transición / Manzana Clemente Escobar, Baquedano, Aníbal Pinto y Carrillo	Establecer normas de edificación, densidad y uso de suelo que permitan el desarrollo de este modelo urbano.

Fuente: elaboración propia en base a Guía de Desarrollo Barrios Bajos

g) Plan de Acción - Valdivia Capital Sostenible (ICES)

El Plan de Acción Valdivia Capital Sostenible, corresponde a una iniciativa que se enmarca en la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) del Banco Interamericano de Desarrollo, junto al Municipio de Valdivia y la SUBDERE, que contó con los profesionales, ciudadanos y diferentes órganos de la administración del Estado incidentes en el desarrollo regional (MINVU, MOP, MTT, SECTRA, MMA, etc.). Esta iniciativa busca contribuir a la sostenibilidad ambiental, urbana, fiscal y de gobernabilidad de las ciudades de la región con un modelo que fomente la participación ciudadana.

Su elaboración se llevó a cabo implementando la metodología ICES, a modo de plan piloto en el país, con el objetivo de ampliar el apoyo a las ciudades regionales emergentes en su demanda de “crecimiento equilibrado ante los retos de la sostenibilidad”, mediante un enfoque interdisciplinario, con visión de largo plazo, con la participación de sus ciudadanos. La aplicación de esta metodología a partió de una evaluación rápida de la realidad urbana, basada en el análisis de 146 indicadores, agrupados en 28 temas o áreas de acción que cubren las tres dimensiones de sostenibilidad:

- Cambio climático y medio ambiente, mediante un estudio de emisiones de gases de efecto invernadero y un estudio de amenazas naturales y vulnerabilidad;
- Desarrollo urbano, mediante un estudio del crecimiento urbano; y
- Fiscal y gobernabilidad.

Considerando estos 28 temas transversales priorizados se establece un concepto integral de “ciudad fluvial y del agua, que se proyecta a partir de su historia y de la belleza de sus paisajes, para forjar una ciudad amable, innovadora e inclusiva”, respondiendo a tres ejes:

- **Ciudad amable:** eje que prioriza el bienestar de los ciudadanos, reconociendo la buena calidad de vida de Valdivia, pero que requiere mejoras en temas como calidad del aire, el transporte, el uso del suelo y el manejo de los residuos, en base a objetivos como:
 - o potenciar la movilidad sostenible en transporte público, no motorizado y fluvial;
 - o recuperar de humedales y sus servicios ecosistémicos;
 - o asegurar buena calidad del aire, reduciendo contaminantes atmosféricos;
 - o mejorar la gestión de residuos sólidos; y
 - o propiciar la integración de la ciudad con río mediante la consolidación del parque lineal que acoja actividades recreativas

- **Ciudad Innovadora:** eje que busca promover espacios de innovación tecnológica mejores servicios y estimular el emprendimiento turismo sustentable para expandir y diversificar la base productiva y mejorar la competitividad de la ciudad, aprovechando el activo del patrimonio natural y cultural, en base a objetivos orientados a:
 - materializar infraestructura estratégica para la competitividad como puentes centro-isla teja, circunvalación, aeropuerto, distribución de carga puerto seco;
 - consolidar ecosistema de innovación mediante programas de inversión de largo plazo que contribuya a dinamizar el tejido empresarial y de emprendimiento local, fortaleciendo sectores con ventajas comparativas (industria tecnológica, centros de estudio e investigación, y turismo);
 - mejorar la gestión pública eficiente, incorporando el paradigma de innovación tecnológica del modelo de Smart City, partiendo por iniciativas de menor escala como sensores de monitoreo y seguimiento eficiente de parques y jardines, recolección de residuos, monitoreo de emergencias, buses, estacionamientos y control de tráfico;
 - Potenciar innovación turismo, con la definición y desarrollo de productos turísticos con mayor potencial, la promoción turística estratégica (marketing y el uso de la tecnología antes, durante y después de la estadía en la ciudad, así como disponer de mejores servicios y estimular el emprendimiento) y la mejora de la gobernanza turística de la ciudad, en base al consenso y alianza estratégicas que involucren a las instituciones públicas como privadas;
- **Ciudad inclusiva:** eje que procura dar acceso equitativo a los bienes públicos urbanos, como lo son espacios públicos, movilidad y transporte, educación, salud, empleo y cultura, buscando potenciar el capital social, promover la alimentación saludable, la recuperación de prácticas de economía familiar y barrial, la organización y el rescate de las prácticas tradicionales de cuidado y la difusión y promoción.

Tabla 3-23 Análisis de los objetivos de intervenciones del Plan de Acción Valdivia

EJES	OBJETIVOS	RELACIÓN CON EL PRC
Ciudad amable	Potenciar la movilidad sostenible	Propiciar la integración de dispositivos de movilidad sostenible
	Recuperar humedales	Reconocer humedales urbanos como áreas protegidas de valor natural
	Asegurar buena calidad del aire	Revisar la posibilidad de incorporar incentivos a la adopción de medidas que disminuyan la emisión por combustión y la gestión sustentable de residuos sólidos domiciliarios
	Gestión de residuos sólidos	
	Integración ciudad-río (parque lineal, actividades recreativas)	Consolidar el área verde y establecer incentivos para su materialización
Ciudad innovadora	Infraestructura estratégica para la competitividad	Incorporar proyectos de puentes avenida circunvalación, conectividad con aeropuerto, y distribución de carga considerando puerto seco
	Consolidar ecosistema de innovación	Considerar los usos principales y propiciar una mezcla de usos para generar sinergias y promover economías de escala
	Potenciar innovación turismo	
Ciudad inclusiva	Fomentar una mayor equidad urbana	Incorporar incentivo a la integración social en los proyectos de vivienda

Fuente: Plan de Acción - Valdivia Capital Sostenible (ICES), 2015

Junto a ello, como plan de acción ICES, se propone una serie de intervenciones estratégicas:

Tabla 3-24 Análisis del plan de intervenciones del Plan de Acción Valdivia

INTERVENCIÓN INTEGRADA	OBJETIVOS	ACCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
Revitalización del Centro Urbano	Reconstruir la imagen urbana del centro	Aplicación de un paquete de instrumentos regulatorios que impulsen la mejora de la imagen urbana del centro	Identificar de inmuebles con alto valor arquitectónico y cultural, y vincular incentivos para su conservación
			Definir los patrones de morfología adecuada para fijar una normativa coherente para adecuada
			Considerar plano seccional, con normas de composición y expresión, y zona de construcción obligatoria
			Incorporar incentivos para la aplicación del subsidio habitacional fomentando la densificación y nuevos usos
			Regular la publicidad y señalética para evitar su preponderancia sobre edificios y espacios públicos
		Desarrollo de un programa piloto de restauración patrimonial	Accionar incentivos, ya sea a través del Art. 184 de la LGUC u otros, para promover la conservación y/o restauración del patrimonio, así como capturar fondos privados y públicos para ello
		Ejecución del Programa Valdivia Arqueológica	Reconocer las áreas de valor arqueológico de carácter monumental en el plan
	Mejorar la movilidad en el centro	Establecer el reordenamiento de medios de transporte en el área centro	Revisar la distribución y clasificación de la jerarquía de la vialidad del sector centro, evaluando condiciones de tránsito calmado y la entrega de incentivos a cambio de dispositivos de movilidad sostenible
		Ejecutar Proyecto Red Centro, Implementar el Sistema Central de Área de Tránsito y Mejoramiento de gestión de tránsito red centro de Valdivia	Definir condiciones normativas coherentes con las iniciativas de mejora del estándar urbano y la gestión vial del perímetro comprendido entre las calles Arauco, Beauchef, avenida Ramón Picarte, Carlos Anwandter, Carampangue y avenida Arturo Prat
			Establecer incentivos condicionados a eliminación de estacionamientos, semaforización, incorporación de dispositivos peatonales y ciclovías
		Desarrollar estacionamientos agrupados	Considerar orientación de desincentivar el uso de automóvil y su ingreso al centro, en la exigencia de estacionamientos del sector centro y la incorporación de incentivos orientados al desarrollo de estacionamientos agrupados en el borde del centro.
	Mejorar el espacio público en el centro	Desarrollo e implementación de activaciones en espacios subutilizados	Propiciar la materialización de proyectos, no solo temporales, sino permanentes, mediante la consideración de cesiones de libre tránsito.
		Mejoramiento de plazas y arborización	Incorporar incentivos normativos a la mejora de las áreas verdes del centro
		Diseño de corredores de turismo patrimonial	Incorporar incentivos normativos al desarrollo de dispositivos de diseño urbano (mobiliario, textura de pavimento, arborización, iluminación y señalética) en zonas altas de asentamiento indígena y de la época hispana
	Promover la reactivación económica y densificación	Implementar de red comercial	Considerar normativa de uso de suelo comercial, y de edificación e incentivos que promuevan al centro como centro comercial a cielo abierto

INTERVENCIÓN INTEGRADA	OBJETIVOS	ACCIÓN	RELACIÓN CON EL PRC
Regeneración urbana de la zona de la Corvi y del parque Catrigo	Planificación participativa	Plan director para la regeneración urbana	Establecer normas que permitan la intervención considerando las dinámicas económicas sociales y ambientales del territorio
	Recuperación socioambiental	Mejoramiento del borde de los parques y bordes de humedal	Proyectar las condiciones de área verde y usos complementarios en el entorno, y condiciones normativas que propicien el mejoramiento de las áreas habitacionales del entorno (Estero Leña Seca y Parque Catrigo)
		Red de corredores verdes: conectando barrios	Considerar la incorporación de dispositivos de movilidad sostenible (eliminando estacionamientos), arbolado urbano y verdores, y la reconfiguración de los perfiles de calle
	Desarrollo comunitario	Programa de activación de los centros barriales	Reconocer y establecer normas para fortalecer equipamientos comunitarios que deben transformarse en centralidades, y generando nuevos lugares de encuentro
Recuperación del barrio Collico - sector industrial	Activación de la costanera fluvial del río Calle-Calle	Proyecto playa rehabilitación y contención de la playa	Reconocer el área correspondiente a playa de río y terrenos de playa y considerar su adecuada zonificación en áreas aledañas
		Remate sur de la costanera	
		Marina pública balseo avenida Matta	Propiciar la incorporación de infraestructura tipo marina y actividades aledañas.
		Diseño de avenida Balmaceda como calle lenta con espacio compartido	Establecer condiciones normativas de vialidad de jerarquía adecuada a las condiciones de tránsito calmado, estableciendo otras alternativas para el tránsito pesado
	Silo parque	Reciclaje de la estructura del silo	Establecer normas de uso de suelo acordes al uso recreativo y eventualmente comercial (ferias costumbristas y productos locales), estación ferroviaria
		Reformulación de equipamiento construido	
		Rediseño de los suelos y sus nuevos programas	
		Plataforma flotante	
	Activación temporal de la línea de tren	Línea del tren, pasaje interior	Formalizar el carácter de tránsito público, y espacio en para la disposición de huertos considerando distancias respecto la franja de protección de línea ferroviaria
		Sistema de huertos	
		Estación Collico	Considerar el terreno del silo con uso de infraestructura de transporte terrestre para eventual futura estación Collico
	Planificación adecuada del ensanche del barrio para integración de nuevos proyectos inmobiliarios	Plan seccional de Collico	Considerar los lineamientos de permeabilidad de las calles proyectando vías y configuren conjuntos de vivienda abiertos y accesibles
			Incorporar incentivos condicionados a la incorporación de uso comercial en eje Av. Balmaceda, y otros sectores promoviendo que los nuevos proyectos se abran al espacio público
			Establecer áreas verdes en esteros y elementos naturales vulnerables

Fuente: Plan de Acción - Valdivia Capital Sostenible (ICES), 2015

h) Plan de Movilidad Sustentable para Valdivia 2022-2030

El Plan de Movilidad Sustentable para Valdivia 2022-2030 tiene por objetivo: “Potenciar la movilidad urbana sostenible por sobre la movilidad motorizada privada mediante una gestión planificada e implementación de infraestructura de calidad que favorezca la intermodalidad, el uso de ciclos, la caminata, el transporte público terrestre y el fluvial”. Los objetivos transversales relacionados con el PRC son:

- Desincentivar el uso del vehículo motorizado-particular a través de la definición e implementación de incentivos positivos mediante la definición de medidas que permitan atraer a las personas hacia el uso de modos sostenibles, e incentivos negativos mediante la definición de medidas que permitan alejar a las personas del uso desmedido del vehículo motorizado privado.
- Fortalecer la educación vial en recintos educativos, gremios y servicios de transporte público (terrestre y fluvial), y usuarios de modos motorizados y no motorizados en general, promoviendo con ello la cultura, el respeto y la inclusión social.
- Incorporar soluciones inclusivas en todos los proyectos, planes y políticas relacionadas a la movilidad de las personas, que en su formulación sumen la mirada, necesidades y experiencias de toda la comunidad.
- Mejorar la conectividad y accesibilidad de localidades rurales y aisladas con los centros urbanos de la comuna, promoviendo un modelo descentralizado que facilite el acceso a sus diferentes servicios y equipamientos.
- Articular las acciones del plan con otros instrumentos de planificación urbana local, tomando en consideración también estrategias de otros modelos de movilidad con el fin de generar soluciones integrales y coherentes con el desarrollo comunal.

Las sub-acciones relacionadas con el PRC por acciones y principios son:

Tabla 3-25 Análisis del Plan de Movilidad Sustentable para Valdivia 2022-2030

PRINCIPIOS	ACCIONES	SUB-ACCIONES	RELACIÓN CON EL PRC
CIUDAD CAMINABLE	Consolidación de una Red Urbana con Prioridad Peatonal	Plan Priorización Peatonal del Centro Construcción Red de Rutas Peatonales para la Ciudad de Valdivia Construcción de Pasarelas sobre Espacios Inundables	Definición de vialidad estructurante: considerar vías destinadas a peatonalización o prioritarias como rutas peatonales. Al normar las zonas inundables, permitir la construcción de esta infraestructura.
	Implementación de cubiertas y arborización en Rutas y Áreas Peatonales Centrales.	Paseo Cubierto Calle Letelier Vegetación Rutas Peatonal Mejoramiento de Fachadas Construcción de Toldos y Marquesinas Área Central.	Al definir normas de edificación del área central mencionada, considerar el carácter y valor patrimonial de lo construido que se busca poner en valor con estas acciones.
CIUDAD CICLO-INCLUSIVA	Consolidación de la Red de Ciclovías	Construcción Red de Ciclovías 3K Diseño y Construcción Red de Ciclovías 25K Normalización Red de Ciclovías 12K	Al definir vías estructurantes, considerar anchos que faciliten la implementación de ciclovías.
	Implementación de Puentes para las Personas	Puente para las Personas	Al definir vialidad estructurante, considerar la posibilidad de que puentes sean peatonalizados.
TRANSPORTE PÚBLICO EFICIENTE E INTERMODAL	Mejoramiento de la Calidad del Servicio de Transporte Público Terrestre y Fluvial	Red de Pistas Sólo Bus	Al definir vías estructurantes, considerar anchos que faciliten la implementación de pistas sólo bus.
		Mejoramiento de Refugios Peatonales	Al definir vías estructurantes, considerar anchos que faciliten la implementación de refugios peatonales.

Fuente: elaboración propia en base a Plan de Movilidad Sustentable para Valdivia 2022-2030

i) Plan Estratégico de Desarrollo Urbano y Turístico Punucapa

El Plan Estratégico de Desarrollo Urbano y Turístico de Punucapa es “un instrumento de gestión urbana, social e intersectorial que permitirá conducir a la localidad de Punucapa y su comunidad hacia una transformación integral de su entorno construido y sus dinámicas de desarrollo”. Contiene tres planes de acción: Plan de Gestión de Obras, Plan de Gestión Social, y Estrategia Intersectorial. Las acciones relacionadas con el PRC corresponden al Plan de Gestión de Obras (PGO), que es el que establece edificaciones y actividades territoriales. La cartera de proyectos del PGO está compuesta

por 12 iniciativas de diversa magnitud y complejidad que se ejecutan en diversos plazos. Los proyectos relacionados con el PRC son:

01. Plaza de acceso
02. Red de miradores y embarcaderos
03. Ruta escénica por Frutillar
04. Habilitación de rutas de trekking históricas
05. Nueva Escuela Rural
06. Estacionamiento Municipal
09. Centro de Información Ambiental y Cultural
10. Centro Cívico.

Estas obras requieren que el PRC considere: anchos de vía y no interrumpir o afectar vías (03 y 04), espacios públicos (01 y 02), equipamientos (05, 09 y 10), e infraestructura de transporte (02 y 06).

j) Plan Maestro de Borde Fluvial Valdivia 2022

El Plan Maestro de Borde Fluvial Valdivia 2022 tiene como objetivo: “Articular una propuesta integrada de intervenciones en el borde fluvial navegable de la ciudad de Valdivia, complementando acciones, iniciativas y mecanismos de financiamiento para recuperar el uso ciudadano del espacio fluvial, con identidad local y visión sostenible de futuro”. Las acciones estratégicas relacionadas con el PRC, según tipo de intervención y objetivo directo son:

Tabla 3-26 Análisis del Plan Maestro de Borde Fluvial Valdivia 2022

TIPO DE INTERVENCIÓN	ACCIÓN ESTRATÉGICA	RELACIÓN CON PRC	OBJETIVO DIRECTO
1.- Sistemas: conformación, reforzamiento	Sistema de embarcaderos para el sistema fluvial urbano	Considerar en la zonificación, áreas de ribera de río que permitan uso de suelo de infraestructura de transporte fluvial	1) Facilitar el acceso de los habitantes al río
	Sistema de botaderos públicos para embarcaciones menores de recreación y deporte, e infraestructura complementaria	Considerar en la zonificación, áreas de ribera de río que permitan uso de suelo de infraestructura de transporte fluvial	
	Sistema de infraestructura para la práctica deportiva en el río y el desarrollo de competencias náuticas	Considerar en la zonificación, áreas de ribera de río que permitan uso de suelo de infraestructura de transporte fluvial	
	Sistema de centros intermodales para el transporte fluvial	Considerar en la zonificación, áreas de ribera de río que permitan uso de suelo de infraestructura de transporte fluvial	
	Espacios públicos recorribles de alta demanda peatonal	Considerar en la zonificación, áreas verdes de ribera de río	
2.- Nuevos Espacios:	Habilitación de espacios y equipamiento para	Considerar en la zonificación, áreas de ribera de río que permitan uso de	

TIPO DE INTERVENCIÓN	ACCIÓN ESTRATÉGICA	RELACIÓN CON PRC	OBJETIVO DIRECTO
ampliación, extensión, desconcentración	interacción social y apoyo educativo	suelo de equipamiento y áreas verdes	2) Fomentar la navegación y el uso económico del río
	Infraestructura ciclo inclusiva que fomente la movilidad y el intercambio eficiente entre diferentes modos de transporte	Considerar anchos de vías que faciliten la incorporación de infraestructura para ciclo movilidad, transporte público y peatonalidad. Considerar el rol de los ríos como vías de transporte al diseñar la red vial.	
	Nuevas infraestructuras para servicios de navegación turística	Considerar en la zonificación, áreas de ribera de río que permitan uso de suelo de infraestructura de transporte fluvial	
	Implementación de balnearios urbanos y equipamiento	Considerar en la zonificación, áreas de ribera de río que permitan uso de suelo de equipamiento y áreas verdes	
3.- Usos complementarios: espacios concesionables	Potenciamiento de caletas pesqueras fluviales	Considerar en la zonificación, áreas de ribera de río que permitan uso de suelo productivo con uso como caleta pesquera e infraestructura relacionada.	3) Restituir la relación entre borde fluvial y biodiversidad
	Apoyo al desarrollo de iniciativas de interacción comercial con identidad local en el espacio público	Considerar en áreas de ribera de ríos usos de suelo que permitan el uso de suelo de equipamiento comercial	
	Infraestructura con facilidades para la navegación fluvial	Considerar en la zonificación, áreas de ribera de río que permitan uso de suelo de infraestructura de transporte fluvial	
	Recuperación y puesta en valor de lugares y edificaciones de interés patrimonial cultural o natural	Reconocer inmuebles y áreas naturales de valor patrimonial, incluyendo zonas de amortiguación	
4.- Corredores de biodiversidad: reintegración, puesta en valor	Habilitación de infraestructura verde de recorrido y apreciación del entorno natural	Considerar en la zonificación, áreas verdes de ribera de río	4) Poner en valor el paisaje urbano fluvial
	Reintegración de selva valdiviana al paisaje fluvial urbano	Considerar en la zonificación, áreas verdes de ribera de río	
	Conformación de áreas verdes recorribles públicas y privadas	Considerar en la zonificación, áreas verdes de ribera de río	

Fuente: elaboración propia en base a Análisis del Plan Maestro de Borde Fluvial Valdivia 2022

En síntesis, este Plan requiere que el PRC tenga en consideración: el rol de los ríos como vías de transporte; la definición de una red vial que facilite el transporte público, la ciclo movilidad y la peatonalidad; que reconozca inmuebles y áreas naturales de valor patrimonial y defina normas de edificación y uso de suelo, tanto en el área a proteger como en su entorno, acordes con la protección de este patrimonio; y una zonificación de áreas de ribera fluvial que permita el desarrollo de actividades de equipamiento, infraestructura de transporte, y productiva relacionada con caletas.

k) Hoja de Ruta de Mitigación de la Comuna de Valdivia

El documento Hoja de Ruta de mitigación de la comuna de Valdivia se enmarca en la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que se desarrolla con el apoyo de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE). El documento contiene un desarrollo pormenorizado del inventario de emisiones que se desarrolla en base a 12 capítulos, que abarcan desde el Marco conceptual y definición del ámbito de análisis: en él se sintetiza la metodología usada y las interrelaciones con los otros tres estudios que forman parte de la iniciativa.

En el capítulo 2 denominado marco del análisis se describe el territorio y las fuentes de emisión para proseguir con el capítulo 3 que contiene el diagnóstico de emisiones, e en el capítulo 4 Escenario tendencial; se presenta la metodología y las hipótesis tomadas para la realización de los escenarios tendenciales, así como los resultados obtenidos para proseguir con el capítulo 5 que describe el Análisis de competencias de la Municipalidad de Valdivia, en torno a las cuales girará la Hoja de Ruta.

En la estructura de la hoja de ruta contenida en el capítulo 6, se describe la organización a nivel conceptual, así como el procedimiento utilizado para su desarrollo. En el capítulo 7 denominado Marco estratégico, se presenta la visión y el objetivo estratégico de la Hoja de Ruta, las líneas de actuación están expuestas en el capítulo 8 para continuar con la estructura de financiación, el seguimiento y monitorización y culminar con las conclusiones.

Para los efectos de este marco de referencia estratégicos, importa consignar los lineamientos directrices y acciones, que se sintetizan en 12 líneas de actuación priorizadas las que se enumeran a continuación para cada sector:

Sector	Línea de actuación
AFOLU	Limitar la expansión de la huella urbana e incorporar criterios ambientales en la planificación
Industria y producción de energía	Promoción de la reducción voluntaria de emisiones GEI
Institucional	Mejora de la eficiencia energética en las instalaciones municipales

Sector	Línea de actuación
Institucional	Actitud ejemplarizante y tractora
Movilidad	Desincentivar el uso del vehículo privado y Promover los desplazamientos en modos más sostenibles
Movilidad	Promover vehículos privados y públicos con menos emisiones por usuario
Residencial y Servicios	Fomentar la eficiencia energética y energías más limpias en la edificación
Residencial y Servicios	Fomento del uso de energías más limpias en las instalaciones térmicas
Residuos	Mejorar la gestión de residuos
Residuos	Reducir la cantidad de residuos generados
Transversal	Participación y coordinación
Transversal	Monitorización de las emisiones

Fuente: extractado de informe Hoja de Ruta de mitigación de la comuna de Valdivia

De las líneas de actuación señaladas, para los efectos del instrumento de planificación es posible constatar tres líneas de actuación que se relacionan directamente con sus fines y metas:

Tabla 3-27 Análisis Hoja de Ruta de Mitigación de la Comuna de Valdivia

LINEA DE ACTUACIÓN	RELACIÓN CON PRC
Limitar la expansión de la huella urbana e incorporar criterios ambientales en la planificación. Se busca reducir el crecimiento de la huella urbana de la ciudad, que ha aumentado en aproximadamente un 55% entre 1988 y 2011, a través de la inclusión explícita de criterios ambientales en la planificación urbana con una perspectiva de sostenibilidad integral que considera incremento en la densidad promedio de sectores centrales mediante operaciones de relleno de suelo disponible (sin incrementar altura de edificación).	Se trata de alinear la planificación urbana y la planificación de movilidad que en los últimos años se han diseñado barrios que no disponen de las calzadas adecuadas para el uso de autobuses, lo que limita sus opciones de transporte público únicamente a taxis colectivos, medio de transporte menos eficiente que el autobús desde un punto de vista de emisiones de GEI.
Desincentivar el uso del vehículo privado y promover los desplazamientos en modos más sostenibles. En cuanto al sector movilidad, se señala que es el segundo emisor de GEI de la Comuna de Valdivia, representando el 30% de las emisiones totales en términos de CO2	Se busca reducir el uso del vehículo privado en los desplazamientos, haciendo más atractivo el uso de la bicicleta y la caminata, donde el plan regulador puede hacer un aporte importante en términos de desarrollo del espacio público y la adecuada jerarquización de la vialidad.
Fomentar la eficiencia energética y energías más limpias en la edificación. Se centra en reducir las necesidades energéticas de los edificios a través de medidas pasivas da respuesta a la debilidad relativa a la mala calidad de las edificaciones. Entre las medidas se propone	Respecto de la planificación urbana es importante destacar el sistema de beneficios e incentivos normativos orientados a la sustentabilidad y eficiencia energética como mecanismo adecuado para implementar la transformación energética y el acondicionamiento de las edificaciones.

LÍNEA DE ACTUACIÓN	RELACIÓN CON PRC
mecanismos de subvención para rehabilitaciones con criterios energéticos de edificios.	

Fuente: elaboración propia con base en Hoja de Ruta de Mitigación de la Comuna de Valdivia

I) Actualización Plan de Transporte urbano de Valdivia y Desarrollo de anteproyecto Etapa II

La Etapa II del Estudio: Actualización Plan de Transporte de Valdivia y Desarrollo de Anteproyecto, tuvo como por objetivo general, desarrollar el Plan Maestro de Transporte Urbano para Valdivia, respondiendo a un diagnóstico del sistema de transporte y a una visión objetivo de la ciudad.

Es así como se formuló una Visión Objetivo que incluyó los criterios estratégicos y los lineamientos de largo plazo para el desarrollo global de la ciudad y de su identidad, con énfasis en los aspectos de transporte. Dicha visión se expresó en el siguiente texto:

“Ciudad a escala humana integrada al río, que promueve un desarrollo sustentable poniendo énfasis en la calidad de su habitabilidad y de mejoramiento de sus espacios públicos y con una expansión urbana dirigida, como también en el resguardo de su patrimonio ambiental y cultural, privilegiando la movilidad de los modos no motorizados y el transporte público mayor”

Con el fin de lograr esta visión se definieron 5 lineamientos desglosados en objetivos específicos, de los cuales se revisan a continuación aquellos que tienen relación con las decisiones de planificación del PRC

Tabla 3-28 Análisis Actualización Plan de Transporte urbano de Valdivia y Desarrollo de anteproyecto Etapa II

Lineamientos	Lineamientos (objetivos) específicos	Relación con el PRC
Capital regional, ciudad articuladora del sistema intercomunal, ciudad de servicios, comercio y turística.	Permitir accesos apropiados para la carga de flujos de todo el año;	Definir las jerarquías viales acorde con las distintas vocaciones de uso que presenta el territorio, a fin de evitar o reducir la fricción del transporte de carga sobre el sistema urbano.
	Definir un área céntrica caminable y accesible a los distintos usuarios. Con un tratamiento urbanístico acorde a potenciar y favorecer el desplazamiento a pie.	Establecer opciones de interconexión entre los distintos sectores considerando la circulación a través del área céntrica de la ciudad.
Ciudad sustentable y amigable	Desincentivar aumento de la partición modal del automóvil;	Definición de vialidad estructurante considerando vías destinadas a peatonalización u otros modos no motorizados
	Incentivar el uso del transporte público mayor (taxibus) y los modos no motorizados en la ciudad, mediante infraestructura especializada;	Considerar anchos de vía que faciliten la implementación de pistas destinadas a transporte público y la implementación de ciclovías.
	Proteger y dar valor a los recursos naturales de la ciudad;	Definir vialidad estructurante y circuitos destinados a modos de transporte no motorizados con características que faciliten la implementación de corredores verdes urbanos,
	En habilitación o mejora de las vías se debe dar valor urbano al entorno (paisajismo, integración a parques, etc.).	

Lineamientos	Lineamientos (objetivos) específicos	Relación con el PRC
Ciudad de cara al río, potenciadora y respetuosa de sus recursos naturales	Incentivar medidas que fortalezcan el uso de los bordes ríos y humedales, especialmente para usuarios no motorizados	considerando la presencia de ecosistemas de alta relevancia ambiental y paisajística
	Generar circuitos para modos no motorizados conectando recursos naturales	
	Considerar el río como una vía para transportarse	Mejora en la capacidad del espacio público para la circulación de transporte público y modos no motorizados
	Dar conectividad a los espacios urbanos de la ciudad, considerando principalmente sus riquezas naturales	
Ciudad conectada y accesible	Favorecer la integración de los distintos sectores de la ciudad, disminuyendo la segregación espacial	Establecer opciones de interconexión entre los distintos sectores de la ciudad ampliando la cobertura de conectividad hacia los sectores periurbanos.
	Definir roles de vialidad de fácil interpretación al usuario	Definición de una estructura jerarquizada de vías reconociendo las vocaciones de uso de los distintos sectores de componen el sistema urbano
	Mitigar el efecto del transporte de carga en la ciudad	Definir las jerarquías viales acorde con las distintas vocaciones de uso que presenta el territorio, a fin de evitar o reducir la fricción del transporte de carga sobre el sistema urbano.
Ciudad planificada para el transporte de carga	Se debe evitar que la carga de paso ingrese a la ciudad	

Fuente: elaboración propia con base en Actualización Plan de Transporte urbano de Valdivia y Desarrollo de anteproyecto Etapa II

m) Ordenanza de Áreas Verdes

La ordenanza de áreas verdes se encuentra vigente desde el 16 de junio de 2010 y su objetivo es establecer criterios y normativas para el diseño, ejecución, conservación y uso de las áreas verdes y el arbolado urbano en la comuna de Valdivia, en concordancia con el Plan Regulador Comunal. Busca garantizar la integración de espacios verdes en el desarrollo urbano, promoviendo la sustentabilidad, la accesibilidad universal y la armonización con el entorno natural y patrimonial. Además, regula la protección del arbolado urbano, la infraestructura verde y el uso adecuado de estos espacios, estableciendo sanciones para evitar su deterioro y asegurar su mantenimiento a largo plazo.

Si bien la relación de este instrumento con el Plan Regulador Comunal puede considerarse que no es directa, si tiene una relación indirecta ya que dentro de las decisiones de planificación del PRC se reserva el suelo destinado al uso área verde, cuya implementación y/o materialización deberá realizarse de acuerdo con los criterios establecidos en la Ordenanza de áreas verdes, entre los que destacan los siguientes:

- Priorizar la incorporación de especies vegetales nativas para garantizar su adaptación al entorno urbano.
- Aplicar criterios de selección y distanciamiento de especies para evitar conflictos con infraestructura y garantizar su crecimiento.
- Implementar un catastro de árboles singulares con valor ambiental, histórico o cultural, para su conservación.
- Cumplir la regulación relativa a elementos de diseño urbano, incluyendo pavimentos, mobiliario y equipamiento en áreas verdes.
- Garantizar un sistema de riego eficiente para reducir costos de mantenimiento y optimizar el consumo de agua.

- Priorizar áreas de vegetación en espacios de transición urbano-rural y en zonas de valor ambiental
- Considerar la regulación asociada a la intervención en Zonas Típicas y patrimoniales.

n) Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres

Este instrumento, fue aprobado mediante Decreto Alcaldicio N° 08414/2023 de la Municipalidad de Valdivia, la cual asumió su rol de protección a la comunidad, sus bienes y el medio ambiente, mediante la elaboración de un Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres utilizando herramientas y metodologías entregadas por SENAPRED para indicar acciones destinadas a abordar cada una de las fases de mitigación y preparación del ciclo del riesgo de desastre.

En este sentido el Objetivo de dicho Plan es *“Planificar y gestionar el conjunto de actividades, iniciativas, proyectos y programas orientados a la Reducción del Riesgo de Desastres en la comuna considerando los riesgos presentes en el territorio, definiendo para ello, objetivos estratégicos comunales y acciones estratégicas estructurales y no estructurales, en consonancia, armonía y sistematicidad con el Plan Estratégico Nacional para la RRD, el Plan Regional para la RRD, el Plan de Desarrollo Comunal y el Plan Regulador Comunal”*.

Tal como se indica previamente, los objetivos estratégicos comunales y acciones estratégicas definidas en el Plan buscan la consonancia, armonía y sistematicidad con distintos instrumentos estratégicos de nivel nacional, regional y local, incluyendo el Plan Regulador Comunal, por ello a continuación se presenta la relación de las acciones estratégicas con el PRC.

Tabla 3-29 Análisis Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres

Objetivo Estratégico Comunal	Acción Estratégica	Incidencia en el PRC	
Fortalecer la institucionalidad comunal en GRD	Creación de la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres	Estratégica	Gobernanza territorial; aplicación y fiscalización de normas urbanísticas establecidas en sectores afectados por riesgo
Potenciar mecanismos de transparencia y probidad en GRD	Reglamento de ayuda social para emergencias	Indirecta	Gestión social en áreas normadas por el PRC; complementariedad normativa
	Programa de preparación y desarrollo comunitario	Indirecta	Socialización y Aceptación social de restricciones urbanísticas a la comunidad mediante jornadas de participación ciudadana desarrolladas durante la actualización del PRC
	Acreditación uso ficha FIBE	Indirecta	Generación de información territorial post-evento; evaluación de efectividad del PRC
	Actividades de memoria y concientización sobre riesgos	Indirecta	Cultura territorial de prevención; respaldo social a normas urbanísticas establecidas en sectores afectados por riesgo
Implementar medidas estructurales para la RRD	Construcción de muro de contención sector Los Molinos	Directa	Consideración de los antecedentes de riesgo en sector Los Molinos para considerarlos en la delimitación de Áreas de riesgo y establecer medidas urbanísticas destinadas a restringir o condicionar la ocupación.

Objetivo Estratégico Comunal	Acción Estratégica	Incidencia en el PRC	
	Reposición de señalética de tsunami	Directa	Incorporando medidas que apoyen la gestión del riesgo de tsunami como la consideración de vías de evacuación; espacios públicos y áreas de seguridad
Fortalecer el sistema comunal de respuesta	Equipamiento de camión cisterna para incendios	Indirecta	Operatividad en sectores, aislados o de interfaz urbano rural definidos por el PRC
	Implementación de Planes Comunales de Emergencia y RRD	Estratégica	Coherencia entre planificación normativa y gestión operativa del riesgo
Generar conocimiento técnico-científico sobre el riesgo	Mesas de trabajo sobre remoción en masa	Directa	Delimitación de áreas de riesgo; restricciones de uso de suelo y edificación
	Georreferenciación de viviendas y caminos en Casablanca	Directa	Localización de asentamientos humanos; accesibilidad y estructura vial
Fomentar la organización y participación comunitaria en GRD	Constitución de comités de emergencia	Indirecta	Implementación territorial del PRC; fortalecimiento comunitario en zonas de riesgo

Fuente: elaboración propia con base en Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres

A partir del análisis se evidencia que una parte significativa de las acciones del PRRD incide directamente en el ámbito normativo del Plan Regulador Comunal, especialmente aquellas vinculadas a generación de información de riesgo, obras de mitigación, borde costero e infraestructura crítica. Las acciones de gobernanza, capacitación y organización comunitaria cumplen un rol estratégico e indirecto, fortaleciendo la implementación y legitimidad territorial del PRC.

o) Plan de Acción Comunal de Cambio Climático Valdivia: 2023-2030

El Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC) de Valdivia 2023-2030, aprobado en enero de 2024, establece estrategias locales de mitigación y adaptación para aumentar la resiliencia ante riesgos como incendios, sequía y aumento de nivel del mar. Desarrollado con apoyo internacional, busca integrar la sostenibilidad en la gestión municipal, enfocándose en la conservación de humedales y eficiencia energética.

La estrategia de mitigación y adaptación al cambio climático comunal propone alinearse de acuerdo a su visión comunal establecida en el PLADECO 2023-2030 y a su vez alinearse al compromiso de la reducción de emisiones GEI de acuerdo al compromiso nacional, la Ley Marco de Cambio Climático y a la Estrategia Climática de Largo Plazo, según la siguiente Misión y Visión.

Misión

“Ser una comuna que busca el desarrollo integral de su territorio, habitantes y visitantes, con equidad y dignidad, valorando la identidad cultural y biodiversidad, procurando la sostenibilidad para el buen vivir”

Visión

Al año 2030, Valdivia será una comuna adaptada al cambio climático y enfocada en la disminución en al menos en 30% las emisiones de GEI con relación al año base, para lograr una comuna próspera y resiliente, preocupada por sus habitantes, visitantes y el medio ambiente.

A partir de los diagnósticos en mitigación (esfuerzos realizados en materia de inventarios GEI) en donde se identifican los sectores que mayores emisiones emiten a nivel comunal, así como el diagnóstico en adaptación (evaluación de vulnerabilidad y riesgo) se conformó la base de análisis para la determinación de ejes estratégicos, acciones y medidas que la Municipalidad de Valdivia debe efectuar para cumplir con los objetivos de este plan estratégico. A continuación, se revisan los ámbitos en los cuales existe incidencia del PRC.

Tabla 3-30 Análisis Plan de Acción Comunal de Cambio Climático Valdivia: 2023-2030

Eje PACCC	Medida / Objetivo	Incidencia en PRC	Ámbito de planificación del PRC
Mitigación – Energía	M001 Estrategia Energética Local	Directa	Incorporar criterios en las decisiones relativas de uso de suelo y equipamientos
	M002 Soluciones energéticas sustentables	Estratégica	Determina infraestructura energética sostenible mediante la consideración de incentivos.
	M004 Acondicionamiento térmico habitacional	Directa	Criterios en normativas de edificación, asociadas a incentivos
	M005 Criterios bioclimáticos diseño edificaciones municipales	Directa	Normas de edificación y diseño urbano
	M006 Certificación energética de nuevas edificaciones	Directa	Incentivos y condicionantes para edificaciones sustentables
Mitigación – Residuos	M007 Construcción de relleno sanitario	Directa	Planificación de infraestructura de apoyo para la separación de residuos en la zonificación de uso de suelo
Mitigación – Movilidad	M016 Plan de movilidad sustentable	Directa	Vialidad, redes de transporte no motorizado y uso de suelo
	M018 Incorporar electrolinerías en el PRC	Directa	Considerar dentro de los usos de suelo este tipo de infraestructura.
	M020 Alianzas por movilidad baja en emisiones	Estratégica	Reforzamiento institucional para impulsar movilidad sostenible
Adaptación – Gestión del agua	A001–A002 Gestión hídrica y estrategia comunal	Directa	Zonificación acorde con la presencia de recursos hídricos
	A003 Humedales depuradores	Directa	Consideración de áreas naturales protegidas
Adaptación – Ecosistemas y naturaleza	A005 SuDS en diseño urbano	Directa	Consideración de espacios verdes en función de la presencia de drenajes
	A007 Protección de humedales	Directa	Consideración de áreas naturales protegidas
	A008 Protección y restauración borde costero	Directa	Conservación de áreas naturales existentes dentro de la infraestructura verde propuesta.

Eje PACCC	Medida / Objetivo	Incidencia en PRC	Ámbito de planificación del PRC
Adaptación – Riesgo & salud	A015 Fortalecer ordenanzas en riesgo edificación	Directa	Normas urbanísticas que condiciones o restrinjan la urbanización en zonas de riesgo
	A017 Alerta temprana comunitaria	Indirecta	Participación ciudadana y sistemas de monitoreo
	A018–A032 Salud y riesgos ambientales	Indirecta / Directa	Equipamientos de salud, ordenanzas sanitarias y educación comunitaria
Transversales	T002 Comercio justo y economía circular	Indirecta	Inclusión de criterios socio-económicos en la definición de zonas destinadas a equipamientos y actividades productivas
	T004–T005 Turismo sostenible	Indirecta	Zonificación que reconozca la vocación turística, estableciendo usos compatibles con dicha actividad

Fuente: elaboración propia con base en Plan de Acción Comunal de Cambio Climático Valdivia: 2023-2030

El análisis anterior muestra que tanto las medidas de mitigación como de adaptación del PACCC Valdivia están fuertemente vinculadas a componentes del Plan Regulador Comunal, especialmente en ámbitos como:

- Zonificación y de uso de suelo
- Normas de edificación sostenible y eficiencia energética
- Infraestructura pública (movilidad, residuos, servicios)
- Espacios públicos y recursos naturales (humedales, borde costero)
- Componentes de riesgo y resiliencia climática

p) Ordenanza de Protección de Humedales Comuna de Valdivia

Este instrumento se aprobó mediante Decreto Exento N° 2217 del 18 de abril de 2022 emitido por la Municipalidad de Valdivia. Se dictó para dar cumplimiento al mandato contenido en el artículo 15, del Decreto N°15, de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de la Ley N°21.202, sobre humedales urbanos, y en consecuencia, tiene por objeto complementar la regulación sobre protección, preservación, conservación y uso racional de los humedales urbanos ubicados total o parcialmente dentro de los límites urbanos de la comuna, mediante el establecimiento e implementación de los criterios para la protección, conservación y preservación de los humedales, de conformidad a la normativa ambiental vigente. A continuación, se revisan los componentes de la Ordenanza en los cuales existe relación con el ámbito de acción del Plan Regulador Comunal.

Tabla 3-31 Análisis Ordenanza de Protección de Humedales Comuna de Valdivia

Componente de la Ordenanza	Descripción	Incidencia en PRC	Ámbito/Elementos del PRC relacionados
Objetivo general	Proteger, conservar, preservar y promover el uso racional de los humedales dentro de la comuna de Valdivia.	Directa	Zonificación acorde con áreas de conservación
Definición y cobertura	Aplica tanto a humedales urbanos como a no urbanos (rurales) según criterio RAMSAR y definiciones ambientales.	Estratégica	Criterios para la delimitación de áreas de valor natural en el área urbana y su zonificación en planos del PRC

Componente de la Ordenanza	Descripción	Incidencia en PRC	Ámbito/Elementos del PRC relacionados
Fiscalización y sanciones	Incluye mecanismos municipales para denunciar, monitorear y sancionar actividades que afecten humedales.	Directa	Refuerza la ordenanza del PRC en áreas de protección ambiental y su fiscalización
Usos permitidos / prohibidos	Regula actividades y proyectos en humedales y zonas de amortiguación; define restricciones para obras, rellenos, urbanización y otras intervenciones no compatibles.	Directa	Zonificación de uso de suelo considerando restricciones de edificación en humedales y zonas de amortiguación.
Participación ciudadana	Establece participación en gestión, denuncias, comités de protección y difusión comunitaria.	Indirecta	Apoya legitimidad social de normas ambientales del PRC, fortalecimiento comunitario
Educación y difusión	Planes de educación ambiental y buenos usos de humedales.	Indirecta	Complementa disposiciones del PRC respecto a manejo y percepción ciudadana de áreas naturales
Catastro y monitoreo	Ordena la elaboración de un catastro comunal de humedales y programas de seguimiento.	Directa	Base técnica para actualizar planos de protección ambiental y criterios de planificación en el PRC
Inspección y vigilancia	Crea figura de inspectores voluntarios con funciones definidas para intervenir en protección de humedales	Indirecta	Contribuye a la implementación de normas del PRC relativas a humedales y recursos naturales
Cooperación con normativa superior	Busca alinearse con la Ley 21.202 y el reglamento asociado, complementando protección legal de humedales.	Estratégica	Permite que el PRC incorpore definiciones y criterios mínimos de protección de humedales según normativa nacional

Fuente: elaboración propia con base en Ordenanza de Protección de Humedales Comuna de Valdivia

En síntesis, la Ordenanza de Protección de Humedales de Valdivia constituye un instrumento local esencial que se articula con el Plan Regulador Comunal a través de:

- Condiciones reglamentarias y restricciones de uso de suelo que deben reflejarse en planos y normas.
- Fiscalización y sanción que refuerza los mecanismos de gestión territorial del instrumento urbanístico.
- Educación y participación ciudadana que legitima la protección de los humedales como parte de la planificación urbana

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Corresponden a las metas o fines de carácter ambiental que busca alcanzar el Plan Regulador Comunal sometido a Evaluación Ambiental Estratégica (art. 4 Reglamento EAE) y deben estar relacionados con los objetivos propios del Plan Regulador (art. 14 Reglamento EAE). La descripción de los Objetivos Ambientales definidos para la Actualización del PRC de Valdivia se presenta a continuación, de acuerdo con los contenidos establecidos en la “Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile”.

Objetivos Ambientales	Relación con los valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad
Conservar y poner en valor los espacios de relevancia ecológica (humedales, bosques, bordes fluviales y costeros) y paisajística del área urbana, armonizando la convivencia de la actividad humana mediante la definición de usos de suelo compatibles que reconozcan sus singularidades y el control del desarrollo urbano al margen de la planificación.	Valores Ambientales y de Sustentabilidad - Recurso agua en sus diversas características geográficas: humedales, cuerpos de agua, bordes fluviales (Río Valdivia, Río Cruces, Cau Cau, Calle Calle) y costeros - Relictos de bosques nativos (selva valdiviana) - Presencia de parques urbanos con importante recurso vegetal que modela el paisaje - La presencia de ecosistemas acuáticos presta servicios ecosistémicos como la regulación climática, por medio de la captura de contaminantes y la provisión de agua Problemas y Preocupaciones Ambientales y de Sustentabilidad - Amenaza de destrucción y/o alteración del valioso patrimonio ambiental por crecimiento urbano no planificado - Falta de espacios para establecer centros de compostaje: La totalidad de los residuos se disponen en el área rural
Fomentar el uso eficiente del suelo urbano disponible en el área consolidada reconociendo las aptitudes del territorio y sus condicionantes (remoción en masa e índice de amplitud sísmica de los suelos) mediante una densificación equilibrada, distribución y diversificación de usos de suelo, sistema de conectividad y dotación de espacios públicos.	Valores Ambientales y de Sustentabilidad - Buena calidad de vida, valorada por sus habitantes: oferta sociocultural, vivienda, entorno y conectividad - Imagen visual reconocida por valdivianos y afuerinos: asociada a la riqueza paisajística - Problemas y Preocupaciones Ambientales y de Sustentabilidad - Crecimiento de la huella urbana al margen de la planificación (fuera del límite urbano vigente) - Desarrollo urbano fragmentado, disperso y de baja densidad - Centralización de los servicios en el sector centro genera fricción por congestión - Insuficiente oferta de servicios públicos en zonas de alta densidad y crecimiento urbano - Limitada cobertura de servicios básicos sanitarios - Debilidades en la competitividad económica de la ciudad - Economía de pequeña escala que no logra ser palanca del desarrollo - Ocupación urbana en zonas de riesgo: suelos de alta inestabilidad geológica. - Áreas urbanizadas con alto riesgo de inundación - Altos niveles de emisiones sonoras asociada a infraestructura de transporte en vías de mayor tráfico, con efectos en áreas residenciales
Mejorar las condiciones de habitabilidad de sectores periféricos y deteriorados propiciando su integración espacial y funcional mediante un adecuado acceso a bienes y servicios urbanos.	Problemas y Preocupaciones Ambientales y de Sustentabilidad - Crecimiento de la huella urbana al margen de la planificación (fuera del límite urbano vigente) asociado a ocupaciones irregulares en territorio rural - Desarrollo urbano fragmentado, disperso y de baja densidad, desprovisto en muchos casos, de servicios básicos - Amenaza de destrucción y/o alteración del valioso patrimonio ambiental por crecimiento urbano no planificado - Segregación espacial de población vulnerable - Insuficiente oferta de servicios públicos en zonas de alta densidad y crecimiento urbano

Objetivos Ambientales	Relación con los valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad
	- Limitada cobertura de servicios básicos sanitarios - Ocupación urbana en zonas de riesgo: suelos de alta inestabilidad geológica. - Áreas urbanizadas con alto riesgo de inundación - Especulación de suelo que ha impulsado los valores limitando el acceso a vivienda para desarrollar y recuperar sectores deteriorados - Desconocimiento de normas urbanas y territoriales, desencadena crecimiento urbano desregulado - Falta de fiscalización de construcciones irregulares
Resguardar los valores patrimoniales, culturales y sociales de la comuna, estableciendo condiciones que reconozcan los elementos de identidad y contexto mitigando los posibles efectos de las distintas actividades sobre su entorno.	Valores Ambientales y de Sustentabilidad - Existencia de áreas patrimoniales e inmuebles protegidos por la legislación vigente - Patrimonio cultural - Barrios tradicionales con alta carga histórica - Ciudad de escala humana que dialoga con el medio ambiente - Concentración de instituciones educativas de nivel superior - Vocación turística - Identidad Lafkenche Problemas y Preocupaciones Ambientales y de Sustentabilidad - Amenaza de pérdida del patrimonio histórico construido por desarrollo urbano - Deterioro físico y social del centro cívico - Insuficiente equipamiento cultural de escala regional
Disminuir las condiciones de vulnerabilidad del sistema urbano frente a amenazas naturales y antrópicas y los efectos que se acrecentarán por cambio climático (inundación, remoción en masa, islas de calor, incendios forestales) identificando restricciones y/o condicionantes a la ocupación y estableciendo prescripciones normativas que permitan controlar sus efectos.	Valores Ambientales y de Sustentabilidad - La presencia de áreas de alto valor ecológico como los ecosistemas de humedal, que actúan como esponjas frente a inundaciones y los bosques nativos, aportan en la disminución de olas de calor, junto con ser sumideros de carbono por medio de la captura de contaminantes. Problemas y Preocupaciones Ambientales y de Sustentabilidad - Potenciales amenazas climáticas: islas de calor e inundaciones (ciudad de Valdivia) y aumento del nivel del mar (Niebla y Curiñanco) - Ocurrencia de episodios de contaminación atmosférica asociados a emisiones de origen industrial, residencial (calefacción) y tránsito. - Riesgo de incendio forestal con incidencia en el área urbana, debido a la falta de fajas de resguardo (cortafuegos) - Ocupación urbana en zonas de riesgo: suelos de alta inestabilidad geológica - Áreas urbanizadas con alto riesgo de inundación
Contribuir a la mitigación de los efectos ambientales negativos derivados de la movilidad, mediante una planificación urbana que favorezca la accesibilidad equilibrada y la diversificación de los modos de transporte, incluyendo los no motorizados.	Problemas y Preocupaciones Ambientales y de Sustentabilidad - Centralización de los servicios en el sector centro genera fricción por congestión - Ocurrencia de episodios de contaminación atmosférica asociados a emisiones de origen industrial, residencial (calefacción) y tránsito - Deficiente conectividad: calles angostas, estructura vial discontinua. - Insuficiente Infraestructura de transporte fluvial de carácter público: que apoye el turismo

Objetivos Ambientales	Relación con los valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad
	- Movilidad motorizada determinada por el factor climático: dificultades para caminar por la lluvia - Altos niveles de emisiones sonoras asociada a infraestructura de transporte en vías de mayor tráfico, con efectos en áreas residenciales

5. CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

De acuerdo con lo estipulado en el Artículo 4 del Reglamento EAE el Criterio de Desarrollo Sustentable (CDS) es aquél que en función de un conjunto de políticas medio ambientales y de sustentabilidad, permite la identificación de la opción de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales definidos por el Órgano Responsable en el instrumento elaborado. La descripción de los CDS se presenta en la Tabla 5-1 haciendo uso de la herramienta metodológica que entrega la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile.

Tabla 5-1 Criterios de Desarrollo Sustentable para la Actualización del PRC Valdivia

Criterios de Desarrollo Sustentable	Descripción
Resguardo de los espacios de valor natural considerando el recurso hídrico como orientador de la planificación que configura el paisaje y sustenta el desarrollo urbano mediante la provisión de servicios ecosistémicos	Proteger las áreas de fragilidad ambiental del territorio urbano comunal, estableciendo normas urbanísticas que eviten el desarrollo de asentamientos poblados dispersos al margen de la planificación urbana, alineadas con los instrumentos de gestión municipal relativos a la protección de humedales
	Resguardo de las fuentes hídricas destinadas al consumo humano
	Planificación de las áreas de valor natural mediante usos de suelo e intensidades de ocupación compatibles que apunten a un desarrollo urbano sostenible.
Planificación del territorio urbano que considera criterios de adaptación y mitigación de las amenazas de origen climático, la gestión de los factores de riesgo físico natural y antrópico y la incorporación de criterios de gestión que favorezcan el desarrollo de soluciones basadas en la naturaleza.	Determinar la incidencia de los factores de riesgo físico natural en las áreas urbanas
	Evaluar medidas urbanísticas que aporten en la mitigación de islas de calor, como el control de la densidad y altura de edificación, el aumento de áreas verdes y el uso de medios de transporte no motorizados.
	Establecer condicionamientos de uso e intensidad de ocupación en las áreas susceptibles de ser afectadas por riesgos naturales
	Evaluar la relocalización de actividades (residencia, infraestructura y equipamiento crítico) que se encuentren en áreas expuestas a riesgo geofísico (inundación, suelos de alta inestabilidad geológica) e incendios forestales.
	Establecer medidas de gestión de riesgo acordes con las susceptibilidades del territorio y sustentadas en estrategias de comportamiento frente a las amenazas (Planes de Evacuación), en los lugares que no sea posible la relocalización y/o condicionamiento (sectores consolidados).
	Favorecer a través del PRC la regeneración de sectores ambientalmente degradados.
	Disponibilidad de suelo para la localización de infraestructura orientada al reciclaje y valorización de residuos.
Desarrollo urbano diverso y armónico entre actividades que potencia los roles y vocaciones del territorio, considera las formas de vida tradicionales y garantiza la accesibilidad de la	Densificación equilibrada que reconozca los modos tradicionales de ocupación urbana.
	Consolidar los suelos subutilizados en el área urbana consolidada promoviendo su uso y revitalización para fomentar la integración social mediante la localización de vivienda y una adecuada cobertura de servicios y equipamientos.

Criterios de Desarrollo Sustentable	Descripción
población a servicios, equipamientos y espacios públicos.	Mejorar las normas urbanísticas y de construcción de las áreas marginales y deterioradas que garanticen condiciones de higiene y saneamiento sanitario
	Adecuada compatibilidad de usos de suelo dando cabida a los distintos intereses de ocupación (turismo, comercio, vivienda, educación) evitando fricciones entre usos de distinta intensidad, especialmente en relación al ruido
	Propiciar la centralidad y mixtura de usos de suelo urbanos que potencien el desarrollo de actividades económicas que complementen la oferta comunal.
	Establecer disposiciones regulatorias que posibiliten y refuercen la protección del patrimonio cultural e inmueble
Movilidad Sustentable coherente con el contexto geográfico del área urbana y favorece soluciones diversas de desplazamiento	Definición de una trama vial conexa que ordene los flujos y permita el acceso a los distintos sectores de la ciudad considerando los elementos físicos del territorio (restricciones topográficas asociadas al sistema hídrico)
	Espacio vial articulado con el sistema de áreas verdes y espacios públicos, que favorezca la integración de soluciones diversas de desplazamiento integrando el transporte público terrestre y fluvial, así como modos no motorizados
	Distribución de las centralidades de equipamiento y servicios que asegure la cercanía de los sectores residenciales a bienes y servicios.
	Considerar medidas urbanísticas asociadas a uso de suelo y áreas de amortiguación respecto de vías de alto tráfico vehicular para evitar o mitigar los efectos del ruido
Contribuir a través de la Planificación urbana a la reducción de huella carbono y la consecución de las metas de carbono neutralidad de Valdivia, favoreciendo el desarrollo de una economía circular y propiciando soluciones basadas en la naturaleza.	Considera propuestas que controlen el crecimiento expansivo y evalúen alternativas de crecimiento compacto, evitando la afectación de suelo de relevancia para la captura GEI.
	Considerando propuestas de desarrollo urbano que favorezcan la movilidad sustentable y reduzcan el aporte de carbono generado por los modos motorizados.
	Favoreciendo a través de la planificación del desarrollo urbano una construcción más eficiente en el consumo energético, y reduzca las emisiones residenciales a través del acondicionamiento físico ambiental de la vivienda.
	Contribuyendo a través de la planificación a la generación de espacios que faciliten la gestión de residuos, mediante proceso de reciclaje y valorización.
	Conservar y promover el desarrollo de la vegetación nativa en las áreas urbanas, aprovechando las condiciones que facilitan su reproducción, incorporándolas a las metas de carbono neutralidad, en su rol contributivo a la conservación del paisaje y ecosistemas existentes en el área urbana.

6. FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

Tal como se define en el Artículo 4 del Reglamento EAE, los Factores Críticos de Decisión (FCD) corresponden a aquellos temas de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) relevantes o esenciales, que en función del objetivo que se pretende lograr con el Plan Regulador Comunal, influyen en la evaluación de las opciones de desarrollo. El proceso de construcción de los FCD, demanda de los antecedentes que se generan en el proceso previo de contexto y enfoque que ayudan a determinar ¿Qué se debe analizar? integrando los antecedentes del análisis sistémico y prospectivo, los procedimientos de participación de diagnóstico y el diagnóstico integrado.

6.1. Definición de prioridades ambientales y de sustentabilidad

De acuerdo con lo definido en la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile, los FCD resultan de la priorización de los temas claves asociados a la decisión, focalizando la atención sobre los aspectos importantes relacionados con el ambiente y la sustentabilidad.

En este contexto a continuación se realiza la identificación de Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad que permiten obtener un panorama integrado de la situación actual de la Comuna de Valdivia, focalizando en aquellos temas importantes o claves para el proceso de planificación. Para definir dichas prioridades en el contexto de la Actualización del Plan Regulador Comunal, se tomaron los resultados del Análisis FODA desarrollado en el Diagnóstico Integrado.

Tal como fue descrito en el documento de Proceso Técnico dicho análisis permitió organizar la Síntesis de Diagnóstico mediante la identificación de Fortalezas Debilidades, Oportunidades y Amenazas, en una matriz mediante la cual se analizó la correlación entre dichos aspectos, integrando en las entradas por filas los atributos intrínsecos al sistema (Fortalezas y Debilidades), de carácter estático y frecuentemente estructural, mientras que en las entradas por columnas se incorporaron los aspectos relacionados con el contexto exterior al ámbito del plan (Oportunidades y Amenazas), referidos a factores dinámicos de carácter coyuntural.

Desde el punto de vista de la EAE las Fortalezas pueden interpretarse como los Valores Ambientales y de Sustentabilidad, mientras que las Debilidades referirán tanto a Problemas Ambientales y de Sustentabilidad como a Limitantes (riesgo natural y antrópico). Para ello se tomó como punto de partida los antecedentes que permitieron caracterizar el sistema urbano -territorial, junto con los resultados de la instancia de diagnóstico participativo realizada con actores ciudadanos y estamentos técnicos municipales.

Por su parte los aspectos del contexto exterior del plan, que inciden tanto en las Fortalezas como en las Debilidades, se interpretaron en el caso de las Oportunidades como las directrices o lineamientos del Marco de Referencia Estratégico (MRE), junto con los datos obtenidos del análisis de Proyecciones y Tendencias, en tanto que las Amenazas también dan cuenta del MRE y de los conflictos socio-ambientales que generalmente se evidencian en los procesos de participación.

El grado de correlación entre los Factores Internos y Externos se estableció mediante una escala de valoración semicuantitativa que combina números y colores semáforo (verde, amarillo y rojo)

aquellos aspectos que se correlacionan directa (2) o indirectamente (1), así Ilustración 1-1 Escala de Valoración para establecer la correlación entre los aspectos identificados en el FODA.

Valor	Interpretación
0	Aspectos que no se correlacionan
1	Aspectos que se correlacionan indirectamente
2	Aspectos que se correlacionan directamente

Fuente: Elaboración Propia (2023)

A continuación, se presenta la matriz con la identificación factores externos e internos y el resultado de la valoración cualitativa al realizar el cruce de los aspectos que no tiene relación alguna (0). La Ilustración 6-1 MUESTRA ESTA VALORACIÓN.

En la fila final de la Matriz FODA se realizó una sumatoria de las valoraciones individuales por cada factor, destacando así aquellos temas que presentan mayor relevancia o prioridad debido a que presentan la mayor cantidad de correlaciones directas o indirectas, incorporando aquellas temáticas que pueden ser abordadas por el instrumento de planificación desarrollado. Para ello se consideraron como temas prioritarios aquellos cuya valoración individual fuera mayor o igual al valor promedio calculado entre las valoraciones obtenidas para todos los temas.

A partir de dicho resultado se identificaron, mediante juicio experto, Categorías de análisis para agrupar los distintos temas que presentan mayor valoración, en función de las relaciones de causalidad y efecto¹¹. Estas categorías refieren a los temas que justificaron la decisión de planificación y que fueron recurrentes tanto a partir de los antecedentes mediante los cuales se construyó el Diagnóstico Comunal, como en las jornadas de participación, lo que en definitiva permitió tener una primera aproximación a los Factores Críticos de Decisión.

¹¹ Vale mencionar que dependiendo de la complejidad que se vaya observando en la cantidad de temas que conforman el FODA y las interrelaciones directas o indirectas identificadas, se podría ocupar un método cualitativo que permita establecer la prioridad de los distintos temas, distinto al análisis experto.

Ilustración 6-1 Matriz FODA

Alto porcentaje de personas adultas mayores de 60 años o más. Va en acentuado aumento.		Falta de inversión y crecimiento moderado		Niveles socioeconómicos más bajos (E y D) se encuentran concentrados en sectores de vivienda social y asentamientos precarios y en sector costero		Déficit habitacional en aumento, compuesto principalmente por viviendas irrecuperables		Mal manejo de las franjas que quedan hacia los humedales, ejemplo loteo de casas que dan hacia el bosque humedal Angachilla.		Alta dependencia de carácter universitario de la ciudad, desde el punto de vista económico.		PRC Vigente presenta una zonificación fragmentada que en algunos casos no se ajusta a derecho.		PRC Vigente cuenta con normas en zonas céntricas que no establecen límites a la intensidad de ocupación de suelo.		Crecimiento urbano desarrollado por agregación hacia la periferia, ausente de elementos significativos de la imagen urbana		Presencia de sitios eriazos y subutilizados en sector centro		Disminución de superficie residencial en áreas centrales		Sistema urbano dependiente de un único centro que concentra la actividad comercial y de servicios, atrayendo viajes de diferentes sectores de la ciudad		Predominio de altura de edificación baja que presenta edificaciones de más de 8 pisos como interrupciones al skyline de la ciudad.		Red de ciclovías de poca longitud y alcance dentro de la ciudad		Pocas rutas y muelles asociados a los taxis acuáticos, lo que dificulta una mayor eficiencia y atracción de usuario al sistema.		Baja concentración de equipamientos esenciales en área de posible extensión urbana de la ciudad, lo que aumenta la dependencia hacia		Barrios bajos cuenta con gran parte de las edificaciones con viviendas en condición de irrecuperable.		Centro urbano presenta bordes y barreras respecto a los barrios circundantes, generando dificultad de acceso y congestión vehicular		El 56% de la muestra completa de equipamientos, corresponden a categorías definidas para "demanda ocasional".		Es importante la presencia de equipamientos en los sectores rurales, sin embargo estos no logran generar una cobertura mayor de áreas de servicio (por la relación entre cantidad, ubicación y extensión del territorio).		Bajos niveles de allegamiento y hacinamiento respecto de región y país		Nivel educacional alto y desempleo bajo respecto de región y país		Crecimiento sostenido de población y vivienda en el tiempo, acentuado en los últimos 20 años.		Economía local diversificada		Dinamismo inmobiliario en alza, en casas y en proyectos de densificación		Riqueza natural fluvial, humedales, bosques y selva valdiviana		Playa y litoral como elementos de valor simbólico		Imagen urbana de la ciudad consolidada, con diversos elementos significativos en torno al borde río y el centro		Presencia de taxis acuáticos que permiten la conexión peatonal entre la ciudad de Valdivia e Isla Teja así como a lo largo de la ribera del río Valdivia		Presencia de edificaciones de alturas (5 a 8 pisos) armónicas con el entorno, en sector de estudio Valdivia Centro.		Barrios de sector Regional y Barrios Bajos, cuentan con buena accesibilidad a servicios y equipamiento.		Existe equipamiento educacional en todos los sectores de la comuna, con un porcentaje total de 20% respecto a las otras categorías.		Existe equipamiento de Salud pública en el 72% de la muestra total de los sectores de estudio.		Respecto a Equipamientos Esenciales, el 66% de los Sectores rurales cuentan con equipamiento de Salud y el 63% con equipamiento Educativo.		
D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14																																			
1	0	1	1	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	1	0	1	1	1	0	0	0	2	2	1	2	0	0	0	0	A1	Sectores inundables y de remoción en masa																																		
1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	A2	Cambio climático por eventos extremos de sequía, precipitación, etc.																																		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	A3	Contaminación y mala calidad del aire																																		
1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	A4	Aumento de la salinidad coloca en riesgo el suministro de agua. efecto de las mareas en las captaciones																																		
0	1	1	1	2	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	A5	Construcción de barrios sobre humedales																																		
0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	A6	Colapso del sistema disposición de basura																																		
0	2	0	1	0	0	0	2	1	1	0	2	2	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	2	0	1	2	0	2	0	0	0	0	A7	Pérdida de armonía del paisaje urbano tradicional producto de la construcción de edificios en altura																																	
0	1	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	2	0	0	0	2	A8	Privatización de playas y proceso de ocupación irregular de las áreas de transición urbano-rural																																		
0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	2	A9	Retención de la población indígena frente a la planificación urbana en sector costero de la comuna (Niebla, San Ignacio, Los Molinos, Curiñanco)																																	
0	2	2	2	0	1	0	2	1	2	2	2	2	0	0	1	1	1	1	0	2	1	1	1	2	0	1	1	1	0	1	1	0	0	A10	Aumento del precio de suelo pone en peligro la disminución del déficit habitacional																																	
0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	2	2	2	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	A11	PR1: Modelo de desarrollo propuesto en imagen objetivo podría incorporar crecimiento urbano por encima de los escenarios urbanos estimados.																																	
0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	2	1	1	1	A12	PRC: Se observa superposición de zonas urbanizables sobre área sujetas protección																																	
0	2	1	2	0	1	0	0	0	0	2	2	2	1	0	0	2	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	O1	Desarrollo del programa de regeneración del área central Barrios Bajos																																	
1	1	0	1	0	2	0	0	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	2	1	2	2	2	0	2	1	0	0	1	2	1	1	1	0	O2	La comuna se ha vuelto atractora de población en términos de migración interna en los últimos 20 años (Importante incremento del índice de migración interna entre 2002 y 2017).																																	
0	1	0	2	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	O3	Estudio de elaboración de PR1 en desarrollo, lo que posibilita vincular la planificación intercomunal con la comunal también en curso.																																	
0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	O4	Dificultad para ampliar territorio operacional vigente, lo que da mayor viabilidad al crecimiento por densificación por encima del modelo de extensión.																																	
0	0	0	2	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	2	0	0	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	O5	Grandes paños de sitios eriazos en sector Torobayo, oportunidad para generar centralidades que aporten equipamiento y servicios.																																	
5	15	8	13	15	6	8	9	8	10	13	10	9	6	5	13	10	10	7	12	13	8	7	6	13	11	11	12	14	10	9	5	5	8																																			

Fuente: Elaboración propia (2023)

A continuación, se sintetizan las Prioridades Ambientales y de sustentabilidad identificadas a partir del Análisis FODA y las Categorías en las cuales se agruparon.

Tabla 6-1 Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad

Prioridades Ambientales y de sustentabilidad	Categorías de Agrupamiento (FCD)
- D5 Mal manejo de las franjas que quedan hacia los humedales, ejemplo loteo de casas que dan hacia el bosque humedal Angachilla. - F6 Riqueza natural fluvial, humedales, bosques y selva valdiviana - F7 Playa y litoral como elementos de valor simbólico	Valor natural
- D4 Déficit habitacional en aumento, compuesto principalmente por viviendas irrecuperables - D17 Barrios Bajos cuenta con una parte de las edificaciones con viviendas en condición de irrecuperable. - F1 Bajos niveles de allegamiento y hacinamiento respecto de región y país. - Presencia de asentamientos precarios distribuidos en distinto sectores de la ciudad, incluidos en el catastro nacional (MINVU y TECHO).	Integración social
- D12 Sistema urbano dependiente de un único centro que concentra la actividad comercial y de servicios, atrayendo viajes de diferentes sectores de la ciudad - D16 Baja concentración de equipamientos esenciales en área de posible extensión urbana de la ciudad, lo que aumenta la dependencia al centro - D18 Centro urbano presenta bordes y barreras respecto a los barrios circundantes, generando dificultad de acceso y congestión vehicular - F9 Presencia de taxis acuáticos que permiten la conexión peatonal entre la ciudad de Valdivia e Isla Teja, así como a lo largo de la ribera del río Valdivia	Movilidad urbana
- D2 Falta de inversión y crecimiento moderado - D11 Disminución de superficie residencial en áreas centrales - D12 Sistema urbano dependiente de un único centro que concentra la actividad comercial y de servicios, atrayendo viajes de diferentes sectores de la ciudad	Vocación-inversión
- D8 PRC Vigente cuenta con normas en zonas céntricas que no establecen límites a la intensidad de ocupación de suelo. - D10 Presencia de sitios eriazos y subutilizados en sector centro - D11 Disminución de superficie residencial en áreas centrales - D13 Predominio de altura de edificación baja que presenta edificaciones de más de 8 pisos como interrupciones el skyline de la ciudad. - F5 Dinamismo inmobiliario en alza, en casas y en proyectos de densificación - F10 Presencia de edificaciones de alturas (5 a 8 pisos) armónicas con el entorno, en sector de estudio Valdivia Centro.	Crecimiento y presión por el desarrollo

Prioridades Ambientales y de sustentabilidad	Categorías de Agrupamiento (FCD)
- F8 Imagen urbana de la ciudad consolidada, con diversos elementos significativos en torno al borde río y el centro - F10 Presencia de edificaciones de alturas (5 a 8 pisos) armónicas con el entorno, en sector de estudio Valdivia Centro. - Valores identitarios y culturales de la población localizada en asentamientos humanos menores	Valor cultural

Fuente: elaboración propia

Es importante aclarar que tanto la agrupación de temáticas presentada en el cuadro anterior, como los Factores Críticos de Decisión que se describen a continuación fueron consultados tanto en instancias de reunión con Órganos de Administración del Estado como a la contraparte técnica, con el fin de consensuarlas y validarlas para establecer los enunciados finales de los Factores Críticos de Decisión. Es por ello que en el caso de la categoría de agrupamiento Integración social se incorpora una debilidad no incorporada en la Matriz FODA referida a la “Presencia de asentamientos precarios”, dado que fue una temática que apareció recurrentemente en las instancias de participación ciudadana y coordinación OAE. De igual forma en la categoría Valor Cultural se integra la Fortaleza “Valores identitarios y culturales de la población localizada en asentamientos humanos menores” ya que se identificó como un tema relevante a considerar en la caracterización de esta categoría.

6.2. Definición de factores críticos de decisión

En función de las Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad se proponen los siguientes Factores Críticos de Decisión, para la Actualización del Plan Regulador Comunal de Valdivia, y se describen en la Tabla 6-2 tomando como referencia las indicaciones de la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile.

Tabla 6-2 Factores Críticos de Decisión para la Actualización PRC Valdivia

FCD	Enunciado	Descripción del alcance
FCD 1 Valor Natural y Ambiental del Territorio	Valor asignado al ecosistema valdiviano, conservando e integrando las áreas de valor natural de humedales y bosques	Promover la conservación de los elementos de valor natural, adoptar estrategias para el tratamiento del riesgo y el control del desarrollo en su entorno
FCD 2 Movilidad e Integración Urbana	Mejoramiento de las condiciones de movilidad y accesibilidad intraurbana, favoreciendo la intermodalidad y la integración socioespacial y de las actividades.	Disminuir el déficit habitacional y mejorar las condiciones de habitabilidad y de disponibilidad de bienes públicos urbano relevantes
FCD 3 Crecimiento Urbano Disperso y Fragmentado	Extensión de urbanizaciones en estándares adecuados, promoviendo el uso del uso del suelo eficiente y densificación equilibrada	Estructurar el sistema de movilidad vehicular y no motorizada adecuada para adaptarse a las condiciones territoriales, superar las barreras territoriales y extender la conectividad

FCD	Enunciado	Descripción del alcance
FCD 4 Ciudad Compleja y Diversificada	Ciudad compleja y diversificada con industrias sostenibles y creativas, y polo de servicio culturales y de turismo	Profundizar la diversidad de actividades productivas, propiciando la sinergia y complejización urbana, transitando a la adopción de tecnologías sostenibles.
FCD 5 Patrimonio e Identidad	Preservación del paisaje cultural, conservando el patrimonio. Rol, carácter y escala de espacios simbólicos asociados a los pueblos originarios y las comunidades locales.	Promover la conservación de los elementos de valor cultural, adoptando normas urbanísticas que resguarden el paisaje urbano tradicional y reconozca los espacios simbólicos de las comunidades indígenas

7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Tal como se plantea en la “Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile”, el Diagnóstico Ambiental Estratégico (en adelante DAE) se basa en el análisis situacional de tendencias o patrones de conducta de los Criterios de Evaluación aplicados en los Factores Críticos de Decisión.

Es así como el Diagnóstico Ambiental Estratégico (en adelante DAE), demanda de los antecedentes que se generan en el proceso previo de contexto y enfoque que ayuda a determinar **¿Qué se debe analizar?** e integra los antecedentes del análisis sistémico y prospectivo, los procedimientos de participación de diagnóstico y el diagnóstico integrado que contribuyen entre otras cosas a caracterizar los **Factores Críticos de Decisión (FCD)** respondiendo a la pregunta **¿Cómo analizar estos antecedentes?** Para el desarrollo de esta tarea se contó con la aprobación municipal de los antecedentes del Análisis Sistémico y el Diagnóstico Integrado, así como con la retroalimentación de los Órganos de Administración del Estado, que aportaron información sectorial relevante para la decisión. Se presenta a continuación la caracterización y tendencias de los Factores Críticos de Decisión.

7.1. FCD 1. Valor Natural y Ambiental del Territorio

Este FCD de decisión se caracteriza a partir de dos criterios de evaluación que refieren por una parte a identificar los Espacios Naturales de relevancia ecológica y paisajísticas presentes en el territorio comunal, y por otra reconocer las principales Amenazas que pueden alterar en entorno natural asociado a los centros poblados.

7.1.1. Espacios Naturales de relevancia ecológica y paisajística

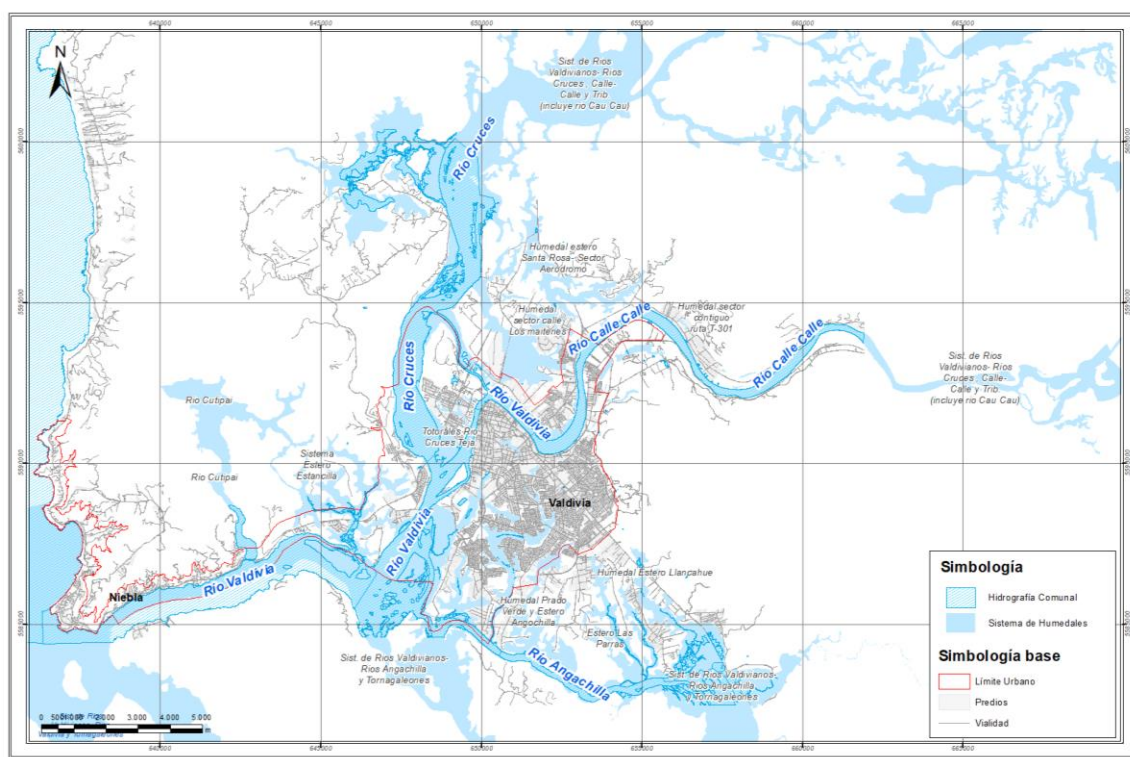
El entorno natural de la comuna de Valdivia constituye un aspecto gravitante en la configuración urbana de los centros poblados. Es así como la ciudad de Valdivia se distingue como una urbe con impronta geográfico - paisajística de gran riqueza que se asocia al sistema fluvial compuesto por grandes ríos. Se integra además el sector costero, con una planicie litoral de variadas conformaciones paisajísticas que alternan entre playas y sectores acantilados, que ha transitado desde enclaves defensivos y extractivos a la consolidación y desarrollo de asentamientos humanos de vocación turística, aprovechando sus bellezas paisajísticas

a) Áreas de Relevancia Ecológica

En este contexto territorial destaca la presencia de distintos cauces como el río Calle-Calle que llega hasta la Valdivia urbana y en continuación hacia el Poniente se encuentra el río Valdivia hasta su desembocadura en el Mar. De norte a sur el Río Cruces a traviesa la comuna hasta desembocar en el río Valdivia por el sector entre Isla Teja y Torobayo. Al sur se encuentra el Río Angachilla, un río humedal que se integra dentro del límite urbano de Valdivia en el Sector de Guacamayo.

Esta intrincada red hidrográfica ha dado origen a un sistema de humedales (Ilustración 7-1), cuyo origen se asocia a la inundación generada tras el terremoto del año 1960, conformando una matriz biológica de alta diversidad que cubre aproximadamente **18.000ha** representadas en **72 de humedales**¹².

Ilustración 7-1 Sistema hidrológico de la Comuna de Valdivia



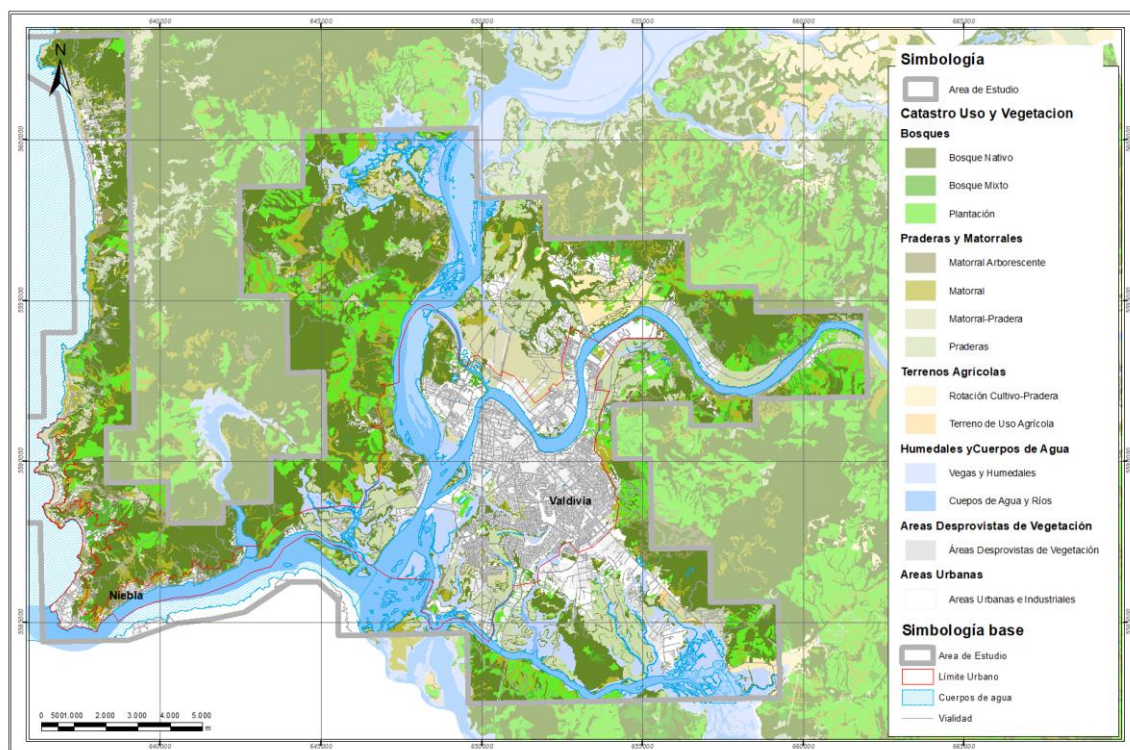
Fuente: Elaboración propia con base en cartografía IGM e Inventario Nacional de Humedales

Además de la presencia de cauces y cuerpos de agua, se observa la presencia en el territorio comunal, de una importante masa vegetacional dominada por la presencia de bosques que conservan una importante cobertura de Bosque Nativo, el cual alcanza una superficie de **5.827ha** en el área de estudio, es decir un **20% del territorio asociado al entorno urbano** (Ilustración 7-2).

¹² De acuerdo con la información reportado en el portal web del Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad <https://simbio.mma.gob.cl/Humedales/IndexInventario>

Es importante mencionar que las **coberturas de Bosque Nativo** que presentan una mayor conservación, debido a la baja intervención humana, **se distribuyen hacia la Cordillera de la Costa** con una estructura dominada por bosques adulto y renovales adultos, constituidos por especies perennifolias adaptadas a condiciones de alta pluviosidad y humedad, **cuya incidencia se observa en las localidades de Niebla y Curiñanco**. Corresponde a la existencia de ambientes caracterizados por un clima lluvioso todo el año y con temperaturas sin grandes oscilaciones, constantes en sus valores durante todas las estaciones¹³.

Ilustración 7-2 Distribución de la vegetación en Área de Estudio PRC Valdivia



Fuente: Cartografía Catastro de uso de suelo y vegetación Región de Los Ríos, Actualización 2017, disponible en SIT CONAF

b) Iniciativas de Conservación y Protección del Territorio

El alto valor ecológico del territorio comunal ha sido reconocido a través de varios instrumentos de conservación y protección.

i) Sitios Prioritarios de Biodiversidad

Dentro de las **iniciativas de conservación**, la Estrategia Regional de Biodiversidad de la Región de Los Ríos ha identificado 4 **sitios prioritarios de Biodiversidad** en la comuna, de los cuales **2 se encuentran al interior del área de estudio, alcanzando una superficie de 10.486ha (38% del**

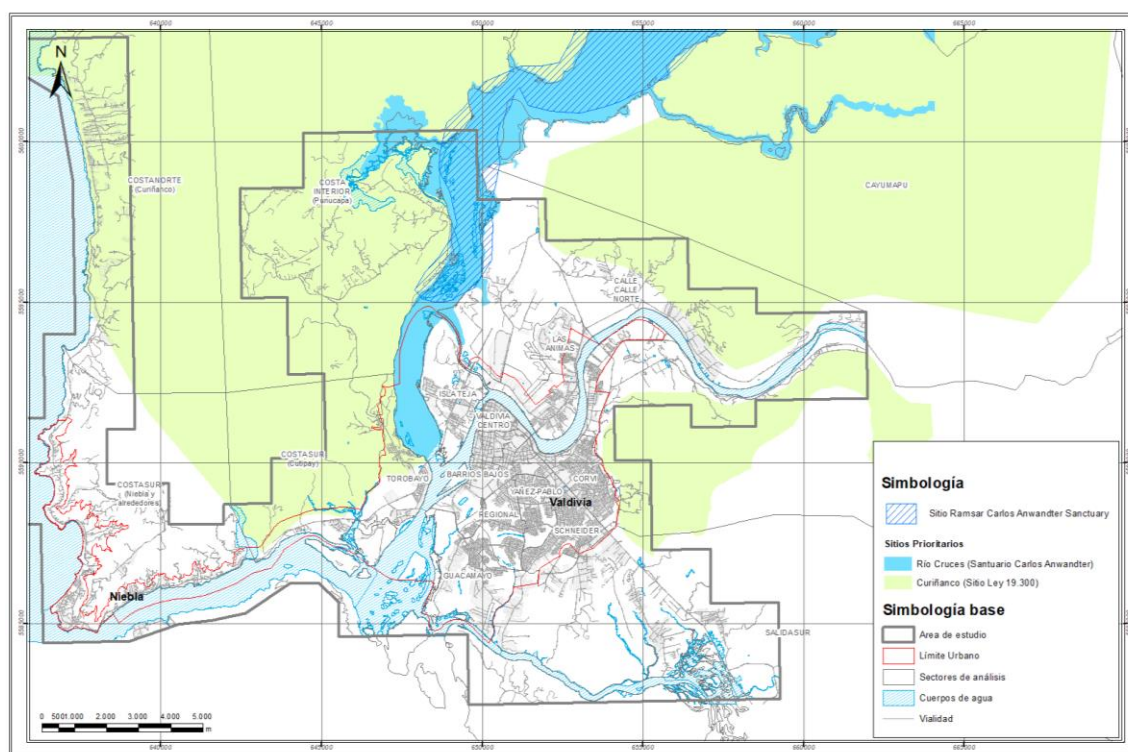
¹³ Gajardo R. (1995). La vegetación natural de Chile. Clasificación y distribución geográfica. Santiago, Chile. Universitaria. 165 p

territorio asociado al entorno urbano) y corresponden al Río Cruces (Santuario Carlos Anwandter) y Curiñanco (Ilustración 7-3).

De esta forma se reconoce la relevancia de los ecosistemas acuáticos presentes en la comuna protegiendo **en el caso del Río Cruces**, la cabecera de la cuenca y esteros tributarios lo cual permite la conexión de hábitats acuáticos con bosques de alta integridad ecológica. Los últimos 20 km de su recorrido, antes de juntarse con el río Valdivia, es conocido como el humedal Río Cruces con aproximadamente 6.000 ha de extensión. Dicho **humedal** además se encuentra **designado como de importancia internacional de acuerdo con la Convención Ramsar**.

Por su parte el **sitio prioritario Curiñanco** hace parte de los 64 sitios incluidos en la Estrategia Nacional de Biodiversidad, que tienen efectos para el sistema de evaluación de impacto ambiental y su importancia radica en la presencia de remanentes de bosque Laurifolio Valdiviano Costero, con presencia de especies endémicas de enorme interés biogeográfico y de distribución restringida al sector costero de la provincia de Valdivia. Además, mantiene una importante muestra del conocimiento ancestral de las comunidades Lafkenche, lo que otorga al área un enorme valor cultural que potencia su ya de por si elevado valor ecológico.

Ilustración 7-3 Iniciativas de Conservación in situ - Área Estudio PRC Valdivia



Fuente: Elaboración Propia con base en coberturas cartográficas del Registro Nacional de Áreas Protegidas

Respecto a las **Áreas Protegidas** establecidas mediante un acto administrativo de la autoridad competente, y colocadas bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, para tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental, es importante

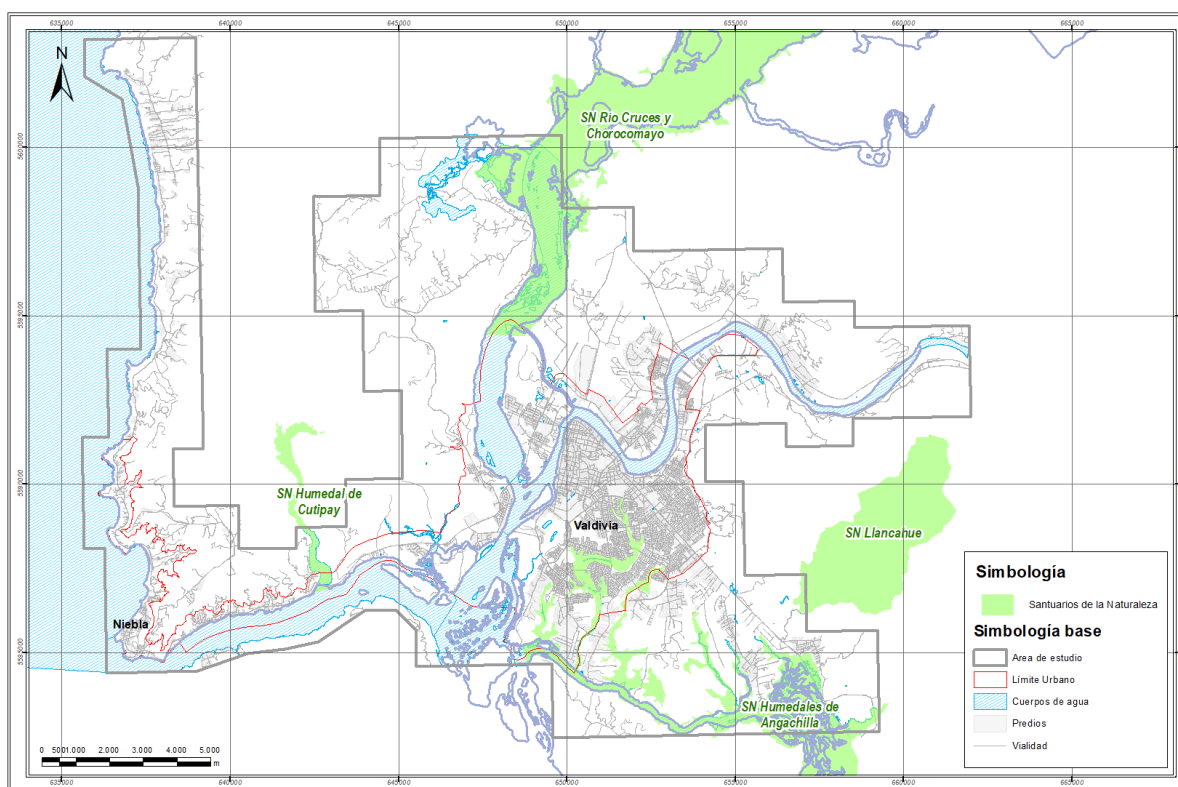
mentonar que de acuerdo con el Art. 56 de la Ley 21.600¹⁴ de 2023 estas se encuentran clasificadas en 6 categorías de protección correspondientes a Reserva de Región Virgen; Parque Nacional; Monumento Natural Reserva Nacional; Área de Conservación de Múltiples Usos y Área de Conservación de Pueblos Indígenas.

En la comuna de Valdivia las Áreas Protegidas existentes aún no han sido reclasificadas a alguna de dichas categorías y por lo tanto los territorios protegidos que se identifican actualmente corresponden a Santuarios de la Naturaleza. Adicionalmente y de acuerdo con el Art. 97 de la mencionada Ley, también se identifican Área Protegidas Privadas. Por otra parte, existen territorios en la comuna cuya protección ha sido declarada a través de otros cuerpos legales como la Ley 21.202 mediante la cual se protegen los humedales urbanos.

ii Santuarios de la Naturaleza

En el territorio comunal de Valdivia se identifican 4 Santuarios de la Naturaleza, 3 de los cuales se encuentran aledaños a los centros poblados urbanos, tal como se observa en la Ilustración 7-4.

Ilustración 7-4 Santuarios de la Naturaleza- Área Estudio PRC Valdivia



Fuente: Elaboración Propia con base en coberturas cartográficas del Registro Nacional de Áreas Protegidas

¹⁴ que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas

Es así como se observa la influencia del **Santuario de la Naturaleza Río Cruces y Chorocomayo** (declarado mediante Decreto Supremo N° 2.734 del 3 de junio de 1981 del Ministerio de Educación), que como se mencionó previamente también se encuentra reconocido como sitio prioritario de biodiversidad y sitio Ramsar, lo cual resalta su relevancia ecológica ya que constituye el hábitat de una importante colonia de aves y mamíferos, siendo el principal núcleo de nidificación del cisne de cuello negro, además de albergar especies en peligro de extinción como el cisne coscoroba, cuervo de pantano y águila pescadora¹⁵.

Otro Santuario de la Naturaleza que incorpora parte de su superficie dentro del área de estudio, corresponde al **SN Humedales de Angachilla** (declarado mediante Decreto 28 del 25 de febrero de 2022 del Ministerio del Medio Ambiente) el cual abarca cuatro tipos de ecosistemas de importancia para la conservación: humedales palustres, hualves o bosques inundados o pantanosos, bosques ribereños y ecosistema fluvial, los cuales se encuentran altamente amenazados y con muy baja representación en el sistema nacional de áreas protegidas, tanto a escala nacional como regional. Además, constituye el hábitat de una alta biodiversidad compuesta por aproximadamente 121 especies de fauna y cerca de 145 especies de flora, las cuales se encuentran en diversos estados de conservación. Así mismo esta área presenta atributos para el patrimonio cultural de la zona, debido al hallazgo de un sitio arqueológico de aproximadamente 600 años de antigüedad.

Finalmente, el **Santuario de la Naturaleza Humedal Cutipay** (declarado mediante decreto 10 del 21 de abril de 2022 del Ministerio del Medio Ambiente) se encuentra localizado en la cuenca del Río Valdivia, comprendiendo un humedal tipo continental con influencia salina (estuario) y dulceacuícola (ribereño lótico y anegadizo), como también una sección del río Cutipay (de régimen pluvial), siendo relevante por albergar al menos 97 especies de fauna entre aves, mamíferos, reptiles y anfibios, y al menos 69 especie de flora nativa.

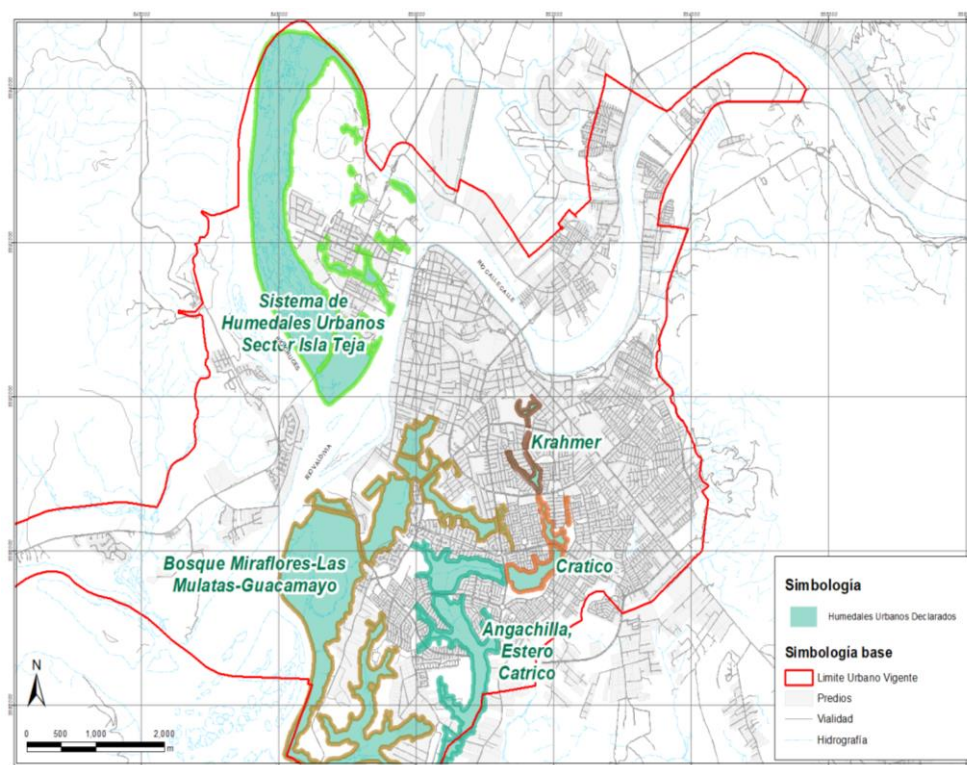
Cabe mencionar que de conformidad a lo establecido en el Art. 2.1.18 de la OGUC, las Áreas de Protección Legal, que se encuentren al interior de los sectores destinados al desarrollo urbano, deberán ser reconocidas de acuerdo con lo establecido en el ordenamiento jurídico vigente (decretos de declaración y planes de manejo cuando aplique), pudiendo el instrumento de planificación, establecer las condiciones urbanísticas de uso y ocupación para estas áreas de valor natural, siempre y cuando sean compatibles con la protección oficialmente establecida. Este sería el caso de los Santuarios de la Naturaleza previamente identificados.

iii Humedales Urbanos

Otra de las categorías de protección que se identifican en la comuna corresponde a los Humedales Urbanos Declarados al amparo de la Ley 21.202 que tienen por objeto regular de manera específica los ecosistemas de humedales dentro de áreas urbanas e introducir en la legislación nacional, el concepto de humedales urbanos. En la comuna de Valdivia a la fecha se han declarado 5 Humedales Urbanos, 3 por parte por del Ministerio de Medio Ambiente y 2 a solicitud de la Municipalidad de Valdivia, cuya localización en el territorio de presenta en la Ilustración 7-5.

¹⁵ Información reportada en el portal web del Registro Nacional de Áreas Protegidas. Santuario de la Naturaleza "Río Cruces y Chorocomayo". <https://simbio.mma.gob.cl/AreaProtegida/Details/1074>

Ilustración 7-5 Humedales Urbanos Declarados



Fuente: Elaboración Propia con base en coberturas cartográficas del geoportal Humedales Urbanos Declarados¹⁶

En la Tabla 7-1, se indica en detalle los cuerpos legales a través de los cuales se declararon cada uno de los humedales y una corta reseña de sus principales características.

Tabla 7-1 Descripción Humedales Urbanos Declarados en la Ciudad de Valdivia

Nombre Humedal	Declarado mediante	Importancia
Bosque Miraflores – Las Mulatas – Guacamayo	Res. Ex. 1159 de nov. 15 de 2021 - MMA	Cubre una superficie de 340,98 hectáreas, y corresponde a un sistema natural, palustre, ribereño, permanente, que alberga una variedad de especies de vegetación hidrófita, así como fauna compuesta por anfibios, aves y peces. Presta distintos servicios ecosistémicos al territorio aledaño, mediante la provisión de agua y belleza escénica.
Angachilla, Estero Catrico	Res. Ex. 1337 de dic 09 de 2021 - MMA	Es un humedal natural, palustre y ribereño permanente, que posee una superficie aproximada de 114 hectáreas. Es un ecosistema que constituye hábitat para especies de flora o fauna clasificada en categoría de amenaza. Este humedal presenta altos niveles de amenaza por la expansión urbana, el relleno para desarrollo inmobiliario, la presencia de mascotas y animales domésticos sin supervisión (perros, gatos, caballos), y por la presencia de especies exóticas invasoras, la intervención de cauces y alteraciones hidromorfológicas.
Catrico	Res. Ex. 1236 de nov 15 de 2021 - MMA	Cubriendo una superficie de 31,9ha, constituye hábitat para especies de flora y/o fauna clasificada en categoría de amenaza, como la Rana chilena (<i>Calyptocephalella gayi</i>), clasificada como

¹⁶ <https://arcgis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=126afa5128254bc699b75a730439bb40>

Nombre Humedal	Declarado mediante	Importancia
		"Vulnerable"; y, es un ecosistema relevante en términos culturales, sociales y turísticos o de provisión de servicios ecosistémicos a nivel local, por cuanto provee servicios ecosistémicos fundamentales como el control de inundaciones y regulación de aguas lluvia, mitigación de ruido, regulación de temperatura y múltiples servicios ecosistémicos culturales para los habitantes de Valdivia y sus áreas aledañas, no obstante presenta altos niveles de amenaza actual y/o proyectada por la urbanización que ha significado una pérdida del ecosistema en algunos de sus tramos
Krahmer	Res. Ex. 1235 de nov 15 de 2021 - MMA	Es un humedal natural, palustre permanente, que posee una superficie aproximada de 5,72 hectáreas. A pesar de ser un humedal altamente amenazado y en degradación, este humedal palustre alberga una gran diversidad de aves, macrófitas y anfibios. Existiendo 46 especies de aves registradas en el humedal, destacando aves de pajonal como el siete colores, trile y trabajador, pato jergón chico, garzas y aves de pradera como la bandurria, el queltehue y la loica. Diversos anfibios, destacando la rana chilena (<i>Calyptocephalella gayi</i>), una especie clasificada como vulnerable según la RCE. También es hábitat de la ranita de antifaz (<i>Batrachyla taeniata</i>)
Sistema de Humedales Urbanos sector Isla Teja	Res. Ex. 1158 de dic 09 de 2021 - MMA	Corresponde a un sistema natural ribereño, estuarino, palustre y lacustre permanente, que posee una superficie aproximada de 373,22 hectáreas

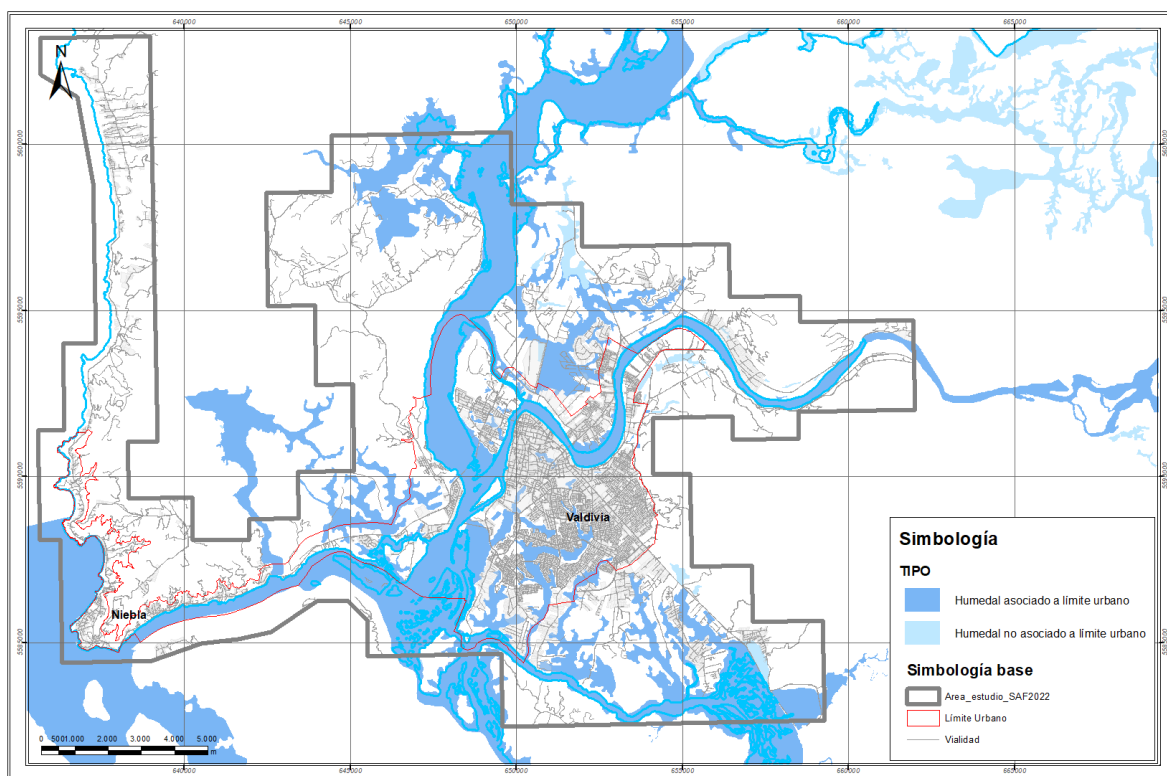
Fuente: Elaboración Propia con base es Resoluciones de Declaración y expedientes técnicos.

Vale mencionar que además de los humedales previamente señalados existe en trámite un proceso a solicitud municipal para reconocer como Humedal Urbano el Sector Cutipay, el cual ha sido declarado como admisible por la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Los Ríos, mediante publicación en Diario Oficial con fecha 1 de septiembre de 2022. No obstante, dicho organismo ha solicitado al municipio complementar antecedentes de acercó con lo estipulado en el art. 9 del Reglamento Ley de Humedales Urbanos.

Por lo anterior es probable que durante el desarrollo del presente estudio se realice la declaratoria de este humedal o de otro que se encuentre dentro del área urbana. Ello considerando la información del Catastro nacional de humedales, según el cual existe una superficie aproximada de 15.000ha, representadas en 44 humedales asociados al límite urbano (

Ilustración 7-6).

Ilustración 7-6 Inventario de Humedales 2020- Comuna de Valdivia



Fuente: Elaboración Propia con base en Cartografía del Catastro Nacional de Humedales -Ministerio del Medio Ambiente

En este sentido ante la potencial declaración de un Humedal Urbano durante el desarrollo de la presente actualización, aplica lo establecido en el Art. 2.1.18 de la OGUC, según las Áreas de Protección Legal, deberán ser reconocidas de acuerdo con lo establecido en el ordenamiento jurídico vigente. Ello independiente de la etapa en la que se encuentre el desarrollo del PRC.

No obstante, independiente que se realice una declaratoria, los ecosistemas de humedal deben ser considerados como espacios naturales de alta fragilidad ambiental que condicionan la urbanización y por lo tanto se busca su conservación ya que proveen reservas de agua dulce, regulan el agua en cantidad y calidad, controlan la temperatura, proveen recursos medicinales y brindan espacios para la recreación y educación, además de controlar inundaciones, el ruido y mitigación frente al cambio climático¹⁷. Es por ello que en el Art. 10 de la Ley 19.300, en sus literales p) y s) se indica que cualquier proyecto o actividad susceptible de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, sobre estos ecosistemas de humedal, deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental.

¹⁷ Municipalidad de Valdivia. 2022. Humedales Urbanos Valdivia. <https://storymaps.arcgis.com/stories/b26a1b5fc7994b4fa3a3dd3f12dabd97>

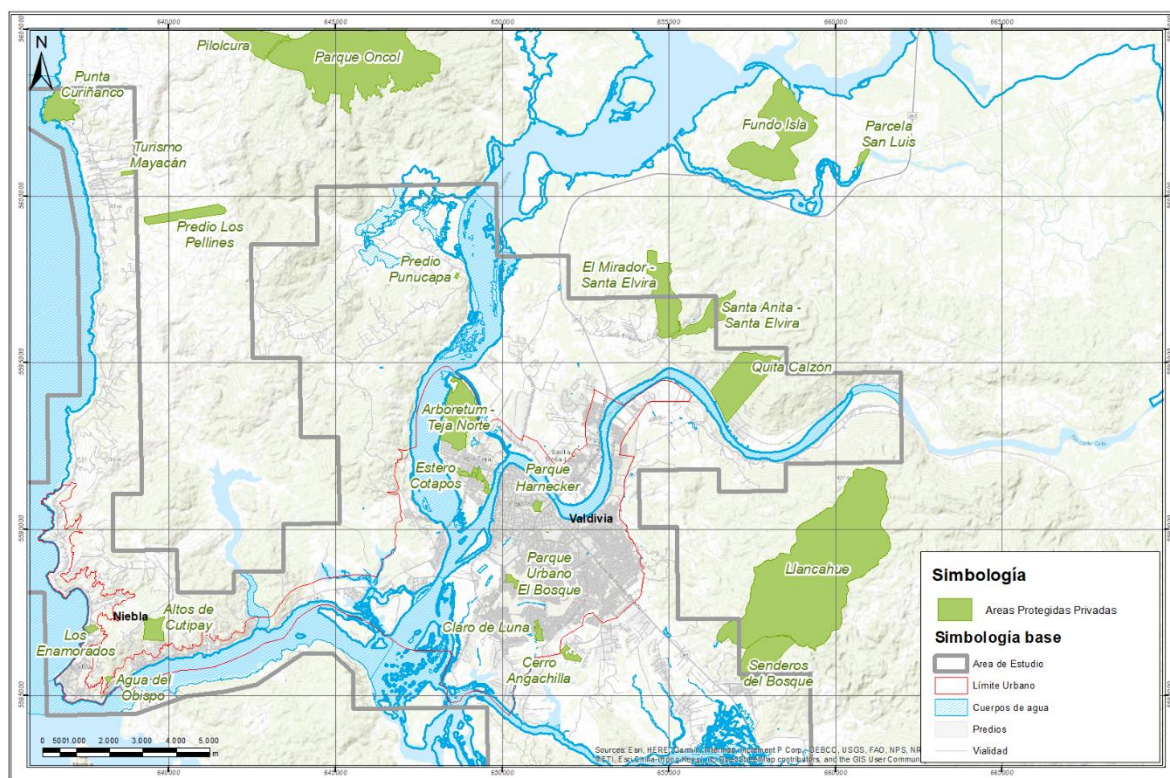
iv Áreas Protegidas Privadas

Finalmente existe otra figura de protección que refiere a las Áreas Protegidas Privadas (APP), las cuales se encuentran reconocidas en el artículo 35 de la Ley de Bases del Medio Ambiente (Ley 19.300) que establece que "el Estado fomentará e incentivará la creación de áreas silvestres protegidas de propiedad privada, las que estarán afectas a igual tratamiento tributario, derechos, obligaciones y cargas que las pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado".

En la comuna de Valdivia se identifican 28 sitios dentro de esta categoría de protección, de los cuales 17 se encuentran al interior o contenidos en parte de su superficie dentro del área de estudio (Ilustración 7-7). Tal como se observa en la ilustración en el entorno urbano de Valdivia se observa la incidencia de algunas de las Áreas Protegidas Privadas que refieren principalmente a iniciativas de conservación de la biodiversidad vegetal de la comuna a través de Parques Urbanos, Humedales y museos de especies vivas. Así mismo hacia el sector de Niebla las indicativas de protección refieren a proyectos de Turismo Sustentable.

Considerando que estas áreas se encuentran contempladas en la legislación ambiental, su incorporación en el Plan Regulador Comunal procede de igual forma que las áreas protegidas del estado, es decir de conformidad a lo establecido en el Art. 2.1.18 de la OGUC, reconociéndolas y en caso de que aplique, establecer condiciones urbanísticas de uso y ocupación compatibles con la protección oficialmente establecida.

Ilustración 7-7 Áreas Protegidas Privadas – Área de Estudio PRC Valdivia



Fuente: Fuente: Información Cartográfica por los Órganos de Administración del Estado en el contexto del Primer Taller del Procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica.

c) Relevancia Paisajística del Territorio

Desde el punto de vista paisajístico el territorio comunal de Valdivia ha sido moldeado por distintos fenómenos naturales siendo el más notorio el terremoto de 1960, el cual transformó la geografía drásticamente ya que en el entorno de la ciudad de Valdivia el terreno se hundió 2,7 metros. En los alrededores de la ciudad varios ríos cambiaron su cauce, algunas llanuras se convirtieron en humedales y se perdieron miles de hectáreas de campos de cultivos y pastoreo¹⁸.

En este contexto territorial la identidad cultural de la ciudad se moldeó asociada al entorno natural, que como ha sido descrito previamente, se caracteriza por la presencia de ríos y humedales, los cuales se constituyen como impronta de la identidad cultural. Es así como el sistema fluvial aparece como un elemento paisajístico de valor estético, turístico, social, cultural e identitario, de infraestructura y ambiental, reflejado en una importante cobertura de Parques que incorporan diversas facetas de los ríos, humedales y bosques como parte de la vida cotidiana.

Es así como dentro de los parques municipales se encuentran el Parque Saval, el Parque Harnecker y el Parque Krahmer

i Parque Saval

Ubicado en Isla Teja, presenta como principal atractivo la presencia de dos lagunas artificiales con flores de loto que son el hogar de reptiles como la rana grande chilena (*Calyptocephalella gayi*) y roedores como el Coipo (*Myocastor coypus*), que son dos especies amenazadas a nivel nacional; así mismo se observa la presencia de puyes (*Galaxias maculatus*) que es una especie característica de los humedales de Valdivia. Destaca además la existencia de relictos de bosque de selva valdiviana con centenarios árboles de Alerce, Mañío, Coihue, Roble y Notro entre otras especies, que son el hábitat de diferentes comunidades de aves¹⁹.

ii Parque Harnecker

Es el principal parque urbano del centro de la ciudad de Valdivia. Posee una superficie de 4,5 hectáreas cubiertas en gran medida por un bosque de gran valor ecológico que mantiene una estructura y composición muy próximas a la situación original previa a la fundación de la ciudad. Este bosque está dominado por robles y coigües que superan los 20m de altura cuyas copas emergen sobre otras especies siempre verdes que toleran su sombra como olivillo, laurel y lingue. De igual el parque acoge grandes bandadas de palomas araucanas, tordos, cachañas y choroyes, además de una gran diversidad de pequeñas aves nativas²⁰.

¹⁸ BBC News. 2020. Chile | Terremoto de Valdivia: qué efectos tuvo sobre la Tierra el Gran terremoto de 1960, el mayor sismo de la historia. [en línea] <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52695811>

¹⁹ Valdiviatouch. 2018. Parques Urbanos. [en línea] <https://chilecontacto.cl/losrios/index.php/ciudad/valdivia/parques-urbanos/parque-saval>

²⁰ Valdiviatouch. 2018. Parques Urbanos. [en línea] <https://chilecontacto.cl/losrios/index.php/ciudad/valdivia/parques-urbanos/tag/Parque%20Harnecker>

iii Parque Krahmer

Parque urbano localizado a un costado de Av. Simpson con la calle Ángel Muñoz, se encuentra dividido en dos mitades por la calle Muñoz Hermosilla y en su interior tiene pequeños Arrayanes, un Sauce, Ulmos, arbustos y un sendero de las flores ubicado en la sección más cercana al comienzo de la prolongación al Humedal Catrico al cruzar Av. Francia²¹.

Además de los parques municipales previamente descritos se identifican otros espacios naturales al interior del área urbana de Valdivia como el Jardín Botánico, Parque Natural Fundo Teja Norte, Parque urbano El Bosque, Arboretum y Parque Santa Inés, de iniciativa privada donde se busca la conservación de remanentes de vegetación nativa y el reconocimiento de humedales.

iv Parque Catrico²²

Este parque urbano, de aproximadamente 24 hectáreas, considera superficies de áreas verdes, pavimentos, áreas naturales de totoras y espejos de agua, los cuales contemplan la construcción de pérgolas, pasarelas de madera, mobiliario urbano, iluminación eficiente, baños y camarines, miradores, juegos infantiles, máquinas de ejercicio, multicanchas, canchas de pasto sintético y un centro de interpretación medio ambiental. La iniciativa es parte del Plan Chile Área Verde que procura la creación de grandes espacios públicos abiertos que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las personas y hacerlas responsables de conservar los entornos naturales de Valdivia, además de mejorar la salud física y mental de la comunidad del sector donde se emplaza.

En relación a la tendencia de este criterio importa señalar el rol determinante de los entornos naturales en la mitigación del cambio climático, donde los humedales se consideran como un ecosistema a conservar, en especial en los entornos urbanos²³, ya que aportan en la estabilización de las emisiones de GEI, reducen las inundaciones, absorbiendo y almacenando el exceso de lluvia y alivian las sequías liberando el agua almacenada y reduciendo al mínimo la escasez de agua.

De igual forma los Bosques Templados Lluviosos que se encuentran adyacentes a las áreas urbanas de Valdivia entregan innumerables beneficios en la mitigación del cambio climático al cumplir la función de sumideros de carbono (almacenadores de CO₂), a lo que se suman otros servicios ambientales entre los que se cuenta la purificación del agua, el control de la erosión y la regulación de la temperatura²⁴.

²¹ Parque Krahmer. [en línea] <https://muniparquesvaldivia.cl/parque-krahmer/>

²² Periódico Los Ríos. 2020. Catrico: el parque urbano más grande de Chile está en Los Ríos. [en línea] <https://periodicolosrios.cl/2018/08/catrico-el-parque-urbano-mas-grande-de-chile-esta-en-los-rios/>

²³ https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/www19_handout_s.pdf

²⁴ <https://www.reforestemos.org/blog/que-es-la-selva-valdiviana-y-por-que-es-importante/>

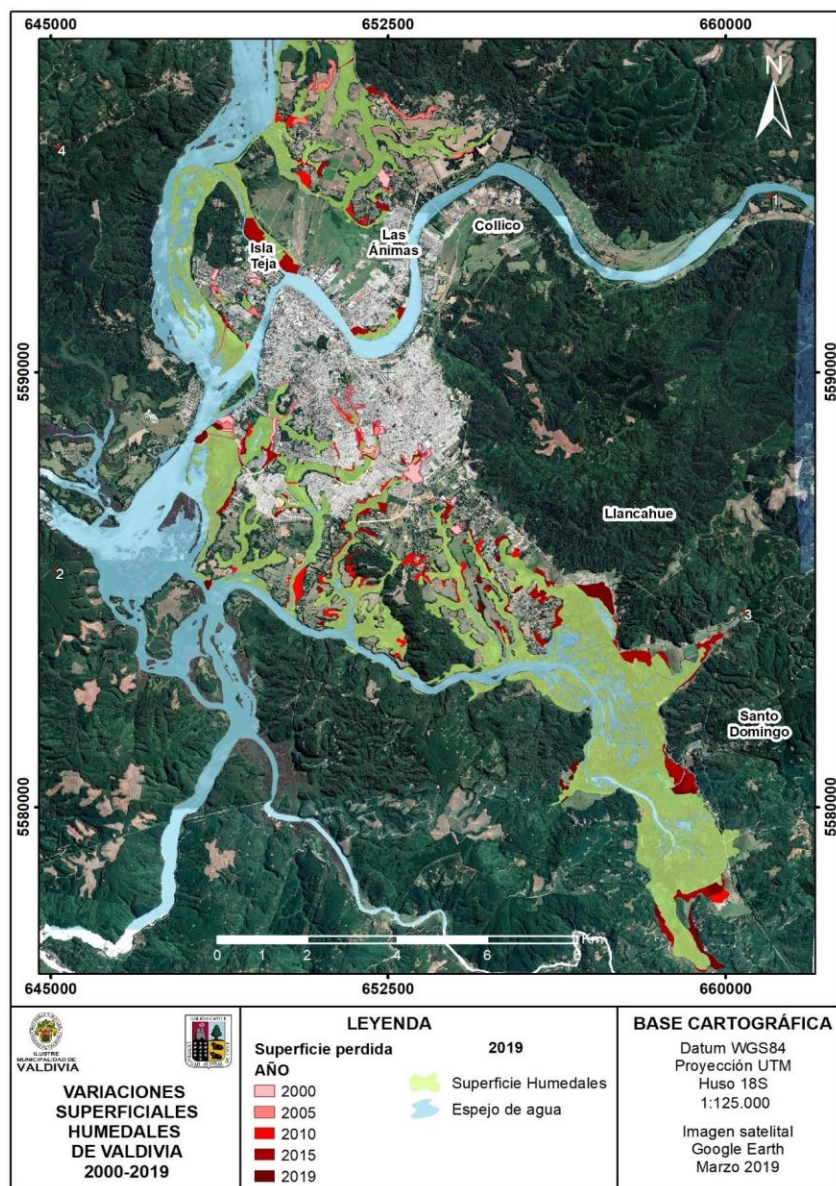
7.1.2. Amenaza de alteración del entorno natural y paisajístico por crecimiento urbano

Existen algunas situaciones asociadas al desarrollo urbano de la comuna que amenazan con alterar el entorno natural y paisajístico previamente identificado y caracterizado. Al respecto vale mencionar el crecimiento de la **huella urbana fuera del límite urbano vigente**, el cual alcanza a la fecha **aproximadamente 1.487 ha.**

Es así como el **conglomerado que conforma el área urbana funcional de Valdivia ha venido creciendo a un ritmo de 85 ha al año**, tanto al interior del límite urbano vigente como en los sectores que conforman el periurbano de la ciudad. Este crecimiento, tal como se explicará más adelante (FCD 3), presenta características dispersas, vale decir, se desarrolla de manera desagregada en el territorio y fragmentada por un territorio accidentado geográficamente, bajo distintas formas; urbanización por expansión del consolidado, procesos de subdivisión de predios rústicos (parcelas de agrado) y los procesos de partición irregular del suelo (loteos brujos).

Este crecimiento urbano ha afectado y/o degradado áreas naturales asociadas a Humedales y Bosques, ello pese al valor ecológico y ambiental que tienen estos ecosistemas. Es así como se ha podido determinar que debido al desarrollo urbano existen cambios en la cobertura de humedales, reduciendo su superficie. Al respecto en el Catastro de Humedales urbanos de Valdivia realizado por la Universidad Austral se cuantificó la pérdida de humedales urbanos de Valdivia en el transcurso de 20 años (2000-2019) con un total de **591 ha de superficie perdida** (Ilustración 7-8), ello debido a que la huella urbana ha crecido de manera preferencial sobre humedales a través del relleno de los mismos

Ilustración 7-8 Superficie de humedales perdida entre 2000 y 2019 -Ciudad de Valdivia



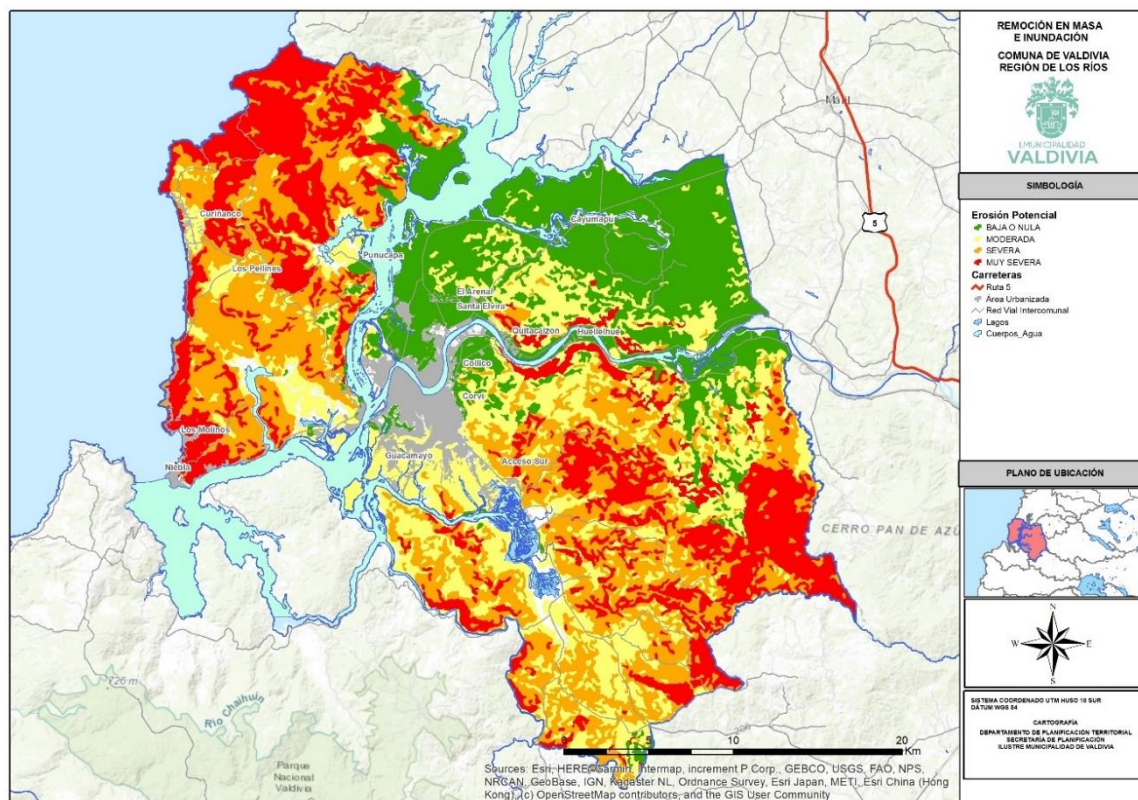
Fuente: Catastro de Humedales Urbanos de Valdivia (2019)

De igual forma el crecimiento urbano en expansión ha ocurrido en áreas con presencia de bosque nativo, es así como al superponer la huella urbana sobre la cobertura de vegetación, se pudo determinar que **76ha de bosque nativo fueron ocupadas por urbanización**. Esto además de generar deforestación tiene repercusiones en la estabilidad del suelo ya que de acuerdo con el estudio “Determinación de la erosión actual y Potencial de los suelos de Chile Región de Los Ríos”²⁵ desarrollado por CIREN el año 2010 se determinó que a nivel comunal Valdivia presenta áreas con suelos propensos a presentar **erosión “Severa” y “Muy Severa”** (Ilustración 7-9) distribuyéndose las

²⁵ CIREN & Ministerio de Agricultura. 2010. Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile. Región de Los Ríos. Síntesis de Resultados – diciembre 2010. [en línea] <https://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/20.500.13082/2214/PC15010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

zonas de mayor riesgo de erosión adyacentes a los centros poblados, siendo los sectores costeros los que se encuentran más expuestos; es así como algunas áreas de Niebla y Torobayo presentan una erosión potencial a nivel “Muy Severo” y dada las características de la topografía del lugar, la pérdida de masa vegetal propiciaría pérdida de suelo incluyendo las viviendas emplazadas en las laderas costeras.

Ilustración 7-9 Riesgo de Erosión Potencial, Comuna de Valdivia



Fuente: citado en Informe de Apresto Ilustre Municipalidad de Valdivia

Esta situación debe ser considerada en relación a la transformación del suelo producto de la urbanización ya que puede influir en desencadenar procesos erosivos, especialmente en los sectores donde se determinó potencial severo y/o muy severo, ya además esta situación puede aumentar la escorrentía superficial lo que supone el traslado de sedimentos que se depositan en cuerpos de agua (humedales), alterando sus las propiedades físico químicas.

En relación a la tendencia de este criterio importa señalar incremento de los procesos de ocupación de las áreas periurbanas en los últimos años, que como se detalla más adelante (FCD 3) se asocia a la movilidad interregional, regional y la movilidad de población interna centro periferia denominada migración por amenidades y la demanda de segunda vivienda, ambas impulsadas por segmentos medios y altos, incrementarán la fricción con las áreas de contacto con los espacios de valor natural.

Esta fricción puede generar degradación y/o pérdida de ecosistemas de alto valor ecológico como los humedales y bosques debido a la potencial contaminación del subsuelo y cauces naturales por disposición de aguas servidas, afectando su capacidad para mitigar del cambio climático. Esta situación cobra relevancia considerando las proyecciones de amenazas climáticas identificadas para la comuna de Valdivia²⁶ siendo las que presentan mayor relevancia las siguientes:

- Temperatura Anual Media: Para la comuna de Valdivia se proyecta un aumento de 1.1°C para el año 2065
- Precipitaciones Anuales Acumuladas: en la comuna de Valdivia se proyecta una disminución de alrededor del -11% para el año 2065.
- Proyecciones de Sequía: El aumento en la frecuencia de sequía para la comuna de Valdivia se proyectó en un 11%.

Por otro lado, el patrón de ocupación que caracteriza las áreas urbanas de Valdivia también puede tener repercusiones en la seguridad de la población localizada en zonas de interacción urbano natural, ya que puede incrementar la escorrentía por sellamiento del suelo aumentando el riesgo de inundación. Así mismo puede tener repercusión en el incremento del riesgo de incendio, ya que cómo se analiza más adelante en el FCD 3, parte del crecimiento urbano se está desarrollando adyacente a áreas con predominio de bosque y plantaciones forestales, observándose la ocurrencia periódica de eventos asociados a la presencia de Faenas Forestales y Tránsito de personas y vehículos.

7.2. FCD 2. Movilidad e Integración Urbana

El Factor Crítico de Decisión de Movilidad e Integración urbana, tiene por objeto mejorar las condiciones de movilidad y accesibilidad intraurbana, favoreciendo la intermodalidad y la integración socioespacial y de las actividades. Es por esto que la caracterización de este FCD se enfoca en dos criterios de evaluación, relacionados con la estructura vial interconectada (y como está condiciona los desplazamientos de la población), y la situación de los modos no motorizados de transporte (incluyendo transporte fluvial) en relación a la distribución de los servicios.

7.2.1. La estructura vial interconectada y los desplazamientos

La estructura de la red de interacción territorial, condiciona el comportamiento de los desplazamientos, y de las variables de servicio de la red.

Una de las mayores debilidades detectadas en el sistema urbano es la fuerte dependencia de los modos motorizados de transporte los que están orientados principalmente al tránsito de vehículos

²⁶ Región de Los Ríos, Gobierno Regional. (2022). Plan De acción Regional de Cambio Climático Región de Los Ríos.

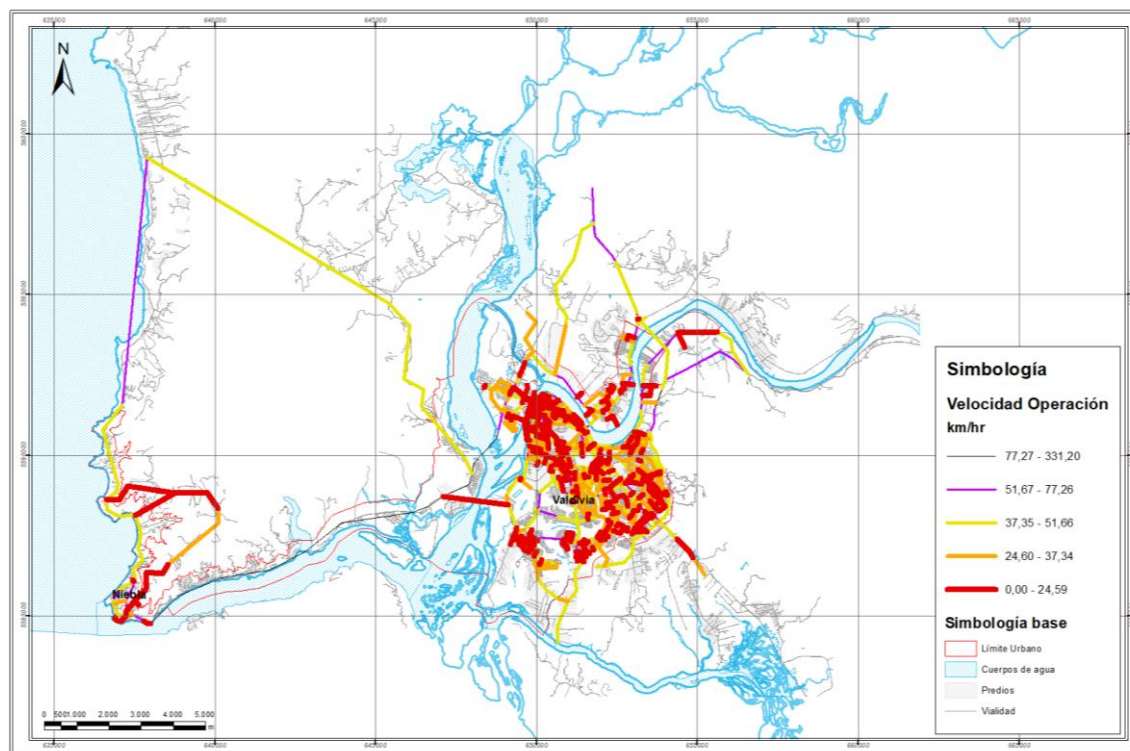
particulares alcanzando a un 49.8% de la partición modal. Por su parte, el transporte público contempla un 36,3% de los desplazamientos, y la de caminata alcanza sólo un 13,97%. Estas cifras están determinadas por la extensión que ha ido adquiriendo el área urbana y la concentración de los viajes hacia los distritos proveedores de servicios.

La evolución en este sentido muestra que la partición modal de los vehículos privados paso de 45% el año 2013, a 49.8% el año 2023, lo que significa un aumento de un 10,6% en el período 2013-2023. Lo anterior sustenta una tendencia sostenida al aumento del parque automotriz privado que impacta en seguridad y siniestros. Además, la dependencia de los modos motorizados, y la infradotación de capacidad de las vías, genera congestión vehicular y emisiones de ruido.

Respecto de la congestión vehicular, la red vial presenta mayoritariamente problemas internos, encontrándose los conflictos en la parte central y sus conexiones con Niebla y la parte oriente y norte de Valdivia. Vías como Ramón Picarte, Los Robles y Arturo Prat en sentido Oriente Poniente, además de Baquedano en sentido S-N, se encuentran con grados de saturación por sobre los 95%, lo que indica congestión vial, puesto que la capacidad de la vía se encuentra casi completamente utilizada por flujos vehiculares, lo que genera demoras, colas y reducción de velocidad.

Las **velocidades** de operación (Ilustración 7-10) son significativamente bajas en las vías principales del centro de la ciudad y en las conexiones con Rutas hacia Niebla (Los Robles), la parte norte (Pedro Aguirre Cerda) y hacia la parte sur (Baquedano, Francia, Ramón Picarte). A pesar de la generalidad del problema, la **velocidad** de los vehículos privados es un 20% mayor que la de transporte público.

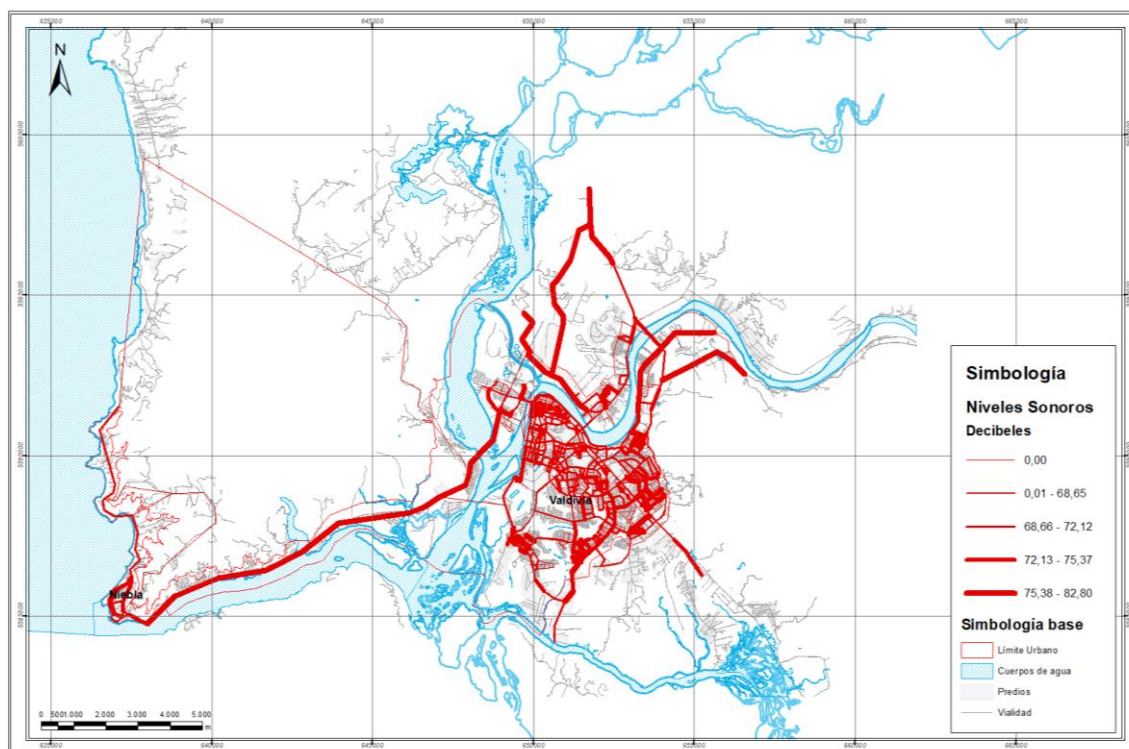
Ilustración 7-10 Velocidades de Operación flujos vehiculares año 2023 (km/hr, PM), Valdivia.



Fuente: Estudio de Movilidad Urbana

En términos de **emisiones de ruido**, se observa en la Ilustración 7-11 que un 70% de la red total se encuentra en nivel de ruido por sobre los 65db (considerado este como un umbral de efectos más graves y permanentes en la salud). En términos generales, este nivel de emisión se da preferentemente en la zona consolidada central y en los caminos de conexión interurbana por causa de la mayor velocidad de vehículos livianos y camiones.

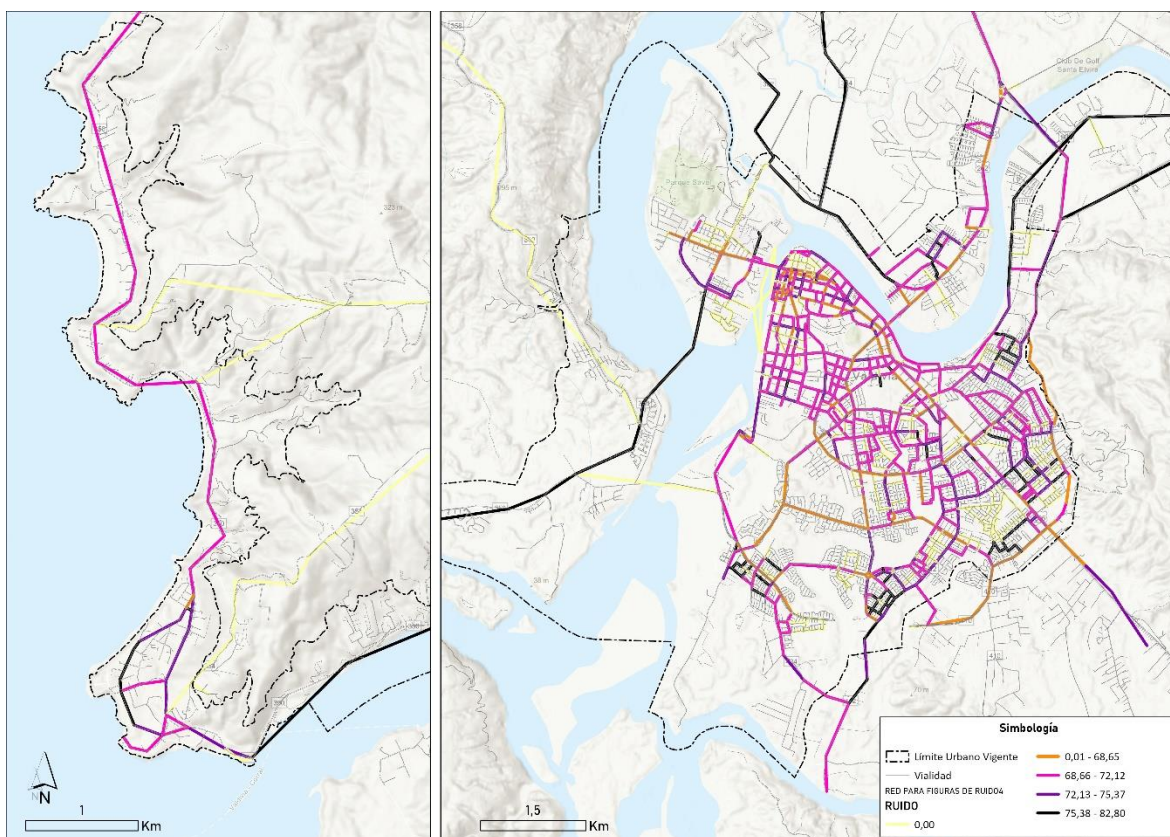
Ilustración 7-11 Mapa de Ruido Área Urbana de Valdivia



Fuente: Estudio de Movilidad Urbana

Al analizar el porcentaje de la red para los distintos sectores, que está por sobre el umbral de 65 dB, se tiene que en el área consolidada continua un 42,6% de la red está sobre el umbral, en el área consolidada difusa un 6,6% de la red, en el resto del territorio dentro del límite urbano vigente que no está consolidado un 19,3% de la red, y en el área de humedales un 1,5% de la red presenta ruido por sobre el umbral ().

Ilustración 7-12 Mapa de Ruido Área Urbana de Valdivia



Fuente: Estudio de Movilidad Urbana

Con relación al transporte de carga, y el deterioro que genera, la situación al 2023 indica que, de la red considerada, un 50% de su longitud registra flujo de camiones, con un promedio ponderado de flujo de 13,7 camiones en hora punta.

Las zonas de paso de camiones sufren un deterioro de la infraestructura vial, producto además del alto tránsito de otro tipo de vehículos. El porcentaje de la red para los distintos sectores, en los cuales coexisten flujos de buses y camiones, muestran que en el área consolidada continua en un 29,2% coexisten estos vehículos, en el área consolidada difusa en un 39,5% de la red, en el resto del territorio dentro del límite urbano vigente que no está consolidado en un 21,1% de la red, y en el área de humedales en un 88,2% de la red.

Analizando la estructura de los destinos de viajes en modo de transporte privado, para la hora punta, un 22% de los viajes llega al sector de Valdivia Centro, y considerando las áreas norte de los sectores de Barrios bajos y Regional (generando un sector centro más ampliado), este porcentaje aumenta a un 37% de los viajes en transporte privado de hora punta. Lo anterior es indicativo de la gran carga que sufre el sector céntrico respecto de la demanda de estacionamientos formales e informales.

La escasa consolidación de la trama de espacios públicos en periurbano, origina efectos en las distancias de viajes y en la partición modal de los modos no motorizados. Es así que la **distancia media** de viaje en transporte privado es del orden de 5,15Km, lo que significa un aumento de un 47% respecto de la distancia deducida de la EOD 2013 (3,5Km). La distancia media en transporte

público es un 67% mayor que la distancia media del transporte privado. Lo anterior sustenta la amenaza de un progresivo aumento del tiempo y distancia promedio de viajes derivado del patrón de crecimiento expansivo.

Por su parte, los modos no motorizados muestran que la participación modal de la caminata presenta una disminución significativa de 12% en el período 2002-2013, llegando a un 13,97% al año 2023 (según modelación Vivaldi), lo que implica una reducción de un 9% en el período 2013-2023. Respecto de la participación modal de la bicicleta muestra una disminución también significativa de 11% en el período 2002-2013, llegando a un 2% el año 2013. Por otra parte, al año 2022, de los 23 Km de ciclovías existentes, sólo 15Km (65%) cumple con los estándares MINVU.

Del total de población (según INE 2017), un 34% está potencialmente con una cobertura de ciclovía (considerando el umbral de 600mt). Finalmente, la distancia promedio de viaje es de 3,04Km, según encuesta levantada por consulta ciudadana. Dicha distancia, es relativamente similar a la distancia promedio de viajes en transporte privado deducido de la EOD 2013 (3,5Km). Los destinos están principalmente concentrados en el centro de la ciudad, con algunos puntos emergentes en el periurbano (producto de localización de actividades específicas).

El modo fluvial casi no aparece registrado en la EOD 2013. En los registros que declaran la barcaza como modo de transporte, son cadenas de actividades que se desarrollan integrando varios modos. Esta alternativa de transporte público se ve afectada por la limitante de los accesos al borde río.

Respecto de la distribución de los servicios esenciales, una de las fortalezas que se aprecian en la situación actual es la distribución equilibrada de equipamientos públicos esenciales (Educación y Salud) en el área urbana consolidada. El 66% de los sectores rurales cuentan con equipamiento de Salud y el 83% con equipamiento Educacional. Sin embargo, la distribución a otras actividades de carácter privado como los servicios el comercio, servicios de intermediación financiera con alta captación de viajes propósito laboral y trámites esporádicos, presentan un alto nivel de concentración.

Respecto a las tendencias importa señalar que los proyectos catastrados en relación a vialidad y movilidad llegan a un total de 105 proyectos. Analizando la fuente de estos proyectos, el 65% están indicados preferentemente en el Plan Maestro de Borde Fluvial, seguido por el PIIMEP de Valdivia y el BIP (Banco Integrado de Proyectos). Respecto del nivel de desarrollo de estos proyectos, un 10,5% está aprobado o en ejecución, un 15,2% está a nivel de perfil, un 12,4% a nivel de diseño, y un 4,8% está a nivel de prefactibilidad. Finalmente, un 57,1% no tiene desarrollo registrado.

El Plan de Movilidad Sostenible tienen orientaciones hacia una ciudad caminable, ciclo inclusivo, con transporte público eficiente e integrado, gestión del transporte de carga, y gestión de la demanda vehicular. Un 40% de la red de ciclovías propuesta está materializada al 2023. Asimismo, el Plan Maestro de Borde Fluvial propone una cobertura de 23 paradas de transporte público en los 64,66 Km de borde fluvial, además de 12 kilómetros de ciclovías en el borde fluvial (del 1,2% diagnosticado como abierto para uso de transporte, lo que acotado al borde urbano fluvial sube a un 19%).

En respuesta a las problemáticas identificadas, este desafío busca mejorar la movilidad y la accesibilidad intraurbana, promoviendo un sistema integrado que reduzca la dependencia del automóvil y favorezca la intermodalidad. Asimismo, apunta a fortalecer la conectividad vial

estructurante y a potenciar los modos de transporte no motorizados y fluviales, en coherencia con la localización de servicios y equipamientos urbanos. Todo ello con el objetivo de mejorar el acceso equitativo a la ciudad, reducir brechas territoriales y avanzar hacia un modelo de movilidad más eficiente, inclusivo y sostenible.

7.2.2. Los modos no motorizados de transporte (fluvial) y la distribución de los servicios

Los modos no motorizados muestran que la participación modal de la **caminata** muestra una disminución significativa de 12% en el período 2002-2013, llegando a un 13,97% al año 2023 (según modelación Vivaldi), lo que implica una disminución de un 9% en el período 2013-2023.

Respecto de la participación modal de la **bicicleta** muestra una disminución también significativa de 11% en el período 2002-2013, llegando a un 2% el año 2013. Por otra parte, al año 2022, de los 23 Km de ciclovías existentes, sólo 15Km (65%) cumple con los estándares MINVU. Del total de población (según INE 2017), un 34% está potencialmente cubierta por una cobertura de ciclovía (considerando el umbral de 600mt de cobertura). Finalmente, según encuesta levantada por consulta ciudadana, identificando origen y destino de viajes en bicicleta, la distancia promedio de viaje es de 3,04Km, la que es relativamente similar a la distancia promedio de viajes en transporte privado deducido de la EOD 2013 (3,5Km). Los destinos están principalmente concentrados en el centro de la ciudad, con algunos puntos emergentes en el periurbano (producto de localización de actividades específicas). El modo fluvial casi no aparece registrado en la EOD 2013. En los registros que declaran la barcaza como modo de transporte, son cadenas de actividades que se desarrollan integrando varios modos. Esta alternativa de transporte público se ve afectada por la limitante de los accesos a playas y borde río. Respecto de la distribución de los servicios esenciales, una de las fortalezas que se aprecian en la situación actual son la distribución equilibrada de equipamientos públicos esenciales (Educación y Salud) en el área urbana consolidada, y que el 66% de los sectores rurales cuentan con equipamiento de Salud y el 83% con equipamiento Educacional.

Respecto a las tendencias relativas al FCD -2 Movilidad e integración urbana, importa señalar lo siguiente

- Los proyectos catastrados en relación a vialidad y movilidad llegan a un total de 105 proyectos. Analizando la fuente de estos proyectos, el 65% de estos están indicados preferentemente en el Plan Maestro de Borde Fluvial, seguido por el PIIMEP de Valdivia, y el BIP (Banco Integrado de Proyectos).
- Respecto del nivel de desarrollo de estos proyectos, un 10,5% está aprobado o en ejecución, un 15,2% está a nivel de perfil, un 12,4% a nivel de diseño, y un 4,8% está a nivel de prefactibilidad. Finalmente, un 57,1% no tiene desarrollo registrado.
- El Plan de Movilidad Sostenible tienen orientaciones hacia una ciudad caminable, cicloinclusiva, con transporte público eficiente e integrado, gestión del transporte de carga, y gestión de la demanda vehicular. La red de ciclovías propuesta un 40% existe al 2023.
- El Plan Maestro de Borde Fluvial propone una nube de 23 embarcaderos para pasajeros de transporte público (en relación a los 37 puntos detectados como de uso asociado al transporte de pasajeros de un total de 320 detectados en los 64,66Km de borde fluvial diagnosticado), además de aproximadamente 12 kilómetros de ciclovías en el borde fluvial (del 1,2% diagnosticado como abierto para uso de transporte, lo que acotado al borde urbano fluvial sube a un 19%).

7.3. FCD 3. Crecimiento Urbano Disperso y Fragmentado

Este FCD de decisión se caracteriza a partir de tres criterios de evaluación mediante los cuales se identifican las principales causas que determinan el patrón disperso y fragmentado en la ocupación del suelo urbano y sus efectos ambientales.

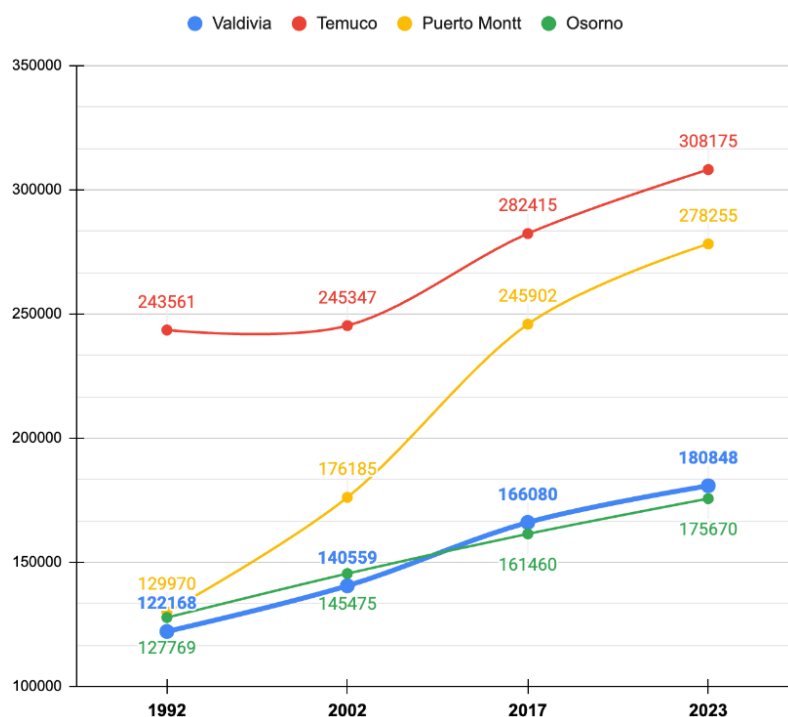
7.3.1. Patrón disperso y fragmentado en la ocupación del suelo urbano

De acuerdo con las cifras censales la población de la comuna de Valdivia al 2017 se estimaba en 166.080 habitantes. Desde el punto de vista de la **dinámica de población**, esta da cuenta de un proceso de crecimiento que viene dándose de forma sostenida, manteniéndose sobre el **1% de crecimiento anual desde el año 1992 hasta 2017**, lo que representa un rango de **aumento de entre los 18.000 y 25.000 habitantes en cada periodo intercensal**. Como resultado de la evolución de la población, se obtiene que **la población ha aumentado en 43.912 habitantes en 25 años**.

En cuanto a la dinámica de población de Valdivia en su contexto regional e intercomunal, se observa que el crecimiento de la población se ha mantenido durante los últimos 30 años por sobre el promedio regional (

Gráfico 7-1). Esto se entendería debido a que Valdivia comprende el principal centro urbano y capital regional, lo que supone una mayor atracción de población a través del tiempo. Es así como al observar el crecimiento experimentado entre 1992 y 2017, se obtiene que en términos de número de población, esta se mantiene sostenidamente en tercer lugar por debajo de la comuna de Temuco y Puerto Montt y, a su vez, por debajo de la comuna de Osorno hasta el año 2002, momento en el cual ésta comuna experimenta una pequeña disminución de su tasa de crecimiento anual, lo que produce que Valdivia se posicione por sobre esta, hacia el año 2017 y su proyección hacia el año 2023 .

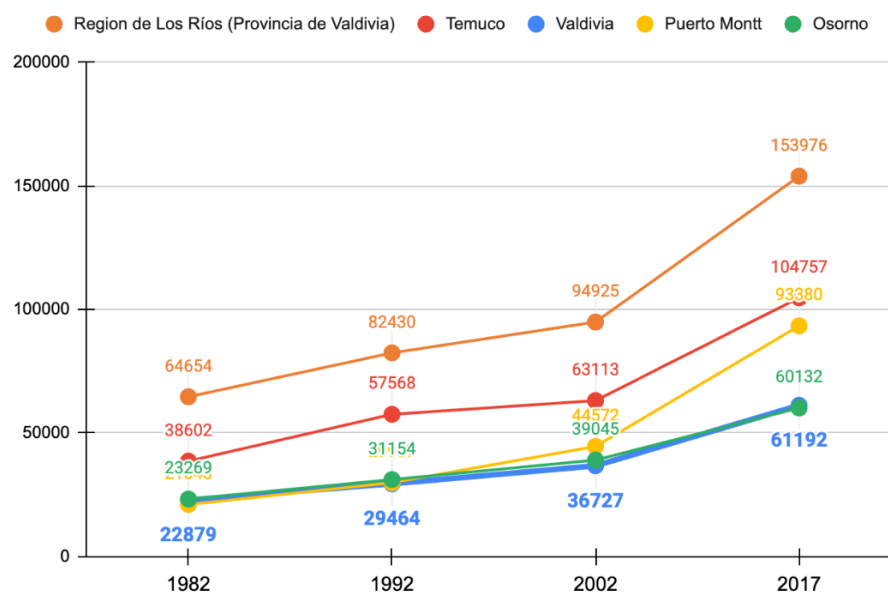
Gráfico 7-1 Población Valdivia y comunas similares macrozona sur (1992–2023)



Fuente: Elaboración propia en base a resultados Censo y proyecciones INE

Este crecimiento en población también tiene efecto en la evolución que ha experimentado el número de viviendas en la comuna de Valdivia entre los años 1982 y 2017, dando cuenta de un **desarrollo sostenido de nuevas viviendas durante los periodos intercensales**. Si bien es cierto que la tasa de crecimiento en el periodo 1982-1992 es de 2,9, lo cual representa un aumento de viviendas anual por debajo del promedio nacional, en los periodos siguientes esta se mantiene igual o por sobre esa tasa, experimentando un **crecimiento anual del 4,4% entre los años 2002 y 2017** (Gráfico 7-2).

Gráfico 7-2 Cantidad de viviendas censadas 1982-2017 de Valdivia y comunas macrozona sur



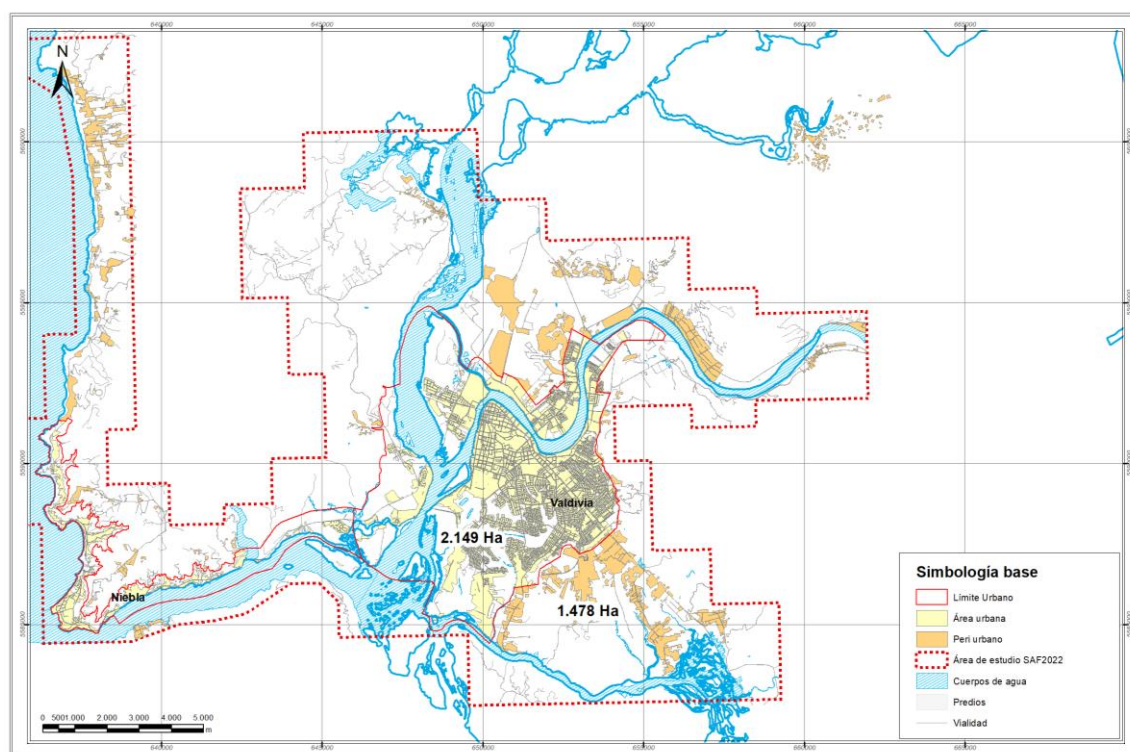
Fuente: Elaboración propia en base a resultados Censo (INE)

Sin embargo, este aumento de población y vivienda ha presentado una **forma de ocupación del territorio** que se caracteriza por un crecimiento por agregación de loteos (mosaico) que han sido determinante en la **configuración fragmentada de la trama**, a lo cual se suma en el periodo reciente, un fuerte proceso de expansión de la huella urbana, sobre los sectores periféricos y periurbanos (fuera del límite) que han adoptado **organizaciones dispersas en el territorio**.

Este patrón de ocupación se encuentra determinado en parte, por las condiciones físicas del territorio, que como fue descrito en el FCD 1, se caracteriza por la presencia de ríos y humedales que constituyen un condicionante fundamental, debido a que generan barreras fuertes para el desarrollo urbano y la infraestructura.

De acuerdo con el análisis de huella urbana realizado en el contexto de la presente actualización se determinó que al interior del límite urbano vigente la consolidación urbana alcanza las 2.149 ha, mientras que **el desarrollo de asentamientos humanos al margen de la planificación alcanza las 1.478 ha** (Ilustración 7-13). Es así como el consolidado urbano total alcanza las 3.267 ha aproximadamente, incluyendo además del área urbana y periurbana de la ciudad de Valdivia, los consolidados de las localidades adyacentes, correspondientes al Sector Costa (Niebla - Curiñanco), Cayumapu, Punucapa y Huellethue. En síntesis, **el crecimiento urbano disperso al margen de la planificación urbana de Valdivia y las localidades aledañas alcanza cerca de 40% del total del suelo actualmente consolidado**.

Ilustración 7-13 Consolidado Urbano ciudad de Valdivia y localidades adyacentes



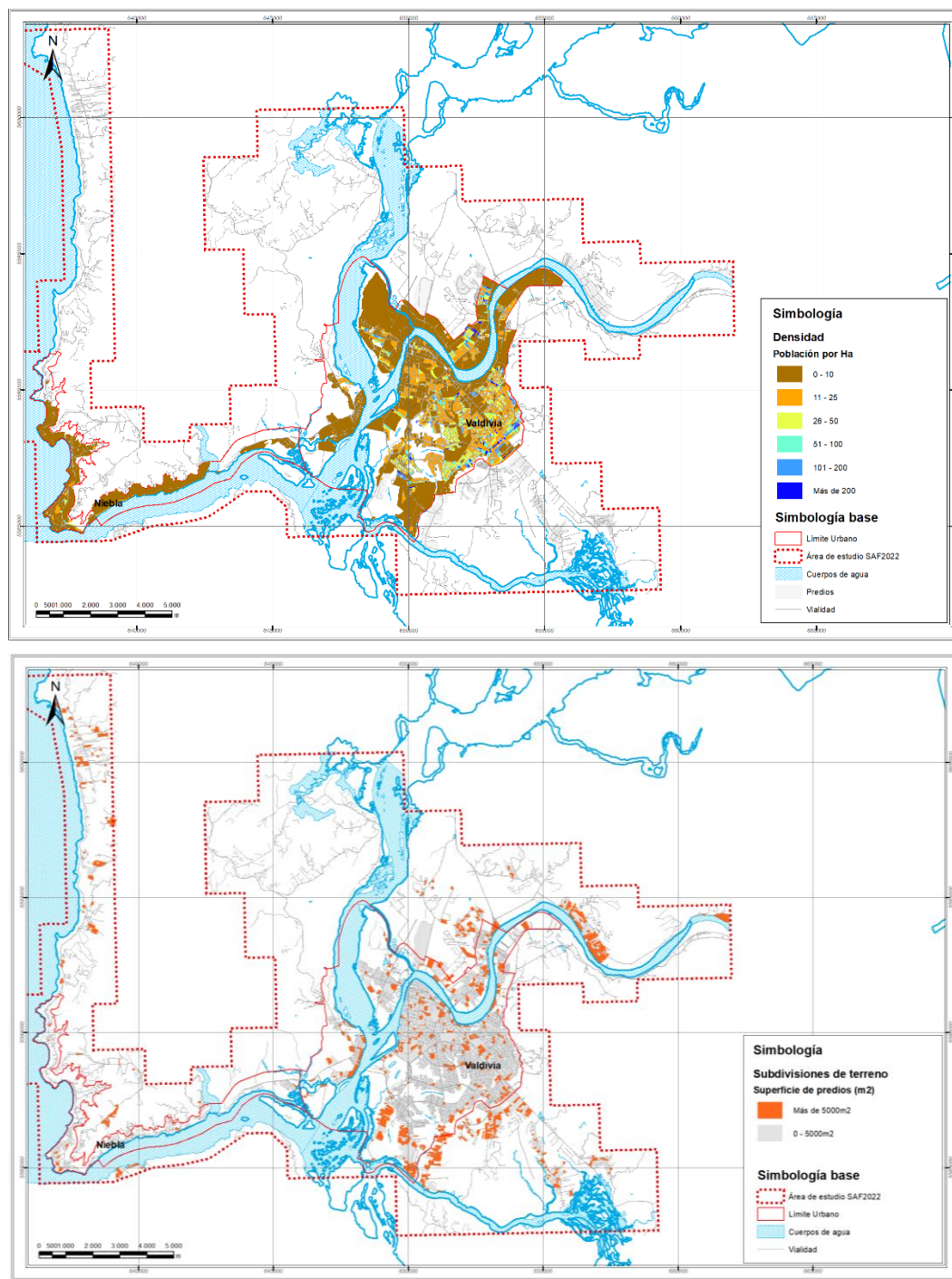
Fuente: Elaboración propia en base a planos históricos (1798 y 1960) y datos Ministerio de Vivienda y Urbanismo - Centro de Estudios.

Este crecimiento urbano disperso de la huella urbana se ha visto facilitado por la interpretación laxa de las normas de subdivisión en los territorios rurales (DL 3516) del periurbano, así como la proliferación de asentamientos informales, que no cuentan con la dotación requerida de infraestructura y espacios públicos necesarios para el funcionamiento urbano.

Por su parte considerando el patrón de ocupación del suelo urbano regulado por el Plan Regulador Comunal vigente se pudo establecer a partir de los antecedentes del Censo INE que el área urbana reporta de 150.048 habitantes en una superficie de 3260 ha, arrojando una **densidad de 46hab/ha, es decir una baja densidad para una extensa área urbana planificada.**

En términos de **distribución de la densidad** (Ilustración 7-14 superior) dentro del límite urbano se observa gran disparidad entre los distintos sectores que la componen, siendo posible observar que, de acuerdo a la distribución de zonas censales, los sectores de mayor densidad poblacional corresponden a los sectores Corvi, Yáñez Pablo y Schneider, con densidades que superan los 100 hab/ha. Por otro lado, se observan zonas de muy baja densidad, entre 0 y 10 hab/ha en parches distribuidos en distintos sectores, como por ejemplo en el sector interurbano entre Torobayo y Niebla, al sur del área urbana de Valdivia y en el sector oriente del límite urbano, sector Collico, donde los parámetros de densidad se asimilar a condiciones rústicas de ocupación con densidades entre 8 a 16 hab/ha y **subdivisiones prediales iguales o mayores a 5000m²** (Ilustración 7-14 inferior) las cuales alcanzan una superficie de **533 ha al interior del área urbana** actualmente regulada por el Plan Regulador Comunal vigente, es decir que cerca de un **8% del límite urbano vigente** presenta este patrón de subdivisión.

Ilustración 7-14 Patrón de ocupación del suelo urbano regulador por el Plan Regulador Comunal vigente, según Distribución de la Densidad (superior) y la Subdivisión Predial (inferior)

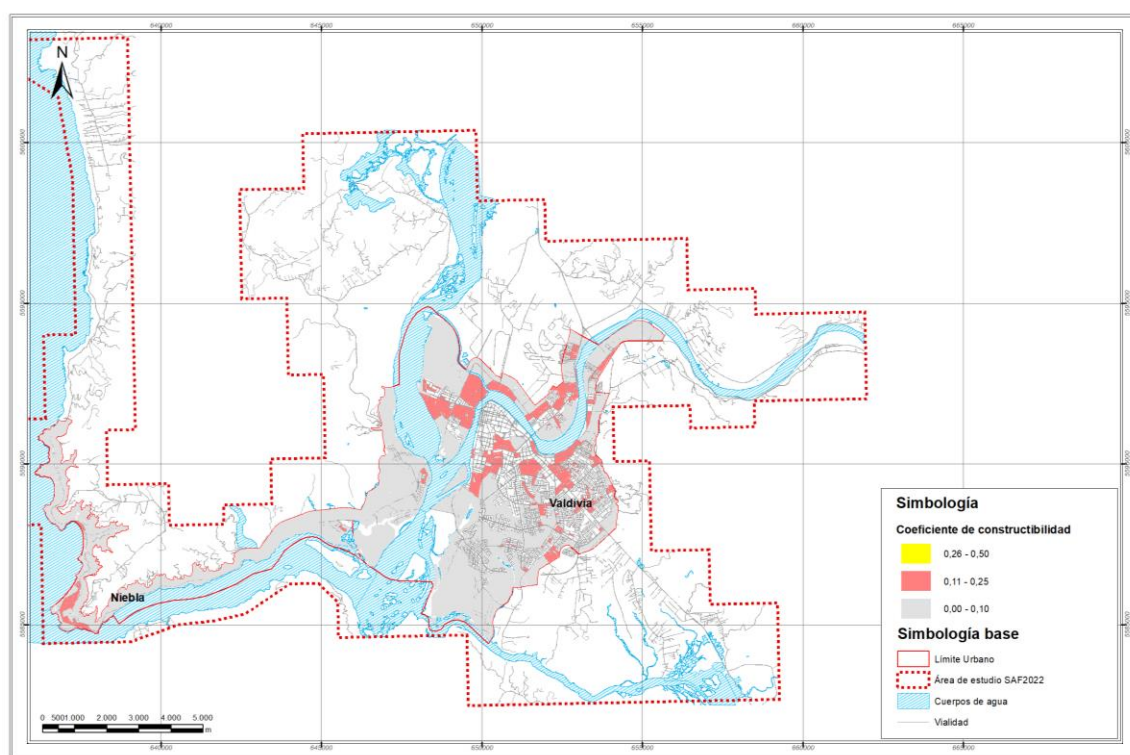


Fuente: Elaboración Propia 2023.

Es así como de acuerdo con estos resultados podría asumirse una **subutilización del suelo urbano** ya que sumado a los temas de densidad y subdivisión predial se observan **bajos coeficientes de constructibilidad entre 0,1 y 0,25** en diferentes sectores de la ciudad, coincidiendo aquellas situaciones de bordes y barreras que constituyen una discontinuidad del tejido urbano. Destaca el

sector pericéntrico de Valdivia entre el sur y oriente de Barrios Bajos, el área sur al Parque Harnecker y el borde entre CORVI y Av. Picarte, donde se ubica el cementerio y otros equipamientos, infraestructuras y actividad productivas. Por su parte, en Niebla, la situación de consolidación urbana reconoce algunas manzanas con esta condición. En términos de superficie **los sectores que presentan coeficientes de constructibilidad entre 0,1 y 0,25 alcanzan 3500 ha aproximadamente es decir un 54% del suelo regulador por el Plan Regulador Comunal en esta condición.**

Ilustración 7-15 Sectores Urbanos con bajos Coeficientes de Constructibilidad



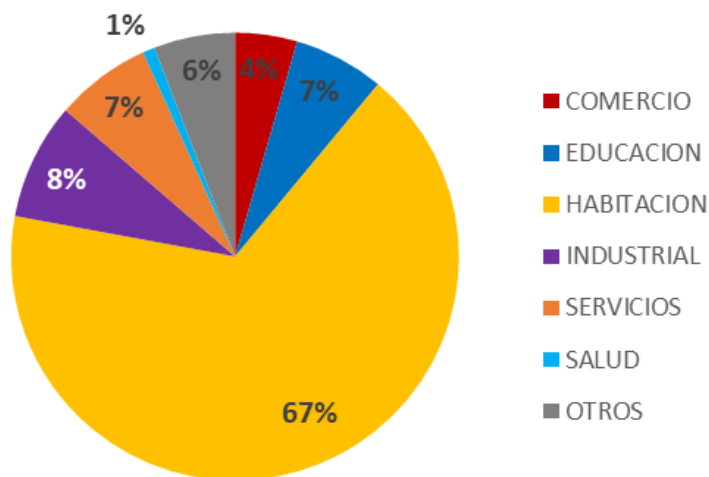
Fuente: elaboración propia 2023

Bajo los parámetros para identificar áreas con potencial para transformación e inversión de programas habitacionales²⁷, se estima que parte de estas áreas tendrían condiciones de subutilización y potencial para acoger proyectos de densificación.

Adicional a las normas de edificación previamente señaladas también se destaca la norma de uso de suelo ya que tanto el desarrollo urbano fragmentado y la expansión dispersa de Valdivia, se ha caracterizado por una clara vocación residencial preferente, lo cual se evidencia en la distribución general de usos de suelo (Gráfico 7-3) para el área urbana, **con un 67% de uso habitacional y una baja proporción destinada a equipamientos complementarios asociados a comercio y servicios (11%)**, lo cual genera una alta dependencia de los traslados en vehículos particulares (FCD 2) hacia los distritos centrales de la ciudad, generando Congestión vehicular y emisiones de ruido.

²⁷ <http://www.cedeus.cl/wp-content/uploads/2017/05/Pablo-Trivelli-O-compr.pdf>

Gráfico 7-3 Distribución porcentual de usos de suelo



Fuente: elaboración propia (2023)

En términos de las tendencias relacionadas con este criterio de evaluación destacan las cifras de migración interna, ya que al analizar la población migrante interregional e intrarregional, se obtiene que al 2017 existen 47.086 personas migrantes provenientes de otras regiones o que han migrado entre comunas de esta región. Esto representa el 13,9% de la población total de la Región de Los Ríos.

En cuanto a la evolución de la migración interna en Los Ríos y la relación de estos indicadores con respecto a los de otras regiones del País, se advierte que esta se encuentra dentro del grupo de regiones que han tenido una evolución positiva entre 1992 y 2017. Se puede observar que la migración interna resulta en una tasa neta negativa de -6,5 para pasar al año 2002 a -4,3, momento en el cual está comienza a aumentar de forma más acentuada hacia el 2017 logrando una tasa positiva de 2,9. Esto la posiciona como la región con la 5ta migración interna más alta después de Coquimbo (7,8), Valparaíso (5,2) y O'Higgins y La Araucanía (3). De esto se infiere que la región, y por tanto Valdivia (que posee una tasa de migración interna de 3,4), se han vuelto cada vez más atractivas para población de otras regiones y comunas.

En lo relativo al patrón de ocupación de suelo se observa que si bien la oferta residencial en los últimos años ha visto incrementada la proporción de departamentos (sistema económico), esto no ha afectado la demanda de viviendas unifamiliares, buscando aprovechar los atractores paisajísticos y los servicios que ofrece Valdivia y los sectores costeros de la comuna, lo que acentuaría el patrón disperso y fragmentado.

Por otra parte, se debe considerar la potencial aprobación del Plan Regulador Intercomunal el cual a la fecha ha desarrollado una propuesta de imagen objetivo incorporando una superficie de extensión urbana que alcanza las 12.000 ha aproximadamente, lo cual se encuentra muy por encima de los escenarios de proyección de consumo de suelo estimados por el mismo estudio, que se encuentran en un rango entre las 1000 ha y 1300 ha. Considerando que el límite urbano vigente cubre 6.400 ha aproximadamente, las proyecciones de extensión del PRI duplicarían dicha superficie urbana.

7.3.2. Efectos Ambientales del Crecimiento Urbano disperso y fragmentado

Tal como ha sido descrito en la caracterización del FCD 1, el modo de crecimiento observado de la huella urbana, ha favorecido la interacción con espacios naturales de alta relevancia ecológica tales como; los (humedales) y las serranías costeras con alta concentración de bosques, afectando la naturalidad del paisaje y la biodiversidad, derivadas de las prácticas que van desde transformación del relieve, la segmentación de corredores biológicos, las malas prácticas de disposición de residuos, la afectación de la fauna (introducción de animales domésticos) entre otros factores.

a) Degradación del entorno natural y suelos rurales

Es así como la **cobertura de humedales urbanos** en un periodo de 20 años (2000-2019) ha **disminuido en al menos en 591 ha**, mientras que, a la fecha, **76 ha de bosque nativo han sido ocupadas por urbanización**. Es así como la ocupación urbana de estas áreas naturales además puede tener efectos en el aumento del riesgo de erosión del suelo lo cual resulta relevante ya que la comuna de Valdivia presenta áreas con suelos propensos a presentar erosión “Severa” y “Muy Severa” en especial en el entorno de los centros poblados. Así mismo el fraccionamiento de los predios y otras modalidades de tenencia (condominio) incrementan la densidad y ocupación de territorios que no cuentan con sistema de recolección de aguas servidas lo que favorece la contaminación de acuíferos subterráneos y superficiales.

Además, parte importante del crecimiento expansivo de la ciudad se ha desarrollado en el plano continuo, en suelos de alto valor agropecuario, generando fricción sobre el desarrollo de las actividades propias del medio rural. Al respecto vale mencionar que si bien los suelos aptos para cultivos, correspondientes a las Clases II y III, presentan una baja representación a nivel comunal cubriendo solamente un 10% de su territorio, estos se localizan principalmente en torno a los valles de sedimentación de los ríos Valdivia, Cruces, Calle-Calle y Angachilla, que coincidentemente es el área que ha alojado el desarrollo urbano de la ciudad de Valdivia.

Esta situación ha repercutido en la disminución de su superficie ya que a partir de la superposición de la huella urbana sobre la cobertura de Capacidad de uso de suelo se pudo determinar que la ocupación urbana de suelos de clases II y III alcanza un total de 985 ha entre el 2004 y el 2021 (Tabla 7-2), siendo los suelos de la Clase III los que presentaron mayor ocupación urbana durante el periodo analizado, ello debido a que el crecimiento urbano de la ciudad de Valdivia se ha concentrado hacia el sur y sur oriente de la localidad, donde se localizaba la mayor presencia de los suelos dicha clase y donde se ha observa una acelerada urbanización entre el 2011 y el 2021.

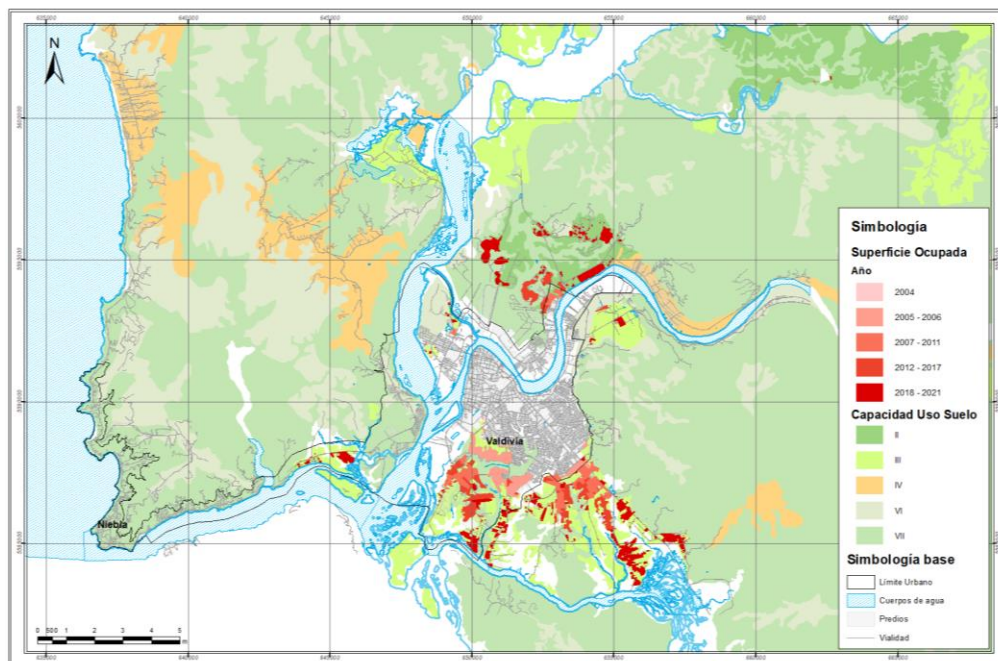
Tabla 7-2 Superficie de suelos de aptitud Agrícola Clases II y III Ocupadas por Crecimiento Urbano

Clase Capacidad Uso	Hectáreas por año						Porcentaje
	2004	2006	2011	2017	2021	Total	
II	0,3	1,0	15,6	59,3	136,6	212,8	8%
III		162,6	157,4	183,3	268,8	772,1	13%
Total	0,3	163,6	173,0	242,6	405,4	984,9	22%

Fuente: Elaboración Propia con base en cobertura cartográfica CIREN 2003 y Análisis Proceso de Urbanización

En términos porcentuales se observa a partir de los resultados, que **la ocupación urbana en el periodo 2004 -2021, ha consumido un 8% de los suelos Clase II y un 13% de los suelos Clase III, para un total consumido de 22% de suelos de alta capacidad agrícola (Ilustración 7-16).**

Ilustración 7-16 Ocupación de Suelos de aptitud Agrícola Clases II y III



Fuente: Elaboración Propia con base en cobertura cartográfica CIREN 2003 y Análisis Proceso de Urbanización

Otra problemática que se asocia al desarrollo urbano en extensión y al margen de la planificación refiere a la deficiente gestión de residuos, lo cual se asocia por una parte a la baja frecuencia de recolección, dado que son áreas urbanizadas fuera del límite urbano, y por otra a la falta de fiscalización, vigilancia y multas para quienes disponen residuos generando microbasurales dentro del área urbana²⁸. Finalmente se debe considerar aspectos relacionados con el abastecimiento de agua para su potabilización, especialmente en sectores lejanos al territorio operacional de la empresa sanitaria y emplazados en cercanía a los ríos que descargan al mar, ya en estas áreas se debe tener a la vista las mareas y la salinidad. En este mismo sentido juegan un rol determinante los factores de incertidumbre derivados del fenómeno de cambio climático que dificultará la sostenibilidad de los asentamientos rurales y dispersos, en relación al acceso a dotación de servicios sanitarios de agua potable en episodios de recrudescimiento de eventos de sequía.

b) Urbanización en áreas de riesgo de origen natural

Por otra parte, considerando los resultados del análisis de riesgo se pudo determinar que el área urbana de Valdivia y los centros poblados adyacentes se encuentran expuestos a la ocurrencia de diversas amenazas en prácticamente la totalidad de su territorio. Por lo tanto, **la extensión del área urbana debe ocurrir de manera controlada e informada, para evitar que las amenazas estudiadas**

²⁸ Municipalidad de Valdivia. 2023. Actualización Plan de Desarrollo Comunal de Valdivia 2023-2030. Informe Resumen Etapa N°: Actualización del Diagnóstico Integrado de la Comuna.

afecten a la población. Ello considerando que actualmente varias de las áreas urbanizadas se encuentran expuestas a unas más amenazas, tal como se presentan a continuación de acuerdo con el resultado del Diagnóstico de Riesgos:

i Inundaciones Litorales

Debido al contexto geodinámico (subducción) en el cual está ubicado Valdivia, y como ya se ha reconocido en varias ocasiones anteriores, los tsunamis son procesos que han afectado y podrían seguir ocurriendo en el futuro. Los antecedentes disponibles permiten determinar zonas que, en mayor o menor medida, se encuentran expuestas a la ocurrencia de tsunami.

En términos de exposición y vulnerabilidad de las actividades expuestas se presentan los resultados en donde se muestran la magnitud expuesta, el % de la actividad expuesta respecto del total del área de estudio, el porcentaje de la actividad expuesta según el tipo de exposición (si es directa o indirecta), el porcentaje de actividad expuesta según nivel de amenaza (Moderada, alta, Muy Alta), y finalmente el % de la actividad expuesta que se clasifica como vulnerable (Personas menores de 15 años y mayores de 65 años, Viviendas en estado irrecuperables, Hogares de los niveles D y E).

Cabe señalar que la exposición directa considera que toda la manzana analizada está bajo el área de amenaza, mientras que la indirecta indica que la manzana está parcialmente afectada por la amenaza. La Tabla 7-3 muestra los valores resultantes de exposición y vulnerabilidad de esta amenaza.

Tabla 7-3 Exposición y vulnerabilidad por inundaciones litorales

			Tipo exposición		Nivel de amenaza			En situación Vulnerable (%)
	Total expuesto	% del total	Directa (%)	Indirecta (%)	Moderada (%)	Alta (%)	Muy Alta (%)	
Superficie construida de EDUCACION y SALUD (m2)	26.576	8,5	36,1	63,9	76,7	23,2	0,1	
Superficie construida de COMERCIO y SERVICIO (m2)	26.363	6,0	31,8	68,2	73,0	22,4	4,6	
Superficie construida de INDUSTRIA (m2)	23.029	4,9	66,7	33,3	87,3	10,8	1,9	
PERSONAS residentes	14.417	9,1	76,3	23,7	88,3	7,8	3,9	28,0
VIVIENDAS ocupadas	4.626	9,0	74,4	25,6	86,8	8,8	4,4	3,9
HOGARES totales	5.453	11,7	76,4	23,6	90,5	6,6	2,9	47,5

Fuente: Elaboración propia (2023)

En términos general, la exposición abarca en promedio un 8,2% de los totales del área de estudio. El tipo de exposición muestra un predominio de la exposición directa con un promedio de 60%. Respecto del nivel de amenaza, predomina el nivel moderado con un promedio de 84%. Finalmente, la vulnerabilidad de las magnitudes expuesta es en promedio un 26%.

En términos relativos a los sectores de análisis (considerando la totalidad de las actividades en ellos), se tiene que esta amenaza genera la peor exposición promedio (de todas las variables analizadas) en los sectores de Guacamayo con una exposición promedio de 100% de sus actividades y una vulnerabilidad promedio de 28%, Costa Sur (Cutipay) con una exposición del 100% también y vulnerabilidad del 10%, y finalmente Costa Norte (Curiñanco) con exposición del 93% y vulnerabilidad del 36%.

En segundo orden de afectación, aparecen los sectores de Costa Sur (Niebla y alrededores) y Torobayo con exposiciones de 64% (con 30% de vulnerabilidad) y 43% (con vulnerabilidad de 10%) respectivamente.

Los sectores que se ven menos afectados son Salida Sur y Barrios Bajos con exposiciones de 19% y 13% respectivamente.

ii Inundaciones terrestres

En esta categoría se identificaron dos tipos de peligros: uno asociado al desborde de cauces y otro por anegamiento.

- Inundación por Desborde de Cauce

El factor más relevante en la definición de este peligro es la elevación del terreno con respecto al cauce principal de los esteros y ríos. De este modo, las zonas más susceptibles se encuentran a lo largo del lecho del cauce y en las terrazas fluviales topográficamente más bajas. La Tabla 7-4 muestra los valores resultantes de exposición y vulnerabilidad de esta amenaza.

Tabla 7-4 Exposición y vulnerabilidad por desborde de cauces

	Total expuesto	% del total	Tipo exposición		Nivel de amenaza			En situación Vulnerable (%)
			Directa (%)	Indirecta (%)	Moderada (%)	Alta (%)	Muy Alta (%)	
Superficie construida de EDUCACION y SALUD (m2)	188.012	65,0	15,6	84,4	62,3	29,7	8,0	
Superficie construida de COMERCIO y SERVICIO (m2)	280.080	65,3	18,5	81,5	65,9	28,3	5,8	
Superficie construida de INDUSTRIA (m2)	269.652	57,9	20,0	80,0	57,6	37,1	5,3	
PERSONAS residentes	37.840	23,8	45,2	54,8	61,8	32,4	5,7	26,8
VIVIENDAS ocupadas	12.354	24,1	46,4	53,6	60,1	34,3	5,6	6,9
HOGARES totales	10.321	22,1	43,3	56,7	68,4	26,5	5,1	41,5

Fuente: Elaboración propia (2023)

En términos general, la exposición abarca en promedio un 43% de los totales del área de estudio. El tipo de exposición muestra un predominio de la exposición indirecta con un promedio de 67%.

Respecto del nivel de amenaza, predomina el nivel moderado con un promedio de 63%. Finalmente, la vulnerabilidad de las magnitudes expuesta es en promedio un 25%.

Para el caso de esta amenaza, se tiene que la mayor exposición promedio se da en los sectores de Calle Calle Norte con una exposición promedio de 94% de sus actividades y una vulnerabilidad promedio de 6%, seguido por Collico con una exposición del 78% y vulnerabilidad del 22%, y finalmente Barrios Bajos con exposición del 75% y vulnerabilidad del 23%.

En segundo orden de afectación, aparecen los sectores de Las Animas, Isla Teja, y Salida Sur con exposiciones de 69% (con 33% de vulnerabilidad), 49% (con vulnerabilidad de 10%), y 44% (con vulnerabilidad de 18%) respectivamente.

Los restantes sectores muestran exposiciones menores. Sólo los sectores de Curiñanco y Torobayo no muestran exposición.

iii Inundación por Anegamiento

En el territorio se reconoció la presencia de depresiones cerradas o potencialmente cerradas, sin drenaje natural, derivadas del análisis topográfico, y además zonas asociadas a humedales o zonas inundadas permanentemente. Estas zonas fueron definidas como áreas de susceptibilidad de inundación por anegamiento. La Tabla 7-5 muestra los valores resultantes de exposición y vulnerabilidad de esta amenaza.

Tabla 7-5 Exposición y vulnerabilidad por inundaciones por anegamiento

			Tipo exposición		Nivel de amenaza			En situación Vulnerable (%)
	Total expuesto	% del total	Directa (%)	Indirecta (%)	Moderada (%)	Alta (%)	Muy Alta (%)	
Superficie construida de EDUCACION y SALUD (m2)	63.055	21,0	2,1	97,9	8,4	0,7	90,9	
Superficie construida de COMERCIO y SERVICIO (m2)	51.124	11,7	2,4	97,6	16,9	3,3	79,8	
Superficie construida de INDUSTRIA (m2)	34.873	7,5	1,2	98,8	5,8	5,3	88,9	
PERSONAS residentes	12.251	7,7	9,6	90,4	18,4	11,2	70,5	27,5
VIVIENDAS ocupadas	4.061	7,9	8,9	91,1	18,6	10,3	71,1	6,8
HOGARES totales	3.403	7,3	12,3	87,7	19,3	14,4	66,3	46,5

Fuente: Elaboración propia (2023)

En términos general, la exposición abarca en promedio un 11% de los totales del área de estudio. El tipo de exposición muestra un predominio de la exposición indirecta con un promedio de 94%. Respecto del nivel de amenaza, predomina el nivel muy alto con un promedio de 78%. Finalmente, la vulnerabilidad de las magnitudes expuesta es en promedio un 27%.

En este caso, se tiene que las exposiciones no son muy altas, siendo las mayores la de los sectores de Cutipay con una exposición promedio de 30% de sus actividades y una vulnerabilidad promedio de 4%, seguido por Guacamayo con una exposición del 21% y vulnerabilidad del 22%, y finalmente Barrios Bajos con exposición del 18% y vulnerabilidad del 23%.

En segundo orden de afectación, aparecen los sectores de Yáñez Pablo, Isla Teja, Las Animas y Schneider con exposiciones de 16% (con 23% de vulnerabilidad), 15% (con vulnerabilidad de 13%), y 14% (con vulnerabilidad de 32%) respectivamente.

Los restantes sectores muestran exposiciones menores. Sólo los sectores de Calle Calle Norte, Curiñanco y Torobayo no muestran exposición

iv Remociones en masa

Al igual que en el caso anterior en esta categoría se identifican dos tipos de peligros: uno asociado a los procesos de ladera y otro a Flujos de Barro y Detritos.

- Procesos de Ladera

En la zona se observa una gran cantidad de eventos de procesos de ladera. Los procesos que dominan en el área corresponden a deslizamientos de suelo, y en menor medida deformaciones de ladera y caídas de roca.

Considerando las características geomorfológicas/geológicas y climáticas del territorio, es muy probable que sigan ocurriendo estos eventos, que en general son superficiales, involucran poco volumen y poseen un alcance restringido a las laderas de cerros y sus cercanías, pero que en varias ocasiones han alcanzado zonas ocupadas.

La Tabla 7-6 muestra los valores resultantes de exposición y vulnerabilidad de esta amenaza.

Tabla 7-6 Exposición y vulnerabilidad por procesos de laderas

			Tipo exposición		Nivel de amenaza			En situación Vulnerable (%)
	Total expuesto	% del total	Directa (%)	Indirecta (%)	Moderada (%)	Alta (%)	Muy Alta (%)	
Superficie construida de EDUCACION y SALUD (m2)	22.076	9,4	1,2	98,8	36,6	54,0	9,4	
Superficie construida de COMERCIO y SERVICIO (m2)	45.240	10,1	1,7	98,3	41,9	38,8	19,2	
Superficie construida de INDUSTRIA (m2)	15.165	3,3	4,3	95,7	42,7	40,2	17,2	
PERSONAS residentes	9.545	6,0	18,1	81,9	30,2	35,5	34,3	24,3
VIVIENDAS ocupadas	3.000	5,9	9,2	90,8	22,3	40,7	37,0	7,2
HOGARES totales	2.440	5,2	8,7	91,3	29,4	42,9	27,7	42,2

Fuente: Elaboración propia (2023)

En términos general, la exposición abarca en promedio un 7% de los totales del área de estudio. El tipo de exposición muestra un predominio de la exposición indirecta con un promedio de 93%. Respecto del nivel de amenaza, predomina el nivel alto con un promedio de 42%. Finalmente, la vulnerabilidad de las magnitudes expuesta es en promedio un 25%.

Para el caso de los procesos de laderas, se tiene que la mayor exposición promedio se da en los sectores de Curiñanco con una exposición promedio de 91% de sus actividades y una vulnerabilidad promedio de 36%, y finalmente Niebla y alrededores con una exposición del 81% y vulnerabilidad del 32%.

En segundo orden de afectación, aparecen los sectores de Torobayo e Isla Teja con exposiciones de 21% (con 10% de vulnerabilidad), y 14% (con vulnerabilidad de 10%) respectivamente.

Los restantes sectores muestran exposiciones menores. Sólo los sectores de Yáñez Pablo y Cutipay no muestran exposición.

- Flujos de barro y/o detritos

La zonificación de los flujos de barro y/o detritos se realizó en base a las características geomorfológicas del territorio.

A partir del catastro, diagnóstico y zonificación, los flujos de barro y/o detritos son un peligro que puede afectar todas las quebradas de los cerros. Sin embargo, no existe tanta evidencia de que estos procesos ocurran y su impacto, en principio, sería de baja magnitud y de extensión acotada a las mismas quebradas que las originan.

La Tabla 7-7 muestra los valores resultantes de exposición y vulnerabilidad de esta amenaza.

Tabla 7-7 Exposición y vulnerabilidad por flujos de barro y/o detritos

			Tipo exposición		Nivel de amenaza			En situación Vulnerable (%)
	Total expuesto	% del total	Directa (%)	Indirecta (%)	Moderada (%)	Alta (%)	Muy Alta (%)	
Superficie construida de EDUCACION y SALUD (m2)	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Superficie construida de COMERCIO y SERVICIO (m2)	543	0,1	0,6	99,4	0,0	76,7	23,3	
Superficie construida de INDUSTRIA (m2)	304	0,1	0,0	100,0	0,0	73,3	26,7	
PERSONAS residentes	349	0,2	0,5	99,5	0,0	68,8	31,2	27,1
VIVIENDAS ocupadas	118	0,2	0,5	99,5	0,0	68,0	32,0	5,8
HOGARES totales	94	0,2	0,2	99,8	0,0	74,3	25,7	69,3

Fuente: Elaboración propia

En términos general, la exposición abarca en promedio un 0,1% de los totales del área de estudio. El tipo de exposición muestra un predominio de la exposición indirecta con un promedio de 99%. Respecto del nivel de amenaza, predomina el nivel alto con un promedio de 72%. Finalmente, la vulnerabilidad de las magnitudes expuesta es en promedio un 34%.

En este caso, se tiene que las exposiciones sólo se presentan con valores muy bajos en los sectores de Niebla y sus alrededores y Curiñanco con exposiciones de 5% (con 33% de vulnerabilidad), y 0,03% (con vulnerabilidad de 36%) respectivamente.

v Análisis de multi-amenazas

Si bien en la presentación de cada una de las amenazas, el análisis de exposición y vulnerabilidad identificó sectores con mayores o menores afectaciones, es necesario integrar el análisis de sectores para evidenciar situaciones de afectación por multi-amenazas. En la Tabla 7-8 se muestran los porcentajes promedios (de todas las variables analizadas) de exposición y también los porcentajes promedios de vulnerabilidad para todos los sectores de análisis.

Tabla 7-8 Exposición y vulnerabilidad por multiamenazas

Porcentajes (%)	Amenazas									
	Anegamiento		Procesos de ladera		Desborde de cauce		Tsunami		Flujos de detritos	
	Exposición	Vulnerabilidad	Exposición	Vulnerabilidad	Exposición	Vulnerabilidad	Exposición	Vulnerabilidad	Exposición	Vulnerabilidad
SECTOR ANALISIS										
BARRIOS BAJOS	18	23	6	20	75	22	13	26		
CALLE CALLE NORTE			7	17	94	6				
COLLICO	6	42	8	40	78	22				
CORVI	6	36	2	37	13	34				
COSTA NORTE (Curiñanco)			91	36			93	36	0	36
COSTA SUR (Cutipay)	30	4			30	4	100	10		
COSTA SUR (Niebla y alrededores)	2	28	81	32	2	29	64	30	5	33
GUACAMAYO	21	22	1	25	23	18	100	28		
ISLA TEJA	15	13	14	10	49	10				
LAS ANIMAS	14	32	2	24	69	33				
REGIONAL	5	23	3	14	14	12	3	10		
SALIDA SUR	8	13	4	29	44	18	19	28		
SCHNEIDER	14	31	0	8	8	34				
TOROBAYO			21	10			43	10		
VALDIVIA CENTRO	2	8	2	0	30	8				
YAÑEZ-PABLO	16	23			25	33				
Total general	8,6	26,8	5,2	24,2	34,3	24,7	7,4	26,0	0,1	33,4

Fuente: Elaboración propia (2023)

Lo primero que salta a la vista en los datos es la cantidad de amenazas a las cuales están expuestos los distintos sectores y sus magnitudes. Se observa exposiciones muy altas (por sobre 80% de lo existente) en el caso de Cutipay, Guacamayo, Calle Calle Norte. Lo segundo que llama la atención es que las vulnerabilidades son de menor escala que las exposiciones, alcanzando máximos de 40-50%.

En la distribución espacial de las amenazas, se aprecia que sectores como Curiñanco y Niebla presentan multi-amenazas, con exposiciones muy altas. Los sectores con una sólo amenaza y exposición significativa son Barrios bajos, Calle Calle Norte, Collico, Cutipay, Guacamayo, y Las Animas.

Las amenazas de anegamiento, procesos de laderas y desborde de cauces son más generalizadas en todos los sectores, la amenaza de tsunami ya se acota a 8 de los 16 sectores analizados, y finalmente la amenaza de flujo de detritos es propia de Niebla y en muy menor medida en Curiñanco.

Respecto a las tendencias de este criterio de evaluación importa mencionar por una parte la superposición de zonas urbanizables sobre área sujetas protección. Es así como se identifican sectores del área urbana en los cuales los límites de los humedales urbanos o santuarios de la naturaleza exceden las zonas restringidas a la urbanización del PRC vigente, lo que evita que exista una norma urbanística que los resguarde. De mantener la normativa actual existe el riesgo de deteriorar o degradar las áreas de valor natural algunas de las cuales se encuentran en categorías de protección.

Por su parte en lo relativo a la ocupación del suelo de alta capacidad agrícola importa señalar que, de mantenerse la tendencia de expansión urbana de la ciudad de Valdivia, hacia los bordes fluviales, eje de salida a carreteras y borde costero, se prevé que los suelos de alta capacidad agrícola sigan disminuyendo su superficie, al menos los localizados en el sector periurbano. Considerando que se proyecta una demanda de suelo habitacional de 355,5 ha al año 2035²⁹ y bajo el supuesto que dicho crecimiento se distribuya en el territorio comunal según las tendencias observadas, donde aproximadamente un 75% de la ocupación urbana entre el 2004 y el 2021 se ha dado hacia el sector Guacamayo y Salida Sur, se proyecta que al año 2035 se consumirían al menos 265 ha de suelo Clase III que es el que se encuentra con mayor superficie en dichos sectores.

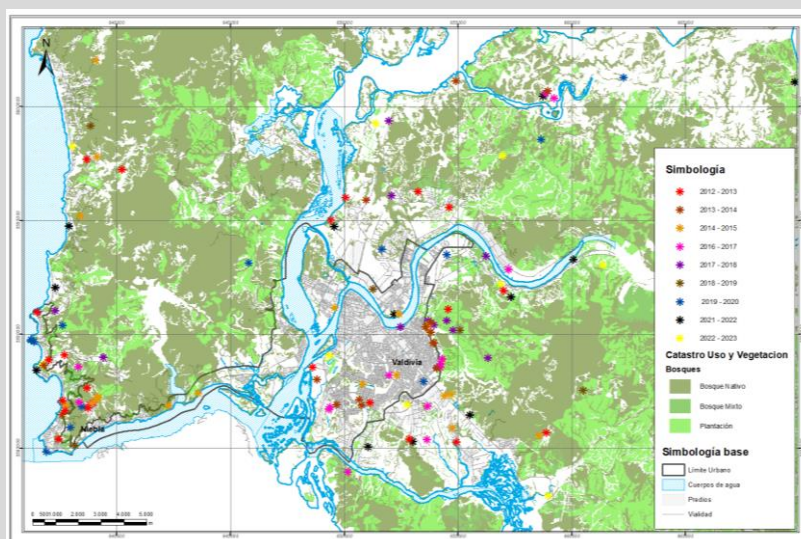
A lo anterior se suma la ocupación de sectores de alta exposición a amenazas naturales y antrópicas, lo que se observa con mayor relevancia en los asentamientos del sector costero, con ocupaciones en sectores propensos a deslizamientos de suelo y áreas potencialmente inundables, situación que puede acentuarse de continuar el desarrollo urbano en torno las áreas de humedal y sectores de ladera (borde costero), con el consiguiente riesgo sobre la población.

Por otra parte, dentro de las amenazas de origen antrópico cobra relevancia el riesgo de incendio ya que parte del crecimiento urbano disperso se ha localizado en zonas adyacentes a bosques y plantaciones forestales. Es así como respecto a la exposición de las áreas de interfaz urbano – rural el Plan por Amenaza de la Comuna de Valdivia determino que existe una superficie de 6.684 hectáreas de interfaz urbano – rural distribuida de manera dispersa en la comuna, ubicadas en las cercanías de cuerpos de agua y caminos.

Al contrastar estas zonas de interfaz respecto del Catastro de Incendios Forestales realizado por CONAF se observa que la ocurrencia de varios eventos en los últimos 10 años coincide con dichas zonas (Ilustración 7-17) y que básicamente corresponden al entorno de los centros poblados.

²⁹ De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 4. Tendencias y Proyecciones, del presente documento.

Ilustración 7-17 Catastro de Incendios Forestales 2013 – 2022 Comuna de Valdivia



Fuente: Elaboración Propia con base en Catastro de Incendios Forestales CONAF y Cartografía Catastro de uso de suelo y vegetación Región de Los Ríos, Actualización 2017

Considerando que varias de las amenazas de origen natural y antrópico ocurren en el entorno o al interior de los asentamientos poblados de la comuna, se requiere establecer una nueva visión en el patrón de ocupación del territorio a través de la regulación urbana contribuyendo a controlar el desarrollo urbano de Asentamientos rurales interiores expuestos a susceptibilidad de riesgo.

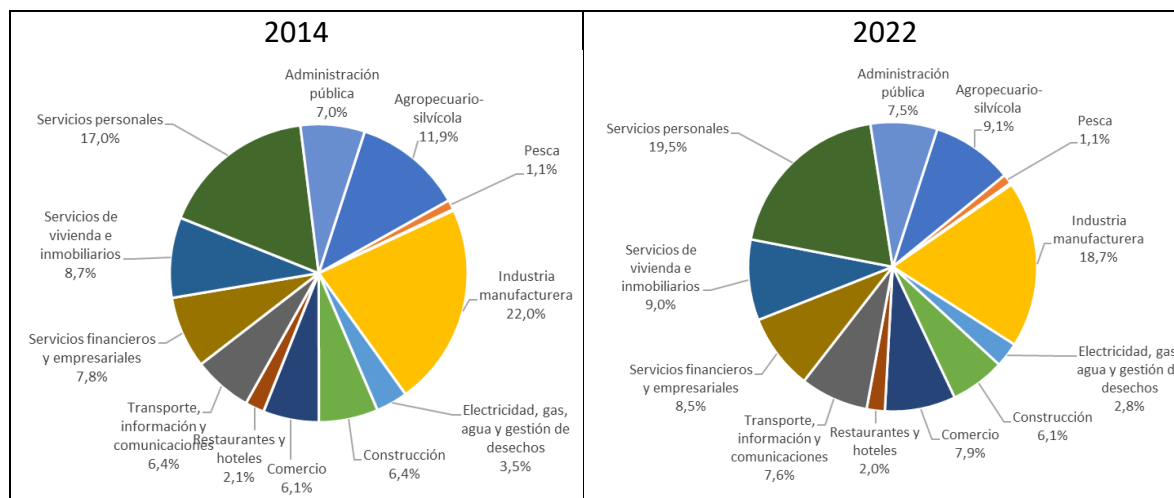
7.4. FCD 4. Ciudad Compleja y Diversificada

Este FCD de Decisión se describe en función de dos criterios de evaluación mediante los cuales se caracteriza económica y funcionalmente las áreas urbanas de la comuna identificado las principales actividades económicas y su proyección a futuro, junto con reconocer las situaciones que pueden estancar el fortalecimiento de la matriz económica y su diversificación.

7.4.1. Caracterización Económica y Funcional del área urbana

Valdivia en su desarrollo histórico fue transitando hacia un sistema urbano de escala intermedia que fue consolidando su carácter diversificado atractor de actividades productivas y extractivas e importante soporte de servicios de escala regional, lo cual se reconoce como un aspecto positivo y distintivo. En este sentido a partir la revisión de las cifras asociadas a la evolución del Producto Interno Bruto de la Región de Los Ríos entre el 2014 y el 2022

Gráfico 7-4 Distribución del PIB de la Región de Los Ríos por Actividad Económica. Años 2014 y 2022



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Chile

Se puede apreciar que la actividad Industria Manufacturera, a pesar de mostrar un crecimiento de largo plazo, ha ido perdiendo peso relativo en la economía regional. En 2014 lideraba el PIB sectorial, mientras que en 2022 cede su posición a los Servicios personales. Otros sectores que ganaron importancia significativa en la economía regional son el Transporte y Comunicaciones, el Comercio y los Servicios financieros.

No se cuenta con el desglose de estas cifras a nivel comunal, sin embargo, es sabido que la comuna de Valdivia como cabecera regional, concentra la mayor proporción de actividades relacionadas con el Comercio y los Servicios, sirviendo al resto de las comunas de la Región. Ello puede evidenciarse a partir de la revisión de los datos de uso de suelo predominante que registra el Servicio de Impuestos Internos, destacando la concentración del uso comercial en el centro de la ciudad y particularmente sobre la avenida Ramón Picarte, que se extiende hacia el sur este de la ciudad con algunos establecimientos comerciales mayores, como supermercados y tiendas del hogar y luego comercios menores, incluidos restaurantes y recreacionales.

En los usos de Salud destacan el hospital Base de Valdivia en la Av. Francia y varias clínicas sobre la céntrica calle Beauchef y alrededores. Sobre la Av. Francia destacan también el Instituto Teletón y el Cesfam Externo Valdivia. En cuanto al uso educacional, destacan por su tamaño los campus de la Universidad Austral de Chile, Miraflores e Isla Teja. De este modo la ciudad de Valdivia se caracteriza por su oferta educacional universitaria, atrayendo a estudiantes del resto de la región y de otras regiones de Chile. En este aspecto, la actividad universitaria va de la mano con la investigación, siendo un polo regional para el fomento de la economía del conocimiento y desarrollo de tecnologías en sus laboratorios. En esta labor se encuentran también empresas de innovación tecnológica, destacando la investigación en el rubro alimenticio. El resto de los establecimientos educacionales, principalmente de enseñanza básica y media, están bien distribuidos en toda la ciudad.

Por su parte también se observa la concentración de una parte importante de la actividad Industrial, como la tradicional industria cervecera, o la actividad de transporte marítimo de la producción

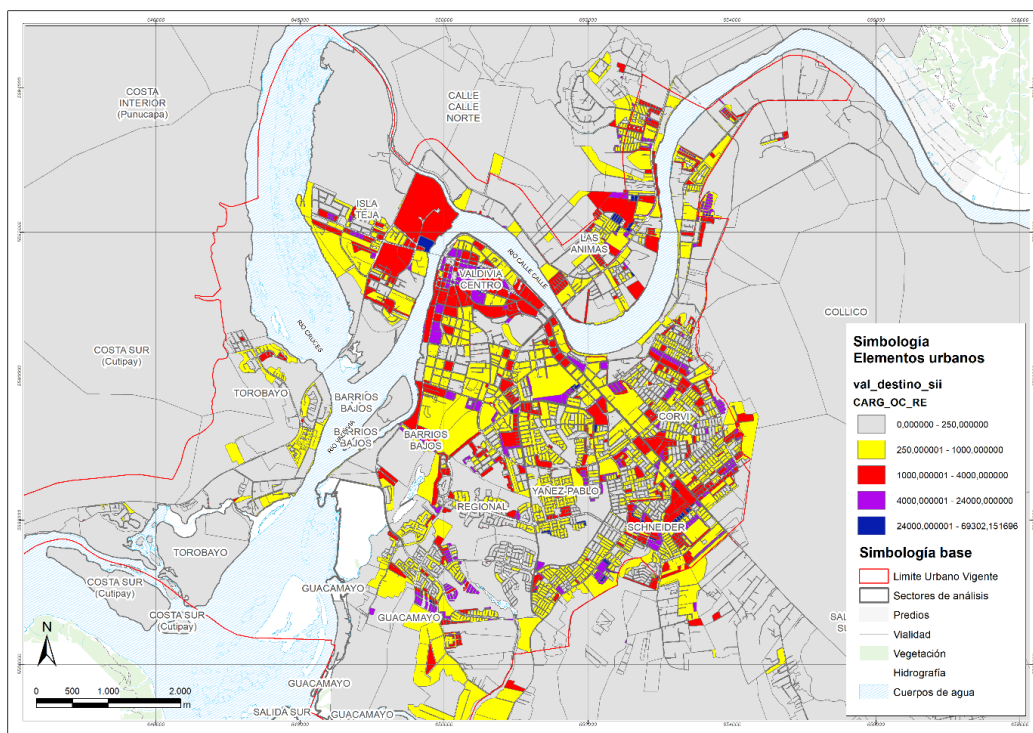
forestal de la misma comuna o de otras vecinas. Todo ello, significa que es una comuna atractora de población por motivos laborales, lo que se demuestra, por ejemplo, con la proporción de trabajadores dependientes de la Región de Los Ríos que trabajan en empresas con casa matriz en Valdivia, que en 2022 eran el 52,7% de la región, proporción mayor al 43,2% de población que concentraba la comuna en 2017.

Por su parte en lo relativo al mercado inmobiliario se determinó que la ciudad de Valdivia tiene un mercado habitacional dinámico que incluso se ha mostrado creciente en las últimas décadas, con ritmos de edificación constantes incluso en períodos de pandemia, con gran cantidad de proyectos y volúmenes de edificación, que tienen una tendencia levemente creciente en el tiempo.

Es así como el dinamismo del sector inmobiliario se orienta principalmente al destino habitacional, representando el 78% del total edificado en los últimos cinco años. La oferta residencial es amplia y con fuerte tendencia a la densificación, siendo numerosos los proyectos de edificios de departamentos localizados muy mayoritariamente en el centro de la ciudad e Isla Teja, reflejo de un incremento poblacional que, si bien no es muy alto en relación a otras ciudades dinámicas de Chile, es mucho mayor que el de comunas vecinas, de las cuales estaría recibiendo población.

Por su parte en lo relativo a la caracterización funcional considerando la distribución de los distintos usos de suelo no residenciales en el área urbana se determinó el nivel de complejidad. En este sentido se identificaron las manzanas que generan afectos atractores de personas, sea para actividades productivas, trabajo, servicios, ocio, etc. (Ilustración 7-18), en función de lo cual se obtuvo como resultado una concentración de carga de ocupación en el sector centro, en el área fundacional de Valdivia y su extensión al oriente entre Beauchef y Carampangue.

Ilustración 7-18 Carga de ocupación por usos de suelo relativa por manzana

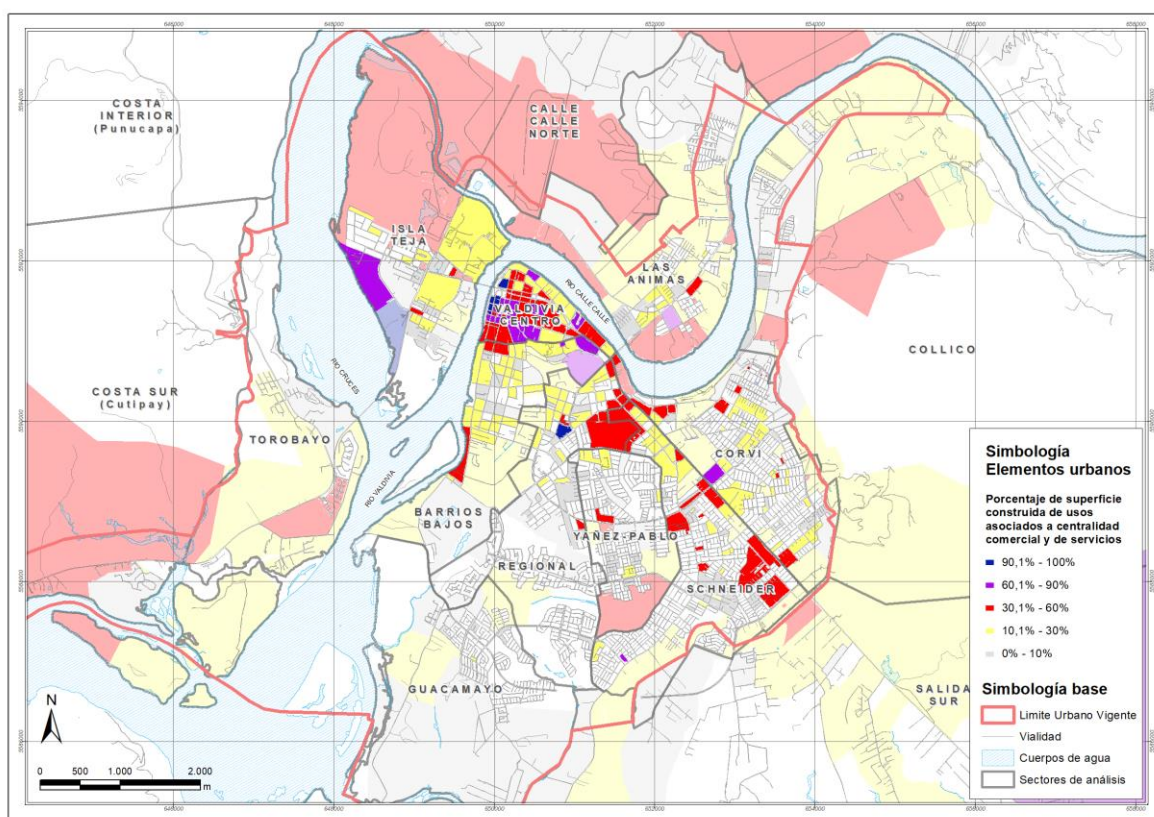


Fuente: elaboración propia (2023)

Se estima que estas manzanas podrían acoger una ocupación de más de 4 mil personas, lo que supondría la ubicación de equipamientos medianos o inclusive equipamientos mayores. Situaciones similares se identifican en el área pericentral, en Barrios Bajos y Regional; y en el área periférica en torno a Av. Picarte entre Corvi y Schneider. Otros enclaves se ubican en Isla Teja, asociado a la universidad, y en Las Ánimas.

Por otra parte, se identificaron las centralidades existentes (Ilustración 7-19) en función de la concentración de usos y en manzanas con una ocupación intensiva del suelo (coeficiente de constructibilidad promedio sobre 0,25). Estas centralidades tienen un uso mediamente frecuente que sirve principalmente a población flotante. En este sentido, se identificaron las manzanas que concentran un mayor porcentaje de usos de suelo comercial y servicios (incluyendo uso de hotelería). Como resultado se identifica principalmente en el sector Valdivia centro, en un área de aproximadamente 15 ha que comprende las manzanas fundacionales y la llegada del Puente Pedro Valdivia, donde se ubican los principales edificios institucionales y el mercado. Una segunda concentración, más fragmentada, se ubica hacia el Puente Calle-Calle, donde se encuentra supermercados, el estadio, entre otros equipamientos. Otros subcentros incipientes se podrían identificar en torno a Av. Picarte hacia la salida sur de la ciudad.

Ilustración 7-19 Identificación de centralidades de comercio y servicios



Fuente: elaboración propia (2023)

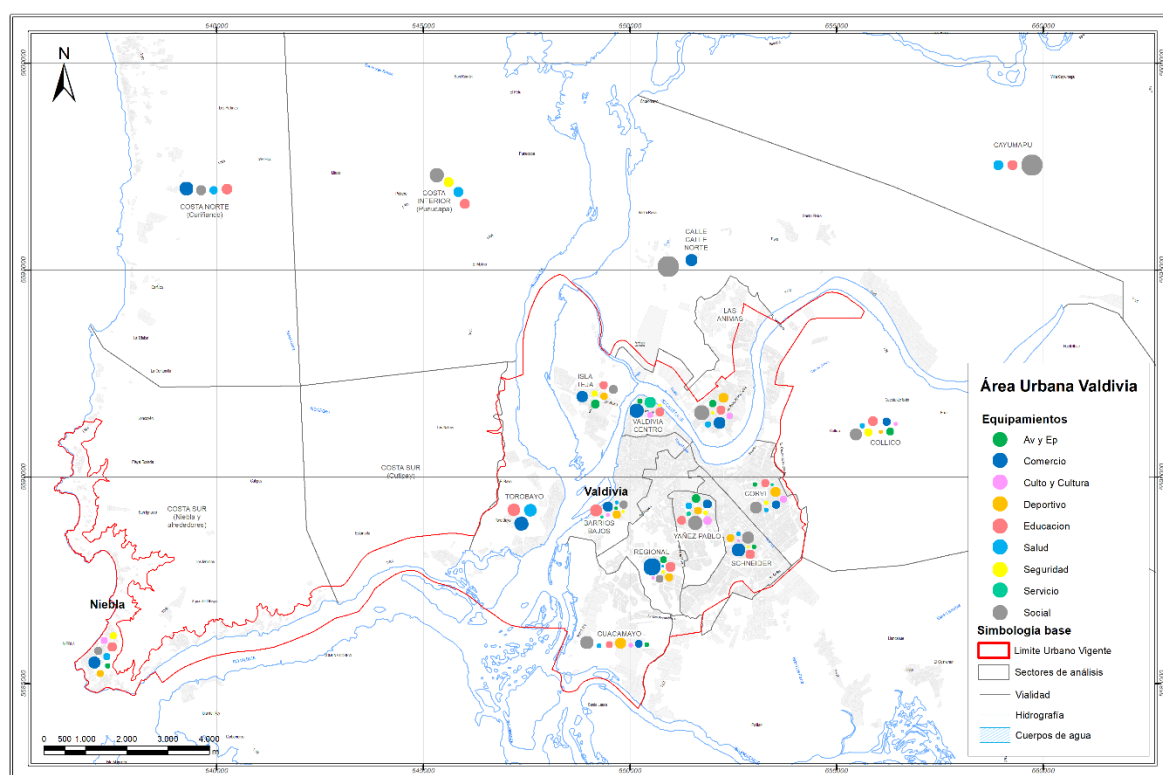
Esta importante concentración de servicios y equipamientos en la ciudad de Valdivia contrasta con lo que ocurre en sectores alejados del centro y en sectores que están fuera del límite urbano, como

lo son los sectores de Torobayo, Costa Interior Punucapa, Cayumapu, Costa Norte Curiñanco y Salida Sur (Ilustración 7-20).

En el **Sector Torobayo**, a pesar de formar parte del área urbana, posee poca variedad de equipamientos asociados principalmente a Educación (**50%**) y Comercio (**50%**). Sin embargo, es importante considerar su cercana ubicación con sectores más céntricos y con más variedad de equipamientos como Barrios Bajos, Valdivia Centro e Isla Teja.

Dentro de los sectores que están fuera del límite urbano, existen dos condiciones observadas a considerar: sectores Costa Norte (Curiñanco), Costa Interior (Punucapa), Cayumapu y Calle-Calle Norte acogen **menos del 50%** de equipamientos según categorías (2 a 4 categorías por sector). Por otra parte, los sectores de Collico y Salida Sur abarcan **más del 50%** de equipamientos según categorías (6 a 7 categorías por sector).

Ilustración 7-20 Grano Distribución Categorías de equipamiento presentes por sector



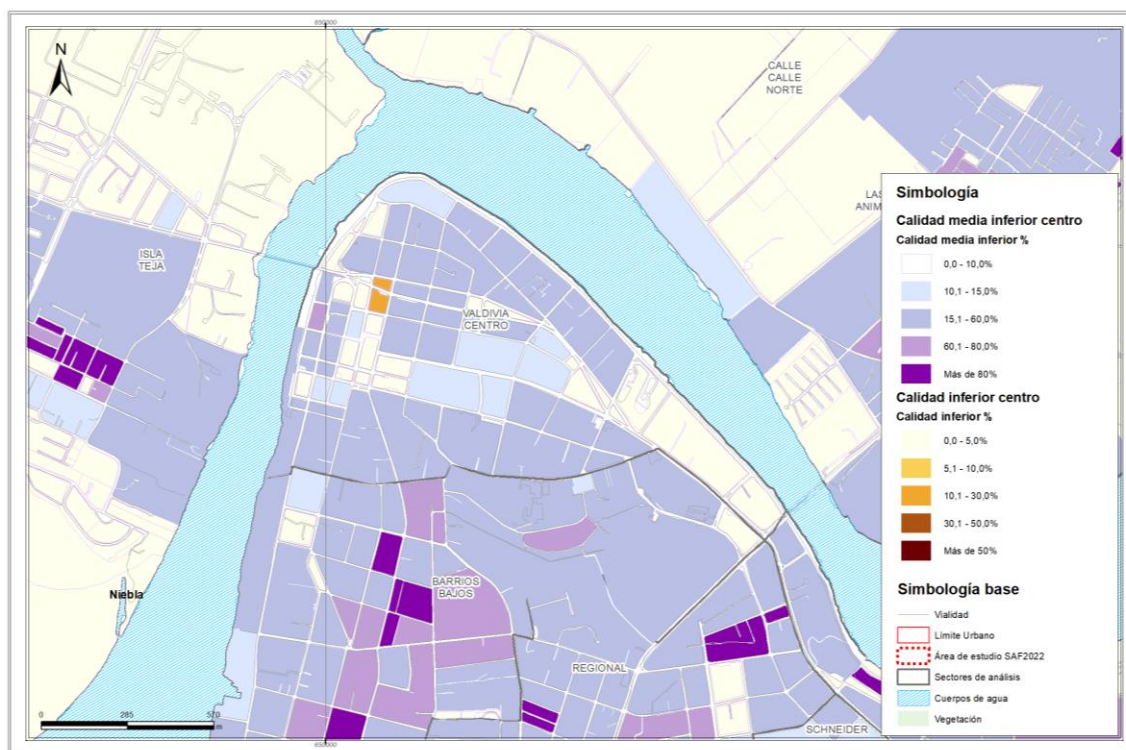
Fuente: Elaboración propia (2023)

7.4.2. Calidad de la Edificación, Riesgo de Deterioro y Fricción de uso

Pese a que la mayoría de equipamientos y servicios se localizan en el sector central de la ciudad de Valdivia, se detectan situaciones de deterioro y abandono del centro urbano asociadas a la falta de presencia de viviendas en la zona. Esto se evidencia a partir de los datos INE relativos a calidad de la edificación por manzana, en función de los cuales se pudo determinar que en el sector centro y áreas peri centrales (Barrios Bajos) se identifican manzanas con un porcentaje superior al 80% y

entre el 60% y 80% de edificaciones en calidad media inferior y algunos sectores puntuales con un 10% a 30% de calidad inferior (Ilustración 7-21).

Ilustración 7-21 Calidad de la Edificación en los sectores Centrales y Pericentrales de la Ciudad de Valdivia



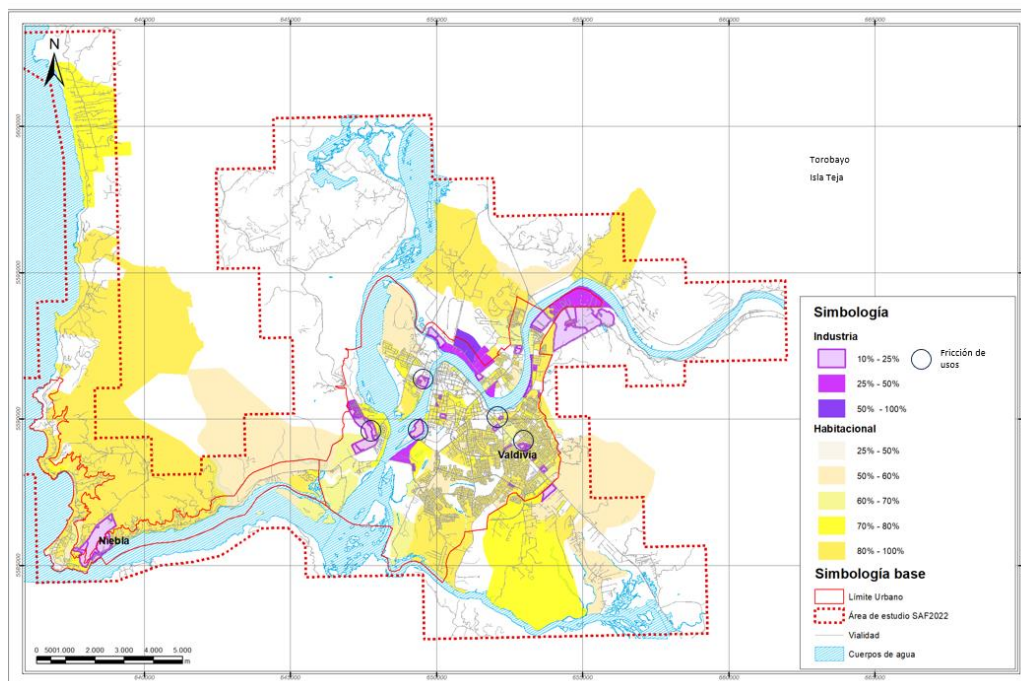
Fuente: Elaboración propia con datos INE (2023)

Esta situación junto a otros factores ha determinado la pérdida de atractivo del centro de la ciudad repercutiendo en el deterioro del patrimonio inmueble (FCD 5), ya que varios elementos representativos se localizan en el centro histórico de la ciudad. Esta situación lleva a que el patrimonio construido esté subutilizado, como se puede ver con sitios eriazos y predios en el área urbana dedicados a estacionamiento.

Además de la tendencia de deterioro que se observa, en algunos sectores de la ciudad de Valdivia también destacan situaciones de fricción de uso asociadas en especial con la actividad productiva (Ilustración 7-22), cuyo patrón de uso corresponde en su mayoría a Almacenaje y Bodegaje y que se emplazan en sectores como el eje Av. Ramón Picarte, Salida sur, Las Animas, Collico, Corvi, Guacamayo y Torobayo, los cuales cuentan con un porcentaje importante de vivienda. Además, se observa que una de las características principales de la ubicación de las manzanas con destino almacenaje y bodega, es que se emplazan en el borde río, en las riberas del río Valdivia y el río Calle-Calle.

De esta forma dicho uso productivo puede generar fricciones con entornos residenciales, así como con áreas naturales de alto atractivo turístico, como son los bordes de los ríos y sectores de humedal.

Ilustración 7-22 Potencial Fricción de la Actividad productiva con entornos residenciales y áreas de valor natural



Fuente: Fuente: Elaboración propia (2023)

Respecto a las tendencias asociadas a los criterios de evaluación previamente caracterizados importa señalar lo siguiente:

Sin que haya a la vista proyectos de inversión de importancia estratégica que hagan esperar un despegue mayor de la economía local, se puede esperar un desarrollo moderado y constante del mercado inmobiliario local, dada la condición de atracción que ejerce Valdivia a las comunas vecinas. Se destaca el hecho de que parte de la inmigración local podría estar viniendo de regiones de más al norte, como la Metropolitana, donde algunas personas valoran las ciudades del sur como de mayor calidad de vida.

Existe consenso en las posibilidades de crecimiento del sector turístico, ya que, siendo Valdivia distinguida como una de las ciudades con alta calidad de vida en Chile, el sector turístico no estaría explotando aún todo su potencial.

El dinamismo inmobiliario con el ya mencionado acelerado proceso de densificación, debiera llevar en el mediano plazo a un incremento en los precios de suelo en las zonas centrales, lo que ya comienza a ser evidente en el catastro de precios realizado en el presente estudio, cuyos valores son superiores a los que estima el SII como valores comerciales para sus zonas homogéneas.

Destacan proyectos de revitalización del territorio urbano como el Plan de Acción Valdivia sostenible el cual se establece dentro de una de sus líneas Estratégicas (Valdivia Ciudad Amable) un modelo urbano que promueve el crecimiento hacia adentro y la revitalización del espacio central, evitando la expansión innecesaria de la ciudad. En este contexto la revitalización del

centro de la ciudad se aborda de manera integrada y estratégica como un objetivo prioritario para el desarrollo sostenible de la ciudad. De igual forma Plan Estratégico de Desarrollo para Regeneración Urbana Sector Barrios Bajos constituye una iniciativa de Regeneración urbana que aporta en la revitalización de las áreas pericentrales y que a su vez influye en la recuperación del suelo subutilizado en sectores estratégicos de la ciudad de Valdivia apuntando a su conformación como espacios públicos.

7.5. FCD 5. Patrimonio e Identidad

En el caso de esta FCD se han identificado dos criterios de evaluación mediante los cuales por una parte se identifica el patrimonio cultural e inmueble existente en la comuna y su expresión en la imagen e identidad urbana y por otra las potenciales amenazas sobre dicho patrimonio.

7.5.1. Patrimonio cultural e Inmueble como elemento de Imagen e Identidad Urbana

La identidad cultural de Valdivia se caracteriza por asimilar diversos elementos culturales, tanto autóctonos como exógenos, dada su condición de ciudad fronteriza, la llegada de inmigrantes alemanes, españoles, influencias mapuches y de otras culturas, las cuales se expresan a través de sus costumbres, bailes, cocina y la creación artística local, generando así, una identidad cultural sólida. Es así como Valdivia, ha ganado renombre y relevancia en el aspecto cultural y artístico, lo cual se potencia con los recursos paisajistas que se logran gracias al lugar de emplazamiento de la comuna, destacando de la hidrografía presente, los ríos Calle-Calle, Valdivia y Cruces, los que se traducen en elementos de interés y atracción³⁰.

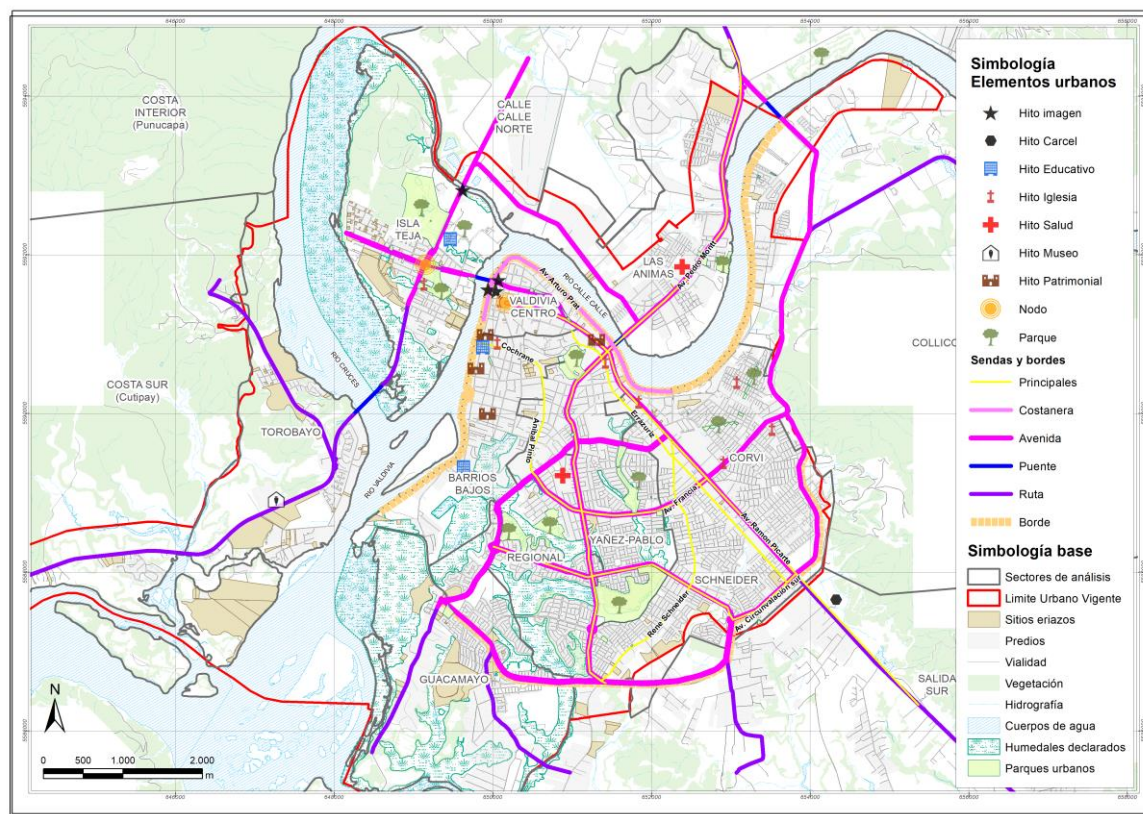
En torno a esta riqueza paisajística e impronta cultural se han establecido algunos sectores relevantes desde el punto de vista turístico, destacando en Valdivia Centro la zona ubicada al norponiente de la ribera del río Calle Calle, donde se emplaza la fábrica de cerveza Kunstmann, institutos forestales, universidades y viviendas; así mismo se identifica la zona emplazada en la ribera sur del río Calle-Calle donde se encuentra el Centro Cívico y los servicios y equipamientos de mayor relevancia dentro de la comuna como centros de salud, servicios públicos y privados, mercados y centros comerciales, e importantes espacios públicos y áreas verdes como la Plaza de la República y el Parque Harnecker. Además, en la intersección entre las calles Av. Arturo Prat y Av. Alemania, se desarrollan varios hitos importantes para la comuna y ciudad de Valdivia, cómo la feria fluvial, la Ilustre Municipalidad, el mercado municipal y la Cámara de Turismo.

En este contexto destaca la presencia de una alta concentración de instituciones generadoras de conocimiento, como universidades y centros de investigación, que se constituyen en otro importante activo diferencial, estableciendo a Valdivia como una ciudad universitaria, con aproximadamente el 10 % de su población compuesta por estudiantes que se ven atraídos por su reconocida oferta de educación superior. Sumado a lo anterior Valdivia posee, como uno de sus principales atributos, una escala humana, este es además un factor de diferenciación. Su tamaño y morfología (Ilustración 7-23) han permitido que los ciudadanos se encuentren en espacios comunes,

³⁰ Municipalidad de Valdivia. Plan de Desarrollo Comunal de Valdivia 2016-2020

que la caminata sea un medio de transporte alternativo y que el centro siga siendo el principal espacio central y convergente de actividad, ocio y servicios³¹.

Ilustración 7-23 Imagen urbana - Valdivia centro



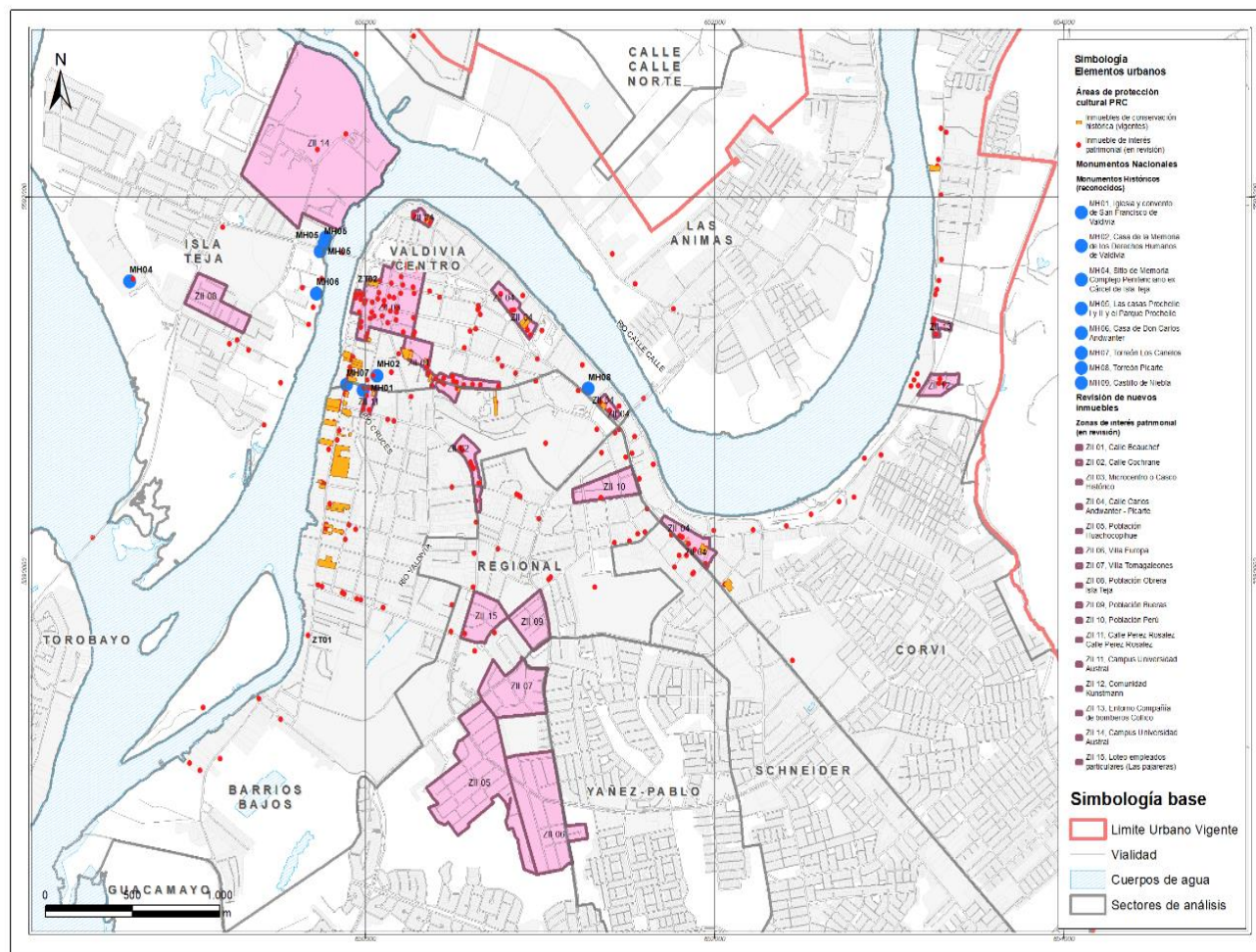
Fuente: Elaboración propia (2023)

Por su parte en las zonas o sectores que conforman el sector costa, es posible identificar de Norte a Sur los siguientes asentamientos: Curiñanco, Calfuco, San Ignacio y Niebla, los que se caracterizan por acoger, principalmente residencia temporal traducida esencialmente en cabañas turísticas que se emplazan en torno a la Ruta-352. Así mismo se identifican puntos de intersección o encuentro importante como el Faro del fuerte de Niebla, junto con el Encuentro Costumbrista en la Costa, donde se realizan eventos de gran confluencia de personas.

Varios de los hitos que constituyen un atractivo turístico de los centros poblados, además se reconocen como sitios de alto interés patrimonial (Ilustración 7-24), identificándose dentro de los elementos o inmuebles protegidos por la ley de monumentos nacionales: 10 monumentos históricos, 2 zonas típicas, 37 monumentos arqueológicos y 17 monumentos públicos. A estos se suman las áreas de protección legal, bajo las disposiciones de la LGUC, en el IPT vigente del Plan Regulador Comunal de Valdivia, considerando 1 Zona de Conservación Histórica y 43 Inmuebles de Conservación Histórica.

³¹ Municipalidad de Valdivia. 2015. Valdivia Capital Sostenible. Plan de Acción.

Ilustración 7-24 Ubicación de Monumentos Nacionales, Zonas e Inmuebles de Conservación Histórica y Zonas e inmuebles de Interés Patrimonial



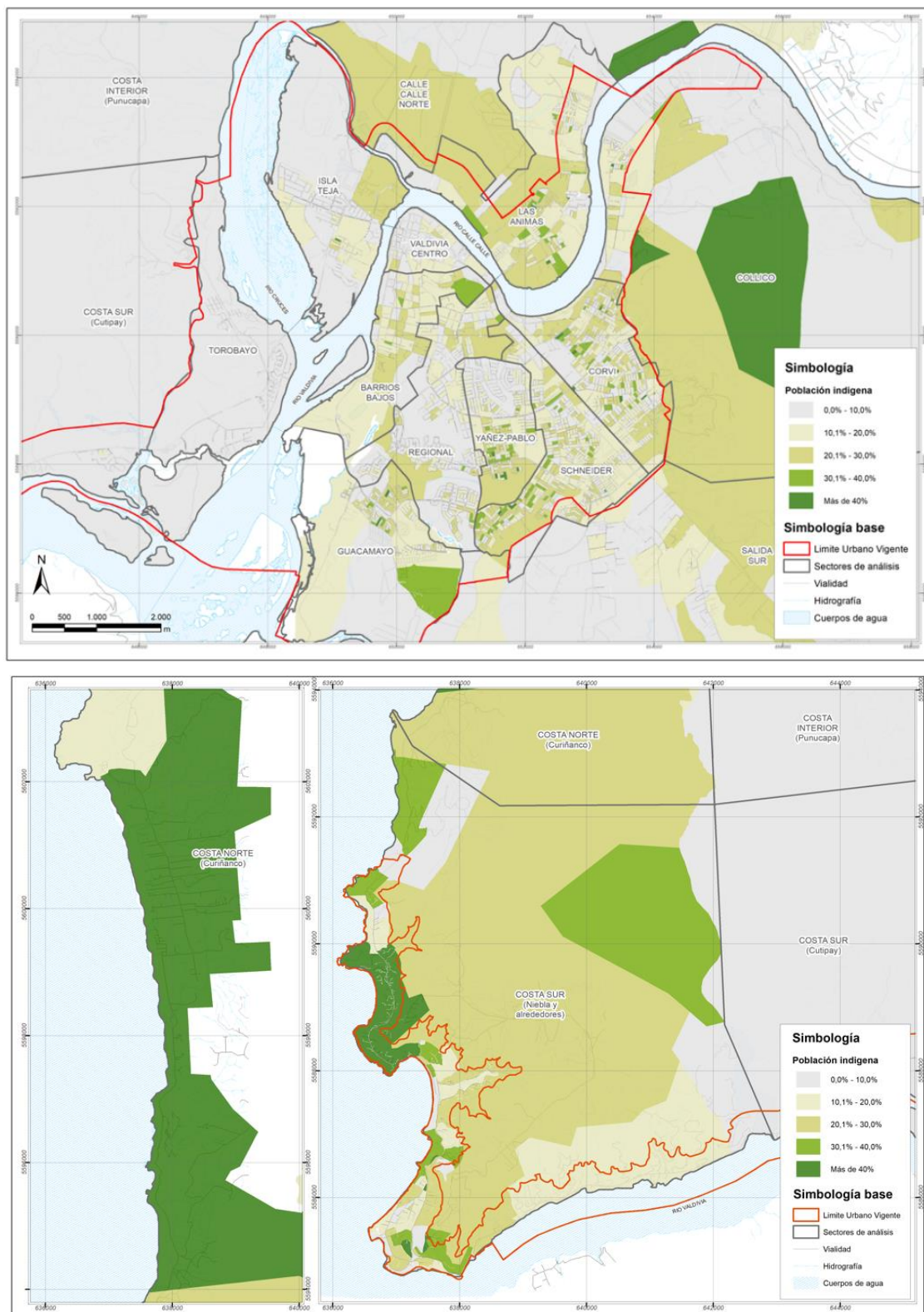
Fuente: Elaboración propia (2023)

A su vez como parte del desarrollo de la presente actualización del Plan Regulador Comunal se han identificado elementos de interés patrimonial que corresponden a inmuebles o sectores que disponen antecedentes que respalden su valor y evaluación. Es así como basado en lo expuesto en estudios anteriores, se identificaron de manera preliminar 216 inmuebles y 10 zonas de Interés de patrimonial, los cuales una vez sometidos a valoración social se determinará su definición como zona o inmueble de conservación histórica. De igual forma se identifican barrios emblemáticos del área urbana, tales como: Barrios Bajos, Collico y Las Ánimas³², que acogen actividades específicas (sedes de clubes deportivos), y cuentan con estrategias de regeneración urbana (PRAC) e iniciativas de desarrollo de economía local (Colectivo Barrio Cochrane); situación que deberá considerarse al establecer la normativa urbanística reconociendo los patrones de ocupación resguardando la identidad de estos sectores.

Esta fuerte identidad territorial además se fortalece en la marcada presencia de población asociada a pueblos originarios en la comuna. Es así como de acuerdo con las cifras censales del año 2017 la cantidad de población que se considera perteneciente a un pueblo originario alcanza la cantidad de 28.868 personas, que representa el 17,4% de la población total de la comuna, no obstante, esta población se encuentra en gran medida presente en localidades más pequeñas y rurales, destacando los sectores de San Ignacio y Curiñanco como aquellos que poseen en términos de proporción la mayor cantidad de población indígena (Ilustración 7-25).

³² Vale mencionar que en el barrio Las Ánimas se está desarrollando una iniciativa de regeneración en el contexto del Plan Ciudades Justas del MINVU, destinada a la recuperación de distintas áreas verdes, la construcción de equipamientos sociales para el cuidado, la pavimentación de calles y vías estructurantes. Destaca el diseño de la extensión y mejoramiento de Conales e Isabel Rodas, lo que permitirá mejorar la conectividad del sector y vincularlo al Río Calle-Calle. La recuperación del Parque Rocura será el primer esfuerzo por devolver el río a la ciudad.

Ilustración 7-25 Población que se considera perteneciente a algún pueblo originario por manzana, 2017

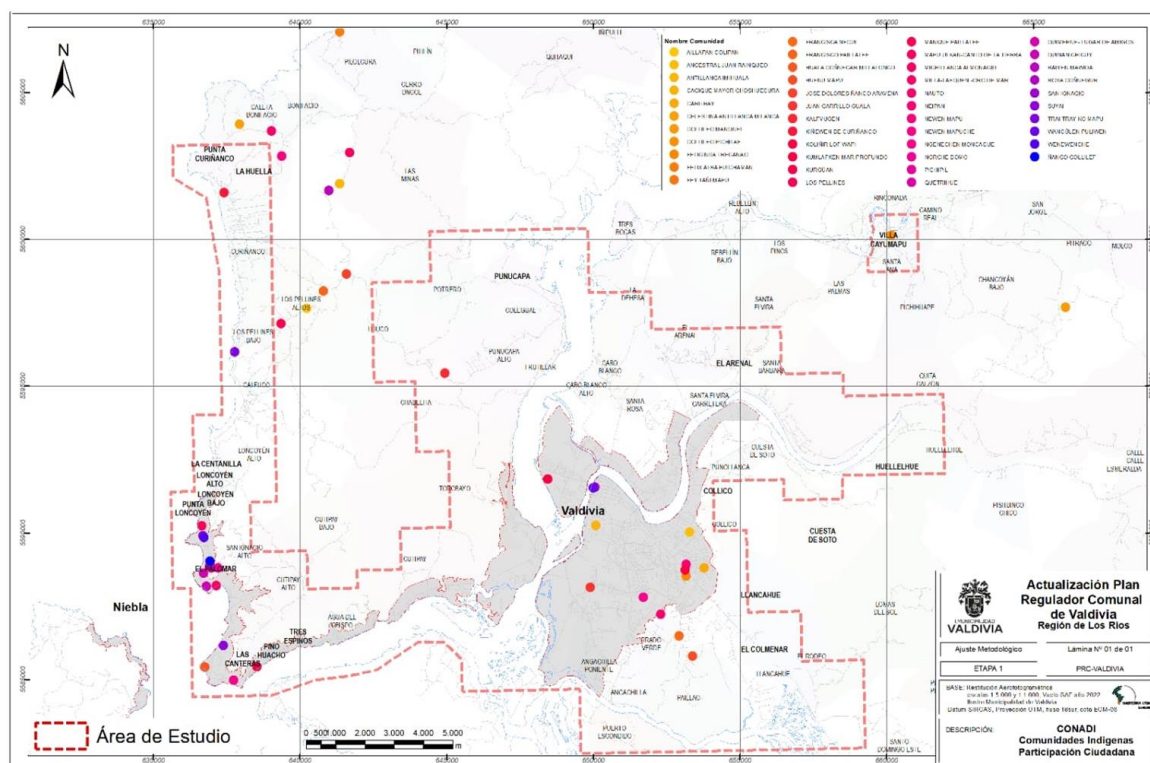


Fuente: Elaboración propia a partir de Censo 2017 (INE)

Tomando en consideración los antecedentes dispuestos por CONADI, se constata que en la comuna de Valdivia existen actualmente 20 asociaciones indígenas, las cuales se encuentran compuestas por aproximadamente 650 socios pertenecientes al pueblo mapuche.

Por otro lado, se reportan 43 comunidades indígenas, las cuales se encuentran integradas por aproximadamente 600 familias y 900 socios(as). Estas se distribuyen en el territorio de modo que las mayores concentraciones se ubican en torno a la localidad de Niebla, El Palomar, Curiñanco y la Ciudad de Valdivia (Ilustración 7-26).

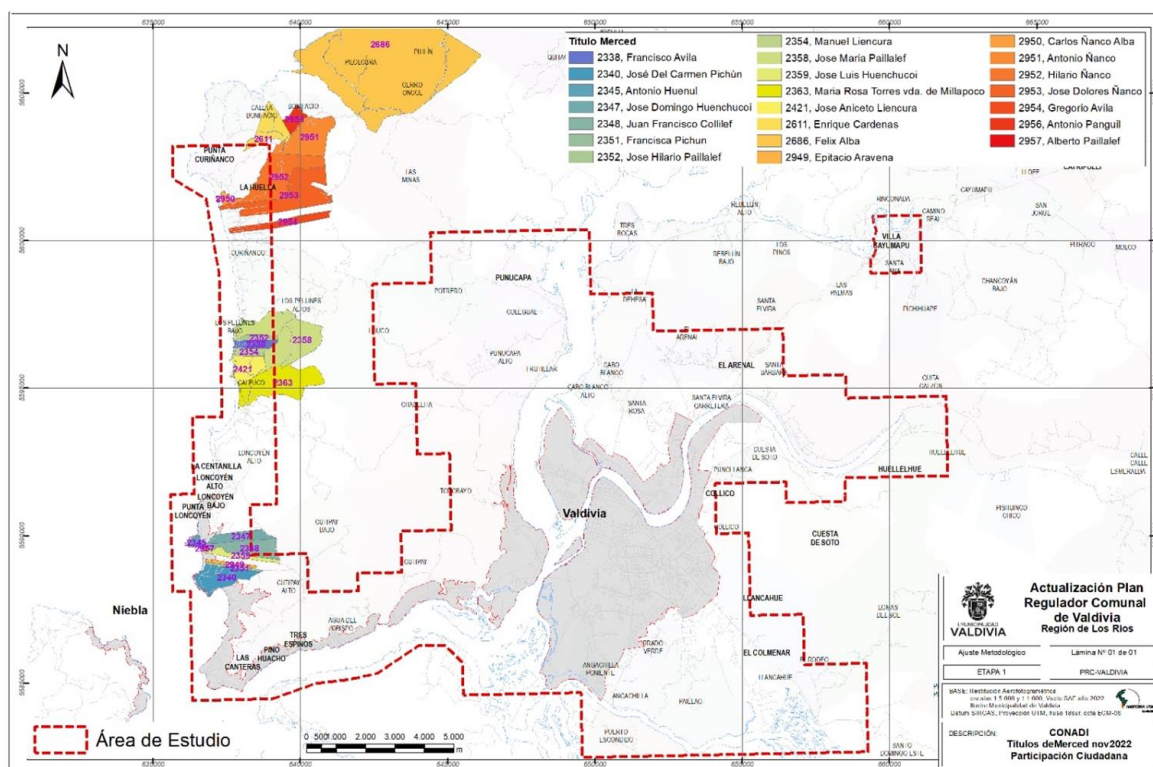
Ilustración 7-26 Comunidades Indígenas y área de estudio PRC Valdivia



Fuente: Elaboración propia a partir de información CONADI (<https://siic.conadi.cl/>)

En cuanto a los títulos de merced presentes en el territorio comunal, se obtiene que a noviembre de 2022 se encuentran reportadas cerca de 20 unidades, las cuales se encuentran concentradas predominantemente en el sector costero de la comuna, en torno a los sectores de El Palomar, San Ignacio y Curiñanco (Ilustración 7-27).

Ilustración 7-27 Títulos de Merced noviembre 2022 y área de estudio PRC Valdivia



Fuente: Elaboración propia a partir de información CONADI (<https://siic.conadi.cl/>)

Finalmente complementa la identidad cultural de la comuna la presencia de asentamientos poblados de vocación rural adyacentes a la ciudad de Valdivia. Una de estas entidades corresponde a Cayumapu que con una población de **291 hab** (según cifras censales) se localiza en la margen norte del río homónimo a 20 km de la ciudad de Valdivia a través de la Ruta 202. Dentro de las áreas que destacan en esta localidad se encuentra la cerveza Bundor y la Quesería de "La casa del queso", punto turístico y de paso para las personas que visitan el lugar.

Otro de los asentamientos aledaños al área urbana de Valdivia corresponde a Huelleshue cuya población alcanza **242 hab** y se ubica a orillas de la Ruta T-35, aproximadamente a 15 km al oriente de Valdivia. En este asentamiento se elaboran embutidos artesanales emplazándose allí Cecinas Grau.

Por último, vale mencionar la localidad de Punucapa que corresponde a un Poblado de origen Huilliche cuya población alcanza los **119 hab**, y se ubica junto al Santuario de la Naturaleza Anwandter, 10 km al norte de Valdivia, por lo cual es destino obligado para los turistas atraídos por el etnoturismo y la ecología. Punucapa, desde su origen ha cobrado fama por sus huertos, constituyendo desde sus inicios el principal proveedor de frutas y chacarería a la ciudad de Valdivia.

Aún hoy es posible ver a los pequeños productores que como a principios del siglo XX, trasladan por vía fluvial sus productos para ser comercializados en la Feria Fluvial de Valdivia³³.

También posee fama gracias a su producción de chicha de manzana, elaborada con manzanas de variedades introducidas tempranamente por los españoles. La principal industria del pueblo es la compañía Punucapa Agropecuaria Ltda., que desde que instaló sus nuevos estanques de almacenamiento, ha dejado atrás la producción artesanal. Sin embargo, aún hay quienes conservan la tradición artesanal y orgánica de la producción de chicha, sidra, y vinagre. La cual es generada con manzana limona del sector, así como lo hace el reconocido Molino Fredericksen (molino que ha recogido la tradición de sus ancestros oriundos del sector), conocido por su forma tradicional y limpia de emplear su producto.

7.5.2. Deterioro o amenaza de pérdida del Patrimonio Inmueble

Los periodos de falta de dinamismo inmobiliario y económico han incidido en el deterioro edilicio de inmuebles de interés patrimonial. La mayor evidencia de esta situación puede observarse en el centro de la ciudad de Valdivia. Este sector es un centro económico, cultural y administrativo al que acuden diariamente cientos de personas para trabajar, estudiar o realizar trámites, puesto que la mayor parte de los edificios públicos se encuentran en el casco urbano.

Este hecho puede corroborarse a partir de las cifras económicas (FCD 4), de cuyo análisis se concluye que Valdivia es una comuna atractora de población por motivos laborales, lo que se demuestra, por ejemplo, con la proporción de trabajadores dependientes de la Región de Los Ríos que trabajan en empresas con casa matriz en Valdivia, los cuales en 2017 eran el 52,7% de la región, proporción mayor al 43,2% de población que concentraba la comuna al año 2017.

Esto genera un flujo de personas que se desplazan desde la periferia hacia el centro, pero están de paso, no residen en el centro urbano, por lo que se está relegando la presencia de viviendas en la zona. Hay que añadir a este abandono del centro urbano la especulación de los propietarios en sectores estratégicos. Es así como el centro histórico ha ido perdiendo progresivamente su relevancia y presenta un estado avanzado de deterioro físico, social y económico, no obstante, el alto valor del suelo. Sus manifestaciones más evidentes son la profusión de sitios eriazos (sin desarrollo), la congestión del tráfico y la contaminación, la mala calidad de los espacios públicos y del entorno peatonal en general que refleja la creciente prioridad del automóvil sobre el peatón.

Sin embargo, no solamente la falta de intervención y revitalización de las áreas centrales de la ciudad de Valdivia atentan con la conservación del Patrimonio Inmueble, también la existencia de una situación de doble protección por la superposición de declaratorias por Ley de Monumentos Nacionales con normas del ámbito local de Inmuebles de Conservación Histórica. Esta situación se identificaría como una doble afectación o colisión de normas que suscitan una doble tramitación de autorización previa para refacciones y demoliciones, ante la SEREMI MINVU y CMN.

³³ Chile es Tuyo. 2014. Punucapa, tierra de humedales y tradiciones en las cercanías de Valdivia. <https://chileestuyo.cl/punucapa-tierra-de-humedales-y-tradiciones-en-las-cercanias-de-valdivia/>

En relación a las tendencias asociadas a los criterios de evaluación del FCD, destacan las siguientes temáticas

Los proyectos de revitalización del territorio urbano que se han desarrollado con el fin de recuperar el sector centro y las áreas Pericentrales constituyen una oportunidad para direccionar la inversión hacia la recuperación de inmuebles patrimoniales, con lo cual se puede frenar su deterioro.

Sin embargo, se identifican situaciones de doble protección en sectores donde opera la ley de monumentos y la protección contemplada por la LGUC. Esta situación se refiere a inmuebles de conservación histórica en la zona típica de general Lagos y Monumentos nacionales en la Zona de Conservación histórica de Niebla.

Así mismo los instrumentos destinados a la potenciación de la actividad turística de la comuna, como Plan de Marketing Estratégico, permiten poner en valor el patrimonio inmueble con foco en lo cultural, turístico y de servicios.

No obstante, existe reticencia de la población indígena frente a la planificación urbana en sector costero de la comuna (Niebla, San Ignacio, Los Molinos, Curiñanco), lo que puede dificultar la definición de normas que permitan resguardar los sectores de significancia cultural.

8. IDENTIFICACIÓN DE OPCIONES ESTRATÉGICAS

La formulación de las opciones de desarrollo o alternativas de estructuración considera un largo trabajo de diseño y toma de decisiones que combina instancias técnicas y de participación ciudadana que finalmente culminan en la formulación de opciones de desarrollo.

Se describen a continuación las opciones de desarrollo o alternativas de estructuración que posteriormente se evalúan en función de los Factores Críticos de Decisión.

8.1. Alternativas de Estructuración Propuestas

Se exponen las Alternativas de Estructuración que forman parte de la Imagen Objetivo de la Actualización del PRC de Valdivia. Estas alternativas fueron ajustadas y evaluadas en el marco de la implementación de las estrategias de participación ciudadana y evaluación ambiental estratégica y serán la base para la propuesta de Imagen Objetivo que se someterá a discusión en el marco de la Consulta Pública de Imagen Objetivo (art. 28 octies de la LGUC).

Las alternativas de estructuración u opciones de desarrollo corresponden al conjunto de caminos posibles de soluciones espaciales, orientadas a la consecución de los objetivos y lineamientos de planificación, conformando un conjunto coherente de propuestas que procuran resolver los problemas actuales y futuros.

Las alternativas de estructuración se representan mediante planos, esquemas o grafos topológicos, integrando los lineamientos escogidos para el cumplimiento de los objetivos de planificación. Sin embargo, es importante caracterizar el desarrollo de los lineamientos en cada una de las alternativas, de manera tal que sea posible relevar indicadores potencialmente evaluables a través de la EAE.

Teniendo en cuenta las consideraciones ambientales y de desarrollo sustentable (Objetivos Ambientales y Criterios de Desarrollo Sustentable), así como las proyecciones y tendencias, y la capacidad de acogida que tiene el territorio urbano de planificación; se formularon tres propuestas de alternativas de estructuración territorial que vienen a dar respuesta a los cinco desafíos de planificación (o factores críticos de decisión) y a las metas u objetivos estratégicos del Plan Regulador Comunal.

8.1.1. Alternativa 1: Ciudad extendida

La Alternativa 1 se estructura en función de la base existente y la tendencia observada los últimos años. En este sentido, se reconoce una estructura de organización interna de la ciudad en base a un único centro predominante de la actividad económica comercial, que coincide con el centro fundacional y su área circundante, el que concentra más de la mitad de las actividades comerciales y de servicios del área urbana comunal.

A partir de este centro, se reconoce como segundo aspecto estructurante, la definición de organización general en base a una gradiente producto de la paulatina urbanización de barrios, baja renovación urbana de sectores centrales y la tendencia de producción de nuevas periferias. Si bien, este esquema conceptual se ve interrumpido por la presencia de ríos y humedales y la disposición de sectores industriales (Las Ánimas, Collico y Las Mulatas) y áreas de protección del valor natural, la dinámica general de la ciudad se puede caracterizar por la definición de áreas homogéneas donde se distingue: centro, pericentro, periferia y localidades satélites.

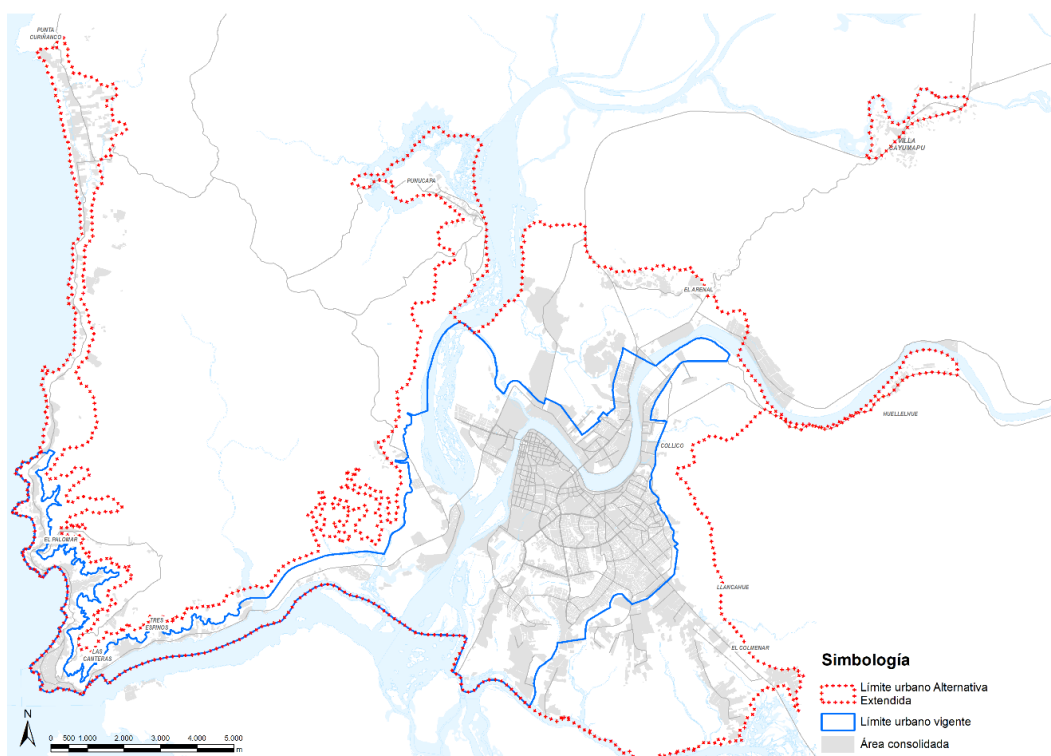
Frente a este escenario, el PRC de 1988 y sus modificaciones vigentes han propiciado la consolidación y aceleración de esta tendencia, dado el carácter flexible y permisivo de su normativa urbanística. Esto supone que la tendencia observada ha respondido principalmente a las oportunidades y dinámicas inmobiliarias de oferta y demanda de urbanizaciones en extensión, siguiendo la inversión de oferta en terrenos periféricos de menor precio de suelo y las aspiraciones de la demanda de vivienda de baja densidad en modelos de suburbio.

Por lo tanto, el enfoque de esta primera alternativa asume esta tendencia y propone su adaptación a fin de responder los factores críticos identificados. En otras palabras, se propone conciliar la tendencia de crecimiento por extensión, como modelo de urbanización más consolidado, con los desafíos de protección del ecosistema valdiviano, así como planificar la expansión urbana y la integración al sistema de movilidad.

En general, esta alternativa busca orientar las dinámicas de una economía diversificada que presenta Valdivia, como el motor del desarrollo futuro. Si bien, el desarrollo residencial en extensión resalta como el fenómeno territorial más llamativo en los últimos años, cabe destacar: i) el crecimiento de áreas industriales en el periurbano, fuera del límite urbano vigente; ii) las actividades turísticas que atraen población flotante y que son recogidas en la Zona de Interés Turístico vigente; y iii) la concentración de centros comerciales de escala mayor en áreas centrales.

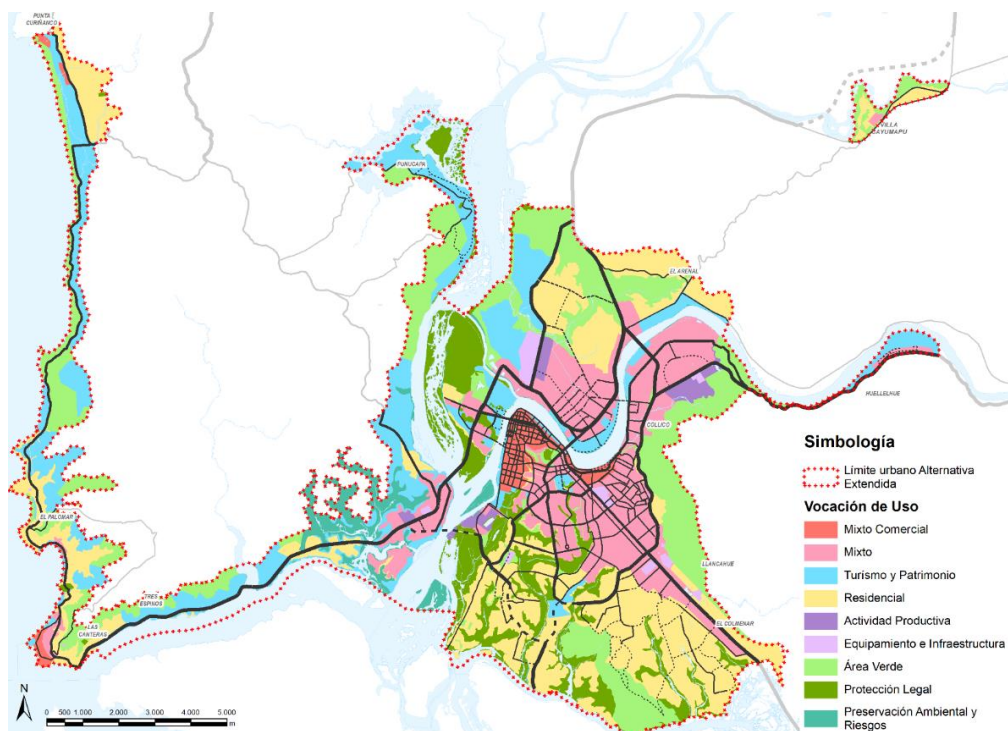
Por lo tanto, se promueve una estructuración que consolida las tendencias actuales, propiciando su desarrollo, al mismo tiempo que controla y concilia su relación con áreas de protección y elementos de valor natural y cultural.

Ilustración 8-1 Poligonal de Alternativa 1 límite urbano extendido



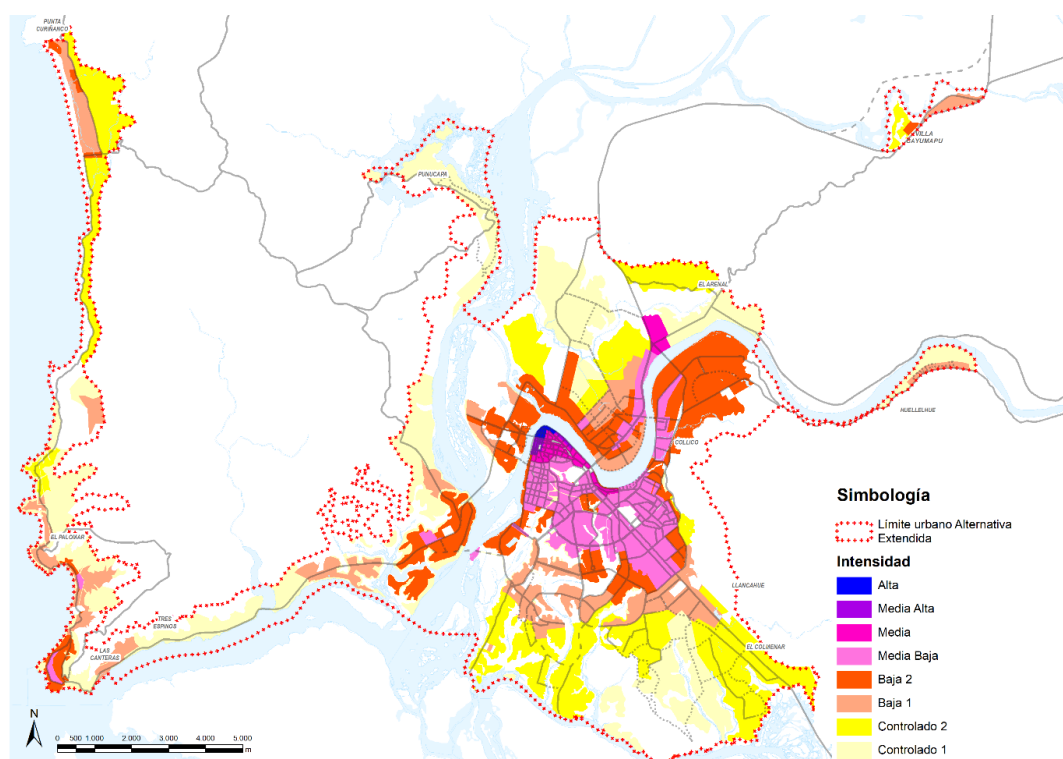
Fuente: elaboración propia

Ilustración 8-2 Distribución de vocaciones de usos extendidos



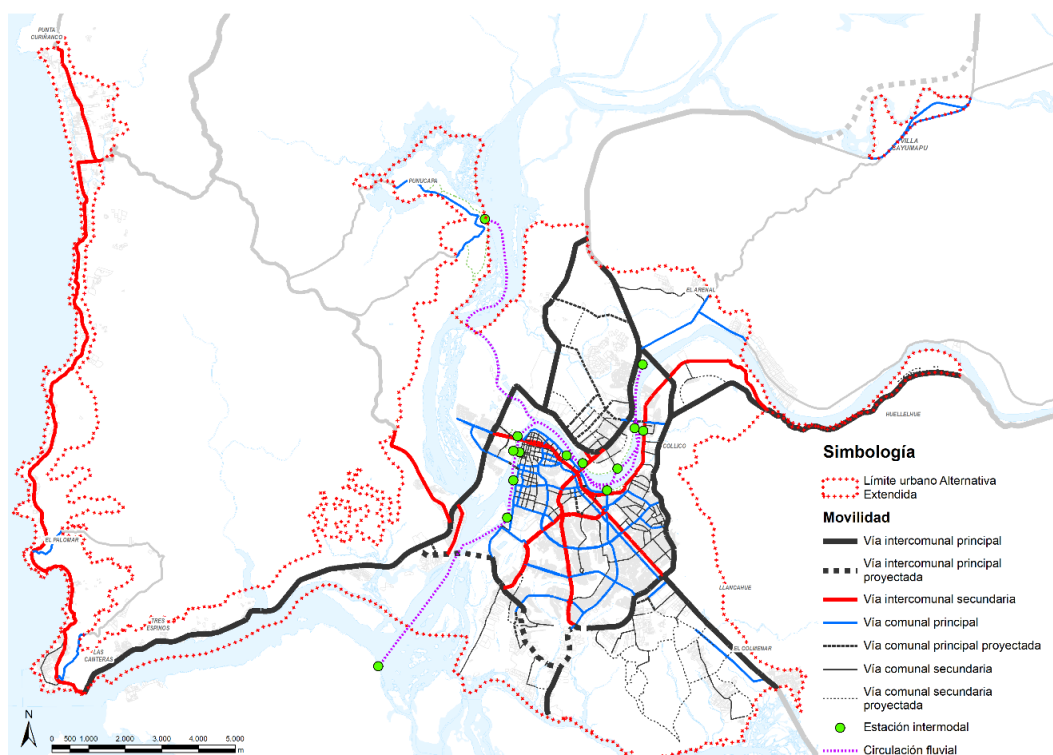
Fuente: elaboración propia

Ilustración 8-3 Disposición de intensidades para un desarrollo extendido



Fuente: elaboración propia

Ilustración 8-4 Estructura de movilidad para un desarrollo extendido



Fuente: elaboración propia

8.1.2. Alternativa 2: Ciudad descentralizada (Priorizada)

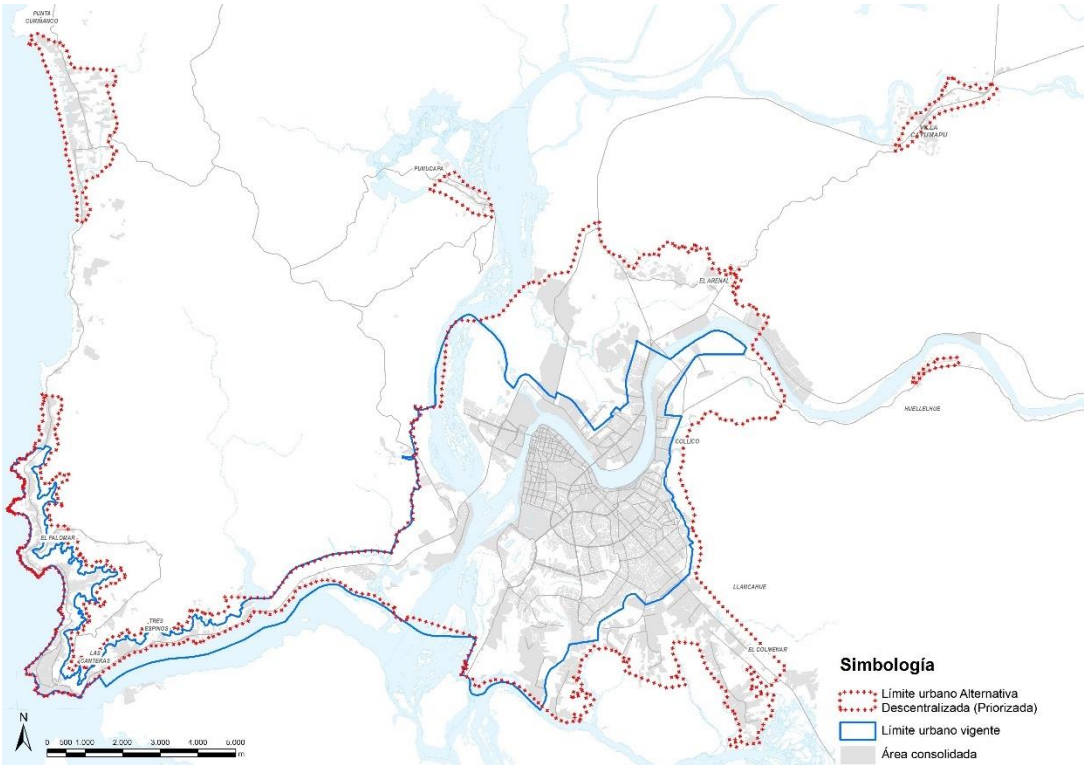
La Alternativa 2 orienta un cambio paulatino de la tendencia observada los últimos años. En este sentido, se rescata una estructura de organización interna de la ciudad en base la disposición de barrios en torno a un único centro que, si bien concentra parte importante del comercio y servicios de la ciudad, ha ido distribuyendo paulatinamente las actividades hacia diferentes barrios.

A partir de esta estructura de barrios, se reconoce como segundo elemento importante la distribución de equipamientos esenciales como establecimientos de educación y salud, y la incipiente incorporación de actividades comerciales y servicios en diferentes barrios y sectores de las áreas más consolidadas de Valdivia. Si bien, este esquema conceptual de sumatoria de barrios ha permitido el crecimiento de la ciudad, la distribución de actividades y la complejidad urbana ha sido menos persistente, identificando una menor diversidad de usos y destinos en áreas más recientes del proceso de urbanización. Además, la interacción entre estos barrios y sus centros barriales se ve interrumpido por la presencia de barreras como humedales, y la disposición de sectores industriales (Las Ánimas, Collico y Las Mulatas) y áreas de protección del valor natural.

Frente a este escenario, el PRC de 1988 y sus modificaciones vigentes han propiciado esta estructura funcional, proyectando un carácter residencial preferente de amplios sectores de la periferia urbana.

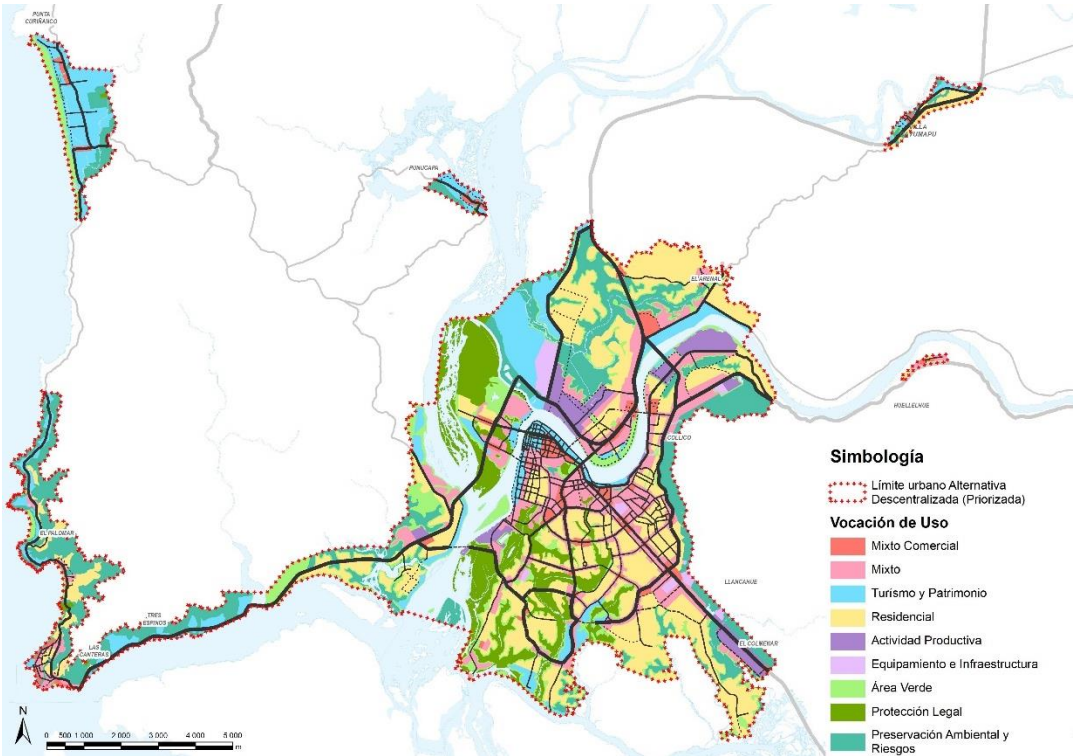
Por lo tanto, el enfoque de esta segunda alternativa propone un cambio en esta tendencia a fin de responder de manera más sustancia a los factores críticos identificados. En otras palabras, se propone reorientar la tendencia de crecimiento desde una estructura monocéntrica hacia una estructura policéntrica, atendiendo a los factores críticos de decisión sobre movilidad, disminuyendo la presión sobre áreas de fragilidad ambiental y fomentando el desarrollo de la matriz económica en diferentes áreas de la ciudad.

Ilustración 8-5 Poligonal de Alternativa 2 límite urbano descentralizada



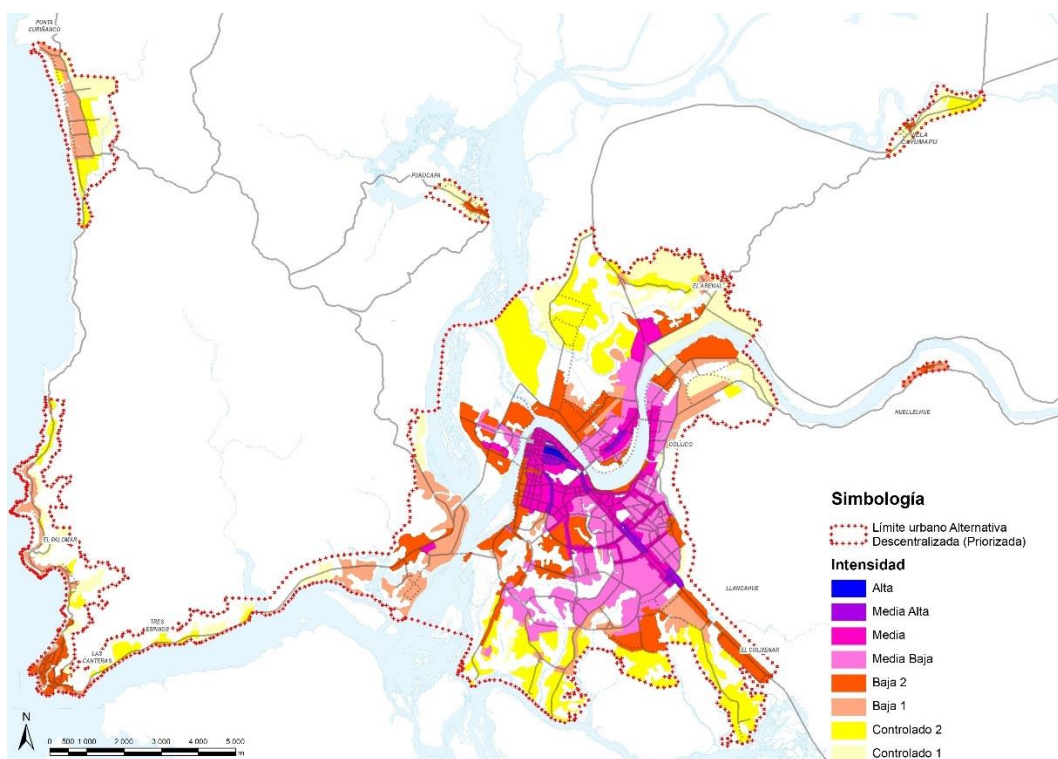
Fuente: elaboración propia (2024)

Ilustración 8-6 Distribución de vocaciones de usos descentralizada



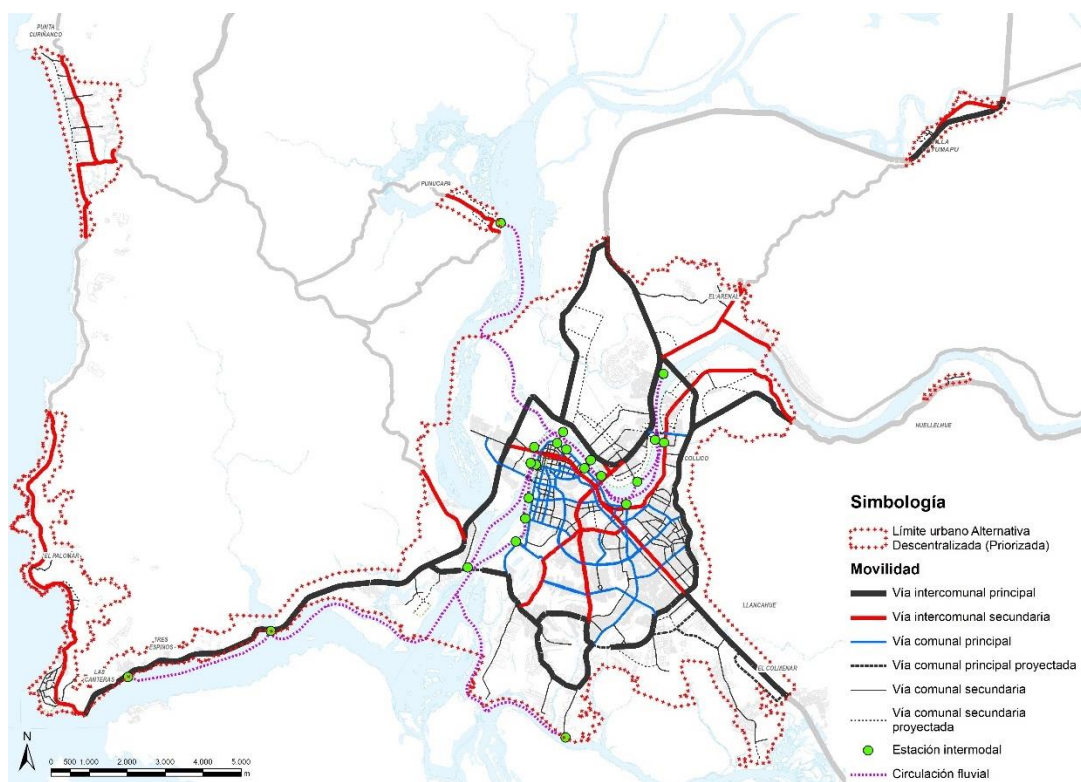
Fuente: elaboración propia (2024)

Ilustración 8-7 Disposición de intensidades para un desarrollo descentralizado



Fuente: elaboración propia (2024)

Ilustración 8-8 Estructura de movilidad para un desarrollo descentralizado



Fuente: elaboración propia (2024)

8.1.3. Alternativa 3: Ciudad Compacta

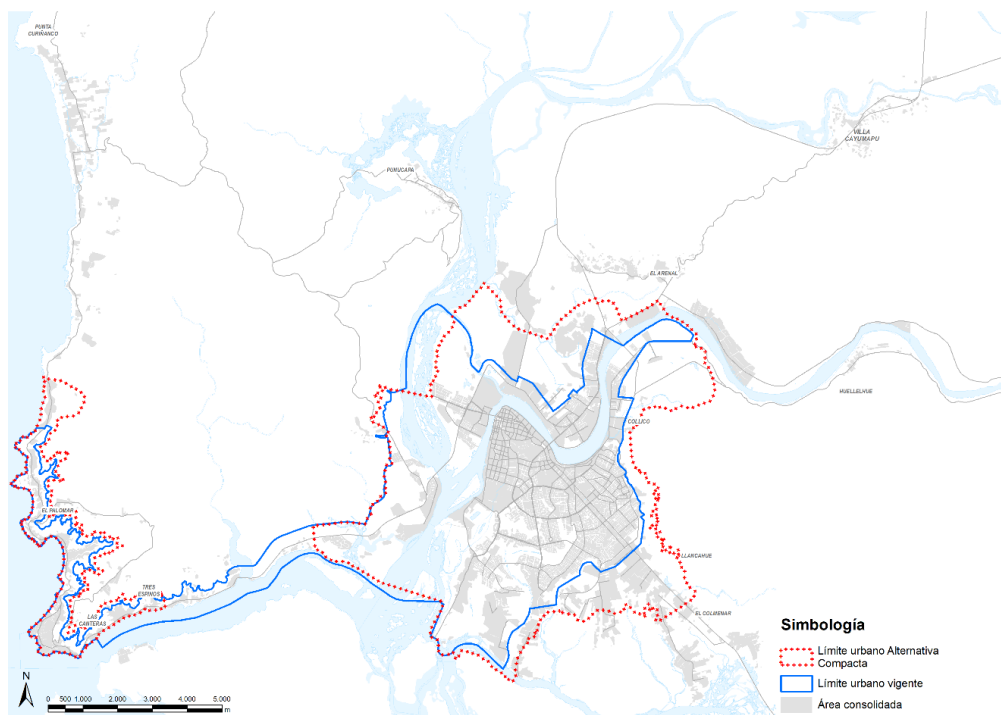
La Alternativa 3 orienta un cambio más sustantivo de la tendencia observada los últimos años. En este sentido, tomando en consideración a los cambios en la estructura urbana que supone la consolidación de Av. Circunvalación Oriente como vía de tránsito intercomunal, esta alternativa proyecta orientar un cambio de la estructura de organización interna de la ciudad. Esto, en base al rol potencial de Av. Picarte para integrar la movilidad y trama de la ciudad, aproximando actividades y complejidad urbana hacia el sector sur. De manera análoga, el rol que pudiera adoptar la extensión de este eje urbano hacia Isla Teja y Las Ánimas.

A partir de esta estructura de corredores estructurantes, se reconoce como segundo elemento importante la disposición de terrenos de mayor tamaño aledaños, y algunos usos de tipo bodegaje, talleres e industria en torno a estas vías. Lo anterior, supone una mayor predisposición al cambio. Además, existen condiciones para estructurar un eje compuesto por un sistema de par vial y propiciar un desarrollo lineal más extendido.

Frente a este escenario, el PRC de 1988 y sus modificaciones vigentes han contemplado el desarrollo de Picarte en 30m de ancho y la conexión de la continuidad de Errázuriz en 20m, las condiciones normativas en torno a este eje no propician una densificación mayor.

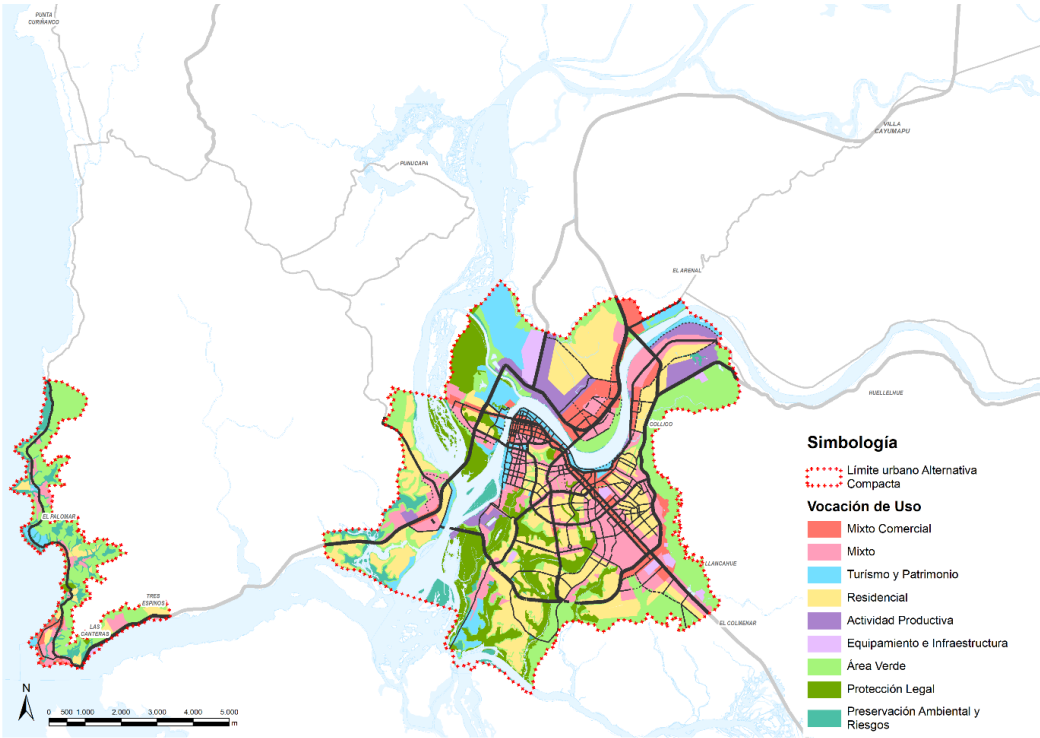
Por lo tanto, el enfoque de esta tercera alternativa propone un cambio sustantivo de la tendencia crecimiento urbano de los últimos años, a fin de responder a los factores críticos identificados para la consecución de una estructura integrada y compacta.

Ilustración 8-9 Poligonal de Alternativa 3 límite urbano compacto



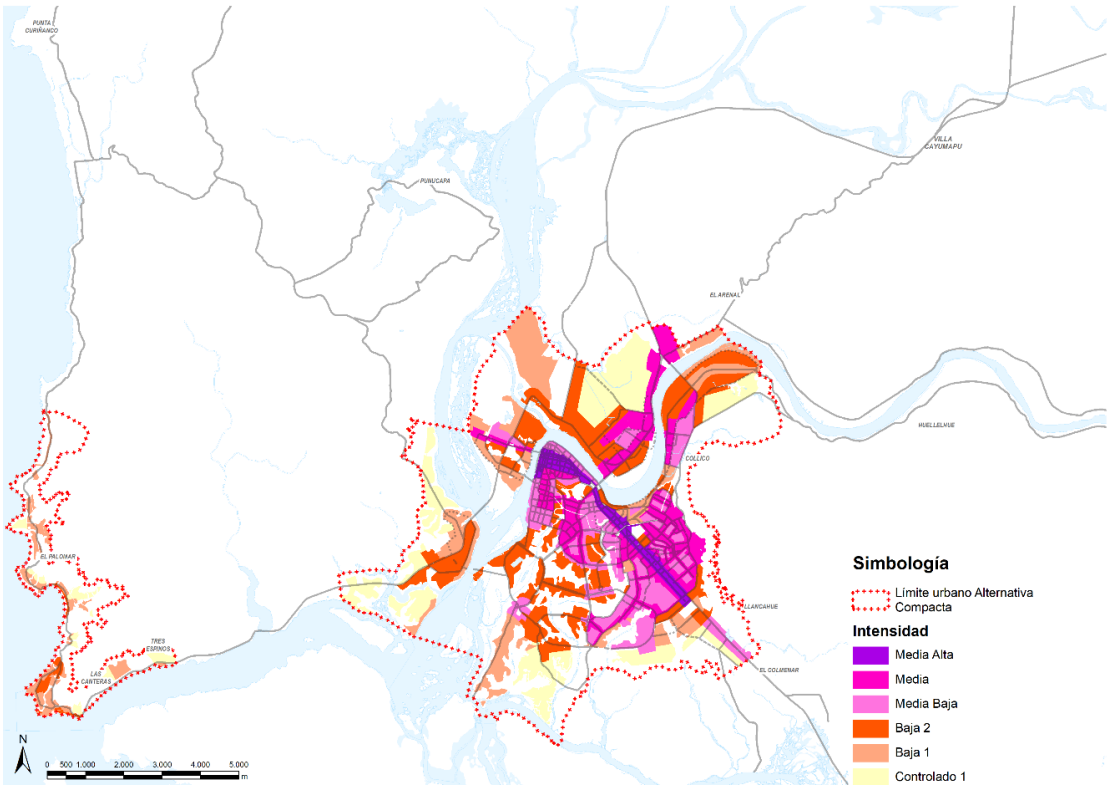
Fuente: elaboración propia (2024)

Ilustración 8-10 Distribución de vocaciones de usos compacto



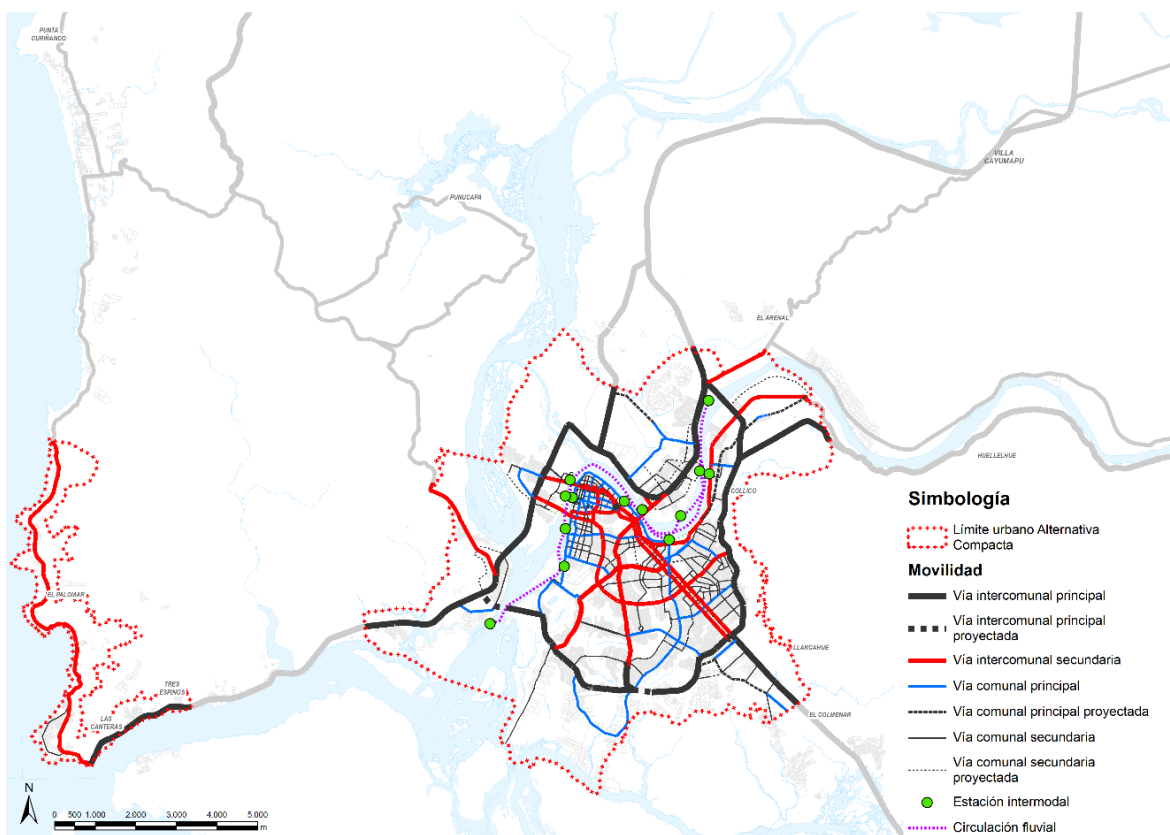
Fuente: elaboración propia (2024)

Ilustración 8-11 Disposición de intensidades para un desarrollo compacto



Fuente: elaboración propia (2024)

Ilustración 8-12 Estructura de movilidad para un desarrollo compacto



Fuente: elaboración propia (2024)

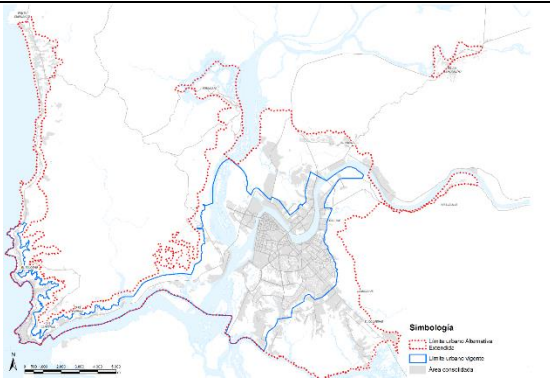
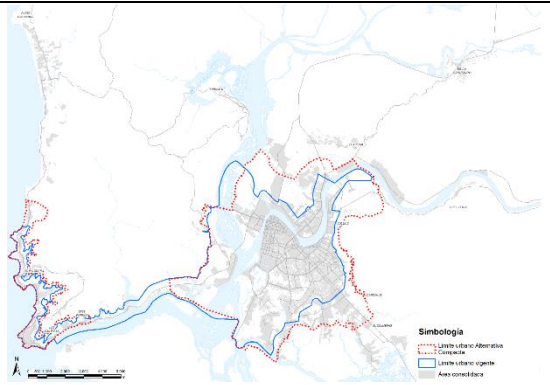
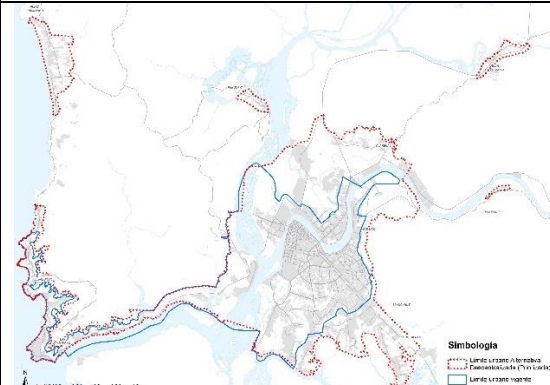
8.2. Comparación de alternativas

Se expone a continuación la comparación de las alternativas en relación con antecedentes generales obtenidos de los lineamientos que las estructuran; criterios generales de estructuración, límite urbano (área de planificación), vocaciones preferentes, intensidad de ocupación.

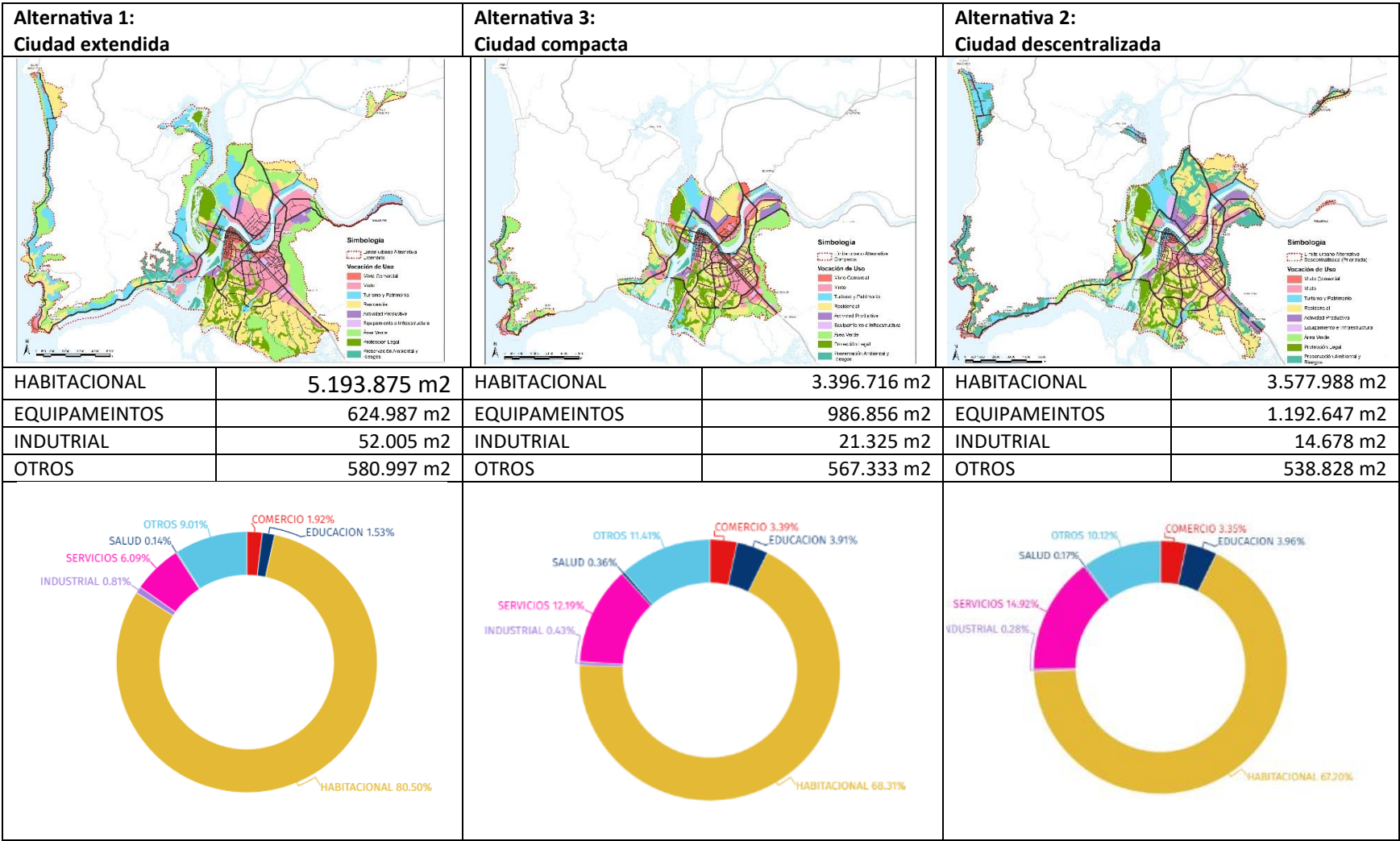
8.2.1. Modelo Referencial de Estructuración urbana (criterios generales)

Alternativa 1: Ciudad extendida	Alternativa 3: Ciudad compacta	Alternativa 2: Ciudad descentralizada
		
Modelo referencial: Conserva la estructura del desarrollo urbano extensivo de Valdivia, con un enfoque en un desarrollo controlado que tenga un menor impacto en las áreas ambientalmente frágiles del área rural.	Modelo referencial: Se basa en una estrategia de crecimiento compacto estructurada en torno a la centralidad de ejes y centralidades urbanas muy marcadas en Valdivia y Niebla.	Modelo referencial: Se basa en un modelo conceptual de barrio y desarrollo urbano descentralizado que sigue los principios de la “unidad vecinal” y la “desarrollo urbano a escala humana”.

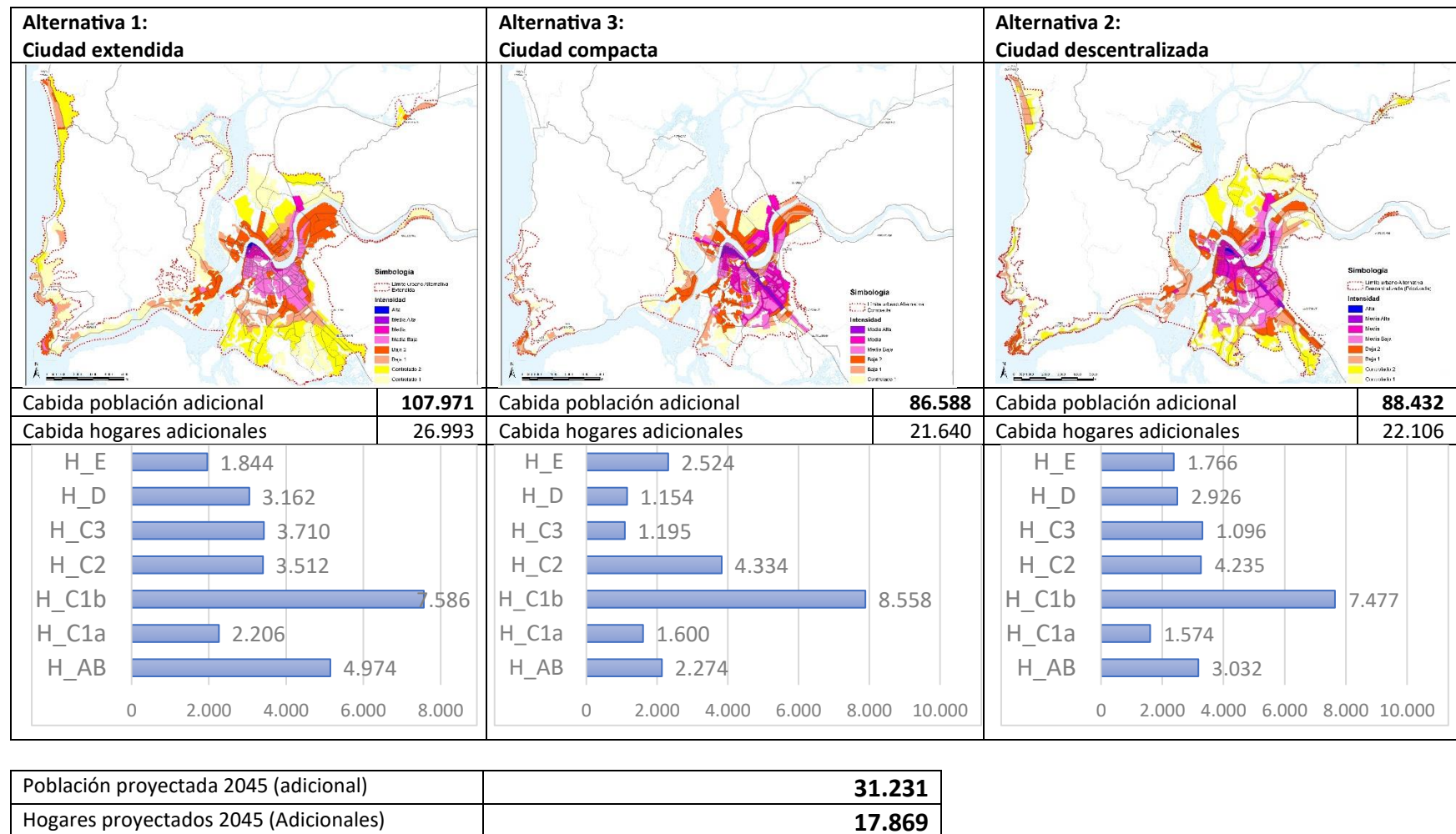
8.2.2. Limite Urbano propuesto

Alternativa 1: Ciudad extendida		Alternativa 3: Ciudad compacta		Alternativa 2: Ciudad descentralizada	
					
Superficie	14.667 has	Superficie	8.252 has	Superficie	10.820 has
Área consolidada fuera área urbana proyectada	11.045	Área consolidada fuera área urbana proyectada	4.625	Área consolidada fuera área urbana proyectada	7.193
Áreas Urbanas	Conurbación Valdivia Cayumapu	Áreas Urbanas	Valdivia Niebla	Áreas Urbanas	Conurbación Valdivia – Niebla Cayumapu Punucapa Curiñanco Huellethue

8.2.3. Vocaciones de usos preferentes



8.2.4. Intensidad de ocupación



9. EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO

De acuerdo con lo señalado en la “Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile”³⁴, las opciones de desarrollo se evalúan en términos de los riesgos y oportunidades para el ambiente y la sustentabilidad inherentes a cada opción de desarrollo, sobre la base de los Factores Críticos de Decisión. Se busca de esta forma identificar la opción preferente para el proceso de decisión que se está evaluando.

9.1. Metodología de evaluación

Se propone una metodología de evaluación ambiental mediante la cual se descompone cada Factor Crítico de Decisión en Criterios e Indicadores de Evaluación. Los Criterios refieren a condiciones, reglas, medidas o acciones que cumple cada Opción de Desarrollo (en adelante OD), y que se establecen en función de las tendencias que caracterizan cada FCD, con el fin de resolver o mitigar las problemáticas y/o potenciar los valores identificados. Por su parte los Indicadores de evaluación actúan como métrica para contrastar los atributos o propuestas de cada Opción de Desarrollo respecto de la medida o acción establecida. La valoración de los indicadores previamente presentados se realiza mediante una escala que combina números (1,2,3) y colores semáforo según los siguientes criterios (Ilustración 9-1):

Ilustración 9-1 Escala de Valoración de los indicadores Evaluación Opciones de Desarrollo		
1	2	3
El atributo de la OD representa riesgos para la decisión de planificación en relación a la medida o acción planteada para el FCD	El atributo de la OD es neutral en cuanto a riesgos y oportunidades para la decisión de planificación en relación a la medida o acción planteada para el FCD	El atributo de la OD representa oportunidades para la decisión de planificación en relación a la medida o acción planteada para el FCD
Fuente: Elaboración propia (2024)		

Se establece una prelación o prioridad entre los atributos evaluados, es decir, que aquel atributo que presente el mejor comportamiento respecto de la medida evaluada le es asignado el valor 3 mientras que aquel que presente el peor comportamiento le es asignado el valor 1. En caso que aplique, al valor intermedio entre los atributos que presentan el mejor y peor comportamiento le es asignado el valor 2.

Posteriormente se calcula un promedio entre las valoraciones asignadas para cada indicador por Factor Crítico de Decisión, con el fin de identificar la Opción de Desarrollo que presenta el mejor comportamiento ambiental y por lo tanto recomendada, para desarrollar el Anteproyecto.

9.2. Resultados

El resultado de la evaluación de cada Alternativa según la metodología previamente descrita se presenta en la Tabla 9-1.

³⁴Ministerio del Medio Ambiente. 2015. Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile.

Tabla 9-1 Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo PRC Valdivia

FCD	Objetivos	Criterios	Indicadores	Parámetro de Referencia	Alternativa (atributos)			Evaluación		
					Alt1 (Extendida)	Alt2 (Descentralizada)	Alt3 (Compacta)	Alt 1	Alt 2	Alt 3
FCD1	Conservar ecosistemas de alta relevancia ambiental y paisajística (asociados a humedales y cuerpos de agua, bosques nativos etc)	Limita la ocupación urbana en sectores de alta fragilidad ambiental No consolidados (no sujetos a protección)	Superficie áreas fragilidad zonificadas como Zonas Urbanizables (Ha) ----- Superficie total áreas fragilidad ambiental (Ha) en el Límite urbano (No Consolidado)	Bueno: Menor valor	40%	15%	21%	1	3	2
			Superficie Desarrollo Controlado (Ha) ----- Superficie áreas fragilidad ambiental (Ha) (No Consolidado)	Bueno: Mayor Valor	32%	9%	10%	3	1	2
		Controlando la intensidad de ocupación de las áreas ya consolidadas en sectores de alta relevancia ambiental.	Superficie Desarrollo Controlado y áreas restringidas (Ha) Consolidadas ----- Superficie áreas fragilidad ambiental (Ha) consolidadas	Bueno: Mayor Valor	0,60	0,66	0,60	1	3	1
	Resguardo y gradualidad en los sectores aledaños (borde contacto) con zonas de protección o de alta fragilidad ambiental	Gradualidad en la intensidad de ocupación en áreas de borde contacto con zonas de protección	Long. Perímetro de contacto de áreas urbanizables y área de protección ----- Total, Perímetro de borde contacto con área de protección	Bueno: Menor valor	0,25	0,49	0,60	3	2	1
			Long. perímetro de borde contacto con áreas de desarrollo controlado y área de protección (baja intensidad de ocupación) ----- Total, Perímetro de borde contacto con área de protección	Bueno: Mayor valor	0,73	0,51	0,40	3	2	1
			Evaluación FCD 1							
FCD2	Promover una estructura vial interconectada que favorezca los desplazamientos reduzca la congestión y los efectos ambientales derivados del transporte	Mejorando los tiempos de viaje del sistema urbano	Tiempo (minutos) de viaje promedio entre las alternativas	Bueno: Menor Valor	7,9 min	7,3 min	7,2 min	1	2	3
		Reduciendo las distancias de viajes	Distancia promedio (km) de viaje entre las alternativas	Bueno: Menor Valor	6,35 km	5,54 km	5,43 km	1	2	3
		Reduciendo la contaminación ambiental provocada por el transporte (Mitigación al cambio climático)	Emisión total de contaminantes entre alternativas	Bueno: Menor Valor	MP10 0,263 MP2,5 0,263 Nox 5,412 SO2 0,004 NH3 0,001 CO 7,020	MP10 0,194 MP2,5 0,194 Nox 4,251 SO2 0,003 NH3 0,001 CO 7,367	MP10 0,188 MP2,5 0,188 Nox 4,099 SO2 0,003 NH3 0,001 CO 6,898	1	2	3
		Reduciendo la exposición a ruido de los viajes no motorizados	Porcentaje Máximo de viajes no motorizados (bicicleta) expuestos a altos nivel ruido	Bueno: Menor Valor	Bicicleta: 17,29%	Bicicleta: 11,89%	Bicicleta:12,29%	1	3	2
	Facilitar a través de la planificación urbana la consolidación de una red de transporte público multimodal (Fluvial) que reduzca la alta incidencia de vehículos particulares en el patrón de desplazamiento.	Mejorar tiempos de viaje en transporte público entre las alternativas (incluido transporte fluvial)	Mejor tiempo (minutos) promedio de viajes globales en transporte público entre alternativas	Bueno: Menor Valor	15,4 min	14,7 min	14,4 min	1	2	3
	Favorecer los modos no motorizados de transporte (fluvial) y una distribución más equilibrada de los servicios a través del desarrollo del sistema de circulación estructurante del plan,	Incremento de la red de circulación no motorizada incluyendo transporte fluvial	Prioridad en la red no motorizada según estrategia de movilidad	Bueno: Modelo más compacto posibilita mayor proporción de viajes en modo no motorizado	Movilidad Extendida: favorece mayormente modos motorizados	Movilidad Descentralizada: favorece diferentes modos de transporte de manera equilibrada	Movilidad Integrada: articula ejes transversales que se interconectan con un eje principal y corredores de circulaciones que acogen otros modos (Peatonal y ciclovías)	1	2	3
		Reorganización de actividades para reducir distancias de desplazamiento	Distancias promedio (km) de viajes no motorizados (incluir red de ciclovías)	Bueno: Menor Valor	Caminata: 2,6 km Bicicleta: 4,3 km	Caminata: 2,1 km Bicicleta: 3,7 km	Caminata: 2,1 km Bicicleta: 3,6 km	1	3	3
		Reducción de la interacción entre tránsito peatonal y el tránsito de vehículos motorizados	Relación entre la proporción de flujo peatonal y vehicular. Porcentaje Promedio de flujos no motorizados en arcos saturados (>80%)	Bueno: Menor Valor	Promedio: 45%	Promedio: 42%	Promedio: 41%	1	2	3
	Evaluación FCD 2								1,0	2,4

FCD	Objetivos	Criterios	Indicadores	Parámetro de Referencia	Alternativa (atributos)			Evaluación						
					Alt1 (Extendida)	Alt2 (Descentralizada)	Alt3 (Compacta)	Alt 1	Alt 2	Alt 3				
FCD3	Reducir la intensidad de urbanización de áreas de alta relevancia ambiental y agroecológica	Urbanización sobre sitios prioritarios de conservación	Superficie de zonas urbanizables en sectores de sitios prioritarios	Bueno: Menor Valor	257	198	27	1	2	3				
		Intensidad de ocupación en sectores de alta relevancia agroecológica (suelos II y III)	% Superficie zonas de baja intensidad de ocupación (desarrollo controlado, áreas verdes, zonas no edificables) en suelos de relevancia agroecológica Superficie total de suelo de relevancia agroecológica incorporada al límite urbano	Bueno: Mayor Valor	73%	65%	54%	3	2	1				
	Reducir la vulnerabilidad y exposición potencial por urbanización en áreas expuestas a riesgos físicos naturales y antrópicos.	Reducción de la superficie de áreas urbanizables en área expuestas a amenazas (mitigación cambio climático)	Superficie de área urbanizable en zonas de alta y muy alta susceptibilidad (Riesgos: Procesos de laderas, inundaciones litorales y terrestres)	Bueno: Menor Valor	915	584	790	1	3	2				
		Reducción de la exposición y vulnerabilidad en áreas expuestas a amenazas físico naturales (mitigación cambio climático)	Cabida de Hogares por alternativa expuestos a amenazas de origen natural en relación a los hogares totales expuestos	Bueno: Menor Valor	8803	4015	5148	1	3	2				
			Cabida de Hogares adicionales por alternativa vulnerables a amenazas de origen natural		1918	1090	918	1	2	3				
		Reducción de la intensidad de ocupación en área de alta exposición a riesgos de incendios forestales (mitigación cambio Climático)	Cabida de Hogares adicionales por alternativa expuestos a riesgo de incendios Forestales	Bueno: Menor Valor	13712	10419	9216	1	2	3				
			Cabida de Hogares adicionales por alternativa vulnerables a riesgo de incendios Forestales		2932	2996	1719							
		Regulación normativa de sectores consolidados en el periurbano expuestos a amenazas naturales y antrópicas	Porcentaje de hogares expuestos a amenazas naturales y antrópicos en el área de estudio, incorporados al área urbana normada	Bueno: Mayor Valor	31,5%	25%	25%	3	2	2				
	Resolver la consolidación de asentamientos poblados en el periurbano de Valdivia, acorde con la capacidad de soporte, los roles y vocaciones preferentes	Privilegiar la consolidación de asentamientos con capacidad para soportar la demanda y factibilidad de servicios sanitario (Adaptación al cambio climático eventos de sequía)	Incremento de la demanda de servicios sanitarios (cantidad de población adicional) en las localidades interiores en relación a la situación base de cobertura (N° Beneficiarios APR) Situación Base: Número Total Beneficiarios APR's (Curiñanco, Cayumapu, Huelleshue, Niebla- Los Molinos, Punucapa) = 11539 beneficiarios	Bueno: Menor Valor	19584 habitantes	11409 habitantes	4279 habitantes	1	2	3				
		Intensidad de ocupación de sectores consolidados en el periurbano como atractor de bienes públicos urbanos.	% Superficie de zonas de media baja y baja intensidad de ocupación en sectores consolidados del periurbano Superficie total de sectores consolidados del periurbano incluidos al área urbana	Bueno: Mayor Valor	19%	30%	26%	1	3	2				
			Resolver la irregularidad en el uso y ocupación del suelo en el periurbano								Superficie de sectores consolidados del periurbano incluidos al área urbana	Bueno: Mayor valor	1208 Ha	1130 Ha
	Evaluación FCD 3								1,6	2,3	2,2			
	FCD4	Minimizar la fricción por superposición de actividades incompatibles.	Gradualidad de usos en torno a zonas preferente destinadas a actividades productivas e infraestructura	Longitud de perímetro de contacto de áreas de baja Intensidad de ocupación con áreas preferentemente destinadas a productivas e infraestructura (km perímetro)	Bueno: Mayor valor prioriza menor intensidad de ocupación (desarrollo controlado, área verde, No edificable)	67%	45%	33%	3	2	1			
Total perímetro de borde contacto con áreas preferentemente destinadas a productivas e infraestructura														
Propiciar la accesibilidad y desarrollo equilibrado de los equipamientos y servicios		Cobertura /accesibilidad a los equipamientos esenciales.	Superficie de m2 edificados de equipamiento/habitante, proyectados por Alternativa	Bueno: Mayor valor	11,3	13,6	19,1	1	2	3				
			Accesibilidad a equipamientos según distribución de zonas mixtas y mixtas comerciales en sectores consolidados del periurbano	Bueno: Delimitación de Zonas Mixtas y Comerciales mixtas en la mayoría de localidades del periurbano	Curiñanco Niebla- Los Molinos Cayumapu Huelleshue	Curiñanco Niebla- Los Molinos Punucapa Cayumapu Huelleshue	Niebla- Los Molinos	2	3	1				
		Cambio en la vocación de uso respecto del PRC vigente	Superficie zonas mixtas	Bueno: Mayor valor	0,74	1,2	1,0	1	3	2				
			Superficie zonas residenciales preferentes											
		Equilibrio en la carga de uso de equipamientos en núcleos o subcentros comerciales (sector Centro)	Superficie m2 comercio y servicio propuestas en zonas EOD Área Centro	Bueno: Mayor valor	4,15	2,8	2,6	3	2	1				
			Superficie m2 resto de usos no residenciales propuestos en zonas EOD Área Centro											
Favorecer la integración social		Incremento de localización de viviendas integradas	Superficie de zonas que acojan intensidad de ocupación adecuada (media, alta y muy alta) para viviendas de interés público	Bueno: Mayor valor	0,01	0,15	0,23	1	2	3				
			Superficie total de las zonas residenciales											
		Potencial de generación de bienes públicos urbanos	Superficie m2 de equipamiento	Bueno: Mayor valor	0,22	0,30	0,46	1	2	3				
			Superficie m2 uso habitacional											
Infraestructura Ecológica Superficie de áreas verdes m2/ habitante entre las alternativas								Bueno: Mayor valor	95	40	77	3	1	2
EVALUACIÓN FCD 4								1,9	2,1	2,0				

FCD	Objetivos	Criterios	Indicadores	Parámetro de Referencia	Alternativa (atributos)			Evaluación		
					Alt1 (Extendida)	Alt2 (Descentralizada)	Alt3 (Compacta)	Alt 1	Alt 2	Alt 3
FCD5	Resguardar las áreas de valor patrimonial inmueble	Controlar la intensidad de uso y ocupación de las áreas de mayor relevancia patrimonial inmueble	Intensidad de ocupación propuesta en el contorno (km de perímetro) de zonas de mayor relevancia patrimonial respecto de la intensidad de ocupación existente Situación Base: PRC vigente (Densidad observada) 3,8 km intensidad de ocupación (141-300) 0,01 km intensidad de ocupación (0-20) 6 km intensidad de ocupación sin norma	Bueno: prioriza menor intensidad de ocupación	0,5 km IO Alta 1,2 km IO Media 5,6 km IO Baja	0 km IO Alta 4,1 km IO Media 2,81km IO baja	1,4 km IO Alta 0,4 km IO Media 4,5 km IO baja	3	1	2
		Conservar barrios tradicionales	Intensidad de ocupación propuesta en barrios tradicionales	Bueno: prioriza intensidad de ocupación baja	Total: 951 ha 27,2 ha Alta 179,1 ha Media 267,3 ha Baja 28%	Total: 953 ha 48,3 ha Alta 212,7 ha Media 217 ha Baja 23%	Total: 951 ha 59 ha Alta 186,1 ha Media 259,5 ha Baja 27%	3	1	2
	Resguardar la identidad local y cultural de los asentamientos humanos menores (localidades interiores)	Potencial afectación de los aspectos identitarios de los asentamientos humanos y comunidades indígenas que forman el territorio periurbano de Valdivia.	Incremento de población en centros poblados interiores según estrategia de crecimiento urbano	Bueno: se hace cargo de las áreas consolidadas en el periurbano	Ciudad Extendida	Ciudad Descentralizada	Ciudad Compacta	3	2	1
			Porcentaje de subdivisiones irregulares en terrenos con títulos de merced CONADI, considerados en el límite urbano como zonas urbanizables	Bueno: Mayor valor resuelve las subdivisiones irregulares en terrenos con títulos de merced, incorporándolas como zonas urbanizables	Total: 443,3 ha -No edificable o protegido: 0,49 ha -Mixto: 1,9 ha -Área Verde: 127,8 ha -Comercial Mixto: 9,4 ha -Residencial preferente: 175,1 ha -Turístico: 128,4 ha 42%	Total: 217,9 ha -No edificable o protegido: 105,4 ha -Mixto: 7,8 ha -Área Verde: 8,9 ha -Comercial Mixto: 8,6 ha -Residencial preferente: 38,8 ha -Turístico: 48,3 ha 25%	Total: 149,5 ha -No edificable o protegido: 36,5 ha -Mixto: 13,6 ha -Área Verde: 65,3 ha -Comercial Mixto: 3,7 ha -Residencial preferente: 7,5 ha -Turístico: 22,6 ha 17%	3	2	1
			Borde de contacto de zonas residenciales con terrenos indígenas (Títulos de Merced) CONADI	Bueno: Menor Valor	7,3 km	10,3 km	0 km	2	1	3
			Superposición de zonas residenciales (Residencial preferente y turístico) con comunidades indígenas (Dato llevado a predio) y sitios de relevancia cultural (ICH_Vigente, ZCH_Vigente y ZT, Vigente)	Bueno: Menor Valor	Residencial: 30ha	Residencial: 32ha	Residencial: 24ha	2	1	3
			79ha de comunidades indígenas y sitios de relevancia cultural							
EVALUACIÓN FCD 5								2,7	1,3	2,0

Tabla 9-2 Riesgos y Oportunidades de las Opciones de Desarrollo

FCD	Riesgos	Oportunidades
FCD1	ALT1: Los riesgos asociados a esta Opción de Desarrollo en lo relativo a Valor Natural y Ambiental del Territorio se asocian a una mayor urbanización en áreas aledañas a entornos de fragilidad ambiental, ya que se incorpora al límite urbano la mayoría de asentamientos poblados que se han desarrollado al margen de la planificación urbana. Si bien es posible establecer zonas compatibles que amortigüen dicha urbanización en el entorno de áreas naturales como humedales, ríos, bosques etc., esta decisión puede llevar a la intensificación en la ocupación lo que tiene el riesgo de generar deterioro o pérdida de las áreas naturales circundantes.	ALT1: Esta Opción de Desarrollo presenta oportunidades en lo que refiere a Valor Natural y Ambiental debido a que apunta a una estrategia de crecimiento por extensión, incorporando al territorio urbano todos aquellos asentamientos humanos que actualmente se encuentran consolidados pero que se encuentran al margen de la planificación. De esta forma se busca establecer una norma urbanística a dichos territorios que apunte a controlar su intensidad de ocupación de manera tal que no se propague la tendencia de ocupación irregular, evitando así el deterioro o pérdida que las áreas de fragilidad ambiental, ya que una buena parte de este crecimiento se ha dado en el entorno de humedales, cursos de agua y remanentes de bosques nativos.
	ALT2: Si bien esta Opción de Desarrollo busca establecer zonas de desarrollo controlado en los sectores donde existe consolidación urbana al margen de la planificación, la proporción de estas zonas es más baja respecto de las que se establecen en la Alternativa 1, lo cual se debe a que en algunos sectores se reconoce la intensidad de ocupación existente la cual es más alta que la de una zona de desarrollo controlado. Así mismo se busca que los sectores de crecimiento urbano actualmente consolidados tengan acceso a bienes, servicios y equipamientos, los cuales implican mayores intensidades de ocupación a fin que puedan materializarse. Estas decisiones de planificación se identifican con mayores riesgos sobre las áreas de fragilidad ambienta y áreas de protección legal debido a una mayor intensidad de ocupación en su entorno.	ALT2: En relación al Valor Natural y Ambiental del Territorio esta Opción de Desarrollo es la que presenta mayores oportunidades ya que limita la ocupación de sectores de alta fragilidad ambiental asociados a la presencia de humedales, remanentes de Bosque Nativo, altas pendientes, bordes de río, etc., apuntando a establecer una zonificación compatible mediante zonas que restringen la urbanización en aquellos terrenos que no presentan consolidación urbana; mientras que en los entornos de alta relevancia ambiental donde se observa la consolidación de asentamientos humanos se busca establecer zonas de desarrollo controlado que apuntan a mantener una baja intensidad de ocupación evitando el deterioro de los entornos naturales. Así mismo en los sectores aledaños a las áreas de protección legal correspondientes a Humedales Urbanos Declarados y Santuarios de la Naturaleza esta opción de desarrollo es una de la que apunta a una mayor gradualidad en la ocupación en el entorno de dichos territorios protegidos mediante zonas de desarrollo controlado en las que se busca mantener gran parte de las condiciones naturales que aporten en amortiguar la influencia del desarrollo urbano, sobre los territorios de alto valor ecológico que llevaron a declararlos como protegidos.
	ALT3: La estrategia de desarrollo urbano compacto que propone esta opción de desarrollo no incluye dentro del límite urbano propuesto todos aquellos asentamientos urbanos que se han consolidado en el entorno urbano de Valdivia, al margen de la planificación urbana; este hecho puede determinar riesgos para el ambiente y la sustentabilidad ya que no se estarían afrontando los procesos de ocupación irregular que actualmente se observan en dichos territorios, lo que en definitiva pudiera generar el deterioro o pérdida de áreas de fragilidad ambiental, como son los humedales.	ALT3: En lo relativo al Valor Natural y Ambiental esta Opción de Desarrollo presenta un comportamiento intermedio en lo referido a las Oportunidades comparada con las demás alternativas. Ello se debe a que al apuntar por una estrategia de desarrollo compacto se busca que el suelo actualmente consolidado sea el que acoja en crecimiento urbano futuro mediante su densificación. De esta forma se excluye urbanización en los sectores de fragilidad ambiental y en el entorno de las áreas de protección legal.
FCD 2	ALT1: Esta opción de desarrollo es la que presenta mayores riesgos en lo relativo a Movilidad, ya que por su estrategia de desarrollo extendido favorece mayormente los modos de transporte motorizados lo que se refleja en mayores tiempos y distancias de viaje con los consecuentes efectos en lo relacionado a emisiones y ruido. Esta tendencia también se observa en los tiempos de viaje del transporte público, y en los indicadores asociados a movilidad no motorizada dado que los recorridos son mas extensos a fin de poder cubrir el área de planificación.	ALT1: Pase a que esta opción de desarrollo es la que aparece con una evaluación mas desfavorable en lo que refiere a Movilidad, tiene oportunidades respecto a la Integración urbana a la que apunta, mediante su estrategia de desarrollo extendida, incorporando dentro del límite urbano los asentamientos poblados consolidados que se encuentran actualmente al margen de la planificación en el periurbano de Valdivia, entregando alternativas de conectividad con las áreas de servicios existentes y creando nuevas centralidades de servicios y equipamientos articuladas mediante la propuesta de nuevas vías.
	ALT2: En lo referido a los riesgos esta opción de desarrollo tiene un comportamiento intermedio respecto de las demás alternativas y refieren por una parte a la no incorporación dentro del límite urbano de asentamientos actualmente consolidados localizados en el periurbano de Valdivia, lo que puede mantener las situaciones de falta de conexión para acceder a bienes, servicios y equipamientos, considerando que varios de estos centros dependen del área urbana principal.	ALT2: En comparación con las demás Opciones de Desarrollo esta Alternativa presenta un comportamiento intermedio en lo referido a las oportunidades asociadas a Movilidad e Integración Urbana ya que su estrategia de desarrollo urbano descentralizado articula una trama de subcentros que favorecen la cercanía a los equipamientos, servicios y comercios que entrega la ciudad de manera tal que se optimicen los tiempos y distancias de viaje motorizados reduciendo las emisiones y el ruido. Así mismo favorece diferentes modos de transporte de manera equilibrada, con énfasis en los modos no motorizados, como la bicicleta y el transporte fluvial.
	ALT3: Pase a que esta opción de desarrollo es la que aparece con una evaluación más favorable respecto a los indicadores de Movilidad presenta riesgos en lo que refiere a la Integración Urbana ya que por su estrategia de desarrollo compacto no considera establecer normativa urbana a los asentamientos actualmente consolidados que se encuentran en el periurbano de Valdivia. Esta decisión puede tener repercusiones en lo relativo a movilidad ya que gran parte de este desarrollo urbano se desplaza hacia las centralidades de servicios y equipamientos localizadas en el área urbana para cubrir sus necesidades, lo que puede mantener situaciones de congestión vehicular en dicho periurbano, generando efectos ambientales asociados a emisiones y ruido lo que a largo plazo repercutirá en el área urbana planificada.	ALT3: En lo relativo a Movilidad e Integración Urbana esta Opción de Desarrollo es la que presenta mayores oportunidades debido a que su estrategia de desarrollo urbano compacto promueve la configuración de una estructura vial interconectada lo que se refleja en una mejor evaluación de los indicadores asociados a tiempos y distancias de viajes motorizados ya que se evitan largos desplazamientos, lo que en definitiva tiene efecto en una menor generación de emisiones y ruido al interior del territorio de planificación. Asimismo, en lo que refiere a transporte público, se observa que esta opción de desarrollo presenta mejor comportamiento en los tiempos de viaje, lo cual también se relaciona con la menor dispersión la urbanización. Esta misma tendencia se observa en los indicadores asociados a movilidad no motorizada siendo la opción de desarrollo que favorece en mayor medida este tipo de modos de transporte con menores distancias promedio de viajes no motorizados y una mayor reducción en la interacción entre tránsito peatonal y motorizado.

FCD	Riegos	Oportunidades
FCD 3	ALT1: Esta Opción de Desarrollo es la que se evalúa con mayores riesgos para el ambiente y la sustentabilidad respecto del Crecimiento Urbano disperso y Fragmentado, debido a que por su estrategia de crecimiento extendido establece zonas urbanizables en el entorno sitios de alta relevancia ambiental (como los sitios prioritarios) lo que puede mantener o generar fricciones entre el objetivo de resguardo ambiental de estos sectores y la urbanización. Así mismo esta estrategia reconoce la urbanización existente en territorios expuestos a altas y muy altas susceptibilidades a amenazas de origen natural y antrópico (incendios forestales), lo que en definitiva se refleja en una menor disminución de la exposición y vulnerabilidad personas y hogares allí localizados. De igual forma dicha estrategia de ocupación al incorporar al límite urbano la mayor parte de asentamientos poblados en el periurbano de Valdivia establecen una mayor cabida de población en estos sectores lo que puede incrementar la demanda de servicios sanitarios y sobrepasar la capacidad de los sistemas de agua potable rural. Por otra parte, pese a que se incorporan la mayor parte de dichos asentamientos al área urbana, la estrategia de ocupación de esta alternativa es la que genera el menor porcentaje de zonas destinadas a consolidar bienes públicos urbanos, lo que mantendría la tendencia de dependencia funcional con el área pericentral de Valdivia donde actualmente se encuentran la mayor parte de equipamientos y servicios.	ALT1: Esta opción de desarrollo presenta oportunidades en lo relacionado con el Crecimiento urbano disperso y fragmentado, en lo que respecta a la incorporación de gran parte de los asentamientos poblados consolidados en el periurbano de Valdivia, con lo cual se busca establecer normas urbanísticas en estos sectores a fin de poder condicionar o restringir la ocupación de territorios expuestos a riesgos de origen natural y antrópico (incendios forestales) de manera que se considere en los planes de prevención y evacuación a toda la población allí localizada. Esta estrategia además se extiende hacia aquellas áreas que albergan suelos de valor agroecológico estableciendo el mayor porcentaje de zonas de desarrollo controlado y áreas verdes con el fin de reducir al máximo la intensidad de urbanización de estos sectores y garantizar su resguardo evitando el deterioro o perdida lo que en definitiva aporta en servicios ecosistémicos para el área urbana.
	ALT2: Esta Opción de Desarrollo es la que presenta menores riesgos en lo que refiere al Crecimiento Urbano Disperso y Fragmentado en comparación con las demás Alternativas y refieren a que la estrategia descentralizada si bien busca resolver la irregularidad en el uso y ocupación del suelo en el periurbano de Valdivia, solamente considera la incorporación de asentamientos que presentan mayor consolidación dejando fuera del territorio de planificación aquellos más dispersos, algunos de los cuales pese a ser acotados igualmente se encuentran en zonas expuestas a riesgos físicos.	ALT2: En lo referido al Crecimiento urbano disperso y fragmentado esta opción de desarrollo es la que apunta a una estrategia de ocupación que reduce la intensidad de la urbanización en áreas de alta relevancia ambiental como los sitios prioritarios y suelos a relevancia agroecológica, en los cuales se establecen zonas de desarrollo controlado (cuando existe consolidación urbana), áreas verdes y/o zonas destinadas al resguardo ambiental. Así mismo esta alternativa es la que presenta mejor comportamiento en lo relativo a reducir la vulnerabilidad y exposición de la urbanización a riesgo de origen natural ya que controla la superficie se zonas urbanizables en sectores con alta y muy alta susceptibilidad a inundaciones (litorales y terrestres) y procesos de ladera, lo que se refleja en la baja Cabida de Hogares expuestos a dichas amenazas. Finalmente, en lo que refiere a resolver la consolidación de asentamientos poblados en el periurbano de Valdivia esta opción de desarrollo apunta a establecer una intensidad de ocupación que permita el establecimiento de bienes públicos en estos sectores. Adicionalmente esta alternativa incorpora al límite urbano solamente aquellos asentamientos periurbanos mayor consolidación y que tienen capacidad para soportar la demanda de servicios sanitarios, donde de igual forma se controla la intensidad de ocupación, dado que los sistemas de cobertura de agua potable corresponden a APR
	ALT3: Los riesgos de esta Opción de Desarrollo se relacionan principalmente con la definición de zonas urbanizables en suelos de valor agroecológico, dado que por la estrategia de urbanización compacta se intensifica la ocupación de la urbanización en las áreas donde se localizan dichos suelos como es el sector Guacamayo y Salida Sur. Adicionalmente la no incorporación al límite urbano de los asentamientos poblados en el periurbano de Valdivia, puede mantener o aumentar la urbanización al margen de la planificación dejando población expuesta a amenazas de origen natural (inundaciones y procesos de ladera) de alta y muy alta susceptibilidad.	ALT3: La evaluación de oportunidades de esta Opción de Desarrollo aparece neutral en comparación con las demás alternativas lo que se debe a su estrategia de ocupación compacta evitando de esta manera establecer zonas urbanizables en sectores de relevancia ambiental como los sitios prioritarios. Así mismo esta estrategia apunta a concentrar el desarrollo urbano en los sectores pericentrales donde ya se cuenta con capacidades instaladas para el acceso a bienes públicos urbanos, lo que a su vez evita al máximo la localización de nueva población en territorios expuestos a riesgos de origen natural y antrópico. De esta forma se mantiene en el contexto de planificación rural los asentamientos poblados localizados en el periurbano de Valdivia, lo que previene que se sobrepase la capacidad de los sistemas de agua potable rural dado que no se aporta con nueva cabida de población en estas áreas.
FCD 4	ALT1: En lo que refiere a los riesgos esta opción de desarrollo pese a establecer una estrategia de ocupación extendida que apunta a incorporar a la planificación urbana gran parte de los asentamientos poblados en el periurbano de Valdivia, es la que establece la menor proporción de zonas mixtas en estos sectores, limitándose solamente a reconocer el uso residencial actualmente consolidado; es por ello que el estándar de superficie de equipamiento es el más bajo respecto de lo propuesto en las demás Alternativas. Esta estrategia de ocupación también tiene efectos en una evaluación menos favorable en lo que respecta integración social y en específico a la baja proporción de zonas con intensidades de ocupación destinadas a acoger viviendas de interés público, lo que indica que en el sector periurbano no se está dando cabida a este tipo de proyectos y más bien se esta reconociendo la intensidad de ocupación existente.	ALT1: Esta Opción de Desarrollo al definir una estrategia de ocupación extendida presenta oportunidades en lo relativo a establecer de manera más marcada la gradualidad de uso entre zonas residenciales y áreas preferentemente productivas con lo cual se busca minimizar en mayor medida las fricciones por superposición de actividades y usos incompatibles. Por su parte en lo que respecta al acceso y desarrollo equilibrado de los equipamientos y servicios esta alternativa equilibra en mayor medida la carga de uso de los equipamientos del sector centro. Finalmente, en lo que refiere a Integración Social presenta la mejor evaluación respecto a la potencial generación de infraestructura ecológica ya que propone el mayor estándar de superficie de áreas verdes por habitante
	ALT2: Esta Opción de Desarrollo es la que presenta menores riesgos en lo que refiere a configurar una Ciudad Compleja y Diversificada en comparación con las demás Alternativas y se relacionan con el bajo potencial de generación de infraestructura ecológica que propone ya que es la opción de desarrollo que propone el menor estándar de superficie de áreas verdes por habitante.	ALT2: Esta Opción de Desarrollo es la que presenta mayores oportunidades en lo que refiere a configurar una Ciudad Compleja y Diversificada ya que apunta a extender la cobertura y accesibilidad a equipamientos y servicios estableciendo la mayor proporción de zonas mixtas hacia los asentamientos poblados localizados en el periurbano de Valdivia. Además, apunta a equilibrar la carga de uso de los equipamientos en el sector centro con el fin de que estos tengan una mejor distribución dentro del área urbana consolidada. Así mismo esta alternativa aparece como una de las mejor evaluadas en lo relativo a minimizar la fricción entre zonas residenciales y áreas preferentemente productivas apuntando a la gradualidad de

FCD	Riegos	Oportunidades
		uso en torno a estas últimas. De igual forma esta opción de desarrollo tiene una evaluación favorable en lo que respecta a Integración social con una importante proporción de zonas con intensidades de ocupación media, alta y muy alta destinadas a acoger viviendas de interés público.
	ALT3: La estrategia de urbanización compacta propuesta por esta opción de desarrollo genera riesgos en lo que refiere a la configuración de una Ciudad Compleja y Diversificada ya que deja en contexto de planificación rural los asentamientos poblados localizados en el periurbano de Valdivia, lo que puede mantener la tendencia de baja cobertura y accesibilidad a equipamientos y servicios a dichos sectores, con la repercusión de que estos asentamientos seguirán dependiendo funcionalmente de los subcentros consolidados actualmente en la ciudad de Valdivia, situación que puede agravarse con el hecho de que esta alternativa es la que equilibra en menor medida la carga de uso de los equipamientos en el sector centro. Por otra parte debido a que esta Alternativa aprovecha al máximo el suelo urbano actualmente consolidado en las áreas pericentrales, minimiza en menor proporción la fricción entre zonas habitacionales y áreas preferentemente productivas.	ALT3: En lo que refiere a establecer una Ciudad Compleja y Diversificada, esta Opción de Desarrollo al establecer una estrategia de ocupación compacta tienen oportunidades relativas a mejorar el estándar de superficie de equipamiento por habitante, dado que la nueva población se concentraría en el entorno de centro poblado consolidado de Valdivia, lo que a su vez aporta en propiciar la accesibilidad a este tipo de instalaciones mediante la propuesta de una importante proporción de zonas mixtas. Esta estrategia además favorece la integración social dado que las intensidades de ocupación propuestas acogen una mayor proporción de zonas destinadas al desarrollo de viviendas de interés público. Así mismo la ocupación compacta potencia la generación de infraestructura ecológica ya que esta alternativa mejora el estándar de superficie de áreas verdes por habitante.
FCD 5	ALT1: Esta Opción de Desarrollo es la que presenta menores riesgos para el ambiente y la sustentabilidad, en lo que que refiere a Patrimonio e Identidad ya que si bien la incorporación de la mayor parte de asentamientos poblados en el periurbano de Valdivia tiene como objetivo establecer normas urbanísticas que controlen la intensidad de ocupación es estos sectores, estas medidas pueden generar conflictos en los territorios de valor cultural y en especial en el entorno de terrenos asociados a comunidades indígenas, dado que pueden alterarse los modos de vida tradicionales en estas áreas.	ALT1: Esta opción de desarrollo es la que presenta mayores oportunidades en lo que refiere a Patrimonio e Identidad ya que su estrategia de desarrollo urbano extendida considera establecer normas de uso y ocupación en los asentamientos poblados consolidados en el periurbano de Valdivia, con lo cual se busca controlar la afectación de aspectos identitarios y comunidades indígenas que ha generado el desarrollo urbano al margen de la planificación urbana. Así mismo al interior del área pericentral esta alternativa prioriza una intensidad de ocupación baja en los barrios tradicionales y que conforman el casco fundacional de la ciudad.
	ALT2: Esta opción de desarrollo es la que presenta mayores riesgos para el ambiente y la sustentabilidad en lo relacionado con Patrimonio e Identidad, ya que su estrategia de desarrollo urbano descentralizado articula una trama de subcentros que favorecen la cercanía a los equipamientos, servicios y comercios que entrega la ciudad, lo cual genera mayores intervenciones en los barrios tradicionales localizados en las pericentrales de Valdivia. Así mismo en los asentamientos poblados localizados en el periurbano la estrategia de uso de suelo apunta por una parte a reconocer los usos residenciales existentes y por otra a incorporar nuevas áreas habitacionales a fin de aprovechar eficientemente el suelo urbano, sin embargo, esta decisión de planificación puede generar fricciones en el entorno de terrenos indígenas o superposición del uso residencial en territorios de comunidades indígenas y sitios de relevancia cultural.	ALT2: En lo que refiere a Patrimonio e Identidad esta Opción de Desarrollo presenta oportunidades que se relacionan con la estrategia de ocupación descentralizada, ya que incorpora al límite urbano solamente aquellos asentamientos periurbanos que presentan mayor consolidación, lo que puede evitar conflictos en terrenos de valor cultural y asociados a comunidades indígenas, ya que al mantenerlos en el contexto de planificación rural habrá una menor intervención y alteración de los modos de vida tradicionales.
	ALT3: En lo que refiere a Patrimonio e Identidad esta opción de desarrollo presenta riesgos para el ambiente y la sustentabilidad debido a que su estrategia de urbanización compacta apunta a concentrar el crecimiento urbano proyectado en los territorios pericentrales, lo que aporta en menor medida en el resguardo de áreas de valor patrimonial Inmueble y la conservación de barrios tradicionales, generando una mayor intensidad de ocupación en estos entornos a fin de poder acoger la nueva población. Por otra parte al establecer una estrategia de ocupación concentrada no considera la ocupación de asentamientos poblados en el periurbano y áreas de comunidades indígenas, este hecho puede determinar riesgos para el ambiente y la sustentabilidad ya que no se estarían afrontando los procesos de ocupación irregular que actualmente se observan en dichos territorios, lo que en definitiva pudiera generar el deterioro o pérdida de áreas de valor patrimonial y/o cultural, al mantenerlas reguladas bajo las disposiciones del territorio rural.	ALT3: Esta opción de desarrollo por su estrategia de ocupación compacta evita la incorporación al territorio de planificación urbana los asentamientos poblados localizados en el periurbano de Valdivia lo que puede favorecer el resguardo de la identidad local y cultural ya que dichos asentamientos se regulan bajo las disposiciones del territorio rural y por los tanto no se establecen zonas urbanizables en su entorno.

9.3. Selección de la Opción de Desarrollo Preferente según evaluación Ambiental y de Sustentabilidad

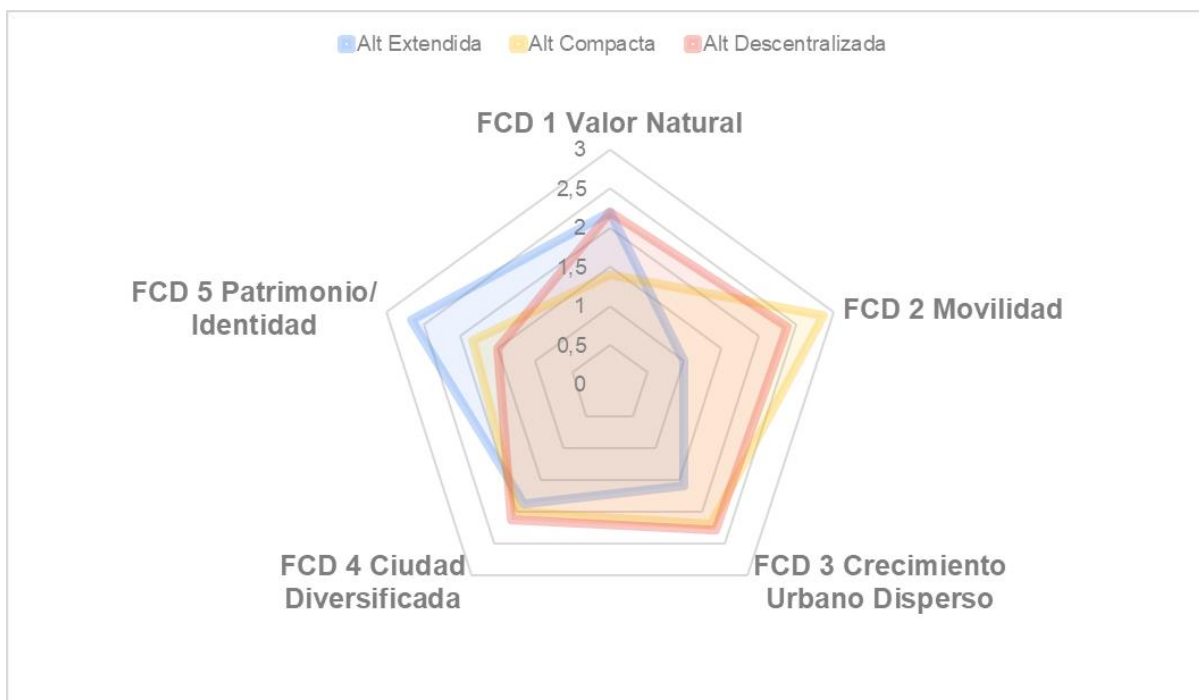
Con base en la valoración de cada uno de los indicadores se puede determinar el comportamiento ambiental de las Alternativas frente a los Factores Críticos de Decisión, lo cual se sintetiza en la Tabla 9-3y Gráfico 9-1.

Tabla 9-3 Síntesis de evaluación de las Opciones de Desarrollo

Factores Críticos de Decisión	Alt Extendida	Alt Compacta	Alt Descentralizada
FCD 1 Valor Natural y Ambiental del Territorio	2,2	1,4	2,2
FCD 2 Movilidad e Integración Urbana	1,0	2,9	2,4
FCD 3 Crecimiento Urbano Disperso y Fragmentado	1,6	2,2	2,3
FCD 4 Ciudad Compleja y Diversificada	1,9	2,0	2,1
FCD 5 Patrimonio e Identidad	2,7	2,0	1,3
Evaluación Integrada por Alternativa	9,3	10,5	10,3

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 9-1 Diagrama de cobertura de Factores Críticos de Decisión por Alternativa



Fuente: Elaboración Propia

La evaluación ambiental de las Opciones de Desarrollo dio como resultado que las Alternativas de Estructuración denominadas como **Alternativa Descentralizada (Priorizada)** y **Alternativa Compacta** son las que ofrecen mayores oportunidades para el desarrollo urbano de Valdivia, abordando los temas ambientales y de sustentabilidad que se consideran en cada uno de los Factores Críticos de Decisión.

A partir de la síntesis de resultados se observa que en relación al **FCD 1** estas dos opciones de desarrollo presentan mayores oportunidades respecto a reconocer el Valor Natural y ambiental del territorio comunal. En este sentido dichas propuestas si bien integran varios sectores del periurbano, estos corresponden a asentamientos que presentan un importante nivel de consolidación y por lo tanto se requieren medidas urbanísticas para su ordenamiento de manera tal que no se sigan ocupando territorios de alto valor ecológico y ambiental. En este sentido dichas opciones apuntan a un criterio de gradualidad en la ocupación del territorio identificando en primera instancia áreas de vocación para la preservación ambiental, mientras que en los sectores consolidados se reconoce la ocupación dispersa regular e irregular de territorios aledaños al límite urbano vigente, estableciendo medidas para limitar la urbanización, lo que en definitiva tiene efectos en la conservación de los territorios de fragilidad ambiental y elementos protegidos.

Respecto al **FCD 2** relativo a Movilidad se observa que la Alternativa Descentralizada (Priorizada) y la Alternativa Compacta presentan mejor evaluación de los indicadores asociados a tiempos y distancias de viajes motorizados lo que se explica por la estrategia de desarrollo urbano compacto a la que apuntan, evitando largos desplazamientos, que en definitiva tienen efecto en una menor generación de emisiones y ruido. En lo que refiere a transporte público si bien se observa que las diferencias en tiempos de viaje no son pronunciadas entre las distintas alternativas, se observa que las opciones de desarrollo Alternativa Descentralizada (Priorizada) y Alternativa Compacta, que apuntan a menor dispersión, nuevamente presentan mejor comportamiento. Esta misma tendencia se observa en los indicadores asociados a movilidad no motorizada, lo que evidencia que una estrategia de mayor dispersión en el poblamiento como la definida en la Alternativa Extendida (Alt 1) tiene efectos poco favorables en la movilidad tanto motorizada como no motorizada.

Para el **FCD 3** referido al Crecimiento Urbano Disperso y Fragmentado se observa que las Opciones de Desarrollo Alternativa Descentralizada (Priorizada) y la Alternativa Compacta son las que presentan un mejor comportamiento; en este sentido al establecer estrategias de gradualidad en la ocupación del territorio y desarrollo urbano compacto, se evita o controla la ocupación de sitios de alta relevancia ecológica, como son los sitios prioritarios, así como los suelos de relevancia agro productiva. De igual forma estas estrategias de ocupación actúan como una medida efectiva para limitar la urbanización en territorios donde se observa susceptibilidad a la ocurrencia de riesgos de origen antrópico asociado a incendios forestales y origen natural como inundaciones (litorales o por desborde de cauces), anegamientos y deslizamientos. Ello se refleja en la Cábida de Hogares adicionales expuestos y vulnerables a dichas amenazas que en la Alternativa Descentralizada (Priorizada) y Alternativa Compacta son bajas comparadas con las de la Alternativa Extendida.

No obstante al considerar la situación actual de desarrollo urbano al margen de la planificación en el área periurbana de Valdivia y localidades adyacentes, la Alternativa Descentralizada (Priorizada) aparece como una mejor estrategia para abordar la irregularidad en la ocupación del territorio apuntando a la consolidación acotada de los asentamientos urbanos ubicados en estos sectores mediante la definición de zonas de desarrollo controlado, donde se busca cubrir las demandas de la población en relación a saneamiento ambiental, bienes públicos urbanos y en general condiciones

de habitabilidad. No obstante, la Alternativa Extendida, al incorporar una mayor superficie de sectores consolidados del periurbano, considera medidas urbanísticas para controlar la ocupación de territorios propensos a riesgos de origen natural y antrópico con lo cual se busca resguardar la población allí asentada.

En lo que respecta al **FCD 4** asociado a Ciudad Compleja y Diversificada, los resultados de la evaluación permiten corroborar que las Opciones de Desarrollo Alternativa Descentralizada (Priorizada) y Alternativa Compacta presentan un mejor comportamiento que se explica en la mejora en la provisión de equipamientos y servicios, así como en la definición de una zonificación que permite la incorporación de viviendas integradas. No obstante, considerando la tendencia de consolidación de asentamientos en el periurbano, la Alternativa Descentralizada (Priorizada) (Alt 2) presentaría mayores oportunidades dado que busca una mayor distribución de zonas mixtas y comerciales hacia dichos sectores con lo cual se busca atender las demandas de servicios y equipamientos en estas áreas, buscando a la vez un equilibrio en la estrategia de ocupación relativa a gradualidad de ocupación respecto de las áreas con vocación industrial productiva evitando potenciales conflictos con usos residenciales o mixtos.

Finalmente, para el **FCD 5** referido a Patrimonio e Identidad, la evaluación determina un mejor comportamiento para la Alternativa Extendida (Alt 1), ya que su estrategia de desarrollo urbano extendida considera establecer medidas de uso ocupación en los sectores consolidados del periurbano con lo cual se busca controlar la afectación de aspectos identitarios y comunidades indígenas que ha generado el desarrollo urbano al margen de la planificación urbana. Si bien la Alternativa Compacta (Alt 3) al establecer una estrategia de ocupación concentrada no considera la ocupación de asentamientos menores y áreas de comunidades indígenas, este hecho puede determinar riesgos para el ambiente y la sustentabilidad ya que no se estarían afrontando los procesos de ocupación irregular que actualmente se observan en dichos territorios, lo que en definitiva pudiera generar el deterioro o pérdida de áreas de valor patrimonial y/o cultural, al mantenerlas reguladas bajo las disposiciones del territorio rural.

9.4. Ajustes a la Opción de Desarrollo Preferente

Una vez realizada la evaluación de las Opciones de Desarrollo e identificada la Alternativa Preferente se procedió a realizar la Consulta Pública de Imagen Objetivo de acuerdo con lo establecido en el Art. 28 octies de la OGUC, lo que significó el allegamiento de observaciones por parte de diferentes actores comunitarios, lo que determinó el desarrollo de un proceso de decisión de los entes técnicos municipales como del Concejo Municipal a fin determinar si se acogían o no y en el caso de acogerlas considerar los cambios que debían realizarse a la Alternativa Preferente mediante los Términos para la Elaboración del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal. Es así como a continuación se revisan las decisiones que se tomaron en dicha instancia que determinaron ajustes a la Alternativa u Opción de Desarrollo Preferente.

a) Expansión y Regulación del Área Urbana

- Se amplía el área urbana del PRC vigente en un 34%, incorporando sectores como Las Ánimas, Collico, Sur Prado Verde, Paillao, Las Gaviotas y El Colmenar.
- Se mantiene el límite urbano en Niebla y la Costa, regulando la subdivisión y edificaciones por riesgos y factibilidad sanitaria

- Las localidades rurales (Punucapa, Cayumapu, Curiñanco, Huellehue y El Arenal) permanecen sin urbanizar para preservar su modo de vida.

b) Control del Crecimiento Urbano y Medioambiente

- Regulación de la urbanización en sectores sensibles como el Humedal Angachilla y el Humedal Santa Rosa.
- Restricción del crecimiento disperso y de asentamientos irregulares.
- Protección ambiental mediante la zonificación y control de intensidad de urbanización.

c) Infraestructura y Espacio Público

- Se exige la provisión de bienes y espacios públicos adecuados para mejorar la calidad urbana
- Aplicación de incentivos normativos para fomentar un desarrollo urbano sostenible.

d) Zonificación y Regulación de Usos del Suelo

- Gradualidad en la intensidad de ocupación desde el centro hacia la periferia.
- Definición de centralidades urbanas para mejorar la accesibilidad a servicios.
- Regulaciones específicas en la zona costera para minimizar riesgos y garantizar servicios básicos.
- Expansión de zonas productivas en un 67%, estableciendo criterios de compatibilidad con las áreas residenciales.

e) Movilidad y Conectividad

- Desarrollo de una red de movilidad intermodal priorizando peatones, bicicletas y transporte público.
- Proyección de nuevos puentes para mejorar la conectividad de la ciudad.
- Ensanche de veredas y mejora en la experiencia peatonal con arborización y protección climática.

f) Protección Patrimonial y Cultural

- Reconocimiento de terrenos indígenas dentro del área urbana, con zonas de uso especial.
- Consideración de patrimonio cultural indígena y turismo intercultural en la planificación.

9.5. Evaluación Ambiental del Anteproyecto

A partir de los ajustes previamente señalados, se realiza a continuación la Evaluación del Anteproyecto, mostrando su comportamiento ambiental respecto de la evaluación realizada a las demás Opciones de Desarrollo propuestas.

Al respecto es importante aclarar que en la propuesta de Anteproyecto correspondió detallar la norma urbanística en términos de zonas, usos de suelo y ocupación con el fin de ajustarse a la legislación urbana. Por ello para realizar su evaluación fue necesario homologar las zonas establecidas en la propuesta de Anteproyecto a las Vocaciones de Uso definidas en la etapa de Imagen Objetivo a fin de que dicha evaluación se llevara a cabo en las mismas condiciones que la realizada para las Alternativas, y los resultados fueran comparables.

En la Tabla 9-4 cuadro se presenta el resultado de la evaluación, la cual se realizó aplicando la misma metodología y criterios ya descritos previamente al inicio del presente capítulo. En este sentido se utiliza la misma escala de evaluación inicialmente propuesta, mediante la cual se asignan los valores 1,2 o 3, a los atributos considerados para cada una de las opciones de desarrollo, de manera que dicha calificación permita establecer una prelación o prioridad entre los atributos evaluados.

De este modo, el análisis del Anteproyecto se orienta a determinar si los ajustes realizados en función de los Acuerdos aprobados, implican una mejora o un deterioro respecto de la evaluación inicial.

Posteriormente se detallan los riesgos y oportunidades en específico para la propuesta de Anteproyecto considerando el resultado obtenido para cada uno de los indicadores.

Tabla 9-4 Evaluación Ambiental del Anteproyecto en comparación las Opciones de Desarrollo

FCD	Objetivos	Criterios	Indicadores	Parámetro de Referencia	Alternativa (atributos)				Evaluación			
					Alt1 (Extendida)	Alt2 (Descentralizada)	Alt3 (Compacta)	Antpy (Anteproyecto)	Alt 1	Alt 2	Alt 3	ANTPY
FCD1	Conservar ecosistemas de alta relevancia ambiental y paisajística (asociados a humedales y cuerpos de agua, bosques nativos etc)	Limita la ocupación urbana en sectores de alta fragilidad ambiental No consolidados (no sujetos a protección)	Superficie áreas fragilidad zonificadas como Zonas Urbanizables (Ha) ----- Superficie total áreas frailidad ambiental (Ha) en el Límite urbano (No Consolidado)	Bueno: Menor valor	40%	15%	21%	5%	1	3	2	3
			Superficie Desarrollo Controlado (Ha) ----- Superficie áreas fragilidad ambiental (Ha) (No Consolidado)	Bueno: Mayor Valor	32%	9%	10%	6%	3	1	2	1
		Controlando la intensidad de ocupación de las áreas ya consolidadas en sectores de alta relevancia ambiental.	Superficie Desarrollo Controlado y áreas restringidas (Ha) Consolidadas ----- Superficie áreas fragilidad ambiental (Ha) consolidadas	Bueno: Mayor Valor	0,60	0,66	0,60	0,80	1	3	1	3
			Long. Perímetro de contacto de áreas urbanizables y área de protección ----- Total, Perímetro de borde contacto con área de protección	Bueno: Menor valor	0,25	0,49	0,60	0,05	3	2	1	3
	Resguardo y gradualidad en los sectores aledaños (borde contacto) con zonas de protección o de alta fragilidad ambiental	Gradualidad en la intensidad de ocupación en áreas de borde contacto con zonas de protección	Long. perímetro de borde contacto con áreas de desarrollo controlado y área de protección (baja intensidad de ocupación) ----- Total, Perímetro de borde contacto con área de protección	Bueno: Mayor valor	0,73	0,51	0,40	0,95	3	2	1	3
			Evaluación FCD 1								2,2	2,2
FCD2	Promover una estructura vial interconectada que favorezca los desplazamientos reduzca la congestión y los efectos ambientales derivados del transporte	Mejorando los tiempos de viaje del sistema urbano	Tiempo (minutos) de viaje promedio entre las alternativas	Bueno: Menor Valor	7,9 min	7,3 min	7,2 min	7,3 min	1	2	3	3
		Reduciendo la distancia de viajes	Distancia promedio (km) de viaje entre las alternativas	Bueno: Menor Valor	6,35 km	5,54 km	5,43 km	5,55 km	1	2	3	3
		Reduciendo la contaminación ambiental provocada por el transporte (Mitigación al cambio climático)	Emisión total de contaminantes entre alternativas	Bueno: Menor Valor	MP10 0,263 MP2,5 0,263 Nox 5,412 SO2 0,004 NH3 0,001 CO 7,020	MP10 0,194 MP2,5 0,194 Nox 4,251 SO2 0,003 NH3 0,001 CO 7,367	MP10 0,188 MP2,5 0,188 Nox 4,099 SO2 0,003 NH3 0,001 CO 6,898	MP10 0,163 MP2,5 0,163 Nox 3,615 SO2 0,003 NH3 0,001 CO 6,535	1	2	3	3
		Reduciendo la exposición a ruido de los viajes no motorizados	Porcentaje Máximo de viajes no motorizados (bicicleta) expuestos a altos nivel ruido	Bueno: Menor Valor	Bicicleta: 17,29%	Bicicleta: 11,89%	Bicicleta:12,29%	Bicicleta: 8,291%	1	3	2	3
	Facilitar a través de la planificación urbana la consolidación de una red de transporte público multimodal (Fluvial) que reduzca la alta incidencia de vehículos particulares en el patrón de desplazamiento.	Mejorar tiempos de viaje en transporte público entre las alternativas (incluido transporte fluvial)	Mejor tiempo (minutos) promedio de viajes globales en transporte público entre alternativas	Bueno: Menor Valor	15,4 min	14,7 min	14,4 min	15,1 min	1	2	3	1
	Favorecer los modos no motorizados de transporte (fluvial) y una distribución más equilibrada de los servicios a través del desarrollo del sistema de circulación estructurante del plan,	Incremento de la red de circulación no motorizada incluyendo transporte fluvial	Prioridad en la red no motorizada según estrategia de movilidad	Bueno: Modelo más compacto posibilita mayor proporción de viajes en modo no motorizado	Movilidad Extendida: favorece mayormente modos motorizados	Movilidad Descentralizada: favorece diferentes modos de transporte de manera equilibrada	Movilidad Integrada: articula ejes transversales que se interconectan con un eje principal y corredores de circulaciones que acogen otros modos (Peatonal y ciclovías)	Movilidad Integrada y Descentralizada que favorece diferentes modos de transporte a través de ejes transversales que se interconectan con un eje principal y corredores de circulaciones.	1	2	3	3
		Reorganización de actividades para reducir distancias de desplazamiento	Distancias promedio (km) de viajes no motorizados (incluir red de ciclovías)	Bueno: Menor Valor	Caminata: 2,6 km Bicicleta: 4,3 km	Caminata: 2,1 km Bicicleta: 3,7 km	Caminata: 2,1 km Bicicleta: 3,6 km	Caminata: 1,97 km Bicicleta: 2,9 km	1	3	3	3
		Reducción de la interacción entre tránsito peatonal y el tránsito de vehículos motorizados	Relación entre la proporción de flujo peatonal y vehicular. Porcentaje Promedio de flujos no motorizados en arcos saturados (>80%)	Bueno: Menor Valor	Promedio: 45%	Promedio: 42%	Promedio: 41%	Promedio: 28%	1	3	3	3
	Evaluación FCD 2									1,0	2,4	2,9

FCD	Objetivos	Criterios	Indicadores	Parámetro de Referencia	Alternativa (atributos)				Evaluación			
					Alt1 (Extendida)	Alt2 (Descentralizada)	Alt3 (Compacta)	Antpy (Anteproyecto)	Alt 1	Alt 2	Alt 3	ANTPY
FCD3	Reducir la intensidad de urbanización de áreas de alta relevancia ambiental y agroecológica	Urbanización sobre sitios prioritarios de conservación	Superficie de zonas urbanizables en sectores de sitios prioritarios	Bueno: Menor Valor	257 Ha	198 Ha	27 Ha	56,9 Ha	1	2	3	3
		Intensidad de ocupación en sectores de alta relevancia agroecológica (suelos II y III)	% Superficie zonas de baja intensidad de ocupación (desarrollo controlado, áreas verdes, zonas no edificables) en suelos de relevancia agroecológica	Bueno: Mayor Valor	73%	65%	54%	60%	3	2	1	2
			Superficie total de suelo de relevancia agroecológica incorporada al límite urbano									
	Reducir la vulnerabilidad y exposición potencial por urbanización en áreas expuestas a riesgos físicos naturales y antrópicos.	Reducción de la superficie de áreas urbanizables en área expuestas a amenazas (mitigación cambio climático)	Superficie de área urbanizable en zonas de alta y muy alta susceptibilidad (Riesgos: Procesos de laderas, inundaciones litorales y terrestres)	Bueno: Menor Valor	915 Ha	584 Ha	790 Ha	442 Ha	1	3	2	3
		Reducción de la exposición y vulnerabilidad en áreas expuestas a amenazas físico naturales (mitigación cambio climático)	Cabida de Hogares por alternativa expuestos a amenazas de origen natural en relación a los hogares totales expuestos	Bueno: Menor Valor	8803	4015	5148	188 (TS orig) 185 (TS mod)	1	3	2	3
			Cabida de Hogares adicionales por alternativa vulnerables a amenazas de origen natural		1918	1090	918	122 (TS orig) 120(TS mod)	1	2	3	3
		Reducción de la intensidad de ocupación en área de alta exposición a riesgos de incendios forestales (mitigación cambio Climático)	Cabida de Hogares adicionales por alternativa expuestos a riesgo de incendios Forestales	Bueno: Menor Valor	13712	10419	9216	8950	1	2	3	3
			Cabida de Hogares adicionales por alternativa vulnerables a riesgo de incendios Forestales		2932	2996	1719	2106				
		Regulación normativa de sectores consolidados en el periurbano expuestos a amenazas naturales y antrópicas	Porcentaje de hogares expuestos a amenazas naturales y antrópicos en el área de estudio, incorporados al área urbana normada	Bueno: Mayor Valor	31,5%	25%	25%	1,4% (TS orig) 1,4% (TS mod)	3	2	2	1
	Resolver la consolidación de asentamientos poblados en el periurbano de Valdivia, acorde con la capacidad de soporte, los roles y vocaciones preferentes	Privilegiar la consolidación de asentamientos con capacidad para soportar la demanda y factibilidad de servicios sanitario (Adaptación al cambio climático eventos de sequía)	Incremento de la demanda de servicios sanitarios (cantidad de población adicional) en las localidades interiores en relación a la situación base de cobertura (N° Beneficiarios APR) Situación Base Número Total Beneficiarios APR's (Curiñanco, Cayumapu, Huellelhue, Niebla- Los Molinos, Punucapa)= 11539 beneficiarios	Bueno: Menor Valor	19584 habitantes	11409 habitantes	4279 habitantes	4604 habitantes	1	2	3	3
		Intensidad de ocupación de sectores consolidados en el periurbano como atractor de bienes públicos urbanos.	% Superficie de zonas de media baja y baja intensidad de ocupación en sectores consolidados del periurbano	Bueno: Mayor Valor	19%	30%	26%	19%	1	3	2	1
			Superficie total de sectores consolidados del periurbano incluidos al área urbana									
	Resolver la irregularidad en el uso y ocupación del suelo en el periurbano	Superficie de sectores consolidados del periurbano incluidos al área urbana	Bueno: Mayor valor	1208 Ha	1130 Ha	560 Ha	851 Ha	3	2	1	2	
Evaluación FCD 3									1,6	2,3	2,2	2,4
FCD4	Minimizar la fricción por superposición de actividades incompatibles.	Gradualidad de usos en torno a zonas preferente destinadas a actividades productivas e infraestructura	Longitud de perímetro de contacto de áreas de baja Intensidad de ocupación con áreas preferentemente destinadas a productivas e infraestructura (km perímetro)	Bueno: Mayor valor prioriza menor intensidad de ocupación (desarrollo controlado, área verde, No edificable)	67%	45%	33%	93%	3	2	1	3
			Total perímetro de borde contacto con áreas preferentemente destinadas a productivas e infraestructura									
	Propiciar la accesibilidad y desarrollo equilibrado de los equipamientos y servicios	Cobertura /accesibilidad a los equipamientos esenciales.	Superficie de m2 edificados de equipamiento/habitante, proyectados por Alternativa	Bueno: Mayor valor	11,3	13,6	19,1	14,0	1	2	3	2
			Accesibilidad a equipamientos según distribución de zonas mixtas y mixtas comerciales en sectores consolidados del periurbano	Bueno: Delimitación Zonas Mixtas y Comerciales mixtas en la mayoría de localidades del periurbano	Curiñanco Niebla- Los Molinos Cayumapu Huellelhue	Curiñanco Niebla- Los Molinos Punucapa Cayumapu Huellelhue	Niebla- Los Molinos	Niebla- Los Molinos	2	3	1	1
		Cambio en la vocación de uso respecto del PRC vigente	Superficie zonas mixtas	Bueno: Mayor valor	0,74	1,2	1,0	0,43	1	3	2	1
			Superficie zonas residenciales preferentes									
		Equilibrio en la carga de uso de equipamientos en núcleos o subcentros comerciales (sector Centro)	Superficie m2 comercio y servicio propuestas en zonas EOD Área Centro	Bueno: Mayor valor	4,15	2,8	2,6	1,8	3	2	1	1
			Superficie m2 resto de usos no residenciales propuestos en zonas EOD Área Centro									
	Favorecer la integración social	Incremento de localización de viviendas integradas	Superficie de zonas que acojan intensidad de ocupación adecuada (media, alta y muy alta) para viviendas de interés público	Bueno: Mayor valor	0,01	0,15	0,23	0,35	1	2	3	3
			Superficie total de las zonas residenciales	Bueno: Mayor valor	0,22	0,30	0,46	0,67	1	2	3	3
Superficie m2 de equipamiento												
		Superficie m2 uso habitacional										

FCD	Objetivos	Criterios	Indicadores	Parámetro de Referencia	Alternativa (atributos)				Evaluación			
					Alt1 (Extendida)	Alt2 (Descentralizada)	Alt3 (Compacta)	Antpy (Anteproyecto)	Alt 1	Alt 2	Alt 3	ANTPY
		Potencial de generación de bienes públicos urbanos Infraestructura Ecológica	Superficie de áreas verdes m2/ habitante entre las alternativas	Bueno: Mayor valor	95	40	77	33	3	1	2	1
EVALUACIÓN FCD 4									1,9	2,1	2,0	1,9
FCD5	Resguardar las áreas de valor patrimonial inmueble	Controlar la intensidad de uso y ocupación de las áreas de mayor relevancia patrimonial inmueble	Intensidad de ocupación propuesta en el contorno (km de perímetro) de zonas de mayor relevancia patrimonial respecto de la intensidad de ocupación existente Situación Base: PRC vigente (Densidad observada) 3,8 km intensidad de ocupación (141-300) 0,01 km intensidad de ocupación (0-20) 6 km intensidad de ocupación sin norma	Bueno: prioriza menor intensidad de ocupación	0,5 km IO Alta 1,2 km IO Media 5,6 km IO Baja	0 km IO Alta 4,1 km IO Media 2,81km IO baja	1,4 km IO Alta 0,4 km IO Media 4,5 km IO baja	0,2 km IO Alta 4,9 km IO Media 2,4 km IO baja	3	1	2	1
		Conservar barrios tradicionales	Intensidad de ocupación propuesta en barrios tradicionales	Bueno: prioriza intensidad de ocupación baja	Total: 951 ha 27,2 ha Alta 179,1 ha Media 267,3 ha Baja 28%	Total: 953 ha 48,3 ha Alta 212,7 ha Media 217 ha Baja 23%	Total: 951 ha 59 ha Alta 186,1 ha Media 259,5 ha Baja 27%	Total: 951 ha 28 ha Alta 219 ha Media 134 ha Baja 14%	3	1	2	1
	Resguardar la identidad local y cultural de los asentamientos humanos menores (localidades interiores)	Potencial afectación de los aspectos identitarios de los asentamientos humanos y comunidades indígenas que forman el territorio periurbano de Valdivia.	Incremento de población en centros poblados interiores según estrategia de crecimiento urbano	Bueno: se hace cargo de las áreas consolidadas en el periurbano	Ciudad Extendida	Ciudad Descentralizada	Ciudad Compacta	Ciudad Descentralizada	3	2	1	2
			Superposición de subdivisiones irregulares en terrenos con títulos de merced CONADI	Bueno: Resuelve las subdivisiones irregulares en terrenos con títulos de merced (reconoce zonas consolidadas residenciales mixtas y comerciales mixtas)	Total: 443,3 ha -No edificable o protegido: 0,49 ha -Mixto: 1,9 ha -Área Verde: 127,8 ha -Comercial Mixto: 9,4 ha -Residencial preferente: 175,1 ha -Turístico: 128,4 ha 42%	Total: 217,9 ha -No edificable o protegido: 105,4 ha -Mixto: 7,8 ha -Área Verde: 8,9 ha -Comercial Mixto: 8,6 ha -Residencial preferente: 38,8 ha -Turístico: 48,3 ha 25%	Total: 149,5 ha -No edificable o protegido: 36,5 ha -Mixto: 13,6 ha -Área Verde: 65,3 ha -Comercial Mixto: 3,7 ha -Residencial preferente: 7,5 ha -Turístico: 22,6 ha 17%	Total: 149,6 ha -No edificable o protegido: 17,4 ha -Preservación ambiental y riesgo: 82,6 ha -Residencial preferente: 0,6 ha -Turístico: 49,1 ha 33%	3	2	1	3
			Borde de contacto de zonas residenciales con terrenos indígenas (Títulos de Merced) CONADI	Bueno: Menor Valor	7,3 km	10,3 km	0 km	1,7 km	2	1	3	3
			Superposición de zonas residenciales(Residencial preferente y turístico) con comunidades indígenas (Dato llevado a predio) y sitios de relevancia cultural (ICH_Vigente, ZCH_Vigente y ZT,Vigente)	Bueno: Menor Valor	Residencial: 30ha	Residencial: 32ha	Residencial: 24ha	Residencial:50ha	2	1	3	1
			79ha de comunidades indígenas y sitios de relevancia cultural									
EVALUACIÓN FCD 5									2,7	1,3	2,0	1,8

En función del resultado de la evaluación realizada para cada Factor Crítico de Decisión, a continuación, se analiza el comportamiento ambiental del Anteproyecto en comparación con las Opciones de Desarrollo (Tabla 9-5).

Tabla 9-5 Síntesis de Evaluación del Anteproyecto Comparada con las Opciones de Desarrollo

Factores Críticos de Decisión	Alt Extendida	Alt Compacta	Alt Descentralizada	Anteproyecto
FCD 1 Valor Natural y Ambiental del Territorio	2,2	1,4	2,2	2,6
FCD 2 Movilidad e Integración Urbana	1,0	2,9	2,4	2,8
FCD 3 Crecimiento Urbano Disperso y Fragmentado	1,6	2,2	2,3	2,4
FCD 4 Ciudad Compleja y Diversificada	1,9	2,0	2,1	1,9
FCD 5 Patrimonio e Identidad	2,7	2,0	1,3	1,8
Evaluación Integrada por Alternativa	9,3	10,5	10,3	11,5

De acuerdo con el resultado de la evaluación final por Opción de Desarrollo, se observa que la propuesta de Anteproyecto aparece como una de las Opciones que presenta mejor evaluación respecto de los Factores Críticos de Decisión mejorando en algunos aspectos la evaluación de Alternativa Descentralizada Priorizada, a partir de la cual se desarrolló dicho Anteproyecto.

Es así como se observa que respecto del **FCD 1 Valor Natural y Ambiental del Territorio** la evaluación del Anteproyecto **aparece como una de las evaluaciones que presenta mayores oportunidades** junto con la **Alternativa Descentralizada**; ello se explica en que se mantiene el criterio de gradualidad definido para dicha opción desarrollo, controlando la intensidad de uso y ocupación en los territorios aledaños a sectores de fragilidad ambiental y zonas protegidas, de manera que se amortigüen los efectos del desarrollo urbano sobre áreas de alto valor ecológico y ambiental.

Por otra parte, se observa que la propuesta de **Anteproyecto mejora la evaluación ambiental de la Opción de Desarrollo Descentralizada para el FCD 2 Movilidad e Integración Urbana**, dado que los ajustes realizados en relación a la conectividad vial y su integración con modos de transporte activos, se reflejan en una estructura vial que favorece los modos no motorizados reduciendo las distancias de desplazamientos, así como la interacción de estos modos con el tránsito motorizado. Dicha estrategia de movilidad a su vez tiene efecto en una menor generación de emisiones y ruido.

En lo que refiere al **FCD 3 Crecimiento Urbano Disperso y Fragmentado** se observa que la propuesta de Anteproyecto **presenta una evaluación ambiental similar a la Alternativa Descentralizada**, ya que conserva la estrategia de gradualidad en la intensidad de uso y ocupación de dicha Alternativa evitando o controlando la ocupación de sectores de alta relevancia ecológica, como son los sitios prioritarios, así como los suelos de alta capacidad agroproductiva. Por otra parte la estrategia de ocupación propuesta en el Anteproyecto mantiene los criterios de la Alternativa Descentralizada en lo que refiere a la exposición y vulnerabilidad de la población frente a riesgos, controlando la ocupación de territorios con alta susceptibilidad a incendios forestales y peligros geológicos (inundaciones litorales o por desborde de cauces, anegamientos y deslizamientos), lo que se refleja

en una baja la cabida de Hogares en dichos sectores reconociendo solamente los asentamientos que ya presentan algún nivel de consolidación con una baja intensidad de ocupación. Finalmente, al acotar el territorio de planificación a los sectores que presentan un importante nivel de consolidación se privilegia la incorporación al límite urbano de aquellos asentamientos con capacidad para soportar la demanda y factibilidad de servicios sanitario, evitando la presión sobre sistemas de Agua potable rural.

Por otra parte, la evaluación del Anteproyecto para el **FCD 5 Patrimonio e Identidad mejora respecto la Alternativa Descentralizada** lo que se asocia con el reforzamiento en el control de la intensidad de usos y ocupación en los sectores de relevancia cultural, ya que se reduce la potencial afectación de los aspectos identitarios de los asentamientos humanos y comunidades indígenas, respondiendo a las solicitudes de la comunidad en la consulta pública de imagen objetivo respecto a mantener varios de los asentamientos en el contexto rural de planificación a fin de mantener las formas de vida tradicional.

Por último, vale mencionar que la evaluación del **Anteproyecto** para el **FCD 4 Ciudad Compleja y Diversificada** es el único en el que desmejora respecto de la evaluación de la Alternativa Descentralizada. Ello debido principalmente al ajuste en la delimitación de zonas mixtas y de equipamiento en los sectores periurbanos, dado que el Anteproyecto acota el territorio de planificación respecto de la Alternativa Descentralizada (Priorizada), lo que deja fuera de la planificación urbana varios asentamientos del periurbano, lo que tiene efecto en la superficie de zonas mixtas propuestas. No obstante, **en algunos aspectos específicos el Anteproyecto presenta mejor evaluación**, destacando los criterios para minimizar la fricción entre actividades productivas y área habitacionales, lo cual se logra, mediante el reforzamiento de la gradualidad de usos, estableciendo zonas de equipamiento como áreas de amortiguación para los actividad productiva; mientras que en los sectores donde ya existe una consolidación habitacional se optó por reconocer dichos sectores pero con una baja intensidad de ocupación.

9.6. Formulación de Directrices de Gestión, Planificación y Gobernabilidad

De acuerdo con lo establecido en la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile, las directrices identifican y formulan las principales acciones y propuestas para abordar los riesgos y oportunidades de la opción de desarrollo preferente, que en este caso corresponde a la propuesta de Anteproyecto, para la cual se presentan en la tabla a continuación las directrices en función de los riesgos y oportunidades identificados.

Tabla 9-6 Directrices de Gestión, Planificación y Gobernabilidad para abordar los Riesgos y Oportunidades del Anteproyecto del PRC Valdivia

FCD	Riesgos	Oportunidades	Directrices
FCD1	Antpy: Esta Opción de Desarrollo acota las zonas de desarrollo controlado en los sectores no consolidados aledaños a áreas de fragilidad ambiental posibles de urbanizar, estableciendo principalmente zonas destinadas a la preservación ambiental. Si bien esta estrategia apunta a mantener el valor natural de estos territorios, puede generar conflictos con intereses de inversión que apunten a la urbanización. Por otra parte, donde existe consolidación urbana al margen de la planificación, la intensidad de ocupación asociada a Desarrollo Controlado pudiera no incentivar la materialización de usos que permitan el acceso a bienes, servicios y equipamientos, lo cual pudiera dejar algunos sectores con una baja cobertura de instalaciones que cumplan estas características.	Antpy: En relación al Valor Natural y Ambiental del Territorio presenta mayores oportunidades ya que limita la ocupación de sectores de alta fragilidad ambiental asociados a la presencia de humedales, remanentes de Bosque Nativo, altas pendientes, bordes de río, etc., apuntando a establecer una zonificación compatible mediante zonas que restringen la urbanización en especial en sectores que no presentan consolidación urbana; por su parte en los entornos de alta relevancia ambiental donde se observa la consolidación de asentamientos humanos se busca establecer zonas de desarrollo controlado que apunten a mantener una baja intensidad de ocupación evitando el deterioro de los espacios naturales. Así mismo en los sectores aledaños a las áreas de protección legal correspondientes a Humedales Urbanos Declarados y Santuarios de la Naturaleza la propuesta de anteproyecto establece una mayor gradualidad en la ocupación en el entorno de dichos territorios protegidos, comparada con las demás opciones de desarrollo. Para ello se definen zonas de desarrollo controlado en las se busca mantener gran parte de las condiciones naturales que aporten en amortiguar la influencia del desarrollo urbano, sobre los territorios de alto valor ecológico que llevaron a declararlos como protegidos.	Directriz de Planificación + Aplicación de beneficios normativos que apunten a la adaptabilidad ambiental en relación a la mitigación de impactos ambientales de la urbanización en entornos de valor natural Directriz de Gestión + Instrumentos de Gestión e inversión destinados a la materialización de áreas verdes y espacios públicos Directriz de Gobernabilidad + Coordinación del Municipio con Órganos de Administración del Estado con competencia para definir mecanismos de conservación de las zonas de mayor fragilidad ambiental
FCD2	Antpy: Los riesgos de la propuesta de Anteproyecto refieren a la no incorporación dentro del límite urbano de asentamientos actualmente consolidados localizados en el periurbano de Valdivia, lo que puede mantener las situaciones de falta de conexión para acceder a bienes, servicios y equipamientos, considerando que varios de estos centros dependen del área urbana principal.	Antpy: En lo relativo a Movilidad e Integración Urbana el Anteproyecto presenta mayores oportunidades en comparación con la opción de desarrollo Descentralizada debido a que su estrategia de movilidad promueve una estructura que favorece diferentes modos de transporte a través de ejes transversales interconectados con un eje principal y corredores de circulaciones, lo que en definitiva se evidencia en una mejor evaluación de los indicadores asociados a distancias de desplazamiento de los modos activos y en la reducción de la interacción con el tránsito motorizado lo que a su vez tiene efecto en una menor generación de emisiones y ruido al interior del territorio de planificación. En cuanto a los viajes motorizados la propuesta de Anteproyecto mantiene la evaluación de la Alternativa Descentralizada en la cual se reducen los tiempos y distancias de viaje promedio en comparación con la Alternativa Extendida lo cual se relaciona por un parte la menor dispersión de la urbanización y con una estructura vial que busca compatibilizar los motorizados y no motorizados incentivando a su vez el uso del transporte público, incluido el transporte fluvial.	Directriz de Planificación + Materialización de los tramos de vías proyectadas + Materialización de ciclovías y espacios públicos destinados a la movilidad activa Directriz de Gestión + Cambios en la partición modal de la comuna orientada a modos activos Directriz de Gobernabilidad + Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia, para impulsar iniciativas y proyectos que promuevan el uso de medios de transporte no motorizados y transporte público + Coordinación técnica y económica con Órganos de Administración del Estado con competencia para asegurar la ejecución y financiamiento de infraestructura de transporte público fluvial

FCD	Riesgos	Oportunidades	Directrices
FCD 3	Antpy: En relación a los riesgos si bien la propuesta de Anteproyecto busca resolver la irregularidad en el uso y ocupación del suelo en el periurbano de Valdivia, solamente considera la incorporación de asentamientos que presentan mayor consolidación dejando fuera del territorio de planificación aquellos más dispersos, algunos de los cuales pese a ser acotados igualmente se encuentran en zonas expuestas a riesgos físicos. Por otra parte, pese a incorporar una importante proporción de asentamientos del periurbano al territorio de planificación, la estrategia de ocupación genera un bajo porcentaje de zonas destinadas a consolidar bienes públicos urbanos, lo que mantendría la tendencia de dependencia funcional con el área pericentral de Valdivia donde actualmente se encuentran la mayor parte de equipamientos y servicios.	Antpy: En lo referido al Crecimiento urbano disperso y fragmentado el Anteproyecto presenta oportunidades debido a que apunta a una estrategia de ocupación que reduce la intensidad de la urbanización en áreas de alta relevancia ambiental como los sitios prioritarios y suelos a relevancia agroecológica, en los cuales se establecen zonas de desarrollo controlado (cuando existe consolidación urbana), áreas verdes y/o zonas destinadas al resguardo ambiental (cuando los suelos no están consolidados). Así mismo esta alternativa es la que presenta mejor comportamiento en lo relativo a reducir la vulnerabilidad y exposición de la urbanización a riesgo de origen natural ya que controla la superficie se zonas urbanizables en sectores con alta y muy alta susceptibilidad a inundaciones (litorales y terrestres) y procesos de ladera, lo que se refleja en la baja Cabida de Hogares vulnerables y expuestos a dichas amenazas. Esta misma tendencia se observa respecto a la urbanización existente en territorios expuestos a altas y muy altas susceptibilidades a amenazas de origen antrópico (incendios forestales), lo que en definitiva se refleja en una baja exposición y vulnerabilidad de personas y hogares allí localizados, estableciendo un desarrollo controlado en los territorios actualmente consolidados. En lo que refiere a resolver la consolidación de asentamientos poblados en el periurbano de Valdivia el Anteproyecto incorpora al límite urbano solamente aquellos asentamientos periurbanos con mayor consolidación y que tienen capacidad para soportar la demanda de servicios sanitarios, donde de igual forma se controla la intensidad de ocupación, dado que los sistemas de cobertura de agua potable corresponden a APR	Directriz de Planificación: + Aplicación de beneficios normativos que apunten a la adaptabilidad ambiental en relación a la mitigación de impactos ambientales de la urbanización relativos a reducción de huella de carbono y soluciones basadas en la naturaleza + Control del poblamiento y/o construcción en las Zonas de Desarrollo Controlado, considerando las limitaciones topográficas del terreno y la exposición a riesgos antrópicos (incendios forestales) Directriz de Gestión + Control de las subdivisiones irregulares de suelo, que no cumplan requisitos mínimos de infraestructura para loteos (Las Gaviotas, El Colmenar) + Desarrollo urbano condicionado a la consolidación de la urbanización (sistema sanitario, vialidad, equipamiento) en sectores deficitarios (Niebla, Los Molinos, Las Gaviotas, El Colmenar, Cabo Blanco) + Mejoramiento de los sistemas de alerta temprana extendido a todos los sectores amagados por riesgo + Implementación de protocolos de gestión de desastres destinada a la incorporación de vías de evacuación y áreas de seguridad. Directriz de Gobernabilidad + Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia en el control de la ocupación del territorio rural a fin de garantizar el desarrollo urbano dentro de los límites definidos por el plan + Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia, para socializar los planes de emergencia y organizar simulacros de evacuación + Coordinación entre el Municipio, Órganos de Administración del Estado con competencia y representantes de la sociedad civil para fomentar la gestión integral de residuos con el compromiso de los actores pertinentes + Coordinación entre el Municipio, Órganos de Administración del Estado con competencia para gestionar la elaboración del Plan Regulador Intercomunal que aborde criterios para la zonificación de asentamientos rurales.
FCD 4	Antpy: Comparada con las demás opciones de desarrollo, el Anteproyecto genera riesgos en lo referido a propiciar con menor énfasis la accesibilidad y desarrollo equilibrado de los equipamientos y servicios ya que mantienen en mayor medida la vocación residencial	Antpy: El Anteproyecto presenta oportunidades en lo relativo a establecer de manera marcada la gradualidad de uso entre zonas residenciales y áreas preferentemente productivas estableciendo zonas de equipamiento como áreas de amortiguación en sectores no	Directriz de Planificación: + Consolidación de zonas de equipamiento de transición en terrenos no consolidados que actúan como áreas de amortiguación de la actividad productiva hacia zonas residenciales.

FCD	Riesgos	Oportunidades	Directrices
	preferente del área urbana consolidada. Ello repercute en mantener la carga de uso de equipamientos comerciales principalmente en el sector centro. Finalmente, la propuesta de Anteproyecto genera riesgos respecto al bajo potencial de generación de infraestructura ecológica que propone ya que es la opción de desarrollo que propone el menor estándar de superficie de áreas verdes por habitante, lo que se explica principalmente por el ajuste en la zonificación reconociendo territorios que en la actualidad corresponden a equipamientos deportivos que inicialmente se incorporaron en la vocación de uso Áreas Vedes	consolidados, mientras que en los sectores donde ya existe una consolidación habitacional se optó por reconocerlos pero con una baja intensidad de ocupación, con lo cual se busca minimizar en mayor medida las fricciones por superposición de actividades y usos incompatibles. Por otra parte, la propuesta de Anteproyecto, favorece la integración social dado que las intensidades de ocupación propuestas acogen una mayor proporción de zonas destinadas al desarrollo de viviendas de interés público.	+ Consolidación de las centralidades de equipamiento y servicios en sectores destinados al desarrollo de nuevas urbanizaciones. + Consolidación de los subcentros y zonas mixtas emplazadas en los principales ejes de conectividad (desarrollo orientado al transporte) + Aplicación de beneficios normativos que apunten a la integración social fomentando la construcción de viviendas de interés público + Aplicación de beneficios normativos que apunten a equilibrar la carga de ocupación promoviendo el desarrollo de espacios públicos y áreas verdes. + Materialización del sistema de áreas verdes en adecuada proporción con el crecimiento urbano proyectado Directriz de Gestión. + Instrumentos de Gestión destinados a la materialización de áreas verdes y espacios públicos. Directriz de Gobernabilidad + Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia para asegurar la ejecución y financiamiento de equipamientos.
FCD 5	Antpy: Presenta riesgos en lo relacionado con Patrimonio e Identidad, ya que su estrategia de desarrollo urbano descentralizado articula una trama de subcentros que favorecen la cercanía a los equipamientos, servicios y comercios que entrega la ciudad, lo cual genera mayores intervenciones en los barrios tradicionales localizados en las áreras pericentrales de Valdivia. Así mismo en los asentamientos poblados localizados en el periubano la estrategia de uso de suelo apunta por una parte a reconocer los usos residenciales existentes y por otra a incorporar nuevas áreas habitacionales a fin de aprovechar eficientemente el suelo urbano, sin embargo, esta decisión de planificación puede generar fricciones en el entorno de terrenos indígenas o sitios de relevancia cultural.	Antpy: En lo que refiere a Patrimonio e Identidad el Anteproyecto presenta oportunidades que se asocian con el reforzamiento en el control de la intensidad de usos y ocupación en los sectores de relevancia cultural. Ello debido a que se reduce la potencial afectación de los aspectos identitarios de los asentamientos humanos y comunidades indígenas, respondiendo a las solicitudes de la comunidad respecto a mantener varios de los asentamientos en el contexto rural de planificación a fin de mantener las formas de vida tradicional.	Directriz de Planificación + Regulación de la morfología de edificación para mantener una adecuada compatibilidad con los áreas e inmuebles de conservación patrimonial Directriz de Gestión + Control del poblamiento y/o construcción en el área rural con presencia de tierras indígenas inmediatas al límite urbano. + Promoción de los valores e identidad en las áreas de significación cultural indígena localizadas en el área urbana Directriz de Gobernabilidad + Coordinación del Municipio con el Consejo de Monumentos Nacionales y otros entes con competencia para gestionar fondos de inversión que permitan revalorizar el patrimonio construido en la Zona Típica y Zonas de Conservación Histórica dispuestas en el Plan

10. COORDINACIÓN Y CONSULTA CON ORGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

Se describe la manera como se trabajó con los Órganos de la Administración del Estado (OAE) en relación con el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, y cómo estos realizaron sus observaciones y aportes al proceso de planificación.

Al respecto vale mencionar que las instancias se realizaron de manera presencial mediante el desarrollo de talleres en los cuales se buscó la participación activa de los asistentes, de acuerdo con las distintas etapas de avance de la Actualización del Plan Regulador Comunal, recopilando de esta manera las distintas opiniones sectoriales. Además, posterior a la realización de cada una de las instancias fue enviada mediante ordinario alcaldicio una síntesis de los contenidos presentados y las observaciones y comentarios emitidas en los talleres, a cada uno de los OAE participantes independiente de su asistencia.

A continuación, se sintetizan las observaciones y aportes realizados por los Órganos de Administración del Estado en función de los informes y/o estudios entregados, así como a partir de las sesiones de trabajo a las que fueron convocados. Vale mencionar que la información presentada en los numerales siguientes corresponde a una síntesis de las actividades y los comentarios u observaciones recopiladas, por lo tanto, para mayor abundamiento en el Anexo Coordinación OAE y Participación se encuentran los informes que reportan en detalle cada una de las instancias realizadas.

10.1. Fase Inicio del Procedimiento EAE: Diagnóstico Integrado Comunal

Esta instancia fue realizada el día 18 de agosto de 2023 a las 10:00 Hrs. En el salón Región de Los Ríos de la Municipalidad y contó con la asistencia de 22 representantes, los cuales fueron divididos en 2 grupos para la instancia de trabajo consultivo.

La dinámica propuesta para el desarrollo de la jornada consideró un conjunto de temáticas clasificadas según Valores Ambientales y de Sustentabilidad, Problemas Ambientales y de Sustentabilidad y Conflictos Socioambientales que, a juicio del Órgano Responsable, se consideran relevantes como marco del problema de planificación. Dichos temas fueron presentados a los OAE asistentes a fin de validarlos y recopilar nuevas temáticas que no hubieran sido incorporadas.

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados obtenidos del trabajo consultivo realizado, agrupadas en tablas de valores y problemas ambientales y de sustentabilidad y conflictos socioambientales.

Valores: aspectos actuales de la ciudad que valoran y consideran que deben ser abordados en la actualización del PRC	
Recurso Agua	• Protección de cuencas y lugares de captación de agua potable de la ciudad. • Valor de los ríos y cursos de agua en la comuna. • Llancahue: una de las principales fuentes de agua potable de la ciudad. • Agua como atractivo paisajístico: Ríos, humedales, mar. Se aprecia como un valor importante para el desarrollo turístico.

Valores: aspectos actuales de la ciudad que valoran y consideran que deben ser abordados en la actualización del PRC	
	Deportes náuticos: Posibilidad de realizar deportes en el río. Principalmente el remo es reconocido mundialmente
Reconocimiento de Humedales Urbanos	Importancia del reconocimiento de los humedales urbanos y de los humedales por declarar. Se mencionan el Estero Santa Rosa, Cutiplay y Estancilla).
Diversidad Eco sistémica	Especies de flora y fauna, ríos, bosques, humedales, red fluvial, nidificación de especies.
Parques urbanos y bosque cerca de la ciudad	- Jardín Botánico, Arboretum, Rocura, Kramer, Hannecker, Teja norte, Fundo Collico. - Patrimonio natural parque punta Curiñanco
Multiculturalidad	- Valor cultural, comunidad indígena - Multiculturalidad viva: lafkenche, alemana, española
Valor patrimonial natural, simbólico, inmueble y arqueológico	- Casco histórico de Valdivia y costa valdiviana son zonas de alta sensibilidad arqueológica. - Patrimonio cultural de las playas naturales (hallazgos arqueológicos). Se mencionan localizaciones en: Misión, Niebla, Curiñanco Punta Curiñanco, Bosque Olivillo, Parque Oncol, Pilolcura. - Inmuebles localizados en Collico, Las Animas, Estación de trenes, patrimonio industrial. - Patrimonio arquitectónico histórico cultural ex cárcel. - Zona entre los torreones, circundando lo que era el muro de Ducce. - Existencia de patrimonio arqueológico prehispánico: principalmente en cercanías de humedales, Isla teja (lof colliñir), toda la ribera del río. La plaza era un paliwe (lugar donde se jugaba palin) - Barrio Arica Miraflores
Desarrollo productivo	- Agricultores y comunidades productivas - Zona de pesca y turismo (Huellehue) - Valor industrial astilleros
Central termoeléctrica	Abastece de suministro energético a la ciudad /huellehue
Ciencia, conocimiento, cultura	Importante desarrollo de estas áreas en la ciudad.

Problemas: aspectos actuales de la ciudad que consideran como problemas que deben ser abordados en la actualización del PRC	
Uso y calidad del suelo	Calidad del suelo para construir, edificar. Desconocimiento de la dinámica de los flujos de aguas subterráneas.
Zonas de restricción	- Humedal en zona urbana construida, con poblaciones: zona Reina Sofía y Santa Helena. También construcción industrial en zona las Gaviotas. - Construcciones y rellenos sobre humedales. - Límite de la zona de restricción en lugares de protección ambiental.
Manejo de residuos	- Vertedero Morrompulli con riesgos de incendio forestal y remoción en masa (deslizamiento de basura) cerca de construcciones habitacionales. - Basurales, Vertederos clandestinos sin regulación generan problema ambiental (ejemplo: avenida Simpson con Av. Nueva Región).

Problemas: aspectos actuales de la ciudad que consideran como problemas que deben ser abordados en la actualización del PRC	
Contaminación	• Zona saturada de mala calidad de aire • Zonas con malas condiciones de ruido. Por ejemplo Collico (planta de áridos). Existe un mapa de ruido.
Congestión vial	• Congestión vial en el centro de la ciudad. Los centros comerciales tipo mall generan mayor congestión vial. No debieran permitirse la construcción de estos grandes centros comerciales en la zona céntrica, sino fuera de la ciudad. • Problema de congestión vehicular hacia la costa, Las Ánimas, Isla Teja, entrada sur.
Conectividad	• Mala conectividad. Mala oferta vial, la red vial es insuficiente. Se debe fortalecer el transporte fluvial, ciclístico. • Hay problemas de saturación salida norte, salida sur y en los puentes. • Camino angosto en la zona costera (toda la zona costera).
Desarrollo económico	• Falta de actividades productivas que generen empleo. La industria local ha ido desapareciendo. Los profesionales deben irse a buscar trabajo.
Construcciones	• No existe una regulación para que reconozca y resguarde los valores paisajísticos de la ciudad. Alguna normativa que regule las fachadas. • Falta regular construcciones que permitan potenciar el desarrollo turístico y valor paisajístico y natural de los humedales.
Borde costero	• Representante de los marinos señala que las playas son administradas por capitania de puerto, por tanto todo el desarrollo urbano puede tener afectación con las mareas. • Tener presente las diferencias entre playas urbanas y playas rurales.
Suministro de agua	• La planta de tratamientos no da abasto. Se debe planificar la ampliación de la planta de tratamientos de agua y definir lugar donde será instalada. • Construcciones en altura con problemas para abastecer el agua. • Problemas de infraestructura para el suministro de aguas. Se debe ampliar en todas las zonas costeras en general. • Presión de suelo en las cuencas. Esto puede afectar a la cuenca captadora de agua de la ciudad.
Suministro eléctrico	• Baja calidad de suministro eléctrico en toda la costa.
Perdida de patrimonio arquitectónico patrimonial	• Casco histórico, Barrios Bajos, Picarte,
Subdivisiones prediales	• Subdivisión de sitios rurales sin suministros básicos.
Equipamiento	• Falta equipamiento en la zona de Guacamayo, Falta de equipamiento de salud.
Déficit habitacional	• Campamento Las Mulatas. Descargas afectan el humedal, planta de tratamiento y punto central del suministro eléctrico.

Conflictos: aspectos actuales de la ciudad que consideran como conflictos entre actores que deben ser abordados en la actualización del PRC	
Zona saturada de ruido	• Collico: planta de áridos, existen demandas de vecinos por problemas de ruido
Patrimonio arqueológico	• Patrimonio arqueológico amenazado en zona costera por crecimiento habitacional.

Conflictos: aspectos actuales de la ciudad que consideran como conflictos entre actores que deben ser abordados en la actualización del PRC	
Construcción de la Circunvalación	• Conflicto con vecinos por construcción de Puente circunvalación sobre humedal Angachilla. • Camiones con cargas / puente sobre el humedal Angachilla Santuario de la Naturaleza
Construcción vial	• Plan regulador considera doble vía en calle Balmaceda Collico y la gente se opone • Conflicto entre MOP y vecinos • Construcción camino en Chumpullo / Collico conflicto con las empresas
Riesgo para ciclistas en los puentes	• Calle Calle, Pedro de Valdivia, Cruces; y también en calles Balmaceda de Collico (entre otras).
Planta tratamiento de aguas / empresa y vecinos	• La idea que mejoren la planta
Industria molesta	• Existencia de dos chipiadoras en sector mulatas genera conflicto con vecinos por el ruido
Urbanización área rural	• Tensión en áreas periurbanas por construcción de la ciudad. Relleno de humedales. • Isla San Francisco urbanización área rural: conflicto entre vecinos y empresa por parcelación.
Amenazas y conflictos con inmobiliarias	• Por patrimonio natural y abastecimiento de agua.

Adicionalmente en el oficio de convocatoria al primer Taller con OAE el Órgano Responsable solicitó antecedentes asociados a estudios, registros, informes y/o iniciativas culminadas o en ejecución, que pudieran ser aportadas por cada uno de los servicios para el adecuado desarrollo del Plan. Como producto de dicha solicitud se recibieron un total de 4 oficios y 2 correos electrónicos de parte de las Instituciones del Estado convocadas. A continuación, se relacionan los servicios que aportaron antecedentes y posteriormente se presenta una síntesis de cómo dicha información fue considerada en el Plan.

Órgano de Administración del Estado	Oficio
SEREMI Bienes Nacionales Los Ríos	ORD.SE 14 N° 1995 con fecha 05/09/2023
Dirección General de Aguas – MOP	ORD.DGA N° 440 con fecha 25/08/2023
Dirección de Obras Hidráulicas	ORD. S/N con fecha 29/08/2023
SEREMI Energía Región de Los Ríos	ORD. N° 62/2023 con fecha 15/09/2023
SERNATUR	Correo Electrónico con fecha 28/08/2023
GORE de los Ríos	Correo Electrónico con fecha 06/10/2023

Institución	Materia	Incorporación al Plan
SEREMI Bienes Nacionales Los Ríos	Adjunta información referida a la fijación de deslindes de cauces en la comuna de Valdivia	Se incorpora como zona de protección según art. 2.1.18 OGUC. Información considerada para el desarrollo del Diagnóstico Técnico del Plan, en particular, en relación a las áreas de valor natural.
Dirección General de Aguas – MOP	Documentos del Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la Cuenca del Río Valdivia	La información indicada fue considerada en el Estudio de Factibilidad Sanitaria y en el Estudio Fundado de Riesgo.
Dirección de Obras Hidráulicas – MOP	Estudio de Deslindes Humedal Santo Domingo	Se incorpora como zona de protección según art. 2.1.18 OGUC.
	- Información relativa a Diseño de Red primaria Sistema de Aguas Lluvia Barrios Bajos. - Información relativa a Diseño de colectores - Plan Maestro de Evacuación y drenaje de Aguas Lluvias de Valdivia	La información indicada fue considerada en el Estudio de Factibilidad Sanitaria y en el Estudio Fundado de Riesgo.
SEREMI Energía Región Los Ríos	Listado de políticas y estudios sectoriales a considerar	Información considerada en el Marco de Referencia Estratégico y en el Estudio de Infraestructura Energética.
	Información relativa a las infraestructuras energéticas existentes en la comuna	Información considerada en el Diagnóstico de Infraestructura Energética
	Revisar la compatibilidad de la infraestructura existente con lo proyectado debido a que se pueden generar externalidades negativas (ruido, emisiones, movimiento de camiones de combustible, etc). De igual forma, considerar un área de amortiguación de áreas verdes u otra solución alrededor de las centrales de generación y transmisión para minimizar la fricción de la actividad energética con los nuevos usos proyectos.	La presencia de Infraestructura energética se considera en el proceso de planificación a fin de establecer los resguardos a la edificación respecto de dichas instalaciones, considerando la definición de una zonificación compatible y/o el reconocimiento de franjas o radios de protección de acuerdo con lo estipulado en el art. 2.1.17 OGUC, referente a zonas no edificables.
	Informa que se puede consultar la ubicación y precios de los centros de almacenamiento y distribución de combustibles en “www.bencinaenlinea.cl”, el potencial energético en “exploradores.minenergia.cl” y la infraestructura energética existente e “sig.minenergia.cl”.	Los sitios web indicados han sido consultados tanto para desarrollar Diagnóstico de Infraestructura Energética como en la elaboración del Estudio de Infraestructura Energética
	Solicita coordinación con la SEREMI Energía para efectos de un oportuno desarrollo del Estudio de Infraestructura Energética que debe desarrollarse en el marco del estudio de actualización del PRC y en cumplimiento con lo indicado en el DS N° 57 de 2018.	Al respecto se han coordinado varias reuniones de trabajo entre la SEREMI Energía, SEC, Municipio y Consultor con el fin de validar los antecedentes recopilados en el marco del Estudio de Infraestructura Energética y las franjas de seguridad asociadas a líneas de alta tensión y subestaciones eléctricas.

Institución	Materia	Incorporación al Plan
SERNATUR	Envía Informe sobre Imagen Objetivo PRI Bore Costero y Sistema Fluvial Región de Los Ríos	El informe de Imagen Objetivo del PRI Bore Costero fue considerado para identificar las principales vocaciones de uso del territorio considerado en la planificación urbana de Valdivia a fin de mantener la compatibilidad con dicho instrumento en caso que sea aprobado.
	Documentos y Cartografía relativa a ZOIT Valdivia	Información considerada en Marco de Referencia Estratégico y diagnóstico Ambiental
GORE de Los Ríos	Envía cobertura de Áreas Protegidas Privadas de la Comuna de Valdivia	Antecedente considerado a fin de reconocer los territorios dentro del límite urbano que cuentan con esta categoría de resguardo. Cabe mencionar que dicha información cartográfica debió ser corroborada y validada en sesión con SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Los Ríos, a partir de distintas observaciones emitidas por la comunidad y privados en los procesos de participación ciudadana.

10.2. Fase Factores Críticos de Decisión: Formulación de la Imagen Objetivo

Esta instancia fue realizada el día 27 de diciembre de 2023 a las 15:00 hr. En el salón Región de Los Ríos de la Municipalidad y contó con la asistencia de 11 representantes, los cuales fueron divididos en 2 grupos para la instancia de trabajo consultivo.

El objetivo de esta reunión fue informar a los participantes sobre los resultados del Diagnóstico Integrado y poder analizar e intercambiar opiniones sobre los Factores Críticos de Decisión levantados a partir de dicho diagnóstico.

A continuación, se presentan una síntesis de los resultados obtenidos en el taller y que refieren a la identificación de temáticas relevantes para el desarrollo del Plan en cada uno de los Factores Críticos de Decisión presentados y como estas fueron consideradas o incorporadas en las decisiones de planificación.

Tabla 10-1 Síntesis de Resultados Reunión OAE Factores Críticos de Decisión

FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN	OBJETIVOS	CRITERIOS	OBSERVACIONES	INCORPORACIÓN AL PLAN
FCD 1: VALOR NATURAL Y AMBIENTAL DEL TERRITORIO	Conservar ecosistemas de alta relevancia ambiental y paisajística	Limita la ocupación urbana en sectores de alta fragilidad ambiental no consolidados y no sujetos a protección	Que los crecimientos habitacionales sean muy controlados en las zonas de humedales	Se establecieron dos criterios para zonificar los sectores de humedal y áreas de relevancia ambiental. En el caso de sectores de consolidación urbana existente se establecieron Zonas de Desarrollo Controlado donde se apunta una baja intensidad de ocupación de los usos allí localizados. Por su parte en los sectores donde no existe consolidación urbana la estrategia apunta a restringir la ocupación mediante el establecimiento de zonas de resguardo y área verdes.
		Controlando la intensidad de ocupación de las áreas ya consolidadas en sectores de alta relevancia ambiental	Que la intensidad sea baja en los bordes. Restricciones de uso	
FCD2: MOVILIDAD E INTEGRACIÓN URBANA	Promover una estructura vial interconectada que favorezca los desplazamientos reduzca la congestión y los efectos ambientales derivados del transporte	Mejorando los tiempos de viaje del sistema urbano	Promoción de mejorar el transporte público.	En lo relativo a este tema todas las Alternativas se alinean de acuerdo con su estrategia de ocupación con el Criterio de Desarrollo Sustentable establecido en este sentido que apunta a Movilidad Sustentable coherente con el contexto geográfico del área urbana y favorece soluciones diversas de desplazamiento
	Facilitar a través de la planificación urbana la consolidación de una red de transporte público multimodal (Fluvial) que reduzca la alta incidencia de vehículos particulares en el patrón de desplazamiento.	Mejorar tiempos de viaje en transporte público entre las alternativas	Potenciar la movilidad fluvial público que se pueda regular no existe integración de los muelles)	

FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN	OBJETIVOS	CRITERIOS	OBSERVACIONES	INCORPORACIÓN AL PLAN
	Favorecer los modos no motorizados de transporte (fluvial) y una distribución más equilibrada de los servicios a través del desarrollo del sistema de circulación estructurante del plan.	Incremento de la red de circulación no motorizada incluyendo transporte fluvial	Acceso uso del suelo al Río	
		Reorganización de actividades para reducir distancias de desplazamiento	Doble vía en la ruta de la costa	A nivel de formulación de la Imagen Objetivo se han definido ejes que pueden ser estructurantes para la movilidad y conectividad urbana, identificando aquellos que por su categoría pueden acoger usos de equipamiento y servicios-
		Reducción de la interacción entre tránsito peatonal y el tránsito de vehículos motorizados	Descentralizar servicios en los lugares más alejados Optimizar el uso de vías exclusivas	Cada una de las Alternativas a considerado la distribución de subcentros de equipamiento y servicios, en función de su estrategia de ocupación y nivel de incorporación de asentamientos poblados en el periurbano de Valdivia.
FCD3: CRECIMIENTO URBANO DISPERSO	Reducir la intensidad de urbanización de áreas de alta relevancia ambiental y agroecológica	Urbanización sobre sitios prioritarios de conservación	Equilibrar estos criterios con respecto a la protección y a la falta de viviendas.	Se establecieron dos criterios para zonificar áreas de relevancia ambiental. En el caso de sectores de consolidación urbana existente se establecieron Zonas de Desarrollo Controlado donde se apunta una baja intensidad de ocupación de los usos allí localizados. Por su parte en los sectores donde no existe consolidación urbana la estrategia apunta a restringir la ocupación mediante el establecimiento de zonas de resguardo y área verdes.
		Evitar la Urbanización sobre suelo II y III		
	Reducir la vulnerabilidad y exposición potencial por urbanización en áreas expuestas a riesgos físicos naturales y antrópicos.	Reducción de la superficie de áreas urbanizables en área expuestas a amenazas	Zonas de recuperación de terrenos baldíos (beneficios e incentivos normativos)	Dentro de la Alternativas de estructuración se establecen opciones de ocupación del territorio mediante estrategias más compactas de manera que se ocupe de manera eficaz y eficiente el suelo urbano disponible.

FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN	OBJETIVOS	CRITERIOS	OBSERVACIONES	INCORPORACIÓN AL PLAN
		Reducción de la intensidad de ocupación en áreas expuestas a amenazas físico naturales	Norma de construcción en suelo desocupados.	En los suelos que tienen altas susceptibilidades a amenazas y antrópicas se apunta a restringir la ocupación. Mientras que en los suelos consolidados la estrategia de ocupación apunta a controlar la intensidad de ocupación.
FCD4: CIUDAD COMPLEJA Y DIVERSIFICADA	Minimizar la fricción por superposición de actividades incompatibles.	Gradualidad de usos en torno a zonas preferente destinadas a actividades productivas e infraestructura	Delimitar las zonas comerciales	Los subcentros de equipamientos y servicios han sido distribuidos en el territorio de planificación de acuerdo con la estrategia de ocupación establecida en cada alternativa apuntando en cada caso mejorar la cobertura y accesibilidad a estas instalaciones.
	Propiciar la accesibilidad y desarrollo equilibrado de los equipamientos y servicios	Equilibrio en la carga de uso de equipamientos en núcleos o subcentros comerciales	Limitar construcción en el Borde Río	El sector el borde río busca establecerse como espacio publico en a medida de lo posible.
FCD5: PATRIMONIO E IDENTIDAD	Resguardar las áreas de valor patrimonial inmueble	Controlar la intensidad de uso y ocupación del área de mayor relevancia patrimonial inmueble	Delimitar los usos de suelo en las zonas patrimoniales	Las áreas de valor patrimonial deben tener su propio análisis y será materia del Anteproyecto establecer usos y norma urbanísticas compatibles con dichos valores.
	Resguardar la identidad local y cultural de los asentamientos humanos menores (localidades interiores)	Considerar los aspectos identitarios de los asentamientos humanos y comunidades indígenas que forman el territorio periurbano de Valdivia	Generar normativa para la mantención de las casas patrimoniales.	

Con motivo de la reunión el Órgano Responsable compartió con los distintos OAE la presentación realizada en el taller para su revisión y adición de información complementaria en caso de ser necesario. Como producto de dicho envío se recibieron oficios con comentarios u observaciones. A continuación, se relacionan los servicios que emitieron oficios y posteriormente se presenta una síntesis de las principales observaciones y como estas fueron consideradas en el Plan.

Órgano de Administración del Estado	Oficio
GORE de Los Ríos	OF. : G.R. N° 115-2024 con fecha 25/01/2024
Armada de Chile	G.M. VLD. ORD. N° 12.600/7/Vrs con fecha 23/01/2024
SEREMI Economía, Fomento y Turismo Región de Los Ríos	ORD.: 005/2024 con fecha 07/02/2024
SISS	OF_NR-701 con fecha 13/02/2024

INSTITUCIÓN	MATERIA	INCORPORACIÓN EN EL PLAN
SEREMI Economía	Antecedentes relativos a instrumentos del comité de fomento	Información considerada en el desarrollo del diagnóstico del sistema económico
Superintendencia de Servicios Sanitarios	Plano del territorio Operacional de la empresa de servicio sanitaria de Valdivia Plano Proyecto en trámite ampliación territorio operacional sector “Prados de Angachilla”	Información Considerada en Estudio de Factibilidad Sanitaria
Armada de Chile	Informa respecto a la competencia fiscalizadora de este Órgano de administración del estado respecto a: - Valor Natural y Ambiental del Territorio	Se considera la información a fin de contar con la participación del servicio en las distintas reuniones de OAE, así como en reuniones bilaterales asociadas a Valor Natural y Ambiental y Movilidad, de ser necesario.
	Movilidad e Integración urbana: Se hace relevante la participación de la AA.MM Local respecto a la consolidación de una red de transporte público multimodal (fluvial)	
GORE	Listado de Instrumentos de planificación regional a considerar	Información considerada en el Marco de Referencia Estratégico
	Información relativa a iniciativas de inversión a nivel regional en diferentes áreas	Información considerada en el desarrollo del diagnóstico del sistema económico y Marco Territorial.
	Observaciones a los FCD	Información Analizada por el Órgano responsable a fin de ajustar los FCD

10.3. Fase Opciones de Desarrollo: Formulación de la Imagen Objetivo

Esta Instancia fue desarrollada el 24 de junio de 2024 a las 15:00 hr. En el salón Región de Los Ríos de la Municipalidad y se llevó a cabo con el objetivo de dar a conocer los avances de la EAE en relación a la propuesta de Opciones de Desarrollo y su evaluación ambiental, considerando tres aspectos relevantes:

- Condicionantes para el desarrollo de las Alternativas y Opciones de Desarrollo
- Fundamentos y propuestas de las Opciones de Desarrollo
- Evaluación Ambiental de las Opciones de Desarrollo con Énfasis en aspectos de Cambio Climático.

A continuación, se presentan una síntesis de las principales observaciones y comentarios emitidas por los participantes y como estas fueron consideradas en el Plan.

OBSERVACIÓN/COMENTARIO	INCORPORACIÓN EN EL PLAN
Se reitera la solicitud de incorporar en la evaluación de directrices el tema de residuos, enfocado a los temas de equipamiento (infraestructura) para el reciclaje.	Se explica que dicho criterio se puede integrar en las alternativas, pero no queda claro en qué medida puede servir para comparar las Opciones de Desarrollo ya que ¿Por qué se incluiría como zona en una alternativa y en otra no?
Se consulta sobre la situación de los humedales urbanos, en particular por qué se hace la distinción de los humedales declarados respecto de los humedales “catastrados”, en circunstancias que la CGR ha señalado que se reconocen las áreas de protección dispuestas en los IPT.	Se aclara que el dictamen de la contraloría hace mención a las áreas de protección señaladas en los IPT anteriores a la modificación de la normativa (art 2.1.18 OGUC) que solo faculta a los IPT para reconocer las áreas protegidas por decreto. Se aclara que las opciones de desarrollo incluyen los humedales catastrados en área especiales de preservación ambiental y riesgos, y cuya justificación se encuentra fundamentalmente asociada a riesgos (ar. 2.1.17 de la OGUC).
Se menciona como antecedentes para la delimitación de humedales el plan Maestro de Aguas Lluvias	Se aclara que el antecedente mencionado tiene mayor aplicabilidad en el Estudio de Factibilidad Sanitaria, donde ha sido analizado en profundidad.

Posterior a la reunión el Órgano Responsable remitió a los distintos Órganos de Administración del Estado la presentación del Taller junto con un documento correspondiente al avance del Informe Ambiental a la fecha con el fin de que dichos servicios realizaran una revisión en detalle de dichos antecedentes, emitieran observaciones y adicionaran información complementaria en caso de ser necesario. Como producto de dicho envío se recibió un oficio emitido por SERNATUR correspondiente al ORD N° 182 del 24 de julio de 2024 en el cual se canalizan aspectos relevados por este Servicio a partir de la información enviada y conocida en el taller. A continuación, se sintetizan los comentarios u observaciones emitidas y como estas fueron consideradas en el Plan.

INSTITUCIÓN	MATERIA	INCORPORACIÓN EN EL PLAN
SERNATUR	Las alternativas presentadas recogen la realidad y proyección del desarrollo de las áreas urbanas y rurales de la comuna. Identifica y da cuenta, además, del desarrollo no regulado de varios poblados ubicados en distintos sectores de la comuna que son independientes a la urbe central – Valdivia.	Efectivamente con la propuesta de Alternativas se busca incorporar medidas urbanísticas que aporte en la resolución de los problemas y destacar los valores naturales, culturales y urbanos de la ciudad, así como de su entorno
	Las opciones de Ciudad Extendida y Ciudad Descentralizada son alternativas que desde el punto de vista de este Servicio relevan la importancia del desarrollo de la actividad turística en la comuna y su regulación.	Si bien se busca incorporar a la planificación la mayor parte del territorio consolidado en el periurbano de Valdivia en la Opción de Ciudad Extendida, es importante mencionar que dicha estrategia presenta importantes riesgos para el ambiente y la sustentabilidad, lo cual se evidencia a partir de la evaluación ambiental, es por ello que la Opción Ciudad Descentralizada apunta a una estrategia más compacta de manera que se sopesen los riesgos de expandir el territorio urbano hacia sectores de alto valor ambiental y cultural.
	Reitera que, la comuna de Valdivia es una Zona de Interés Turístico vigente (2022-2026) indicando la visión de dicha Zona. Además, se entrega link donde se proporcionan antecedentes relativos a la ZOIT	Desde el inicio del estudio se ha considerado la ZOIT vigente como un factor más a considerar en la planificación del territorio urbano. Se agradece el aporte de mayor información la cual será revisada para garantizar que se estén incorporando los criterios más relevantes.
	De acuerdo con el punto anterior se evidencia la coherencia y relación de la ZOIT Valdivia con las opciones Ciudad Extendida y Ciudad Descentralizada	Se considera la opinión respecto de las Opciones de desarrollo que se indican, como parte del proceso de decisión. Cabe anotar que dicha decisión además incorpora un proceso de consulta Pública en la que se establecerá la Opción de Desarrollo que lleva a acuerdo entre los distintos actores involucrados.
	Por último, este Servicio, está obligado a recalcar la importancia de considerar los alcances de los instrumentos de planificación, ordenamiento y gestión territorial para incentivar el desarrollo de zonas de buffer para todas las áreas de conservación y zonas prioritarias. Relevar y considerar en esta protección a las áreas de humedales que son un atributo diferenciador del destino y un atractivo fundamental para la proyección de turismo como una alternativa que pueden desarrollar las comunidades aledañas a dichas zonas.	Efectivamente dentro de los criterios de zonificación del área urbana se han considerado las áreas de valor natural y ecológico integrando áreas de amortiguación en su entorno, cuando es aplicable (sectores sin consolidación urbana), a fin de evitar su ocupación y mantener las condiciones naturales, lo cual no solo aporta en conservar el valor intrínseco de sino los servicios ambientales que prestan al área urbana como sumideros de carbono, reguladores de la temperatura, entre otros.

10.4. Fase Anteproyecto

En esta fase se llevó una instancia de reunión presencial con los Órganos de Administración del Estado la cual se realizó el 11 de junio de 2025. El objetivo de dicha instancia fue presentar y dialogar sobre la propuesta de anteproyecto ajustada del Plan, la cual incorporó los aportes recogidos previamente en la participación ciudadana. Con el fin de que cada uno de los representantes de los distintos servicios analizaran en detalles los antecedentes presentados y emitieran su opinión u observaciones, el municipio envió mediante oficio el expediente avanzado hasta la fecha.

A partir de los antecedentes enviados varios de los servicios públicos emitieron observaciones. A continuación, se relaciona los servicios y ordinarios a través de los cuales se emitieron las observaciones. La síntesis de los principales temas observados, se presenta en la Tabla 10-2.

Órgano de Administración del Estado	Oficio con Observaciones
SEREMI de Bienes Nacionales	OF. ORD SE14 N° 1239 con fecha 17 de junio de 2025
	OF. ORD SE14 N° 1240 con fecha 17 de junio de 2025
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	ORD N° 00781/2025 con fecha 13 de junio de 2025
Servicio de Salud	ORD N° 000868 con fecha 21 de julio de 2025
Dirección de Planeamiento- MOP	ORD 51 con fecha 03 de julio de 2025
SEREMI de Energía	ORD N° 23/2025 con fecha 16 de junio de 2025
SEREMI del Medio Ambiente	ORD N° 04557/2025 con fecha 18 de julio de 2025
	ORD N° 04653/2025 con fecha 23 de julio de 2025
GORE	OF. G.R. N° 997-2025 con fecha 30 de junio de 2025
SEREMI MINVU	ORD. N° 817 con fecha 06 de agosto de 2025
CORE Los Ríos	OF. G.R. N° 1100 con fecha 17 de julio de 2025
SERNAGEOMIN	OF. N° 077/DRV-2025 con fecha 07 de julio de 2025
Superintendencia de Servicios Sanitarios SISS	ORD. SISS Responde a Municipalidad de Valdivia
SECTRA -MOP	SCT-X-25-16901 con fecha 19 de junio de 2025

Tabla 10-2 Síntesis de observaciones OAE Fase Anteproyecto y su incorporación al Plan

INSTITUCIÓN	MATERIA	INCORPORACIÓN EN EL PLAN
SEREMI BIENES NACIONALES	Se solicita pronunciamiento respecto al Inmueble fiscal Los Pelúes Nº 701, Isla Teja (Sitio A1A – ID UC 311751) zonificado en zona PDC-1 (turismo intercultural), debido a que existe requerimiento de Comité de Vivienda La Isla (115 familias), enmarcado en el Plan de Emergencia Habitacional (PEH), que implicaría subdivisión predial y generación de accesos. La zonificación propuesta haría inviable dicha iniciativa habitacional.	No existen actos administrativos formales de Bienes Nacionales que acrediten: Acuerdos con el comité de vivienda, ni Procedimientos de subdivisión ingresados a la DOM. El órgano responsable del PRC mantiene los acuerdos adoptados en la consulta indígena. Se aclara que el PRC no dirime la propiedad de los inmuebles, competencia exclusiva de Bienes Nacionales, y que las normas urbanísticas se fundamentan en antecedentes técnicos y procedimientos legales de participación.
SEREMI BIENES NACIONALES	Se solicita pronunciamiento para subsanar la incompatibilidad entre zonificación residencial y riesgo, respecto del Inmueble fiscal Punta de Niebla – Sector Las Canteras incorporado al Anteproyecto PRC en zonificación R6 (zona residencial controlada). En el predio existen 21 ocupaciones ilegales. Se trata de un sector de riesgo de remoción en masa, respaldado por informe de SERNAGEOMIN, condición que ya constaba en el PRC vigente. Se ha solicitado el desalojo administrativo, actualmente pendiente.	Revisados los antecedentes de riesgo y su correlato territorial, se acoge la observación de la SEREMI. Se modifica la zonificación del predio, dejándolo en: Zona PAL – Áreas expuestas a procesos de laderas, conforme al estudio de riesgos.
SUBPESCA	Se solicita incorporar una zona destinada a la Pesca Artesanal en el Anteproyecto del PRC de Valdivia, en concordancia con el Plan de Zonificación del Borde Costero de la Región de Los Ríos, con el fin de armonizar ambos instrumentos de planificación territorial. Se precisa que dicho Plan define la Zona de Caletas (ZC) como espacios asociados a: Infraestructura de apoyo a la pesca artesanal y centros de desembarque. Muelle, rampas, zonas de abrigo, fondeaderos, galpones, áreas de comercialización y servicios.	Conforme a la normativa de urbanismo y construcciones, los Planes Reguladores Comunales están facultados para establecer zonas de protección costera, de acuerdo con la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC). Estas zonas corresponden a un área de tierra firme de ancho variable, con una extensión mínima de 80 metros desde la línea de playa, donde se establecen condiciones especiales de uso del suelo para: Proteger el ecosistema costero. Prevenir y controlar su deterioro. El Anteproyecto del PRC define, para la franja litoral del área urbana de Valdivia, Zonas de Protección Costera, subdivididas en tres categorías: En específico se incorpora funcional y normativamente a través de la categoría PC2 de Zona de Protección Costera, la cual: Reconoce explícitamente las instalaciones asociadas a caletas y desembarque de pesca artesanal. Se alinea con lo dispuesto en el Plan de Zonificación del Borde Costero y el DS N°240/1998.
Servicio de Salud	Solicita considerar, en el nuevo PRC, los antecedentes asociados a la Reposición del Hospital Base Valdivia,	Durante el desarrollo del Anteproyecto del PRC, se ajustó el polígono propuesto conforme a los antecedentes entregados. Atendida la especial condición del proyecto, el sector queda designado como una zona especial de equipamiento de salud, denominada: EH – Zona Equipamiento Hospital, con normas urbanísticas específicas.

INSTITUCIÓN	MATERIA	INCORPORACIÓN EN EL PLAN
		La incorporación se materializa a través de Normas de uso de suelo, altura, ocupación, accesibilidad vial, estacionamientos e infraestructura crítica, coherentes con la escala regional del equipamiento.
Dirección de Planeamiento-MOP	Solicita que el Anteproyecto del PRC: Considere el Plan Maestro del Parque Náutico dentro de la propuesta de zonificación. Compatibilice la pista de aguas quietas con usos complementarios que permitan viabilizar el proyecto. Reconozca que la iniciativa se encuentra en etapa de factibilidad, por lo que: La cabida y dimensiones de la pista aún pueden ajustarse. Se requiere una zona de mayor extensión y flexibilidad normativa que no rigidice el diseño del Plan Maestro.	Incorporación mediante una zonificación flexible, orientada a permitir el desarrollo del Parque Náutico sin condicionar el diseño definitivo del Plan Maestro.
	El polígono propuesto para la pista se ajusta estrictamente al Plan Maestro, lo que no considera posibles modificaciones futuras. La zonificación asignada (Zona de Preservación Ambiental de Recursos Hídricos) resulta incompatible,	Cambio de zonificación desde una zona de preservación a Zona T6b, compatible con Pista de aguas quietas. Usos deportivos, recreacionales y de soporte.
	Se consulta si el PRC considera un área específica para la instalación futura de una nueva planta de tratamiento de aguas servidas, requerida para atender el crecimiento proyectado de la ciudad.	No corresponde que el PRC defina la localización precisa de este tipo de infraestructura. Dicha definición depende de un Estudio de Factibilidad, conforme al artículo 2.1.10 de la OGUC. El PRC define la demanda derivada del crecimiento urbano. Establece las zonas donde se permite infraestructura sanitaria, detallando un amplio conjunto de zonas habilitadas
	Jerarquía de la Red Vial Estructurante – Circunvalación. Se manifiesta preocupación porque No toda la circunvalación mantiene estándar de vía troncal. Sectores relevantes quedan como colectoras o vías de servicio. Se trata de un eje estratégico para tránsito de carga y conectividad regional.	Se mantiene la clasificación vial propuesta, como decisión de control urbano y ambiental.
	Red de Movilidad Activa – Estaciones Intermodales. Revisar la cantidad y localización de estaciones intermodales. Asegurar eficiencia del transporte fluvial y su integración con otros modos.	La red propuesta es referencial. a definición final se sustenta en: Estudios de movilidad. Modelación del transporte público integrado con red fluvial. Se mantiene carácter referencial, supeditado a estudios técnicos posteriores.
Dirección de Planeamiento-MOP	Evaluar incentivos o medidas de mitigación para viviendas emplazadas en áreas de riesgo. Incentivar el abandono de dichas áreas.	Los incentivos deben ajustarse al artículo 184 de la LGUC. No resulta procedente exigir medidas de mitigación ya obligatorias por normativa (art. 2.1.17 OGUC). Se resguarda el marco normativo vigente sin introducir exigencias redundantes.
	Se solicita corregir errores en la denominación de rutas: Ruta 202, 204 y 206 (sin prefijo “T”).	Se indica expresamente que las correcciones fueron realizadas.
SEREMI de Energía	Considerar políticas y planes sectoriales energéticos	Incorporación estratégica en Informe Ambiental y análisis detallado en Estudio de Infraestructura Energética
	Considerar infraestructura energética existente y potenciales energéticos	Integración de información IDE Energía en Estudio de Infraestructura Energética y diagnóstico territorial

INSTITUCIÓN	MATERIA	INCORPORACIÓN EN EL PLAN
SEREMI del Medio Ambiente	Cambio climático (LMCC): Incorporar mitigación y adaptación vía EAE	Integración transversal en objetivos, CDS, FCD, evaluación y seguimiento
	Antecedentes climáticos: Incorporar planes y estudios	Incorporado en Marco estratégico y estudios técnicos
	Recursos hídricos Estudios de cuenca y deslindes	Incorporado en Estudios sanitarios y ajustes cartográficos
	Humedales Protección integral	Zonificación, áreas de protección y normas
	Residuos Estrategia, diagnóstico y evaluación	Marco estratégico, DAE parcial y directrices de gobernanza
	Discrepancia entre visualizadores oficiales de zonificación (equipamiento vs. ZE-5) en Sector Teja Norte–Arboretum.	Se explica que las diferencias responden a versiones sucesivas del Anteproyecto elaboradas durante procesos participativos.
	Evidencia científica de presencia de fauna nativa relevante (huillín, guiña, zorro chilla y culpeo), incluyendo única población urbana conocida de zorros, con riesgo por aumento de uso antrópico	Se reconoce el valor ecológico del sector y se reduce la extensión de zonas de equipamiento respecto de versiones previas, pero se mantienen áreas destinadas a equipamiento
	Función del sector como hábitat, corredor ecológico y área de conectividad entre bosques, praderas y riberas de ríos Cau-Cau y Cruces.	La mayor parte del sector se zonifica como Preservación Ambiental (PAL), aunque se permite equipamiento en sectores específicos, especialmente en áreas altas
	Riesgo de incremento de presión antrópica y presencia de perros, con potencial desplazamiento o disminución de fauna	No se incorporan medidas normativas específicas orientadas a controlar la presión antrópica asociada a las zonas de equipamiento permitidas.
	Recomendación de asignar una zonificación orientada a la protección del espacio natural y resguardo del hábitat.	La recomendación se acoge parcialmente mediante la zonificación PAL predominante, pero no de manera integral, manteniéndose usos de equipamiento.
CORE	Incorporar en la zonificación el sector Estación de Trenes, Museo del Vapor, vías férreas existentes y prolongación Av. Simpson, reconociendo valor patrimonial, movilidad sostenible y conectividad urbana	El sector ferroviario se incluye en Zona de Equipamiento Esencial (EE), permitiendo usos culturales. Se reconocen las fajas ferroviarias como áreas no edificables conforme a la Ley General de Ferrocarriles, resguardando la operación.
	Necesidad de asegurar viabilidad de proyectos ferroviarios (Tren Turístico “El Valdiviano”) y preservar infraestructura declarada Monumento Nacional.	La zonificación EE y el reconocimiento de áreas no edificables permiten conservar la infraestructura y su potencial uso operativo, sin incorporar disposiciones específicas para proyectos ferroviarios futuros.
	Incorporar la prolongación de Av. Simpson y la costanera (Av. Arturo Prat) por borde río hacia Collico.	Se incorpora solo la prolongación de Av. Simpson entre Patricio Lynch y Av. Ramón Picarte. No se incluye la prolongación de la costanera por borde río, manteniendo criterio definido en versiones anteriores del Plan.
	Modificar zonificación en sector Isla Teja (Los Pelúes s/n) para permitir desarrollo residencial y equipamiento (ej. CESFAM), en el marco del Plan de Emergencia Habitacional.	No se acoge la modificación. Se mantiene la zonificación vigente debido a la existencia de un proceso de consulta indígena en curso, ausencia de actos administrativos formales de Bienes Nacionales y falta de antecedentes de subdivisión.
CORE	Facilitar disponibilidad de suelo fiscal para vivienda y equipamiento público.	El PRC no incorpora el cambio solicitado, señalando que la definición de normas urbanísticas se basa en procedimientos reglados y que el instrumento no dirime materias de propiedad.
	Modificar zonificación del sector Molino Collico, eliminando Zona de Conservación Histórica e Inmueble de Conservación para permitir desarrollo industrial.	Se acoge la observación: el sector queda zonificado como AP1 y se elimina la denominación de Inmueble de Conservación
SERNAGEOMIN	Sector Pino Huacho clasificado con Susceptibilidad Moderada en el Plano de Procesos de Ladera, pese a antecedentes de remociones en masa recientes. Se solicita reclasificar como Susceptibilidad Alta.	Se acoge parcialmente. Se revisa la cartografía y se ajusta la susceptibilidad solo en áreas con pendientes mayores a 10° y sin consolidación, manteniéndose Susceptibilidad Moderada en sectores con pendientes menores.

INSTITUCIÓN	MATERIA	INCORPORACIÓN EN EL PLAN
	Sector Los Molinos Alto (camino a La Escuela) clasificado con Susceptibilidad Moderada. Se solicita reclasificar como Susceptibilidad Alta.	Se revisa y modifica parcialmente el nivel de susceptibilidad, aplicando criterios de pendiente y consolidación definidos por el equipo del PRC.
	Sector Agua del Obispo clasificado con Susceptibilidad Moderada. Se solicita reclasificar como Susceptibilidad Alta	Se ajusta parcialmente la delimitación del riesgo, cambiando a Susceptibilidad Alta solo en sectores que cumplen los criterios geomorfológicos definidos (pendiente >10° y no consolidados).
SISS	Necesidad de considerar Zonas de Actividades Especiales para infraestructura sanitaria, en particular plantas de tratamiento de aguas servidas, considerando crecimiento poblacional y cercanía a cursos de agua.	Se señala que el PRC no puede definir localizaciones precisas de plantas sanitarias, ya que ello depende de estudios de factibilidad técnica, económica y ambiental que exceden las atribuciones del instrumento.
	Relevancia de prever ampliación o construcción de nuevas plantas de tratamiento a medida que crece la población urbana.	La demanda sanitaria derivada del crecimiento urbano se aborda mediante el Estudio de Factibilidad Sanitaria exigido por el artículo 2.1.10 de la OGUC, el cual define requerimientos futuros de inversión.
	Necesidad de contar con terrenos con factibilidad técnica para infraestructura sanitaria, evitando encarecer proyectos habitacionales, especialmente sociales.	El PRC establece criterios de gradualidad en la expansión urbana y distingue zonas de baja intensidad y desarrollo controlado, considerando accesibilidad, riesgo y disponibilidad de servicios sanitarios.
	Sugerencia de coordinación con empresas sanitarias y otros organismos públicos para definir localización futura de infraestructura.	Se indica que el Estudio de Factibilidad Sanitaria se consulta formalmente a la Empresa Sanitaria y a la SISS, y que los órganos de la administración del Estado han sido convocados conforme al Reglamento de la EAE.
	Necesidad de definir zonas donde se permita infraestructura sanitaria.	El PRC identifica explícitamente múltiples zonas donde se permite la localización de infraestructura sanitaria, mayoritariamente en sectores periféricos y de baja intensidad de ocupación.
SECTRA -MOP	Inconsistencias en datos base (población, hogares, usos de suelo).	Acogidas. Se unifican datos y se explicitan equivalencias STU–GSE.
	Insuficiencia de proyectos en situación base y red futura.	Acogida parcialmente. Se incorporan proyectos con respaldo formal.
	Solicitud de incorporar ciclovías relevantes (Puente Cochrane, Av. Simpson).	No acogida. Se consideran proyectos surgidos del estudio, no base sectorial.
	Falta de claridad y detalle metodológico en modelaciones y proyecciones	Mayormente acogida. Se amplían y corrigen metodologías y cálculos
	Exigencia de calibración robusta en flujos no motorizados (R ² , GEH).	No acogida. Estudio se plantea como comparativo, no calibrado.
	Solicitud de ampliar caracterización de transporte público, carga y fluvial.	No acogida / aclarada. Se trabaja con información existente, sin campañas nuevas.
SEREMI MINVUI	ORDENANZA: los ejes principales de las observaciones son la certeza jurídica y competencias de instrumentó, enfatizando en: Precisión del límite urbano; coherencia texto–planos; normas que exceden atribuciones del PRC (cierros, publicidad, facultades DOM); falta de precisión técnica en incentivos normativos; regulación impropio de materias sectoriales.	Mayormente acogidas mediante ajustes normativos y de redacción. No se acogen solicitudes que incorporan procedimientos administrativos o mecanismos de control ajenos al PRC.
	MEMORIA EXPLICATIVA: los ejes principales de las observaciones son la Fundamentación técnica y coherencia interna, espacialmente en:	Acogidas en lo explicativo: se complementa diagnóstico y se refuerza fundamentación. No se modifican decisiones estructurales del modelo territorial.

INSTITUCIÓN	MATERIA	INCORPORACIÓN EN EL PLAN
	Refuerzo del diagnóstico (déficit habitacional, integración social, desarrollo económico); justificación del límite urbano y exclusión de localidades rurales; mayor claridad en zonificación, riesgos, patrimonio y movilidad; coherencia entre diagnóstico, FCD y decisiones del Plan.	
SEREMI MINVUI	EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA: los ejes principales de las observaciones son enfatizando en: Claridad del encadenamiento EAE (objetivos–criterios–FCD–alternativas); actualización del Marco Estratégico; mejoras formales del Informe Ambiental y Resumen Ejecutivo; definición del Plan de Seguimiento.	Mayormente acogidas mediante ajustes metodológicos y formales. No se acoge enfoque de trazabilidad única y lineal, manteniendo carácter transversal de la EAE.
GORE Los Ríos	COHERENCIA CON ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO ERD: Se solicita reforzar la coherencia del PRC con la ERD 2037, especialmente en centralidades, enfoque territorial, inclusión social, equidad de género y pertinencia cultural.	Acogida en lo explicativo. Se refuerza la justificación del modelo territorial y su alineación estratégica, sin modificar decisiones estructurales del Plan.
	ZONIFICACIÓN Y MODELO TERRITORIAL: Revisión de zonificaciones, subcentros, zonas turísticas, productivas y proyectos estratégicos (Isla Teja, Barrio Estación, infraestructura ferroviaria).	Acogida parcialmente. Se realizan ajustes puntuales y se justifican decisiones, manteniendo el modelo territorial definido.
	VIVIENDA, INTEGRACIÓN SOCIAL Y EQUIPAMIENTO: Necesidad de promover vivienda de interés público bien localizada, integración social y dotación adecuada de equipamientos urbanos.	Mayormente acogida. Se incorporan normas e incentivos para vivienda social y equipamiento, reforzando el urbanismo de proximidad.
	INFRAESTRUCTURA SANITARIA, AGUA Y CAMBIO CLIMÁTICO: Solicitud de considerar demanda futura de agua, saneamiento, efectos del cambio climático, gestión de cuencas y riesgos asociados.	Acogida a nivel estratégico. Se refuerza el Estudio de Factibilidad Sanitaria y el enfoque ambiental, sin definir localizaciones específicas.
	MOVILIDAD Y CONECTIVIDAD: Observaciones a la red vial estructurante, jerarquías viales, movilidad activa, transporte público y fluvial, y coherencia con proyectos regionales.	Acogida en términos técnicos. Se valida el enfoque del Estudio de Movilidad y se justifican criterios, sin redefinir proyectos específicos.
	MEDIO AMBIENTE, INFRAESTRUCTURA VERDE-AZUL Y PATRIMONIO: Solicitud de fortalecer áreas verdes, frentes de agua, protección ambiental, biodiversidad y corrección de clasificaciones ambientales.	Mayormente acogida. Se refuerzan zonas de preservación, incentivos ambientales y se corrigen errores específicos.
	ÁREAS RURALES Y LOCALIDADES NO INCORPORADAS: Se solicita fundamentar la exclusión de localidades rurales del límite urbano y su abordaje futuro.	Acogida en lo analítico. Se justifica la exclusión con diagnóstico técnico y se remite a instrumentos de planificación futuros.
	ENERGÍA, RESIDUOS Y ACTIVIDADES PRODUCTIVAS: Incentivar energías limpias, eficiencia energética, gestión de residuos y consolidación de zonas productivas.	Acogida. Se incorporan incentivos normativos, reconocimiento de infraestructura energética y ajustes en zonas productivas.

11. RESULTADOS DE LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN

Durante el proceso de actualización del Plan Regulador Comunal de Valdivia, se realizaron instancias de participación en los distintos territorios que componen el área de estudio. Estas convocaron a distintos actores clave, tales como organizaciones sociales, gremiales y profesionales del área de la arquitectura y el urbanismo, entre otros. La síntesis de la opinión respecto de los temas ambientales y de sustentabilidad se presenta a continuación para cada una de las jornadas realizadas. En el Anexo Coordinación OAE y Participación, se puede consultar en extenso el detalle de las distintas jornadas de participación ciudadana realizadas.

11.1. ETAPA DE DIAGNÓSTICO

Entre los días 11 de julio y 23 de agosto de 2023 se realizó el primer ciclo de talleres de participación ciudadana desarrollado en el marco de la Etapa Diagnóstico, cuyo principal objetivo fue **Recoger las visiones y opiniones de los actores sociales sobre condiciones determinantes del desarrollo urbano y aspectos ambientales**, con la finalidad de estructurar un diagnóstico participativo sobre los usos actuales del territorio, identificando las potencialidades y conflictos asociados a dichos usos.

Se realizaron veintiún (21) talleres de participación ciudadana, los cuales se detallan continuación.

Tabla 11-1 Talleres Etapa de Diagnóstico

INSTANCIA	CANTIDAD	SECTORES	ACTORES CONVOCADOS
Taller institucional con Comité de Ordenamiento Territorial (COT)	1	N/A	COT (DOM, DIMAO, DIDECO, Tránsito, SECPLAN, etc.)
Taller Mesa Ciudadana	1	N/A	Representantes de organizaciones de la sociedad civil.
Taller institucional con Estamento Económico Productivo	1	N/A	Actores Estamento Económico Productivo
Taller con COSOC	1	N/A	COSOC
Taller territorial Cayumapu	1	Cayumapu y alrededores	Dirigentes Sociales Vecinales y funcionales
Taller territorial Salida Sur	1	Llancahue, Las Gaviotas, Las Parras y Paillao, Prado Verde y alrededores	Dirigentes Sociales Vecinales y funcionales
Taller territorial Las Ánimas	1	Las Ánimas	Dirigentes Sociales Vecinales y funcionales
Taller territorial Centro Urbano y Río Valdivia	1	Llancahue, Las Gaviotas, Las Parras y Paillao y alrededores	Dirigentes Sociales Vecinales y funcionales
Taller territorial CORVI	1	Valparaíso, Inés de Suarez, Los Jazmines, Independencia, Menzel, y Villa Austral	Dirigentes Sociales Vecinales y funcionales
Taller territorial Pablo Neruda – Yáñez Zabala – Schneider	1	Pablo Neruda, Yáñez Zabala, Schneider, San Luis, Pilar Meza, Los Alcaldes, Los Ediles, San Pedro, Teniente Merino y Angachilla	Dirigentes Sociales Vecinales y funcionales
Taller territorial Costa (Sur)	1	Niebla y alrededores	Dirigentes Sociales Vecinales y funcionales
Taller territorial Collico (Calle Calle sur)	1	Collico, Huellethue y alrededores	Dirigentes Sociales Vecinales y funcionales
Taller territorial Calle Calle Norte	1	El Arenal, Santa Elvira, Cabo Blanco, Quitacalzón y alrededores	Dirigentes Sociales Vecinales y funcionales

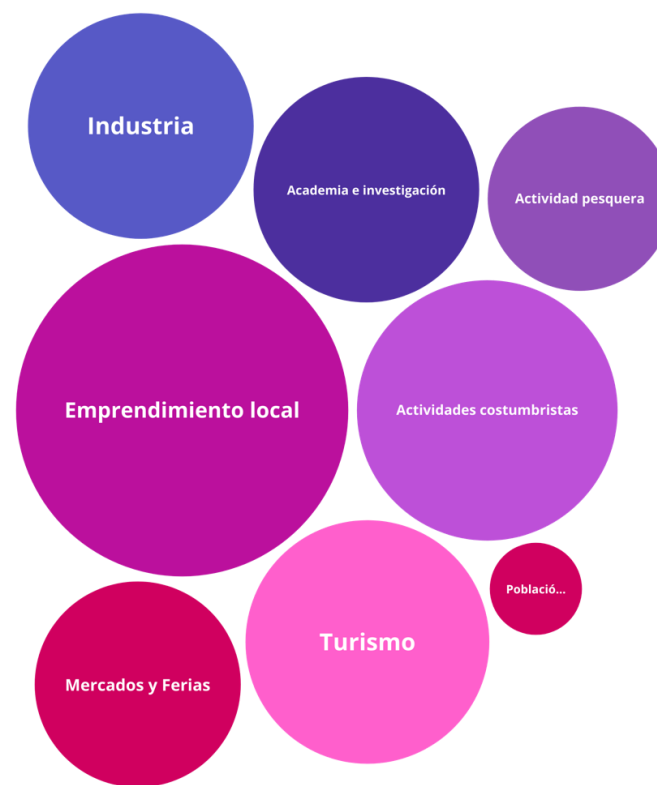
INSTANCIA	CANTIDAD	SECTORES	ACTORES CONVOCADOS
Taller territorial Guacamayo	1	El Bosque y Miraflores	Dirigentes Sociales Vecinales y funcionales
Taller territorial Costa (Norte)	1	Curiñanco, Punucapa y alrededores	Dirigentes Sociales Vecinales y funcionales
Taller Pueblos Indígenas Costa Norte	1	Comunidades sector Curiñanco y alrededores	Representantes de Pueblos Indígenas
Taller Pueblos Indígenas Costa Sur	1	Comunidades sector Niebla y alrededores	Representantes de Pueblos Indígenas
Taller Pueblos Indígenas Valdivia	1	Comunidades sector Valdivia Urbano y periurbano	Representantes de Pueblos Indígenas
Cuestionario Online	1	N/A	Convocatoria amplia (Habitantes de Valdivia y personas Interesadas)
Taller con OAE	1	N/A	Órganos de la Administración del Estado (OAE)
Sesión con Órgano Responsable	1	N/A	Alcaldesa y concejales

Fuente: Elaboración propia (2024)

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados obtenidos en esta fase de participación ciudadana, descritas para cada una de las temáticas más importantes relevadas en los talleres.

Tabla 11-2 Síntesis de resultados – Etapa de Diagnóstico

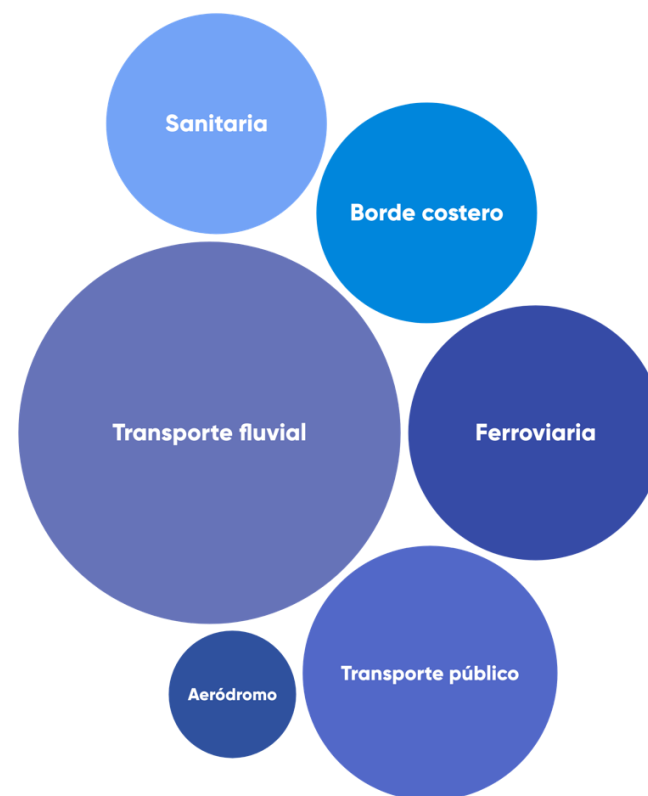
TEMA	DESCRIPCIÓN	INCORPORACIÓN AL PLAN
Económico	Red de comercio y emprendimiento local que existe en la comuna.	Se considera la solicitud como parte de las decisiones de planificación asociadas a la zonificación de equipamientos potenciando las vocaciones económico productivas de la comuna
	Oficios y actividades tradicionales que caracterizan y entregan valor a Valdivia.	Los valores culturales, patrimoniales y sociales existentes han sido considerados como parte determinante de las decisiones de planificación del PRC y en este sentido se definió un Objetivo Ambiental dentro del contexto de la EAE que apunta a resguardar dichos valores reconociéndolos como parte de la imagen urbana, de manera tal que se garantice su incorporación dentro de las normas urbanísticas.
	Actividad agrícola a pequeña escala.	El uso agroproductivo del suelo localizado en el entorno urbano de la ciudad de Valdivia se ha considerado como parte de uno de los Objetivos de la Evaluación Ambiental Estratégica, fomentando el uso eficiente del suelo urbano disponible a fin de mitigar el crecimiento de la huella urbana al margen de la planificación afectando áreas naturales y de usos tradicionales.
	Ferias y actividades costumbristas que funcionan en las diferentes localidades, sobre todo en el sector costero.	Los valores culturales, patrimoniales y sociales existentes han sido considerados como parte determinante de las decisiones de planificación del PRC y en este sentido se definió un Objetivo Ambiental dentro del contexto de la EAE que apunta a resguardar dichos valores reconociéndolos como parte de la imagen urbana, de manera tal que se garantice su incorporación dentro de las normas urbanísticas.
	Industria local (Cerveza, Curtiembre, Astilleros).	El desarrollo económico productivo del área urbana ha sido considerado como un factor que es transversal en el diseño y formulación del Plan Regulador Comunal por lo



TEMA	DESCRIPCIÓN	INCORPORACIÓN AL PLAN
	Oportunidad de contar con un parque industrial consolidado. (Ej: Av. España, Las Ánimas) Turismo local como potencial a desarrollar en el futuro (Ecológico, gastronómico, hotelero, deportivo, costero)	cual se ha establecido en el contexto de la EAE un Criterio de Desarrollo Sustentable que apunta la Desarrollo Urbano diverso y armónico entre las distintas actividades potenciando los roles y vocaciones del territorio, considerando las formas de vida tradicionales y garantizando la accesibilidad a servicios, equipamientos y espacios públicos
Físico Natural	Reservas naturales, santuarios de la naturaleza y áreas protegidas. Biodiversidad y presencia de especies en humedales y espacios naturales.	Los valores naturales existentes en el territorio comunal de Valdivia se consideraron como parte primordial del proceso de planificación del PRC. Por ello dentro del contexto de la EAE estableciendo un Criterio de Desarrollo Sustentable en el cual se apunta al Resguardo de los espacios de valor natural considerando el recurso hídrico como orientador de la planificación que configura el paisaje y sustenta el desarrollo urbano mediante la provisión de servicios ecosistémicos. Así mismo se planteó como objetivo ambiental Conservar y poner en valor los espacios de relevancia ecológica (humedales, bosques, bordes fluviales y costeros) y paisajística del área urbana, armonizando la convivencia de la actividad humana mediante la definición de usos de suelo compatibles que reconozcan sus singularidades y el control del desarrollo urbano al margen de la planificación.
	Bosques nativos y selva valdiviana	
	Ríos, esteros y red fluvial.	
	Valor paisajístico y natural de playas y costas.	
	Mar, cauces, y bosque nativo como lugares y elementos importantes de	

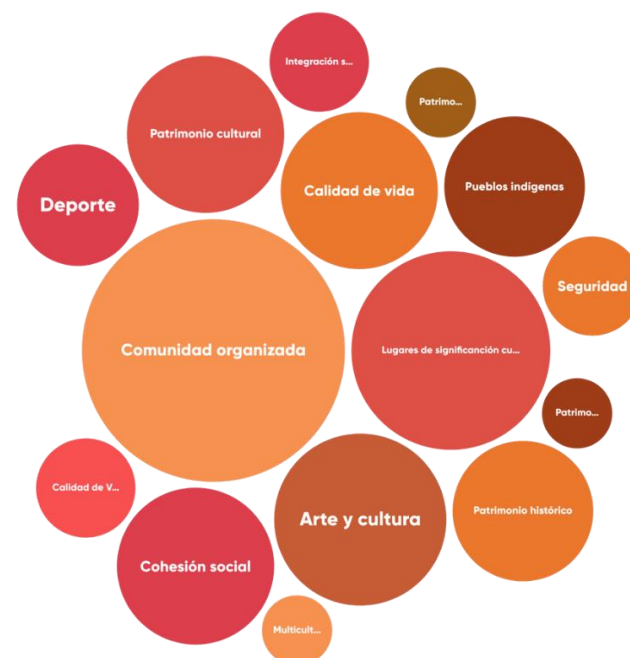


TEMA	DESCRIPCIÓN	INCORPORACIÓN AL PLAN
	significación cultural mapuche.	
Infraestructura	Potencial del transporte fluvial como medio de transporte, especialmente a través de taxis fluviales y desarrollo de muelles.	Los temas relativos a movilidad considerando medios de transporte alternativos y que presentan potencial en la ciudad de Valdivia han sido considerados dentro de las temáticas relevantes en la toma de decisiones del PRC, por ello en el contexto de la EAE se ha definido dentro de un Criterio de Desarrollo Sustentable la Movilidad Sustentable coherente con el contexto geográfico del área urbana y favorece soluciones diversas de desplazamiento.
	Posibilidad de conectar la ciudad de Valdivia con la costa para aliviar la presión en la infraestructura vial.	En relación a la infraestructura vial se ha considerado un Criterio de Desarrollo Sustentable relativo a Movilidad Sustentable que dentro de sus objetivos apunta a la definición de una trama vial conexa que ordene los flujos y permita el acceso a los distintos sectores de la ciudad considerando los elementos físicos del territorio (restricciones topográficas asociadas al sistema hídrico)
	Importancia de mantener y potenciar el aeródromo para garantizar la movilidad en caso de emergencias.	Esta temática se considera dentro de las decisiones de planificación, incorporando un análisis de la infraestructura de transporte en el diagnóstico a fin de establecer las estrategias de planificación respecto del aeródromo en particular. Al respecto además es importante mencionar que este tipo de infraestructura debe considerar zonas no edificables tal como se encuentra estipulado en el artículo 2.1.17 de la OGUC.
	Interés en preservar y poner en valor el patrimonio ferroviario de la ciudad.	Los valores culturales, patrimoniales y sociales existentes han sido considerados como parte determinante de las decisiones de planificación del PRC y en este sentido se ha definido un Objetivo Ambiental dentro del contexto de la EAE que apunta a resguardar dichos valores reconociéndolos como parte de la imagen urbana, de manera tal que se

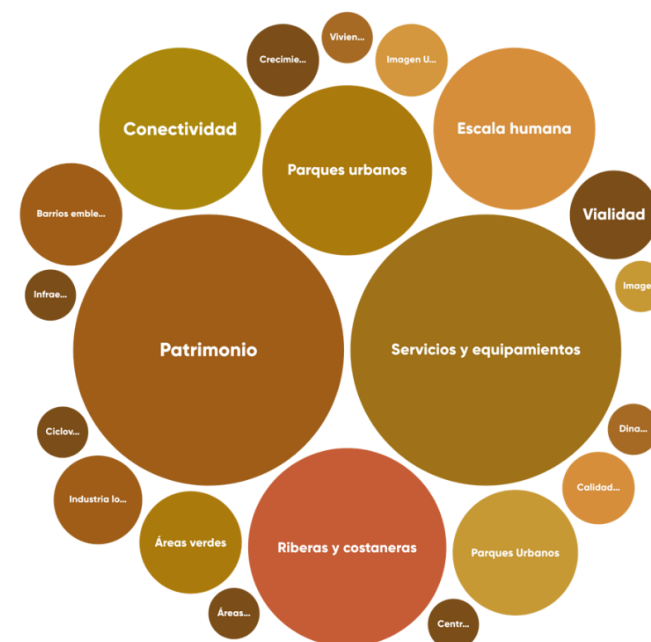


TEMA	DESCRIPCIÓN	INCORPORACIÓN AL PLAN
		garantice su incorporación dentro de las normas urbanísticas.
	Buena conectividad y presencia de transporte colectivo frecuente en sectores más céntricos de Valdivia, Calle Calle Norte y Curiñanco.	En relación a la conectividad y servicio público se ha considerado un Criterio de Desarrollo Sustentable relativo a Movilidad Sustentable que dentro de sus objetivos apunta configurar un espacio vial articulado con el sistema de áreas verdes y espacios públicos, que favorezca la integración de soluciones diversas de desplazamiento integrando el transporte público terrestre y fluvial, así como modos no motorizados
Medio humano y social	Organización y cohesión social que se expresa en la buena convivencia y colaboración entre vecinos.	Los valores culturales, patrimoniales y sociales existentes han sido considerados como parte determinante de las decisiones de planificación del PRC y en este sentido se definido un Objetivo Ambiental dentro del contexto de la EAE que apunta a resguardar dichos valores reconociéndolos como parte de la imagen urbana, de manera tal que se garantice su incorporación dentro de las normas urbanísticas.
	Identidad ligada a la historia y patrimonio cultural. Importante resguardar y potenciar.	
	Calidad de vida, asociada al contacto con la naturaleza, escala humana y tranquilidad del entorno, sobre todo en sectores periurbanos, rurales y costa.	Los valores naturales existentes en el territorio comunal de Valdivia se consideraron como parte primordial del proceso de planificación del PRC. Por ello dentro del contexto de la EAE se planteó como objetivo ambiental Conservar y poner en valor los espacios de relevancia ecológica (humedales, bosques, bordes fluviales y costeros) y paisajística del área urbana, armonizando la convivencia de la actividad humana mediante la definición de usos de suelo compatibles que reconozcan sus singularidades y el control del desarrollo urbano al margen de la planificación.

TEMA	DESCRIPCIÓN	INCORPORACIÓN AL PLAN
	Festividades y actividades típicas, características de Valdivia.	Los valores culturales, patrimoniales y sociales existentes han sido considerados como parte determinante de las decisiones de planificación del PRC y en este sentido se definió un Objetivo Ambiental dentro del contexto de la EAE que apunta a resguardar dichos valores reconociéndolos como parte de la imagen urbana, de manera tal que se garantice su incorporación dentro de las normas urbanísticas.
	Deporte (Remo y basquetbol) y actividades recreativas.	El desarrollo de actividades recreativas en la ciudad de Valdivia ha sido considerado como parte de las vocaciones del territorio comunal por ello dentro de los Criterios de Desarrollo Sustentable se establece uno relativo al Desarrollo Urbano diverso y armónico entre las distintas actividades potenciando los roles y vocaciones del territorio, considerando las formas de vida tradicionales y garantizando la accesibilidad a servicios, equipamientos y espacios públicos
	Multiculturalidad • Lugares de significación cultural mapuche.	Los valores culturales, patrimoniales y sociales existentes han sido considerados como parte determinante de las decisiones de planificación del PRC y en este sentido se definió un Objetivo Ambiental dentro del contexto de la EAE que apunta a resguardar dichos valores reconociéndolos como parte de la imagen urbana, de manera tal que se garantice su incorporación dentro de las normas urbanísticas.
Urbano Construido	Usos complementarios a la residencia presentes en el entorno cercano, como comercio, servicios y diferentes equipamientos.	Los usos complementarios a la residencia es una temática relevante que hará parte de las decisiones de planificación por lo cual se ha definido un Criterio de Desarrollo Sustentable que la incorpora y refiere al Desarrollo Urbano diverso y armónico entre las distintas actividades potenciando los roles y vocaciones del territorio, considerando las formas de vida tradicionales y garantizando



TEMA	DESCRIPCIÓN	INCORPORACIÓN AL PLAN
		la accesibilidad a servicios, equipamientos y espacios públicos
	Patrimonio arquitectónico y cultural, reflejado en inmuebles antiguos, barrios históricos y sitios de interés cultural e histórico.	Los valores culturales, patrimoniales y sociales existentes han sido considerados como parte determinante de las decisiones de planificación del PRC y en este sentido se definido un Objetivo Ambiental dentro del contexto de la EAE que apunta a resguardar dichos valores reconociendolos como aporte de la imagen urbana, de manera tal que se garantice su incorporación dentro de las normas urbanísticas.
	Espacios públicos de encuentro como parques y plazas, que fomentan la recreación y el esparcimiento.	El desarrollo de actividades recreativas en la ciudad de Valdivia ha sido considerado como parte de las vocaciones del territorio comunal por ello dentro de los Criterios de Desarrollo Sustentable se establece uno relativo al Desarrollo Urbano diverso y armónico entre las distintas actividades potenciando los roles y vocaciones del territorio, considerando las formas de vida tradicionales y garantizando la accesibilidad a servicios, equipamientos y espacios públicos
	Valor paisajístico y presencia de áreas verdes en diversos sectores de la comuna.	



TEMA	DESCRIPCIÓN	INCORPORACIÓN AL PLAN
	Conectividad intra e interurbana, destacando puentes y caminos que facilitan la movilidad.	En relación a la infraestructura vial y conectividad se ha considerado un Criterio de Desarrollo Sustentable relativo a Movilidad Sustentable que dentro de sus objetivos apunta a la deifnición de una trama vial conexa que ordene los flujos y permita el acceso a los distintos sectores de la ciudad considerando los elementos físicos del territorio (restricciones topográficas asociadas al sistema hídrico)

Fuente: Elaboración propia (2024)

11.2. ETAPA DE ALTERNATIVAS

La participación ciudadana de la Etapa de Imagen Objetivo fue implementada entre el 08 y 28 de enero de 2024, con los siguientes objetivos:

- Presentar alternativas de modelos de ciudad a partir de los resultados de la etapa de diagnóstico, junto a las condicionantes del territorio y desafíos de desarrollo para la formulación de la imagen objetivo.
- Recoger las visiones y opiniones de actores claves de la comuna, representantes de los territorios y grupos de interés sobre los modelos de ciudad, identificando ventajas y desventajas de cada uno.

Tabla 11-3 Talleres – Etapa de Imagen Objetivo

TIPO	INSTANCIA	CANTIDAD	SECTORES	ACTORES CONVOCADOS
Institucional	Taller con estamento económico productivo	2	N/A	Representantes del estamento económico productivo
	Taller CORVI	1		Habitantes y Dirigentes Sociales (Vecinales y funcionales)
	Taller Salida Sur	1	Llancahue, Las Gaviotas, Las Parras y Paillao, Prado Verde y alrededores	Habitantes y Dirigentes Sociales (Vecinales y funcionales)
	Taller Barrios Bajos y regional	1	Barrios Bajos y Regional	Habitantes y Dirigentes Sociales (Vecinales y funcionales)
	Taller Costa Norte	1	Curiñanco, Punucapa y alrededores	Habitantes y Dirigentes Sociales (Vecinales y funcionales)
	Taller Costa Sur	1	Niebla y alrededores	Habitantes y Dirigentes Sociales (Vecinales y funcionales)
	Comisión de Ordenamiento Territorial (COT)	1	N/A	Profesionales municipales
Territorial	Taller Guacamayo	1	Guacamayo	Habitantes y Dirigentes Sociales (Vecinales y funcionales)
	Taller Valdivia centro y río	1	Valdivia centro, Isla Teja y Torobayo	Habitantes y Dirigentes Sociales (Vecinales y funcionales)
	Taller Cayumapu	1	Cayumapu y alrededores	Habitantes y Dirigentes Sociales (Vecinales y funcionales)
	Taller Las Ánimas y Calle Calle norte	1	Las Ánimas, El Arenal, Santa Elvira, Cabo Blanco, Quitacalzón y alrededores	Habitantes y Dirigentes Sociales (Vecinales y funcionales)
	Taller Calle Calle Sur	1	Collico, Huelleshue y alrededores	Habitantes y Dirigentes Sociales (Vecinales y funcionales)
	Taller Pablo Neruda, Yáñez Zavala y Schneider	1	Pablo Neruda, Yáñez Zabala, Schneider, San Luis, Pilar Meza, Los Alcaldes, Los Ediles, San Pedro, Teniente Merino y Angachilla	Habitantes y Dirigentes Sociales (Vecinales y funcionales)

TIPO	INSTANCIA	CANTIDAD	SECTORES	ACTORES CONVOCADOS
	Taller Guacamayo y Collico (2da oportunidad)	1	Guacamayo, Collico, Huellethue y alrededores	Habitantes y Dirigentes Sociales (Vecinales y funcionales)
Diferenciada	Taller Pueblos Indígenas	1	N/A	Representantes de Pueblos Indígenas
	Taller Niñez y Juventudes	1	N/A	Niños, niñas y adolescentes (Asociados a programa Alta UACH)
Ciudadana /Abierta	Mesa de actores ciudadanos	1	N/A	Representantes de la Sociedad Civil (Academia, fundaciones, organizaciones ambientales, etc.)
	Taller abierto Online	1	N/A	Ciudadanía en general (Convocatoria amplia)

Fuente: Elaboración propia (2024)

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados obtenidos en esta fase de participación ciudadana, descritas para cada una de las temáticas más importantes relevadas en los talleres.

Tabla 11-4 Síntesis de resultados – Etapa de Imagen Objetivo

Tema	Resultados Principales	Incorporación al Plan
Modelos de Ciudad	Preferencia por modelos de ciudad más compactos, presentados en las alternativas 2 y 3.	Dentro de las Opciones de Desarrollo presentadas se priorizo la Alternativa Descentralizada que es una de las que apunta a un modelo de ciudad compacto. Dicha priorización se realizó en función de la opinión ciudadana recabada en las distintas instancias de participación en las cuales dicha alternativa fue considerada como la mejor estrategia de planificación para la ciudad de Valdivia.
	Se releva la necesidad de regular el crecimiento urbano de forma sostenible.	Cada una de las Opciones de Desarrollo fueron diseñadas y formuladas en el marco de las consideraciones ambientales y de sustentabilidad (Objetivos Ambientales y Criterios de Desarrollo Sustentable) establecidas en la EAE de la actualización del PRC tomando como fundamentos de planificación los Factores Críticos de Decisión relativos al Valor Natural y Ambiental; Movilidad e Integración Urbana; Crecimiento Urbano Disperso y Fragmentado; Ciudad Compleja y Diversificada y Patrimonio e Identidad.
	Importancia de equilibrar el resguardo del patrimonio natural y cultural (Arquitectura y lugares de significación), junto con el desarrollo e incremento de disponibilidad de suelo para vivienda, y diferentes usos.	El equilibrio entre el patrimonio natural y cultural y el desarrollo urbano ha sido considerado dentro de los FCD que apuntan al Valor Natural y Ambiental del Territorio; Patrimonio e Identidad y Crecimiento Urbano Disperso y Fragmentado. Las Alternativas de estructuración consideran estos FCD como fundamento en las decisiones de planificación incorporando los temas relevantes en cada ámbito de acuerdo la estrategia de desarrollo urbano propuesta en cada caso.

Tema	Resultados Principales	Incorporación al Plan
	Considerar el río como un elemento fundamental del desarrollo de la ciudad. Movilidad fluvial.	Debido a que dentro de los Criterios de Desarrollo Sustentable (CDS) se definió el “Resguardo de los espacios de valor natural considerando el recurso hídrico como orientador de la planificación que configura el paisaje y sustenta el desarrollo urbano mediante la provisión de servicios ecosistémicos” la presencia del Río, así como distintos sistemas de humedal es un tema transversal que se considera en las distintas Opciones de Desarrollo. Además, en los temas de Movilidad también se incorporó un CDS, también transversal al proceso de planificación y que apunta la Movilidad Sustentable que favorezca soluciones diversas de desplazamiento, incluyendo la movilidad fluvial.
	Incorporar la industria como un elemento fundamental para el desarrollo económico y la generación de empleo.	La incorporación de la industria y otras actividades que permitan el desarrollo económico de la comuna se consideró en el FCD Ciudad Compleja y Diversificada cuyo alcance apunta a Profundizar la diversidad de actividades productivas propiciando la sinergia y complejización urbana, transitando a la adopción de tecnologías sostenibles.
	La infraestructura, puentes y ejes viales principales fueron mencionados como algo elemental, tanto para hacerse cargo de la complejidad y la proyección de desarrollo de la ciudad, como del déficit que existe en la actualidad en términos de movilidad.	La infraestructura de transporte asociada a vialidad ha sido incorporada en cada una de las Alternativas de Estructuración considerando la situación déficit actual, así como la estrategia de desarrollo urbano propuesta por cada opción de desarrollo. Además, dentro de cada propuesta se incorporan estrategias que consideran opciones para la movilidad no motorizada alineándose con el CDS asociado a Movilidad Sustentable.
	Preocupación del mundo indígena acerca de cómo y en qué medida el Plan Regulador Comunal podrá hacerse cargo del reconocimiento de la significación cultural, no solo focalizado en lugares ceremoniales o cementerios, sino en el hábitat natural: el agua, el bosque, la playa, los humedales.	Los valores culturales asociados al mundo indígena han sido considerados en el FCD Patrimonio e Identidad, donde se han considerado todos aquellos temas relevantes desde el punto de vista territorial y de identidad incorporándolos como parte de las decisiones de planificación de cada una de las Alternativas de Estructuración. Además, como parte del desarrollo del PRC se ha considerado el desarrollo de una Consulta Indígena de acuerdo con lo estipulado en ordenamiento jurídico vigente, instancia en la que la población perteneciente a los pueblos originarios podrá pronunciarse respecto de las propuestas de planificación a fin de incorporar su visión en el Plan Regulador Comunal.
	Se advierte que la visión de gran parte de las comunidades indígenas que habitan en el área rural es que el resguardo de sus modos de vida y cosmovisión se encuentra estrechamente vinculado a mantener esta condición.	
Límite Urbano	Marcada preferencia por el límite propuesto en la alternativa 2, Ciudad descentralizada y en segundo lugar por alternativa 3, Ciudad integrada.	Dentro de las Opciones de Desarrollo presentadas se priorizó la Alternativa Descentralizada que es una de las que apunta a un modelo de ciudad compacto. Dicha priorización se realizó en función de la opinión ciudadana recabada en las distintas instancias de participación en las cuales dicha alternativa fue

Tema	Resultados Principales	Incorporación al Plan
		considerada como la mejor estrategia de planificación para la ciudad de Valdivia.
	En las localidades periféricas y en las comunidades indígenas existe preocupación ante el posible cambio de condición de rural a urbano, por los efectos no esperados que podría traer, como el incentivo al crecimiento de esos sectores, cambios en el modo de habitar y culturales, afectación de terrenos agrícolas y posible pérdida de beneficios que hoy son sustento de ese rubro.	Los valores culturales asociados al mundo indígena han sido considerados en el FCD Patrimonio e Identidad, donde se han considerado todos aquellos temas relevantes desde el punto de vista territorial y de identidad incorporándolos como parte de las decisiones de planificación de cada una de las Alternativas de Estructuración. Además, como parte del desarrollo del PRC se ha considerado el desarrollo de una Consulta Indígena de acuerdo con lo estipulado en ordenamiento jurídico vigente, instancia en la que la población perteneciente a los pueblos originarios podrá pronunciarse respecto de las propuestas de planificación a fin de incorporar su visión en el Plan Regulador Comunal.
	Se plantea la necesidad de considerar la calidad del suelo y las condicionantes geográficas para el crecimiento y delimitación de límite urbano. Así también con el riesgo de desastres.	Se han considerado los temas mencionados dentro de las decisiones de planificación de cada una de las Alternativas de Estructuración, ya que en el contexto de la Actualización del Plan Regulador se ha desarrollado un Estudio de Riesgos en función del cual se identifican los territorios que presentan condicionantes o restricciones a la ocupación debido a la susceptibilidad de ocurrencia de desastres naturales asociados a inundaciones (terrestres y litorales), anegamientos, remociones en masa, entre otros.
Vocaciones de Uso	Preferencia por la alternativa 2, Ciudad descentralizada, fundamentada en la propuesta de subcentros que permiten distribuir equitativamente bienes y servicios urbanos.	Dentro de las Opciones de Desarrollo presentadas se priorizo la Alternativa Descentralizada. Dicha priorización se realizó en función de la opinión ciudadana recabada en las distintas instancias de participación en las cuales dicha alternativa fue considerada como la mejor estrategia de planificación para la ciudad de Valdivia.
	Necesidad de potenciar centro de Valdivia, considerado un punto gravitante que necesita acciones para mejorar, detener su deterioro y revitalizar su dinámica como capital regional.	La incorporación de actividades que permitan el desarrollo económico de la comuna se consideró en el FCD Ciudad Compleja y Diversificada cuyo alcance apunta a Profundizar la diversidad de actividades productivas propiciando la sinergia y complejización urbana, transitando a la adopción de tecnologías sostenibles.
	Se recalca la importancia de preservar áreas naturales, patrimoniales y culturalmente significativas como la esencia de Valdivia.	Los valores naturales, patrimoniales y culturales han sido considerados dentro de los FCD que apuntan al Valor Natural y Ambiental del Territorio; Patrimonio e Identidad y Crecimiento Urbano Disperso y Fragmentado. Las Alternativas de estructuración consideran estos FCD como fundamento en las decisiones de planificación incorporando los temas relevantes en cada ámbito de acuerdo la estrategia de desarrollo urbano propuesta en cada caso.
	Se propone desarrollar zonas de vocación turística en torno al río y la	Dentro de cada una de las Alternativas de Estructuración se ha establecido a la vocación Turística

Tema	Resultados Principales	Incorporación al Plan
	costa para potenciar el desarrollo de los bordes y costaneras.	en distintos puntos de del área de planificación considerando su vocación actual y proyectada. La propuesta realizada será considerada a fin de evaluar si en algún sector asociado a la costa, ríos y costaneras es posible su delimitación.
	Se sugiere potenciar áreas buffer de vegetación para proteger elementos naturales en el límite urbano, combinando este elemento de la alternativa 3, Ciudad integrada, con la alternativa 2, Ciudad descentralizada.	Se considera la sugerencia a fin de incorporar las áreas verdes de las Alternativas indicadas, con el fin de reforzar el resguardo de los elementos de valor natural.
	En el caso de Las Ánimas y Collico, se destaca la importancia de armonizar el uso mixto de industria, servicios y vivienda.	Se considera la sugerencia a fin de calibrar la gradualidad en los usos mixtos e industria respecto a la residencia a fin de evitar y/o mitigar conflictos entre dichos usos.
Intensidad de Ocupación	Si bien, existe consenso respecto de la necesidad de densificar algunos sectores de la ciudad para frenar el crecimiento extensivo, se espera que esta densificación sea moderada, cuidando la identidad, imagen urbana y modos de vida.	Las decisiones de planificación respecto a la densidad han considerado no solo las demandas de vivienda y/o equipamiento sino a su vez las características de identidad y contexto físico natural que enmarcan el desarrollo urbano de Valdivia a fin de establecer densidades y alturas de edificación que armonicen con dichos aspectos.
	Velar por el control de alturas, especialmente en áreas sensibles como el borde del río, los sectores costeros y pequeñas localidades, teniendo en cuenta las condiciones o calidad del suelo, que se percibe como una limitante en la construcción.	
	Importancia de regular la subdivisión irregular de predios, especialmente en las zonas de expansión, parcelaciones y loteos irregulares que se han generado en el periurbano de Valdivia y áreas de extensión urbana, actualmente rurales.	Con el fin de regular la ocupación de suelos en el área rural se han establecido tres alternativas de Estructuración en las que se aborda esta situación con diferentes estrategias que van desde incorporar al límite urbano la totalidad de sub divisiones al margen de la planificación, incorporar solo los asentamientos periurbanos de mayor consolidación y dejar fuera del límite urbano dichos asentamientos a fin de que sean considerados en el contexto de planificación intercomunal
	Se propone complementar con la generación de áreas verdes y espacio público en torno a edificios y viviendas sociales para no afectar la calidad de vida de los residentes.	La generación de áreas verdes es una temática que relevante en las decisiones de planificación del PRC integrando una importante superficie en las Alternativas de Estructuración, que en su mayoría refieren a terrenos en el entorno de las áreas protegidas y alto valor ecológico. Además, en la etapa de diseño del Anteproyecto se prevé la definición de incentivos normativos entre los cuales se considerarán algunos destinados a mejorar las condiciones

Tema	Resultados Principales	Incorporación al Plan
	Existe preocupación por la accesibilidad universal en edificaciones y espacios públicos.	Se considera la sugerencia a fin de evidenciar en las alternativas las temáticas indicadas.
Movilidad	En general se releva la importancia de enfocarse en mejorar y fomentar el transporte público en todas las alternativas.	Si bien la intermodalidad es considerada como tema relevante para la propuesta de planificación, se considera la sugerencia a fin de complementar la propuesta de movilidad de las distintas alternativas en lo referente a transporte público.
	De manera transversal, se plantea la necesidad de promover el desarrollo de infraestructura para el transporte fluvial, incluyendo muelles y accesos al río.	
	Se considera positiva la posibilidad de crear subcentros y potenciar el centro con espacios peatonales en la ciudad, mejorando veredas y espacios techados, así como fomentando la inversión privada en galerías interconectadas.	Dentro de las Opciones de Desarrollo presentadas se priorizo la Alternativa Descentralizada que apunta a la definición de una estructura de barrios donde se distribuyen los subcentros de servicios y equipamientos con el fin de mejorar la accesibilidad de la población a estos bienes públicos urbanos y a su vez fomentar la inversión.
	Si bien, se valora la extensión de los kilómetros de ciclovía y la implementación de puntos de tránsito lento, surgen dudas sobre el uso generalizado de la bicicleta debido al clima y al aumento de la población adulta mayor.	En lo que respecta a las propuestas de Movilidad si bien se considera la incorporación de ciclovías, las estrategias de planificación de cada una de las Alternativas también incorporan otros modos no motorizados como la caminata e impulsan la intermodalidad, mediante sistemas de transporte público, considerando entre estos la movilidad fluvial.
Gobernanza	Preocupación por la capacidad de fiscalización de la municipalidad una vez que se implemente el nuevo Plan. En este sentido, se plantea la importancia de establecer una gobernanza clara por parte del municipio y de instancias de control social que garanticen el cumplimiento y la aplicación del instrumento.	En relación a esta preocupación será labor tanto del Municipio como de la comunidad en general de vigilar la correcta implementación del Plan. En este sentido una vez que se cuente con la propuesta de Anteproyecto aprobada en el Informe Ambiental que da cuenta del procedimiento EAE del Plan se establece un Plan de seguimiento y rediseño con indicadores que permiten medir dentro de un plazo determinado los resultados de la implementación del PRC, de manera que se pueda ejercer control sobre los resultados de desempeño, abordando igualmente los problemas inesperados que surjan del proceso. De esta forma se podrá evaluar la eficacia y cumplimiento de los parámetros definidos para continuar su aplicación o redireccionar la estrategia de planificación a través de enmiendas o actualizaciones al Plan.
	Inquietud frente a las posibles desafíos y exigencias que traería la descentralización de la comuna para la gestión pública.	

Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 11-5 Preocupaciones y conflictos identificados – Etapa de Imagen Objetivo

Sector/Tema	Tensiones y Conflictos Principales	Incorporación al Plan
Costa Norte (Curiñanco)	La incorporación de Curiñanco dentro del límite urbano enfrenta posiciones variadas. La alternativa 1 que lo plantea como continuo urbano del sector Costa no fue considerada como realista, pero existe interés por parte de un sector de la población de que un área acotada de Curiñanco sea urbana. Ello en miras de acercar infraestructura sanitaria, servicios y equipamientos hoy deficitarios. Familias antiguas y mapuche que no quieren ver afectado su modo de vida rural se sienten de cierta forma amenazados por las nuevas familias que se han asentado en la localidad en los últimos años.	Con el fin de regular la ocupación de suelos en el área rural se han establecido tres alternativas de Estructuración en las que se aborda esta situación con diferentes estrategias que van desde incorporar al límite urbano la totalidad de subdivisiones al margen de la planificación, incorporar solo los asentamientos periurbanos de mayor consolidación y dejar fuera del límite urbano dichos asentamientos a fin de que sean considerados en el contexto de planificación intercomunal. De esta forma se busca consensuar las visiones de los distintos actores con interés en el territorio urbano y periurbano de Valdivia, lo cual será definido en función de la Consulta Pública de Imagen Objetivo.
Costa Sur (Niebla)	Existe preocupación ante la falta de regulación de lo que ha sido construido de forma irregular en el sector de Niebla. En general se plantea que es necesario regular, evitar las subdivisiones, normar las alturas y uso intensivo del suelo debido a la construcción de cabañas, así como delimitar las zonas de riesgo.	Al respecto las Alternativas de Estructuración a establecido las decisiones de planificación en cada caso considerando las vocaciones territoriales de cada sector, definiéndolas en función de su consolidación urbana, así como por la presencia de valores naturales, culturales, patrimoniales y la susceptibilidad a la ocurrencia de peligros geológicos. A partir de dichas vocaciones se han establecido las intensidades de uso y ocupación de los distintos sectores. En específico para el sector de Niebla las propuestas de las distintas alternativas apuntan a reconocer los usos de suelo consolidados y establecer intensidades de ocupación bajas.
	Tensión por el avance de la construcción en los cerros destruyendo parte del bosque nativo. Ello tanto en la construcción de viviendas como en las obras viales. En esa línea, también es mencionada la industria forestal con preocupación.	Con el fin de regular la ocupación de suelos en el área rural se han establecido tres alternativas de Estructuración en las que se aborda esta situación con diferentes estrategias que van desde incorporar al límite urbano la totalidad de subdivisiones al margen de la planificación, incorporar solo los asentamientos periurbanos de mayor consolidación y dejar fuera del límite urbano dichos asentamientos a fin de que sean considerados en el contexto de planificación intercomunal. De esta forma se busca consensuar las visiones de los distintos actores con interés en el territorio urbano y periurbano de Valdivia, lo cual será definido en función de la Consulta Pública de Imagen Objetivo.
Cayumapu	Propietarios de parcelas consideran que la incorporación al área urbana será perjudicial para el estilo de vida rural, por el que ellos optaron cuando se asentaron en el lugar. Por otro lado, parte de la población opina que un centro urbano en el sector es una oportunidad para desarrollar infraestructura y equipamientos que hoy se encuentran colapsados por el aumento de población.	

Sector/Tema	Tensiones y Conflictos Principales	Incorporación al Plan
Salida Sur	Tensión entre propietarios de parcelas de agrado, con los loteos irregulares y la posibilidad de regulación. De preferencia prefieren quedar fuera del límite urbano, pero con acercamiento de servicios y equipamiento.	
	Tensión por los límites entre parcelas privadas y el humedal.	
Límite Urbano y Zonas Naturales	Los posibles conflictos se advierten en los bordes o límites con áreas protegidas o por proteger, y el desarrollo de proyectos para el crecimiento de la ciudad, sean de infraestructura o construcción de vivienda. Al respecto, el accionar del sector inmobiliario es mencionado con preocupación.	Las áreas de valor natural protegidas y no protegidas han sido consideradas en los fundamentos de planificación de cada una de las Opciones de Desarrollo incorporando estrategias de amortiguación mediante la definición de áreas verdes (cuando aplica), así como gradualidad en la ocupación y uso del suelo de manera que se evite la ocupación intensiva en el entorno de estos territorios.
Barrios Patrimoniales	Se plantea preocupación ante los procesos de gentrificación que podría generar una densidad más alta en estos barrios, así como cambios en sus modos de habitar.	Se considera la preocupación a fin revisar las densidades propuestas por las Alternativas en los barrios y considerar ajustes cuando aplique en función de las vocaciones territoriales.
Áreas de Expansión	En localidades actualmente rurales, existe preocupación por el resguardo y protección del suelo agrícola, como sector productivo, de subsistencia de las familias y por la mantención de los apoyos de subsidios y programas públicos.	Como parte de la Evaluación Ambiental de las Alternativas en lo relativo al Crecimiento Urbano Disperso y Fragmentado se ha considerado el efecto de cada una de las Opciones de Desarrollo sobre el suelo agrícola, evaluando mejor aquellas Alternativas que apuntan a una baja ocupación en dichos suelos.
	El acceso a agua y servicios sanitarios es una preocupación y aspecto de tensión importante. Resalta la proliferación de pozos y fosas privadas como fuentes de contaminación junto con la escasez hídrica.	En este sentido las propuestas de planificación presentadas en cada una de las Alternativas de Estructuración apuntan a distintas estrategias que van dese la incorporación de todos los asentamientos periurbanos hasta dejarlos en el contexto de planificación intercomunal. Cada una de estas propuestas implican distintas demandas desde el punto de vista sanitario generando en cada caso mayores o menores necesidades de infraestructura sanitaria y recurso hídrico. Es por ello que las Alternativas que apuntan a la compacidad generan menores efectos en la demanda hídrica ya incorporan sectores con mayor probabilidad para ser conectados al sistema sanitario existente.
Comunidades Indígenas	Preocupación de las comunidades indígenas con el PRC, como instrumento normativo que puede afectar negativamente sus tradiciones y cosmovisión. Al respecto, su postura no es frenar el desarrollo, pero sí que se reconozcan los sitios de significación cultural ancestral, más allá de los	Los valores culturales, patrimoniales y naturales han sido parte de los factores determinantes en las estrategias de planificación presentadas por cada una de las Alternativas de Estructuración, dado han sido relevados en las consideraciones ambientales y de sustentabilidad (Objetivos Ambientales y Criterios de Desarrollo Sustentable). Por tal motivo dichas Alternativas

Sector/Tema	Tensiones y Conflictos Principales	Incorporación al Plan
	cementeros o lugares para ceremoniales, extendiéndolo hacia las áreas naturales de bosques, playas, humedales, fuentes de agua como resguardo a su cultura.	fueron evaluadas ambientalmente a la luz de 5 Factores Críticos de Decisión, de los cuales 2 apuntan a resguardar el Valor Natural y Ambiental del Territorio (FCD1) y el Reconocimiento del Patrimonio e Identidad (FCD5). No obstante, es importante aclarar que como parte del desarrollo del PRC se ha considerado el desarrollo de una Consulta Indígena de acuerdo con lo estipulado en ordenamiento jurídico vigente, instancia en la que la población perteneciente a los pueblos originarios podrá pronunciarse respecto de las propuestas de planificación a fin de incorporar su visión en el Plan Regulador Comunal.
Movilidad	Existe una expectativa alta sobre la factibilidad de potenciar el transporte fluvial y el acceso al río. Esto es una inquietud transversal y aparece como una aspiración difícil de alcanzar. Cómo revertir la privatización de los accesos, la habilitación de las playas, la inversión en muelles e infraestructura son interrogantes que considerar.	En todas las Alternativas de Estructuración se han considerado propuestas de movilidad e intermodalidad que incorporan el transporte fluvial. No obstante, se considera la sugerencia a fin de potenciar y hacer más evidente dentro de las alternativas la consideración de este medio de transporte.
	Si bien existe bastante consenso en avanzar en una movilidad mixta, que potencie el transporte público y la intermodalidad, se plantea también la necesidad de mejorar la conectividad para descongestionar las vías, aunque ello incentive el uso del automóvil.	La infraestructura de transporte asociada a vialidad ha sido incorporada en cada una de las Alternativas de Estructuración considerando la situación déficit actual, así como la estrategia de desarrollo urbano propuesta por cada opción de desarrollo. Además, dentro de cada propuesta se incorporan estrategias que consideran opciones para la movilidad tanto motorizada como no motorizada alineándose con el CDS asociado a Movilidad Sustentable.
Disponibilidad de Suelo	En cualquiera de las alternativas será importante avanzar en una propuesta que incluya disponibilidad de suelo para vivienda social, equipamiento, espacio público, infraestructura e industria. En particular, existe preocupación expresada en algunos sectores por la falta de suelo disponible para la construcción de vivienda social.	Se considera la sugerencia a fin de incorporar zonas adicionales con normas urbanísticas que favorezcan el desarrollo de proyectos habitacionales para viviendas integradas considerando para ello la accesibilidad a bienes y servicios urbanos.
Industria	Industriales se sienten excluidos de las alternativas y se releva su importancia para el desarrollo económico de la comuna y como fuente de trabajo. Dónde localizarse y cuán armónico es su convivencia con áreas residenciales son interrogantes relevantes por considerar.	Se considera la sugerencia a fin de evaluar la incorporación de zonas industriales adicionales a las propuestas en las Alternativas de Estructuración en territorios que tengan vocación existente o potencial para albergar este tipo de actividad.
	Se percibe preocupación por el estancamiento de la economía local y	

Sector/Tema	Tensiones y Conflictos Principales	Incorporación al Plan
	cierre de algunas industrias. Se comparan con el desarrollo de otras ciudades.	
	Para las zonas que albergan industrias como Collico y Las Animas, el uso mixto del suelo y su vocación industrial son vistas de manera positiva, sin embargo, se genera tensión y conflictos por algunos funcionamientos particulares, como lo son la extracción de áridos o el tránsito de transporte pesado.	Se considera la sugerencia a fin de calibrar la gradualidad en los usos mixtos e industria respecto a la residencia a fin de evitar y/o mitigar conflictos entre dichos usos.

11.3. APROBACIÓN IMAGEN OBJETIVO

La Consulta Pública de Imagen Objetivo desarrollada entre el 06 de junio y el 20 de julio de 2024, consideró tanto las instancias de difusión, convocatoria y participación propuestas por la legislación vigente, como otras actividades adicionales que permitieron ampliar el alcance hacia la mayor cantidad de vecinos de la comuna. El objetivo de extender la cantidad de actividades realizadas y el período de exposición y recepción de observaciones buscó entregar la mejor y mayor calidad de información de esta propuesta de Imagen Objetivo para Valdivia, con la finalidad de que los interesados tuviesen el mayor conocimiento posible al momento de realizar e ingresar sus observaciones fundadas.

El proceso participativo llevado a cabo en el marco de la Consulta Pública De Imagen Objetivo consideró el desarrollo de 2 Audiencias Públicas, 1 presentación al COSOC, y exposición del resumen ejecutivo de la Imagen Objetivo y sus planos dando cumplimiento a lo exigido por la legislación vigente. Sin embargo, a estas instancias se sumó la realización de una serie actividades complementarias, como visitas guiadas a paneles de exposición itinerantes y reuniones con sectores específicos.

Tabla 11-6 Actividades – Etapa de Aprobación Imagen Objetivo

ACTIVIDAD	PLAZO	DURACIÓN	INICIO	TÉRMINO
Exposición Resumen Ejecutivo y planos en Web Municipal /Lugar visible y de libre acceso a público	30 días (Prorrogable a 45)	45 días	jueves, 6 de junio de 2024	sábado, 20 de julio de 2024
Recepción observaciones	Durante periodo de exposición	45 días	jueves, 6 de junio de 2024	sábado, 20 de julio de 2024
Audiencia Pública 1	Dentro de los primeros 15 días del periodo de exposición	1 día	miércoles, 5 de junio de 2024	-
Sesión con COSOC 1 (Sin quorum)		1 día	miércoles, 12 de junio de 2024	
Audiencia Pública 2	Dentro de los primeros 15 días	1 día	jueves, 13 de junio de 2024	-

ACTIVIDAD	PLAZO	DURACIÓN	INICIO	TÉRMINO
	del periodo de exposición			
Sesión con COSOC 2		1 día	Viernes, 28 de junio de 2024	

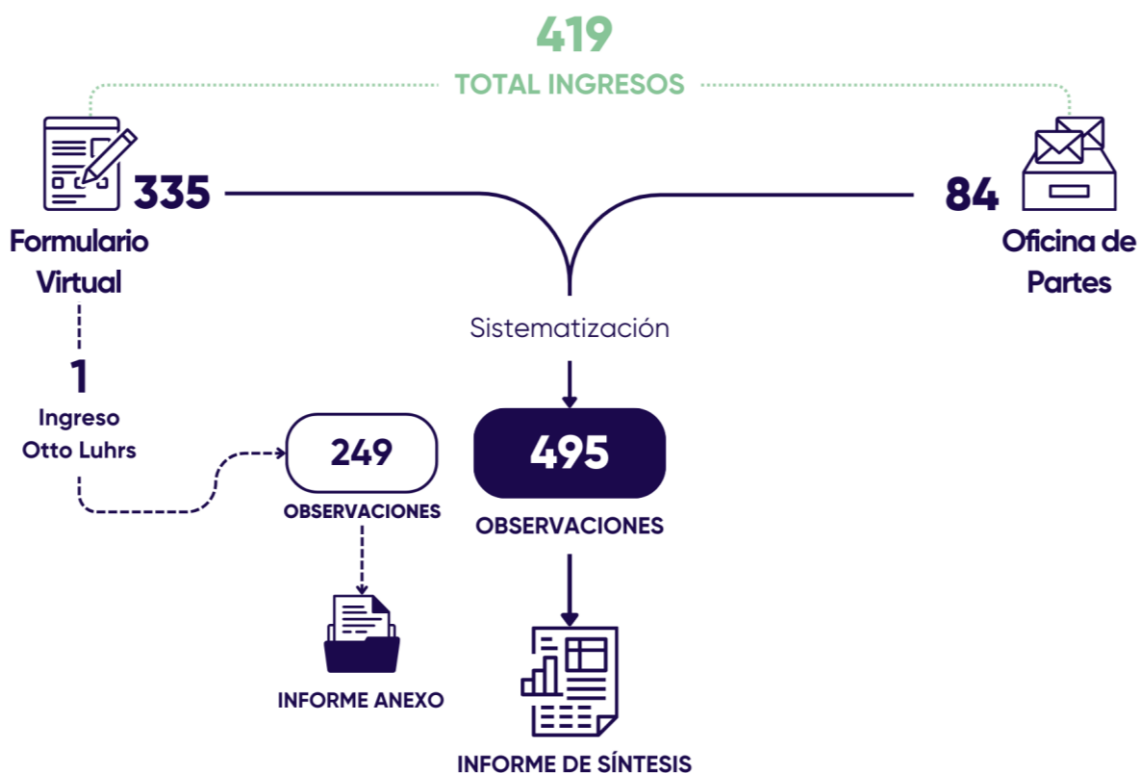
Fuente: Elaboración propia (2022)

Cumplidos los plazos de exposición y audiencias públicas de la Imagen Objetivo, y en virtud las numerosas observaciones recibidas en este proceso, se elaboró un informe que consigna las observaciones y sus respectivas respuestas, las cuales se describen a continuación.

Se recibieron un total de **419 ingresos**. De estos, **335 fueron ingresados de manera digital** mediante el formulario virtual, mientras que **84 se presentaron de forma presencial** a través de la Oficina de Partes. Cada ingreso incluyó una o más observaciones, lo que resultó en un total de **495 observaciones** recibidas.

En este marco, uno de los ingresos vía formulario virtual fue realizado por **Otto Luhrs**, quién elaboró y adjuntó un documento 234xcel que contiene un total de **249 observaciones**. Estas fueron trabajadas de forma diferenciada y respondidas cada una de ellas.

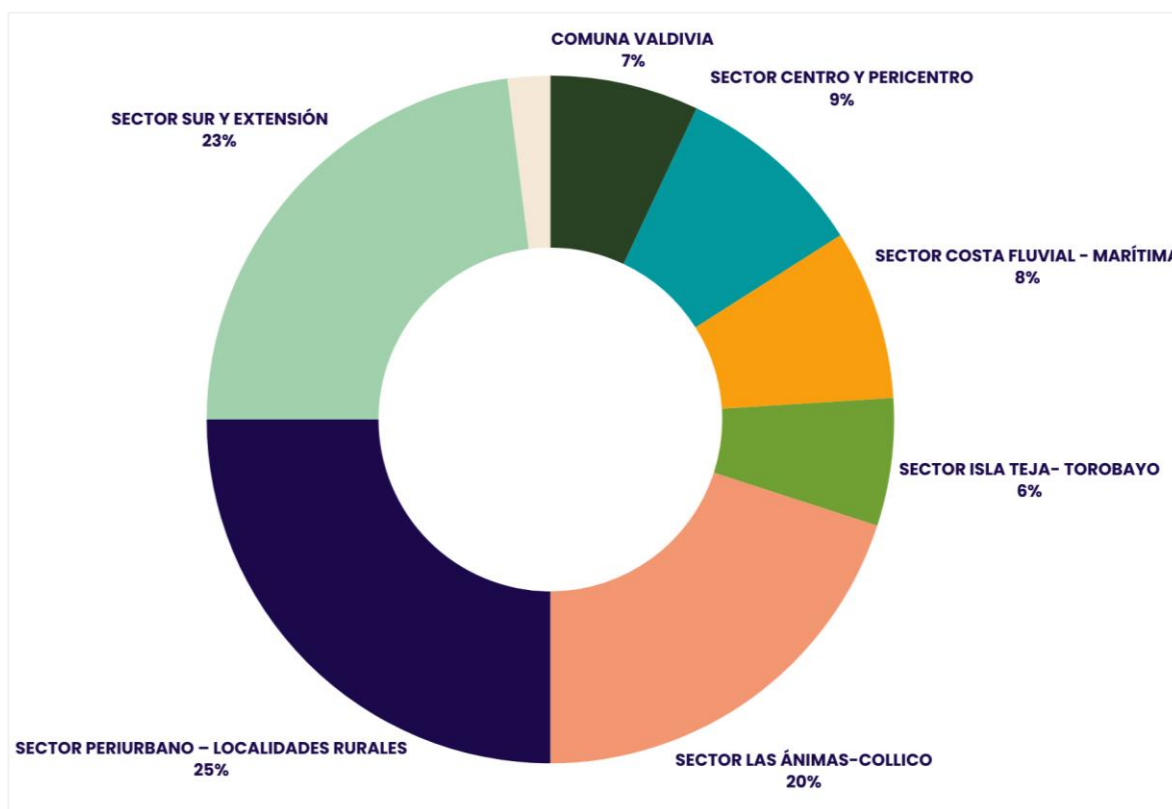
Ilustración 11-1 Esquema Ingreso de observaciones



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de este proceso de Consulta Pública subrayan la diversidad de intereses y visiones de la comunidad respecto al futuro desarrollo de Valdivia. Se recibieron observaciones sobre **áreas periurbanas y localidades rurales como Punucapa, Cayumapu, Huellehue, Curiñanco**, así como de sectores específicos como **Extensión Sur, Las Ánimas, Collico, el centro y pericentro de Valdivia**, además de aportes provenientes de la **Costa, Isla Teja y Torobayo**. Esta participación diversa refleja un fuerte interés comunitario por la planificación comunal, abarcando tanto áreas urbanas como rurales.

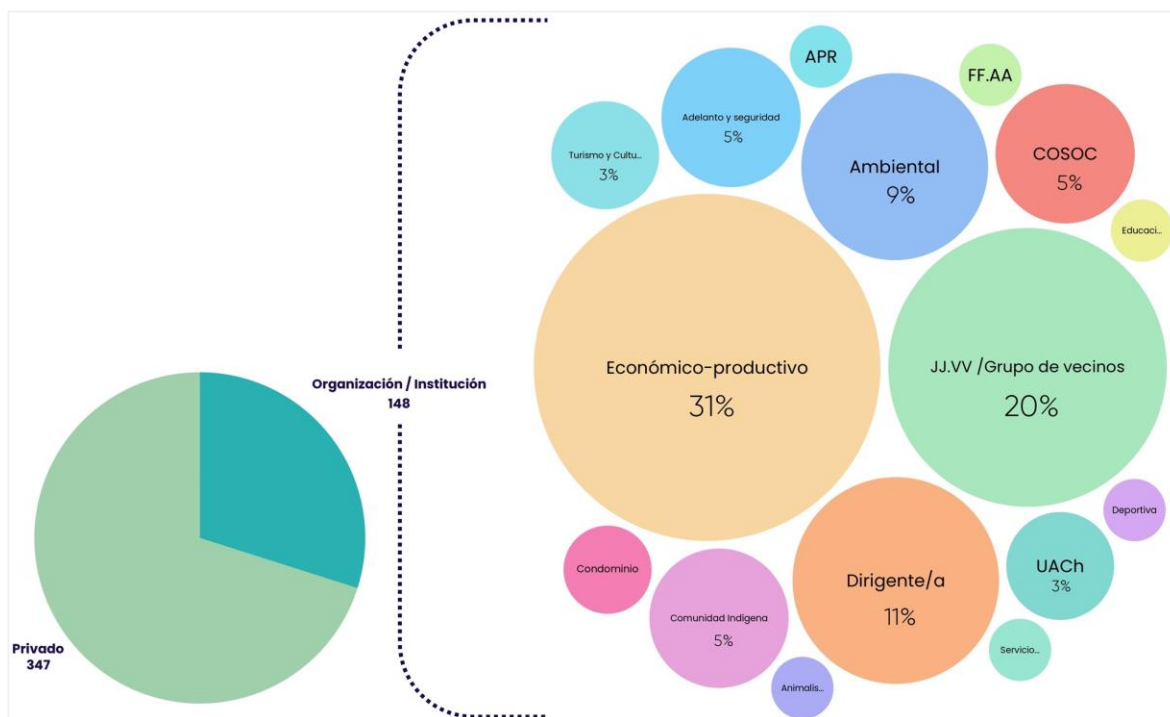
Gráfico 11-1 Observaciones por Sector



Fuente: Elaboración propia.

Del total de observaciones, **el 30% fue presentado por personas que declararon representar a organizaciones o instituciones locales (148 personas)**. Dentro de este grupo, el 30% correspondió a **asociaciones gremiales, empresas o instituciones del ámbito económico-productivo**, mientras que el 20% fue enviado en nombre de organizaciones **territoriales o grupos de vecinos**. También se destaca la participación de **organizaciones ambientales, comités de adelanto, seguridad y comunidades indígenas**, entre las que se cuentan “Ekuwun”, “Koliñir Lof Wapi”, “Quinan Chicuy”, “Carrillo Guala” y “Kalfvgen”.

Ilustración 11-2 Observaciones según personas que declaran representar a organizaciones o instituciones locales

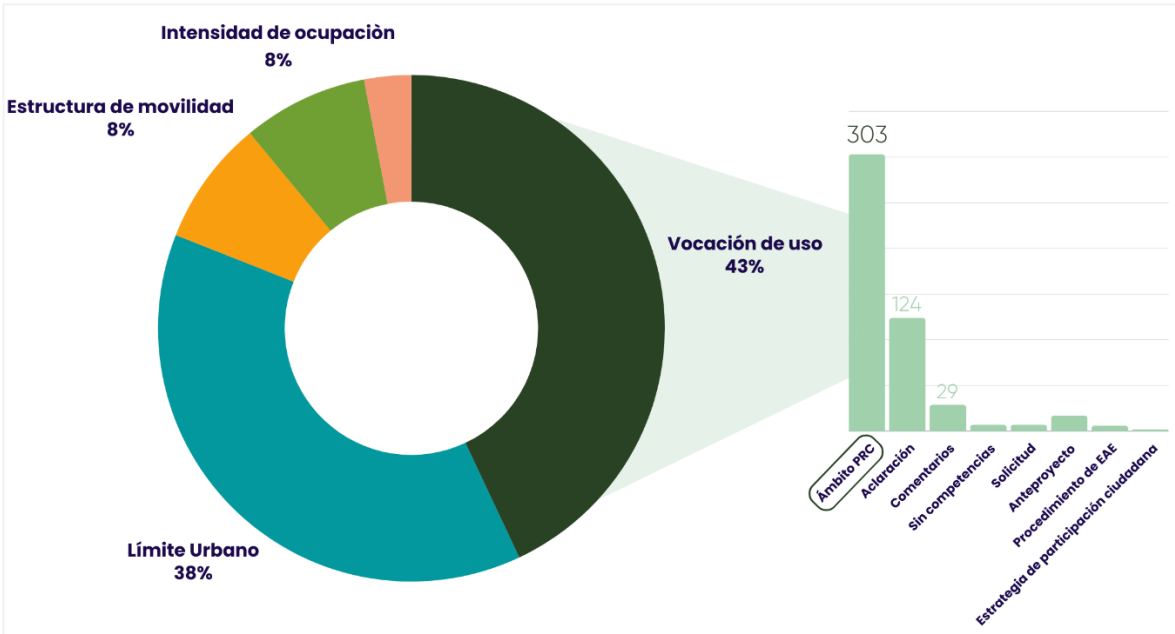


Fuente: Elaboración propia.

De las observaciones recibidas, **303 (61,2%) se relacionan directamente con el ámbito de acción del PRC**, específicamente con la Imagen Objetivo del Plan y sus alternativas de estructuración. De estas:

- **43%** refieren a las **vocaciones de uso de suelo**.
- **38%** abordan solicitudes relacionadas con la expansión o reducción del **límite urbano**.
- **8%** se enfocan en la **estructura de movilidad** de la ciudad.
- **8%** tratan sobre la **intensidad de ocupación** en diferentes sectores.
- **3%** están vinculadas a la **estructuración territorial**.

Gráfico 11-2 Observaciones según temática Imagen Objetivo (Dentro de ámbito de acción del PRC)



Fuente: Elaboración propia.

El Concejo municipal revisó, discutió y tomó acuerdos sobre las observaciones realizadas y los términos para la elaboración del anteproyecto, en sesiones cuatro sesiones extraordinarias destinadas especialmente a eso, las cuales fueron transmitidas a través de Valdivia TV.

En estas sesiones se acordaron criterios de respuesta y términos en los que se procedió a elaborar el Anteproyecto del Plan. En la cuarta sesión, realizada el día **miércoles 04 de septiembre, se aprobó la Imagen Objetivo³⁵** y se sentó el hito para proceder a la siguiente etapa.

11.4. REPORTE SOBRE PARTICIPACIÓN INDIGENA Y ZONIFICACIÓN PROPUESTA POR PRC, COMPATIBILIDAD CON SOLICITUD ECMPO WADALAFKE

El siguiente resumen integra los principales puntos planteados por los representantes de las comunidades durante el proceso de consulta indígena, iniciado en enero de 2025 y en instancias de participación diferenciada previa, realizadas en el marco de la actualización del Plan Regulador Comunal de Valdivia.

a) Elementos destacados en participación indígena y su inclusión en anteproyecto PRC

En todo el proceso de actualización PRC Valdivia se ha desarrollado una participación diferenciada o temprana de las organizaciones indígenas, según lo instruido por Circular MINVU DDU 430/2019 y DDU N°492/2023. Durante esta participación, se han destacado diversos elementos o componentes territoriales de alta importancia social, política y espiritual Mapuche. Se destacaron

³⁵ Junto con este informe, se adjunta un Dossier Administrativo que contiene los acuerdos de Concejo Municipal.

componentes naturales como el mar, bosque nativo playas y agua en todas sus formas (menoko, witrunko y trayenko o humedales, esteros y cascadas). También se destacaron lugares donde se realizan actividades recreativas y ceremoniales como paliwe (donde se juega Palin), Ngnillatuwe (donde se realiza Nguillatün), eltuwe (cementerio) y rewe (espacio ceremonial).

Todos estos componentes territoriales fueron ubicados espacialmente en el área de influencia del PRC, por los y las habitantes Mapuche en las instancias de participación. La zonificación propuesta en el Anteproyecto ha incorporado gran parte de estos componentes mediante diferentes categorías de uso de suelo.

Componente Territorial de Interés	Incorporación al Plan
Mar	Está fuera del alcance normativo del PRC, pues sólo se regula la zona terrestre a partir de la línea de costa. No se prevén potenciales puntos de desencuentro.
Bosque nativo: Importancia para alimentación, salud, economía y espiritualidad. En zonas altas de los cerros, permite la existencia y resguardo de esteros y cauces (recursos hídricos).	En sector costero se incrementó el límite urbano desde la cota 100 msnm hasta 150 msnm. La zonificación propuesta considera esta franja, principalmente, como Zona de Preservación Ambiental de Laderas (ZPL), con restricción para habitabilidad y construcción que resguarda el bosque nativo. Un potencial punto de desencuentro es el alcance espacial del PRC hacia zonas altas de cerros y la efectividad de la ZPL para restringir tala de bosque nativo. Preocupación por loteos irregulares, con causas judiciales abiertas por daño ambiental bosque nativo (CDE, con Municipalidad Valdivia y comunidades mapuche como terceros coadyuvantes). En Loncoyén Bajo, hay cerca 10 has donde se recolectan diversas especies consideradas productos forestales no madereros (frutos, semillas, hongos y otros). En gran parte, la zonificación propuesta considera este sector Zona de Preservación Ambiental de Laderas (ZPL). La otra parte, cercana a la ruta T-350, se considera Zona Turística Controlada (ZT6a). Un potencial punto de desencuentro es que ZT6a no permita resguardar el esta zona de uso tradicional comunitario y la efectividad de la ZPL para restringir tala de bosque nativo. El cerro Llancahue en salida sur de Valdivia, es una zona de alta importancia de valor natural y que actualmente está poco resguardada. Sólo una pequeña parte está dentro del límite urbano, como Zona de Preservación Ambiental de Laderas (ZPL). Esto podría ser un potencial punto de desencuentro.
Agua: Importancia social, cultural y espiritual. En cerros y quebradas existen esteros con una gran diversidad de vegetación nativa utilizada en medicina tradicional Mapuche.	La zonificación considera todos los esteros y cauces no permanentes Zonas Preservación Ambiental Recursos Hídricos (PAQ). No se prevén potenciales puntos de desencuentro, aunque el alcance espacial del PRC no permite resguardar las nacientes de cursos de agua en zonas altas. Humedales sin protección legal (Ley humedales urbanos, N° 21.202) son considerados por la zonificación Zonas Preservación Ambiental Humedales (PAH). Además, alrededor de todos los humedales, con y sin protección legal, se proponen Zonas de Amortiguación de Humedales (ZAH) y Zonas de Área Verde Proyectada (AVP). No se prevén potenciales puntos de desencuentro.
Zonas de playa: Importancia social, cultural y económica. Solicitadas como Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios por ley 20.249 (ECMPO Wadalafken). Uso tradicional de recolección de especies marinas y plantas utilizadas para alimentación y medicina tradicional Mapuche.	La zonificación propuesta considera los terrenos de playa, entre Loncoyén y estero Cutipay, como Zonas de Protección Costera (PC), excepto playa Los Molinos considerada como Zona de Área Verde Proyectada (AVP). No se prevén potenciales puntos de desencuentro, ambas zonificaciones son compatibles con los usos acreditados en solicitud ECMPO Wadalafken

Componente Territorial de Interés	Incorporación al Plan
Sitios de significación cultural Mapuche	se reconocen en la zonificación como 3 zonas espaciales, Zona Significación Turismo Intercultural (PSC1), Zona Significación Patrimonio Cultural Indígena (PSC2) y Zona Significación Arqueológica (PSC3). Potenciales puntos de desencuentro serán los usos de suelo permitidos y las normas de edificación propuestas para PSC1, PSC2 y PSC3. Es importante aclarar en detalle la efectividad de estas zonas especiales para resguardar y preservar sitios de ceremonial.
- Sector Piedra Bruja en San Ignacio	Considerada como zonas PSC1 y PSC2. Existe un sitio antiguo de Nguillatün (Ngnillatuwe), un lugar donde se juega Palin (Paliwe) y un cementerio (Eltuwe).
- Rewe Llompulli en Los Molinos	Considerado dentro de zona PSC1.
- Comunidad Coliñir en isla teja	Considerada como zona PSC1. Un potencial desencuentro es la delimitación espacial de PSC1. La comunidad lleva adelante un proceso de reconocimiento y entrega legal del territorio que habitan. Importante revisar en detalle los límites propuestos.
- Comunidad Juan Carrillo Guala sector Bosque La Rinconada	Considerada como zona PSC2. Un potencial desencuentro es la delimitación espacial de PSC2. La comunidad habita desde calle Dalcabue, entre Tenaun y Avenida Simpson, incluyendo zonas propuestas como Área Verde (AVE) y Área Verde Proyectada (AVP). Similar situación ocurre al borde del humedal, pues se propone un AVP donde existe uso tradicional para siembra por parte de la comunidad. Este uso del espacio territorial ha sido señalado como importante de resguardar, desde la base del derecho consuetudinario (Artículos 8, Numeral 1, Convenio 169 OIT). Un desencuentro expresado en instancias de participación es la existencia de una planta de elevadora de aguas servidas en el terreno colindante al que habita la comunidad.
- Sector aledaño a humedal Angachilla	Por Villa Galilea, considerada como zona PSC3. Un potencial punto de desencuentro es la posibilidad de resguardar un rewe ubicado en la zona propuesta como AVP alrededor del humedal.

Otros aspectos señalados como importantes de revisar son: i) reconocimiento de cementerios Mapuche antiguos en isla teja y otros sectores de Valdivia, ii) falta de lugares de espacio público para el desarrollo de actividades culturales mapuche y iii) denominación o nombramiento de plazas y espacios públicos desde una perspectiva sociocultural mapuche. Todas estas materias constituyen potenciales puntos de desencuentro, en la medida que sean o no posibles de abordar en la planificación del PRC.

b) Consulta Indígena

Cabe mencionar, que en el mes de marzo 2026 culmina la etapa de deliberación interna, la que contará con un informe oficial por parte de la asesora técnica de las comunidades. En dicha instancia se establecerá si las solicitudes son incorporadas al Plan y la forma como se integrarán.

i Protección del Patrimonio Cultural y Sitios Sagrados

Sitios ceremoniales y espacios de significación cultural: Las comunidades nfatizaron la necesidad de identificar, proteger y resguardar los sitios ceremoniales, espacios sagrados y lugares de significación cultural mapuche en la planificación territorial.

Cementerios indígenas: Se solicitó protección especial para los cementerios ancestrales y lugares de entierro tradicionales que puedan verse afectados por el desarrollo urbano.

Reconocimiento patrimonial: Incorporación de elementos patrimoniales mapuches en la normativa del PRC, considerando la cosmovisión y relación espiritual con el territorio.

ii Gestión y Protección de Recursos Naturales

Protección de cursos de agua: Resguardo de ríos, esteros, humedales y menoko (ojos de agua) que tienen valor espiritual, medicinal y son fuente de recursos naturales para las comunidades.

Biodiversidad y lawen (medicina): Protección de áreas donde se recolectan plantas medicinales y recursos naturales tradicionales esenciales para la práctica cultural mapuche.

Bosque nativo: Conservación de bosques nativos y ecosistemas que forman parte integral del territorio ancestral y la identidad cultural.

iii Ordenamiento Territorial con Enfoque Intercultural

Participación en la planificación: Las comunidades solicitaron participación efectiva y vinculante en las decisiones de ordenamiento territorial que afecten sus territorios y formas de vida.

Zonificación respetuosa: Establecer zonas de restricción o protección en áreas de valor cultural, evitando la urbanización intensiva en territorios de significación indígena.

Conectividad territorial: Mantener la conectividad entre comunidades y con los espacios naturales, considerando rutas tradicionales y accesos a recursos.

iv Impactos del Crecimiento Urbano

Presión inmobiliaria: Preocupación por la expansión urbana descontrolada que fragmenta el territorio indígena y genera presión sobre las tierras comunitarias.

Gentrificación: Alertas sobre procesos de desplazamiento de familias indígenas debido al aumento del valor del suelo y cambios en el uso del territorio.

Infraestructura: Solicitud de evaluación de impactos de proyectos de infraestructura vial, energética y sanitaria sobre territorios y comunidades indígenas.

v Medio Ambiente y Cambio Climático

Gestión de residuos: Preocupación por la contaminación de suelos y aguas debido a la inadecuada gestión de residuos urbanos que afectan territorios comunitarios.

Riesgos naturales: Considerar el conocimiento tradicional mapuche sobre riesgos de inundaciones, remociones en masa y otros fenómenos naturales en la planificación territorial.

Resiliencia climática: Incorporar estrategias de adaptación al cambio climático que integren prácticas y conocimientos ancestrales.

vi Desarrollo Económico y Medios de Vida

Agricultura familiar: Protección de suelos agrícolas y espacios productivos que sustentan la agricultura familiar campesina y mapuche.

Turismo cultural: Oportunidades para desarrollo del turismo cultural comunitario como alternativa económica, con control territorial por parte de las comunidades.

Actividades tradicionales: Resguardo de espacios para actividades económicas tradicionales como recolección, artesanía y prácticas agropecuarias ancestrales.

vii Servicios Básicos e Infraestructura Comunitaria

Acceso a servicios: Mejorar el acceso a servicios básicos (agua potable alcantarillado, electricidad) en comunidades rurales y periurbanas.

Equipamiento comunitario: Considerar espacios para equipamiento cultural comunitario (ruka, espacios ceremoniales, centros culturales).

Conectividad: Mejorar la conectividad vial y de transporte público hacia comunidades indígenas.

viii Marco Institucional y Normativo

Cumplimiento del Convenio 169 OIT: Las comunidades exigieron el cumplimiento efectivo del derecho a la consulta previa, libre e informada establecido en el Convenio 169 de la OIT.

Normativa específica: Incorporar en el PRC normativas específicas que reconozcan derechos territoriales indígenas y mecanismos de protección cultural.

Institucionalidad intercultural: Crear instancias de coordinación permanente entre el municipio y las comunidades indígenas para la implementación y seguimiento del PRC.

12. PLAN DE SEGUIMIENTO Y REDISEÑO

Conforme a lo establecido en el Reglamento EAE, el Plan de Seguimiento se encuentra constituido por criterios e indicadores de seguimiento del Plan Regulador Comunal (PRC). Los criterios e indicadores de seguimiento corresponden a un conjunto de elementos de análisis destinados al conocimiento y evaluación, dentro de un plazo determinado, de los resultados de la implementación del PRC.

Según las orientaciones contenidas en la “Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile”, el Plan de Seguimiento contribuye a ejercer control sobre los resultados de desempeño y conformidad, abordando igualmente los problemas inesperados que surjan del proceso de implementación del Plan, propiciando el conocimiento del comportamiento y evolución del Plan, el que permitirá tomar medidas correctivas en caso de que así se requiera.

En síntesis, el Plan de Seguimiento constituye una herramienta destinada a efectuar una medición periódica del Plan una vez que este haya entrado en vigencia, considerando que a partir de dicho momento el proceso de desarrollo urbano se orientará y regulará según las directrices y normas contenidas en el PRC, incidiendo en los procesos de poblamiento, de desarrollo económico y de puesta en valor de los elementos de patrimonio natural y cultural presentes en el territorio.

a) Propósitos del plan de seguimiento

El propósito del plan de seguimiento es verificar el cumplimiento de los objetivos ambientales y de planificación del PRC, de acuerdo con las Directrices de Planificación, Gestión y Gobernabilidad relevantes para el instrumento desarrollado, considerando indicadores posibles de implementar por el servicio encargado de velar por el cumplimiento de la planificación urbana comunal, en este caso la Dirección de Obras Municipales (DOM) en conjunto con la Dirección de Asesoría Urbana y la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA).

Se plantea desarrollar un modelo de seguimiento aplicable a mediano y largo plazo y con capacidad de adaptación a las modificaciones que pueda sufrir el instrumento durante su ciclo de vida.

b) Sistema de Revisión

Se propone la utilización de sistemas de control de los parámetros establecidos, preferentemente a partir de fuentes de información existentes y de fácil acceso para efectuar el seguimiento y cotejar el progreso de la implementación del instrumento, por parte del municipio. En este sentido, se propone como fuentes de información entre otras los siguientes registros

- Registro de base de datos de Permisos de Edificación.
- Desarrollo y materialización de proyectos de áreas verdes y espacios públicos.
- Desarrollo y materialización de proyectos viales de inversión pública.

c) Periodos de Recurrencia

Para la definición de los períodos de tiempo de revisión de las variables identificadas se ha procurado evitar periodos superiores a 5 años, para así poder contemplar un tiempo de reacción apropiado frente a intervenciones o cambios en las dinámicas urbanas.

Desde esta perspectiva, aquellos procesos que impliquen periodos que sobrepasen 5 años, como por ejemplo la concreción de proyectos de vialidad u otras obras de infraestructura de significación comunal y que dependen de organismos públicos sectoriales del nivel regional, son incorporados como parte de los parámetros de eficiencia, desde la ejecución de los estudios conducentes a la materialización de las obras proyectadas.

Los parámetros de referencia se fijan teniendo en cuenta una vigencia o proyección de las áreas urbanas de 30 años, sin perjuicio de que, conforme a lo señalado en el artículo 28 sexies, el Plan debe actualizarse en un período no mayor a diez años.

12.1. CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Los criterios de Seguimiento se relacionan con las directrices de gestión, planificación y de gobernabilidad, que resultan de la evaluación de riesgos y oportunidades para cada uno de los factores críticos de decisión, de la Opción de Desarrollo Seleccionada o Anteproyecto del Plan.

El seguimiento del plan comprende los criterios y sus indicadores de medición, plazos de medición y responsables junto a las fuentes de información que permiten monitorear el seguimiento del Plan. La información queda reportada la Tabla 12-1.

Factor Crítico de Decisión	Directriz de Planificación, Gestión o Gobernabilidad						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
Factor Crítico de Decisión al que asocia el criterio de seguimiento	¿Cuál es el indicador con que se mide el criterio?	¿Qué es lo que se mide a través del indicador?	Formula o guarismo de medición	Periodo o frecuencia de la medición	Respecto de que condición se mide	Registro o base de medición	Dirección o repartición municipal encargada de realizar la medición

Fuente: Elaboración Propia (2025)

Tabla 12-1 Criterios e Indicadores de Seguimiento PRC Valdivia

FCD	Directriz de Planificación: Aplicación de beneficios normativos que apunten a la adaptabilidad ambiental en relación a la mitigación de impactos ambientales de la urbanización en entornos de valor natural						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
FCD 1	% Proyectos de vivienda nuevos que se acogen a incentivos destinados a la adaptabilidad ambiental	Aplicación de incentivos para la Habilitación de zonas de amortiguación de Humedales (Incentivo 4.2)	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Proyectos de vivienda nuevos que aplican el Incentivo 4.2} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de proyectos de vivienda nuevos}}$	Anual	≥ 20% al cabo de 5 años	Base de Datos permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales
		Aplicación de incentivos para el Manejo Sustentable de Laderas (Incentivo 7)	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Proyectos de vivienda nuevos que aplican el Incentivo 7} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de proyectos de vivienda nuevos}}$	Anual	≥ 20% al cabo de 5 años	Base de Datos permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales
	Directriz de Gestión: Instrumentos de Gestión e inversión destinados a la materialización de áreas verdes y espacios públicos						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
	% de áreas verdes y espacios públicos dispuestos por el PRC priorizados en el PIIMEP	Contar con una cartera de proyectos que priorice en el PIIMEP las inversiones en áreas verdes espacios públicos dispuestos por el PRC	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de áreas verdes y espacios públicos dispuestos por el PRC materializados a través del PIIMEP} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de áreas verdes y espacios públicos dispuestos por el PRC priorizados en cartera de proyecto del PIIMEP}}$	Quinquenal	≥ 30% de áreas verdes y espacios públicos dispuestos por el PRC materializados a través del PIIMEP	Plan de Inversiones en Infraestructura de movilidad y espacios públicos PIIMEP	Secretaría Comunal de Planificación
	Directriz de Gobernabilidad: Coordinación del Municipio con Órganos de Administración del Estado con competencia para definir mecanismos de conservación de las zonas de mayor fragilidad ambiental (PAH; PAL; PAQ; ZAH)						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
	Instancias de coordinación con Órganos de Administración del Estado con competencia a fin de establecer los mecanismos de conservación y/o protección de las zonas de mayor fragilidad ambiental (PAH; PAL; PAQ; ZAH)	Conformación de una mesa de trabajo que busca la colaboración técnica y/o el financiamiento para establecer e implementar mecanismos de conservación y/o protección de las zonas de mayor fragilidad ambiental (PAH; PAL; PAQ; ZAH)	Instrumentos de gestión pública (Planes de Gestión, planes de manejo, declaratorias etc) concretados con la mesa de colaboración técnica con el fin de conservar y/o proteger las zonas de mayor fragilidad ambiental (PAH; PAL; PAQ; ZAH)	Quinquenal	Al menos 2 instrumentos de gestión pública implementados.	Planes de Gestión, planes de manejo, declaratorias etc que dan cuenta de la implementación de los mecanismos de conservación y/o proyección de las zonas de mayor fragilidad ambiental	Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato

FCD	Directriz de Planificación: Materialización de los tramos de vías proyectadas						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
FCD 2	% de materialización de la vialidad estructurante propuesta por el plan.	Monitorea la materialización de Red vial estructurante definida como Apertura y/o Ensanche	$\frac{\text{Metros lineales de vías estructurantes materializadas como apertura y/o ensanche} * 100}{\text{Metros lineales totales de vialidad propuesta como apertura y/o ensanche}}$	Quinquenal	≥ 15% de materialización de vías estructurantes definidas por el plan como Apertura y/o Ensanche	Base de datos de Permisos de obra en BNUP	Dirección de Obras Municipales
	Directriz de Planificación: Materialización de ciclovías y espacios públicos destinados a la movilidad activa						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
	% de materialización de ciclovías y espacios públicos destinados a movilidad activa propuestos por el plan	Monitorea la habilitación de corredores destinados a ciclovías en el área urbana y espacios públicos destinados a movilidad activa	$\frac{\text{Metros lineales materializados de ciclovías y espacios públicos destinados a movilidad activa} * 100}{\text{Metros lineales totales de ciclovías y espacios públicos destinados a movilidad activa propuestos por el plan}}$	Quinquenal	≥ 15% de materialización de las ciclovías y espacios públicos destinados a movilidad activa	Base de datos de Permisos de obra en BNUP	Dirección de Obras Municipales
	Directriz de Gestión: Cambios en la partición modal de la comuna orientada a modos activos						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
	% de viajes no motorizados	Monitorea la reducción de la participación de modos de transporte motorizados en relación a modos activos	$\frac{\text{N° de viajes en modo no motorizados} * 100}{\text{N° total de viajes generados (comuna)}}$	Decenal	≥ 5% de incremento de los viajes no motorizados	Encuesta origen destino (EOD)	Dirección de Tránsito y Transporte Público
	Directriz de Gobernabilidad: Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia, para impulsar iniciativas y proyectos que promuevan el uso de medios de transporte no motorizados y transporte público						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
	Instancias de coordinación con Órganos de Administración del Estado con competencia para abordar temas de movilidad no motorizada y transporte público	Alianza estratégica que busca la colaboración intersectorial para promover la movilidad no motorizada y el uso del transporte público en el área urbana	Estrategias para que la movilidad no motorizada complemente y alimente el sistema de transporte público, fomentando la intermodalidad.	Quinquenal	Al menos un proyecto piloto que implemente la complementariedad entre modos no motorizados y transporte público	Convenios, estudios, registros y obras que den cuenta de la implementación de las estrategias	Secretaría Comunal de Planificación

FCD	Directriz de Gobernabilidad: Coordinación técnica y económica con Órganos de Administración del Estado con competencia para asegurar la ejecución y financiamiento de infraestructura de transporte público fluvial						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
FCD 2	Convenios de colaboración técnica-económica con Órganos de Administración del Estado con competencia para la materialización de infraestructura de transporte público fluvial	Alianza estratégica que busca la colaboración técnica y financiamiento para el diseño y la ejecución de proyectos que lleven a la materialización de la infraestructura de transporte público fluvial	$\frac{\text{Monto (\$) de los Fondos públicos asignados para la ejecución y financiamiento de infraestructura de transporte público fluvial} * 100}{\text{Costo total (\$) de los proyectos asociados a la infraestructura de transporte público fluvial}}$	Quinquenal	≥50% del proyecto de infraestructura de transporte fluvial financiado por fondos públicos para inversión municipal	Informes de Ejecución Presupuestaria e Informes de Avance Mensual disponibles en el portal de transparencia del Sistema Nacional de Inversiones	Secretaría Comunal de Planificación

FCD	Directriz de Planificación: Aplicación de beneficios normativos que apunten a la adaptabilidad ambiental en relación a la mitigación de impactos ambientales de la urbanización relativos a reducción de huella de carbono y soluciones basadas en la naturaleza						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
FCD 3	% Proyectos de vivienda que se acogen a incentivos destinados a la adaptabilidad ambiental	Aplicación de incentivos para la reducción de la reducción de huella de carbono y soluciones basadas en la naturaleza (Incentivo 6)	$\frac{\text{N° Proyectos de vivienda nuevos que aplican el Incentivo 6} * 100}{\text{N° total de proyectos de vivienda nuevos}}$	Quinquenal	≥ 20% de los proyectos de vivienda se acogen al incentivo 6	Base de Datos permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales
	Directriz de Planificación: Control del poblamiento y/o construcción en las Zonas de Desarrollo Controlado, considerando las limitaciones topográficas del terreno y la exposición a riesgos antrópicos (incendios forestales)						
	% de aumento del número de viviendas nuevas en sectores con limitaciones topográficas y expuestos a riesgo de incendios forestales	Control del poblamiento y edificación de viviendas en sectores con limitaciones topográficas y expuestos a riesgo de incendios forestales	$\frac{\text{N° de viviendas nuevas en bordes de contacto de sectores con limitaciones topográficas y riesgo de incendios forestales}}{\text{N° de viviendas existentes al año 2025 en sectores con limitaciones topográficas y riesgo de incendios forestales}}$	Quinquenal	≤ 20% de incremento sobre el número de viviendas catastradas al año 2025	Registro de permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales

FCD	Directriz de Gestión: Control de las subdivisiones irregulares de suelo, que no cumplan requisitos mínimos de infraestructura para loteos (Las Gaviotas, El Colmenar)						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
FCD 3	% de predios irregulares en los sectores Las Gaviotas, El Colmenar	Controla las subdivisiones irregulares de predios	$\frac{\text{N° de predios catastrados en los sectores Las Gaviotas, El Colmenar}}{\text{N° total de predios enrolados en los sectores Las Gaviotas, El Colmenar}}$	Quinquenal	≤ 10% de los predios catastrados en los sectores Las Gaviotas, El Colmenar se encuentran en situación irregular	Base Datos SII Google Earth	Dirección de Obras Municipales
	Directriz de Gestión: Desarrollo urbano condicionado a la consolidación de la urbanización (sistema sanitario, vialidad, equipamiento) en sectores deficitarios (Niebla, Los Molinos, Las Gaviotas, El Colmenar, Cabo Blanco)						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
	% de unidades prediales en sectores deficitarios cubiertas por el Territorio Operacional (TO) de servicios sanitarios	Monitorea la Ampliación del TO en relación a la demanda existente y proyectada en sectores deficitarios	$\frac{\text{N° de unidades prediales en los sectores deficitarios del área urbana dentro del TO} * 100}{\text{N° de unidades prediales totales en los sectores deficitarios del área urbana}}$	Quinquenal	100% de las unidades prediales en sectores deficitarios dentro de TO	Registro de proyectos de inversión pública SECPLA Plan de Desarrollo Concesionaria Sanitaria	Secretaría Comunal de Planificación
	% de consolidación de usos de suelo destinados a equipamiento y servicios en sectores deficitarios del área urbana	Monitorea la consolidación de centralidades en sectores deficitarios del área urbana	$\frac{\text{m}^2 \text{ edificados destinados a usos de equipamiento y servicios en sectores deficitarios del área urbana} * 100}{\text{m}^2 \text{ totales propuestos por el plan para usos de equipamiento y servicios en sectores deficitarios del área urbana}}$	Quinquenal	≥ 10% de consolidación de usos de suelo destinados a equipamiento y servicios en sectores deficitarios del área urbana	Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales
	% de materialización de vialidad estructurante propuesta por el plan en sectores deficitarios	Monitorea la materialización de la Red vial estructurante definida como apertura en sectores deficitarios	$\frac{\text{Metros lineales de vías estructurantes materializadas como apertura en sectores deficitarios} * 100}{\text{Metros lineales totales de vialidad propuesta como apertura en sectores deficitarios}}$	Quinquenal	≥ 15% de materialización de vialidad estructurante definida como apertura en sectores deficitarios	Base de datos de Permisos de obra en BNUP	Dirección de Obras Municipales

FCD	Directriz de Gestión: Mejoramiento de los sistemas de alerta temprana extendido a todos los sectores amagados por riesgo						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
FCD 3	Sistema de alerta temprana en el territorio amagado por riesgo (tsunami, flujos, desborde de cauces, remoción en masa, incendios forestales)	Implementación de un sistema de alerta temprana diseñado y acordado que cubre todo el territorio de planificación y considera todas las amenazas existentes, a fin de reducir su vulnerabilidad.	Sistema de Alerta implementado con todas las amenazas identificadas en el territorio urbano mediante Reglas de activación, Mecanismos de difusión, actores participantes y sus roles	5 años tras la aprobación del PRC	100% del territorio de planificación con sistema de alerta temprana para todas las amenazas identificadas implementado y probado anualmente.	Sistema Nacional de Inversiones Estudio de Riesgo de la actualización del PRC	Dirección de Obras Municipales
	Directriz de Gestión: Implementación de protocolos de gestión de desastres destinada a la incorporación de vías de evacuación y áreas de seguridad en áreas de crecimiento urbano						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
	Implementación del Plan de evacuación de tsunami en áreas de crecimiento urbano	Monitorea la materialización de las vías destinadas a evacuación y puntos de encuentro en áreas de crecimiento urbano	Metros lineales de vías materializadas para evacuación de tsunami en áreas de crecimiento urbano * 100	Quinquenal	100% de implementación del plan de evacuación de tsunami en áreas de crecimiento urbano	Base de datos de Permisos de obra en BNUP	Dirección de Obras Municipales
			Metros lineales totales de vías propuestas para evacuación de tsunami en áreas de crecimiento urbano				
			Número de puntos de encuentro en zona segura habilitados en áreas de crecimiento urbano * 100				
			Número de puntos de encuentro propuestos en zona segura en áreas de crecimiento urbano				
Directriz de Gobernabilidad: Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia en el control de la ocupación del territorio rural a fin de garantizar el desarrollo urbano dentro de los limites definidos por el plan							
Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable	
% de Superficie construida destinada a uso residencial dentro del límite urbano	Monitorea que tanto el municipio como otros entes públicos prioricen el desarrollo urbano residencial de la comuna dentro de los suelos disponibles para este fin dentro del límite urbano	$\frac{\text{m}^2 \text{ de permisos de edificación destinados a uso residencial dentro del límite urbano}}{\text{m}^2 \text{ totales de permisos de edificación destinados a uso residencial en la comuna}} * 100$	Anual	≥50% de los permisos de edificación destinados a uso residencial otorgados en la comuna se localizan dentro del límite urbano.	Registro de permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales	

FCD	Directriz de Gobernabilidad: Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia, para socializar los planes de emergencia y organizar simulacros de evacuación						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
FCD 3	Instancias de coordinación con Órganos de Administración del Estado con competencia para socializar los planes de emergencia y organizar simulacros de evacuación.	Alianza estratégica que busca el actuar coordinado entre el municipio y entes públicos con competencia para socializar los planes de emergencia y organizar simulacros de evacuación	N° de talleres/Charlas realizadas en alianza con entes públicos con competencia para la socialización con diferentes actores comunitarios de los planes de emergencia	Anual	Al menos 2 talleres/ charlas al año con diferentes actores comunitarios para socializar los planes de emergencia	Actas de las sesiones de sensibilización Material impreso entregado (folletos) Registros de campañas de información	Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres
			N° de simulacros evacuación realizados		Al menos 2 simulacros de evacuación realizados al año	Registros de Participación de entidades públicas, privadas y comunidad en simulacros. Informes de Evaluación Post-Simulacro	Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres
	Directriz de Gobernabilidad: Coordinación entre el Municipio, Órganos de Administración del Estado con competencia y representantes de la sociedad civil para fomentar la gestión integral de residuos con el compromiso de los actores pertinentes						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
	Instancias de coordinación con Órganos de Administración del Estado con competencia y representantes de la sociedad civil para implementar programas de educación y capacitación en gestión de residuos	Busca iniciar la implementación del Plan Integral de Gestión de Residuos de la Comuna de Valdivia a través de la educación y capacitación de la población.	Estrategia de educación y capacitación en gestión de residuos con plazos y actividades programadas.	Anual	Al menos un ≥10% de la Estrategia de educación y capacitación en gestión de residuos debe estar implementada al año de entrada en vigencia del Plan Regulador Comunal	Registro de Capacitaciones y campañas de educación en gestión de residuos	Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato

FCD	Directriz de Gobernabilidad: Coordinación entre el Municipio, Órganos de Administración del Estado con competencia para gestionar la elaboración del Plan Regulador Intercomunal (PRI) que aborde criterios para la zonificación de asentamientos rurales.						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
FCD 3	Instancias de coordinación con Órganos de Administración del Estado con competencia para impulsar y facilitar el procedimiento de elaboración del Plan Regulador Intercomunal (PRI)	Alianza estratégica que busca la colaboración para impulsar la elaboración del PRI considerando la consolidación de asentamientos humanos en el contexto rural del territorio comunal de Valdivia y la necesidad abordar su planificación	Propuesta de Anteproyecto del Plan Regulador Intercomunal que aborde la regulación de los asentamientos humanos consolidados en el contexto rural del territorio comunal de Valdivia	1 año tras la aprobación del PRC	No Aplica	Antecedentes de Diagnostico del proceso de Actualización del Plan Regulador Comunal de Valdivia	Dirección de Obras Municipales

FCD	Directriz de Planificación: Consolidación de zonas de equipamiento de transición en terrenos no consolidados que actúan como áreas de amortiguación de la actividad productiva hacia zonas residenciales.						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
FCD 4	% de consolidación de zonas de equipamiento de transición en terrenos no consolidados localizados entre zonas de actividad productiva y zonas residenciales	Monitorea la consolidación de las zonas de equipamiento de transición en suelos no consolidados aledaños a áreas de actividad productiva como estrategia de amortiguamiento hacia las zonas residenciales	$\frac{\text{m}^2 \text{ edificados destinados a zonas de equipamiento de transición en suelos no consolidados aledaños a áreas de actividad productiva}}{\text{m}^2 \text{ totales propuestos por el plan a zonas de equipamiento de transición en suelos no consolidados aledaños a áreas de actividad productiva}} * 100$	Quinquenal	$\geq 15\%$ de consolidación de zonas de equipamiento de transición en suelos no consolidados aledaños a áreas de actividad productiva	Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales

FCD	Directriz de Planificación: Consolidación de las centralidades de equipamiento y servicios en sectores destinados al desarrollo de nuevas urbanizaciones.						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
FCD 4	% de consolidación de las centralidades de equipamiento y servicios en sectores destinados al desarrollo de nuevas urbanizaciones	Monitorea la consolidación de centralidades de equipamiento y servicio en sectores destinados al desarrollo de nuevas urbanizaciones	$\frac{\text{m}^2 \text{ edificados destinados a usos de equipamiento y servicios en sectores destinados al desarrollo de nuevas urbanizaciones} * 100}{\text{m}^2 \text{ totales propuestos por el plan para usos de equipamiento y servicios en sectores destinados al desarrollo de nuevas urbanizaciones}}$	Quinquenal	≥ 15% de consolidación de usos de suelo destinados a equipamiento y servicios en sectores destinados al desarrollo de nuevas urbanizaciones	Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales
	Directriz de Planificación: Consolidación de los subcentros y zonas mixtas emplazadas en los principales ejes de conectividad (desarrollo orientado al transporte)						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
	% Proyectos de edificación nuevos que se acogen a incentivos destinados a equilibrar la carga de ocupación	Aplicación de incentivos para la habilitación de equipamiento comercial y de servicios en primer nivel (Incentivo 5) en Zonas Mixtas Centrales (C) y Zonas Mixtas Residenciales (M)	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ Proyectos de edificación nuevos que aplican el Incentivo 5 en Zonas Mixtas Centrales (C) y Zonas Mixtas Residenciales (M)} * 100}{\text{N}^{\circ} \text{ total de proyectos de edificación nuevos en Zonas Mixtas Centrales (C) y Zonas Mixtas Residenciales (M)}}$	Anual	≥20% de los proyectos de edificación nuevos en Zonas Mixtas Centrales (C) y Zonas Mixtas Residenciales (M) se acogen al Incentivo 5	Base de Datos permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales
	Directriz de Planificación: Aplicación de beneficios normativos que apunten a la integración social fomentando la construcción de viviendas de interés público						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
	% Proyectos de vivienda nuevos que se acogen a incentivos destinados a fomentar la integración social	Aplicación de incentivos para la inclusión de vivienda de interés público (Incentivo 1)	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ Proyectos de vivienda nuevos que aplican el Incentivo 1} * 100}{\text{N}^{\circ} \text{ total de proyectos de vivienda nuevos}}$	Quinquenal	≥15% de los proyectos de vivienda nuevos se acogen al Incentivo 1	Base de Datos permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales

FCD	Directriz de Planificación: Aplicación de beneficios normativos que apunten a equilibrar la carga de ocupación promoviendo el desarrollo de espacios públicos y áreas verdes.						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
FCD 4	% Proyectos de edificación nuevos que se acogen a incentivos destinados a equilibrar la carga de ocupación	Aplicación de incentivos para la Cesión de bienes públicos urbanos (Incentivo 2)	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ Proyectos de edificación nuevos que aplican el Incentivo 2} * 100}{\text{N}^{\circ} \text{ total de proyectos de edificación nuevos}}$	Anual	≥20% de los proyectos de edificación nuevos se acogen a alguno de los incentivos destinados a equilibrar la carga de ocupación promoviendo el desarrollo de espacios públicos y áreas verdes	Base de Datos permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales
		Aplicación de incentivos para la habilitación de áreas verdes proyectadas (Incentivo 3)	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ Proyectos de edificación nuevos que aplican el Incentivo 3} * 100}{\text{N}^{\circ} \text{ total de proyectos de edificación nuevos}}$				
		Aplicación de incentivos para la Incorporación de espacios privados abiertos al uso o transito público (Incentivo 4.1)	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ Proyectos de edificación nuevos que aplican el Incentivo 4.1} * 100}{\text{N}^{\circ} \text{ total de proyectos de edificación nuevos}}$				
		Directriz de Planificación: Materialización del sistema de áreas verdes en adecuada proporción con el crecimiento urbano proyectado					
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
	% de áreas verdes y espacios públicos materializados	Habilitación de territorios que integran el sistema de áreas y verdes, espacios públicos dispuestos por el plan	$\frac{\text{m}^2 \text{ materializados destinados a áreas verdes} * 100}{\text{m}^2 \text{ totales de zonas destinadas para áreas verdes propuestas por el plan}}$	Quinquenal	≥20% de materialización de las áreas verdes dispuestas por el plan	Catastro Municipal de áreas verdes	Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato
Directriz de Gestión: Instrumentos de Gestión destinados a la materialización de áreas verdes y espacios públicos.							
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
	Aplicación de Ordenanza Municipal de áreas verdes	Monitorea el cumplimiento de los estándares establecidos en la ordenanza de áreas verdes para la materialización de áreas verdes.	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de proyectos de materialización de áreas verdes alineados con los estándares de la Ordenanza municipal} * 100}{\text{N}^{\circ} \text{ total de áreas verdes propuestas por el plan}}$	Quinquenal	≥ 50% de los proyectos de materialización de áreas verdes se alinean con los estándares de la ordenanza de áreas verdes.	Expedientes técnicos de los proyectos de materialización de áreas verdes	Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato

FCD	Directriz de Gobernabilidad: Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia para asegurar la ejecución y financiamiento de equipamientos.						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
FCD 4	Convenios de colaboración técnica-económica con Órganos de Administración del Estado con competencia para consolidar las zonas de equipamiento dispuestas en el plan.	Alianza estratégica que busca la colaboración técnica y financiamiento para la construcción de equipamiento en las zonas destinadas por el plan para la consolidación de subcentros.	Asignación de fondos públicos para inversión municipal, destinados a la construcción de equipamientos públicos en las zonas destinadas por el plan a la consolidación de subcentros.	Quinquenal	≥25% de los equipamientos públicos localizados en zonas destinadas por el plan a la consolidación de subcentros son financiados por fondos públicos para inversión municipal	Informes de Ejecución Presupuestaria e Informes de Avance Mensual disponibles en el portal de transparencia del Sistema Nacional de Inversiones	Secretaría Comunal de Planificación

FCD	Directriz de Planificación Regulación de la morfología de edificación para mantener una adecuada compatibilidad con los áreas e inmuebles de conservación patrimonial						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
FCD 5	% de permisos de edificación en un radio de 50 m a Inmuebles de conservación, Zona Típica y Zonas de Conservación Histórica dispuestas en el Plan	Mide el ritmo de renovación de las edificaciones en entornos de Zona Típica, zonas e inmuebles de conservación histórica dispuestos en el plan para revertir el deterioro urbano, favoreciendo proyectos que compatibilicen y armonicen los patrones morfológicos de las edificaciones colindantes o próximos a dichos sectores patrimoniales	$\frac{\text{Nº de permisos de edificación en un radio de 50 m de áreas e inmuebles de conservación patrimonial}}{\text{Nº total de permisos de edificación en el área urbana}} * 100$	Anual	≤ 15% de los permisos de nuevas edificaciones se localizan en un radio de 50 m a las áreas e inmuebles patrimoniales	Base de Datos permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales

FCD	Directriz de Gestión: Control del poblamiento y/o construcción en el área rural con presencia de tierras indígenas inmediatas al límite urbano.						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
FCD 5	% de aumento del número de viviendas nuevas en el área rural con presencia de tierras indígenas inmediatas al límite urbano	Control del poblamiento y edificación de viviendas en el área rural con presencia de tierras indígenas inmediatas al límite urbano	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas nuevas en bordes de contacto urbano rural con presencia de tierras indígenas} * 100}{\text{N}^\circ \text{ de viviendas existentes al año 2025 en bordes de contacto urbano rural con presencia de tierras indígenas}}$	Quinquenal	≤ 5% de incremento sobre el número de viviendas catastradas al año 2025	Registro de permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales
	Directriz de Gestión: Promoción de los valores e identidad en las áreas de significación cultural indígena localizadas en el área urbana						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
	Mecanismos de gestión municipal destinados a promover la cultura indígena	Monitorea la implementación de mecanismos de difusión, educación y promoción de la cultura indígena a nivel municipal	N° de iniciativas municipales implementadas para promover la cultura indígena	Anual	Al menos 2 iniciativas municipales destinados a promover la cultura indígena, realizadas al año	Registro de consultas previas realizadas con las comunidades indígenas Fondos concursables para la promoción cultural indígena	Dirección de Desarrollo Comunitario
	Directriz de Gobernabilidad: Coordinación del Municipio con el Consejo de Monumentos Nacionales y otros entes con competencia para gestionar fondos de inversión que permitan revalorizar el patrimonio construido en la Zona Típica y Zonas de Conservación Histórica dispuestas en el Plan						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de Referencia	Fuente de Información	Responsable
	Convenios de colaboración técnica-económica con el Consejo de Monumentos Nacionales y Órganos de Administración del Estado con competencia para abordar temas de inversión que permitan revalorizar el patrimonio construido en el área urbana	Alianza estratégica que busca la colaboración técnica y financiamiento para implementar la ejecución de proyectos que apunten a la puesta en valor del patrimonio construido en el área urbana.	Asignación de fondos públicos sectoriales para inversión municipal, destinados a la ejecución de proyectos que apunten a la puesta en valor del patrimonio construido	Quinquenal	≥30% de los proyectos ejecutados para la puesta en valor del patrimonio construido se financian con el aporte de fondos públicos sectoriales.	Informes de Ejecución Presupuestaria e Informes de Avance Mensual disponibles en el portal de transparencia del Sistema Nacional de Inversiones	Secretaría Comunal de Planificación

12.2. CRITERIOS DE REDISEÑO

Corresponden a un conjunto de elementos de análisis, derivados de los Criterios e Indicadores de seguimiento que definen el comportamiento que se espera tenga del indicador seguimiento, dentro de un plazo determinado.

A continuación, se definen los criterios e indicadores que permiten evaluar la vigencia del Plan y la necesidad de reformulación, los cuales se relacionan directamente con los indicadores de seguimiento de la eficacia del plan y el cumplimiento de los parámetros definidos en cada caso.

La reformulación del plan obedecerá a una adecuación o actualización del instrumento conforme a los cambios que se esperan referidos a la tendencia de localización, las dinámicas de demandas de suelo comunal, cambio en la tendencia de poblamiento y despoblamiento de la comuna. Se considerarán además las modificaciones a la normativa de urbanismo y construcciones, que impliquen una modificación sustantiva al ámbito de acción del instrumento. Para ello se proponen los siguientes criterios a tener presente para los fines de dar respuesta a los Objetivos Ambientales y del proceso de planificación. Véase Tabla 12-2

Objetivo de Planificación:			Objetivo Ambiental:			
Criterio	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro referencia	Fuente de Información	Responsable
¿Qué condición determina el rediseño del plan?	¿Qué es lo que se mide a través del indicador?	Formula o guarismo de medición	Periodo o frecuencia de la medición	Respecto de que condición se mide.	Registro o base de medición	Organismo

Tabla 12-2 Criterios e Indicadores de Rediseño PRC Valdivia

Objetivo Ambiental: Conservar y poner en valor los espacios de relevancia ecológica (humedales, bosques, bordes fluviales y costeros) y paisajística del área urbana, armonizando la convivencia de la actividad humana mediante la definición de usos de suelo compatibles que reconozcan sus singularidades y el control del desarrollo urbano al margen de la planificación.			Objetivo de Planificación: Desarrollar un modelo urbano que permita la coexistencia de sus áreas urbanas integradas a las cualidades, características medioambientales y ecosistemas propios del territorio valdiviano			
Criterio	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro referencia	Fuente de Información	Responsable
Urbanización en el entorno de espacios de relevancia ecológica y paisajística del área urbana	El aumento de la urbanización en el entorno de espacios de valor natural y paisajístico determina la modificación del PRC en este aspecto	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de viviendas nuevas en el entorno de espacios de valor natural y paisajístico}}{\text{N}^{\circ} \text{ de viviendas existentes al año 2025 en el entorno de espacios de valor natural y paisajístico}}$	Quinquenal	>20% de incremento sobre el número de viviendas catastradas al año 2025	Base de Datos permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales

Objetivo Ambiental: Fomentar el uso eficiente del suelo urbano disponible en el área consolidada reconociendo las aptitudes del territorio y sus condicionantes (remoción en masa e índice de amplitud sísmica de los suelos) mediante una densificación equilibrada, distribución y diversificación de usos de suelo, sistema de conectividad y dotación de espacios públicos.			Objetivo de Planificación: Desarrollar una propuesta de zonificación y de normas urbanísticas que regulen la ocupación del suelo, la morfología urbana y sus densidades, en atención a la compatibilidad de los usos del territorio y el impacto urbano que éstos generen en materia de movilidad, infraestructura y medio ambiente.			
Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro referencia	Fuente de Información	Responsable
Consolidación de los subcentros y zonas mixtas definidas en principales ejes de conectividad aplicando el incentivo 5 destinado a la habilitación de equipamiento comercial y de servicios en primer nivel (Incentivo 5) en Zonas Mixtas Centrales (C) y Zonas Mixtas Residenciales (M)	Un bajo porcentaje de consolidación de subcentros y zonas mixtas asociadas a los principales ejes de conectividad pese a la disponibilidad de incentivos normativos determina la modificación del PRC en este aspecto	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ Proyectos de edificación nuevos que aplican el Incentivo 5 en Zonas Mixtas Centrales (C) y Zonas Mixtas Residenciales (M)}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de proyectos de edificación nuevos en Zonas Mixtas Centrales (C) y Zonas Mixtas Residenciales (M)}}$	Quinquenal	<20% de los proyectos de edificación nuevos en Zonas Mixtas Centrales (C) y Zonas Mixtas Residenciales (M) se acogen al Incentivo 5	Base de Datos permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales
Oferta de vivienda de interés publico	Un bajo porcentaje de vivienda de interés público recepcionadas requerirá modificar el PRC en este aspecto	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de viviendas de interés Público recepcionadas}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de viviendas permitidas en la comuna}} * 100$	Quinquenal	<15% de viviendas de interés publico recepcionadas en la comuna	Base de Datos permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales
Habilitación de vialidad propuesta	Un bajo porcentaje de habilitación de la vialidad propuesta requerirá modificar el PRC en este aspecto	$\frac{\text{Metros lineales de vías estructurantes materializadas como apertura y/o ensanche}}{\text{Metros lineales totales de vialidad propuesta como apertura y/o ensanche}} * 100$	Quinquenal	<15% de materialización de vías estructurantes definidas por el plan como Apertura y/o Ensanche	Base de datos de Permisos de obra en BNUP	Dirección de Obras Municipales

Objetivo Ambiental: Fomentar el uso eficiente del suelo urbano disponible en el área consolidada reconociendo las aptitudes del territorio y sus condicionantes (remoción en masa e índice de amplitud sísmica de los suelos) mediante una densificación equilibrada, distribución y diversificación de usos de suelo, sistema de conectividad y dotación de espacios públicos.			Objetivo de Planificación: Desarrollar una propuesta de zonificación y de normas urbanísticas que regulen la ocupación del suelo, la morfología urbana y sus densidades, en atención a la compatibilidad de los usos del territorio y el impacto urbano que éstos generen en materia de movilidad, infraestructura y medio ambiente.			
Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro referencia	Fuente de Información	Responsable
Habilitación de la red de ciclovías	Un bajo porcentaje de habilitación de red de ciclovías requerirá modificar el PRC en este aspecto	$\frac{\text{Metros lineales materializados de ciclovías y espacios públicos destinados a movilidad activa} \times 100}{\text{Metros lineales totales de ciclovías y espacios públicos destinados a movilidad activa propuestas por el plan}}$	Quinquenal	<15% de materialización de las ciclovías y espacios públicos destinados a movilidad activa	Base de datos de Permisos de obra en BNUP	Dirección de Obras Municipales
Áreas de amortiguación entre actividad productiva y zonas residenciales	Un bajo porcentaje de consolidación de zonas de equipamiento de transición en suelos no consolidados aledaños a áreas de actividad productiva como estrategia de amortiguamiento hacia las zonas residenciales determina modificar el PRC en este aspecto	$\frac{\text{m}^2 \text{ edificados destinados a zonas de equipamiento de transición en suelos no consolidados aledaños a áreas de actividad productiva} \times 100}{\text{m}^2 \text{ totales propuestos por el plan a zonas de equipamiento de transición en suelos no consolidados aledaños a áreas de actividad productiva}}$	Quinquenal	< 15% de consolidación de zonas de equipamiento de transición en suelos no consolidados aledaños a áreas de actividad productiva	Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales

Objetivo Ambiental: Mejorar las condiciones de habitabilidad de sectores periféricos y deteriorados propiciando su integración espacial y funcional mediante un adecuado acceso a bienes y servicios urbanos			Objetivo de Planificación: Desarrollar una propuesta de zonificación y de normas urbanísticas que regulen la ocupación del suelo, la morfología urbana y sus densidades, en atención a la compatibilidad de los usos del territorio y el impacto urbano que éstos generen en materia de movilidad, infraestructura y medio ambiente.			
Criterio	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro referencia	Fuente de Información	Responsable
Desarrollo Urbano con Saneamiento sanitario	Un porcentaje menor al 95% de unidades prediales en sectores deficitarios que no se encuentran cubiertas por el territorio operacional (TO) requerirá modificar el PRC en este aspecto	$\frac{\text{Nº de unidades prediales en los sectores deficitarios del área urbana dentro del TO} \times 100}{\text{Nº de unidades prediales totales en los sectores deficitarios del área urbana}}$	Quinquenal	<95% de las unidades prediales en sectores deficitarios dentro de TO	Registro de proyectos de inversión pública SECPLA Plan de Desarrollo Concesionaria Sanitaria	Secretaría Comunal de Planificación

Objetivo Ambiental: Mejorar las condiciones de habitabilidad de sectores periféricos y deteriorados propiciando su integración espacial y funcional mediante un adecuado acceso a bienes y servicios urbanos			Objetivo de Planificación: Desarrollar una propuesta de zonificación y de normas urbanísticas que regulen la ocupación del suelo, la morfología urbana y sus densidades, en atención a la compatibilidad de los usos del territorio y el impacto urbano que éstos generen en materia de movilidad, infraestructura y medio ambiente.			
Criterio	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro referencia	Fuente de Información	Responsable
Condiciones de accesibilidad y conectividad	Un bajo porcentaje de materialización de la Red vial estructurate definida como apertura en sectores deficitarios determina modificar el PRC en este aspecto	$\frac{\text{Metros lineales de vías estructurantes materializadas como apertura en sectores deficitarios} \times 100}{\text{Metros lineales totales de vialidad propuesta como apertura en sectores deficitarios}}$	Quinquenal	<15% de materialización de vialidad estructurante definida como apertura en sectores deficitarios	Base de datos de Permisos de obra en BNUP	Dirección de Obras Municipales
Consolidación de Centralidades de servicios y equipamientos	Un bajo porcentaje de consolidación de centralidades en sectores deficitarios del área urbana determina modificar el PRC en este aspecto	$\frac{\text{m}^2 \text{ edificados destinados a usos de equipamiento y servicios en sectores deficitarios del área urbana} \times 100}{\text{m}^2 \text{ totales propuestos por el plan para usos de equipamiento y servicios en sectores deficitarios del área urbana}}$	Quinquenal	< 10% de consolidación de usos de suelo destinados a equipamiento y servicios en sectores deficitarios del área urbana	Registro de permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales
Desarrollo Urbano Residencial en los suelos destinados para este fin	Un bajo porcentaje de uso residencial dentro del límite urbano requerirá modificar el PRC en este aspecto	$\frac{\text{m}^2 \text{ de permisos de edificación destinados a uso residencial dentro del límite urbano} \times 100}{\text{m}^2 \text{ totales de permisos de edificación destinados a uso residencial en la comuna}}$	Anual	<50% de los permisos de edificación destinados a uso residencial otorgados en la comuna se localizan dentro del límite urbano.	Registro de permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales

Objetivo Ambiental: Resguardar los valores patrimoniales, culturales y sociales de la comuna, estableciendo condiciones que reconozcan los elementos de identidad y contexto mitigando los posibles efectos de las distintas actividades sobre su entorno.			Objetivo de Planificación: Poner en valor el patrimonio edificado junto con los valores culturales y de identidad de la comuna resguardando sus cualidades, su valor histórico, social y su aporte a la imagen urbana.			
Criterio	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro referencia	Fuente de Información	Responsable
Regulación morfológica de la edificación en áreas de valor patrimonial	Un aumento en el ritmo de renovación de las edificaciones en entornos de Zona Típica, zonas e inmuebles de conservación histórica dispuestos en el plan requerirá modificar el PRC en este aspecto	$\frac{\text{Nº de permisos de edificación en un radio de 50 m de áreas e inmuebles de conservación patrimonial} \times 100}{\text{Nº total de permisos de edificación en el área urbana}}$	Anual	>15% de los permisos de nuevas edificaciones se localizan en un radio de 50 m a las áreas e inmuebles patrimoniales	Base de Datos permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales
Urbanización en el área rural con presencia de tierras indígenas inmediatas al límite urbano	Un aumento del poblamiento y edificación de viviendas en el área rural con presencia de tierras indígenas inmediatas al límite urbano requerirá modificar el PRC en este aspecto	$\frac{\text{Nº de viviendas nuevas en bordes de contacto urbano rural con presencia de tierras indígenas} \times 100}{\text{Nº de viviendas existentes al año 2025 en bordes de contacto urbano rural con presencia de tierras indígenas}}$	Quinquenal	>5% de incremento sobre el número de viviendas catastradas al año 2025	Registro de permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales

Objetivo Ambiental: Disminuir las condiciones de vulnerabilidad del sistema urbano frente a amenazas naturales y antrópicas y los efectos que se acrecentaran por cambio climático (inundación, remoción en masa, islas de calor, incendios forestales) identificando restricciones y/o condicionantes a la ocupación y estableciendo prescripciones normativas que permitan controlar sus efectos.			Objetivo de Planificación: Reconocer las restricciones al desarrollo urbano que impone el territorio mediante la definición de área de riesgo que reduzcan la vulnerabilidad de los asentamientos humanos y la infraestructura crítica ante eventos climáticos extremos.			
Criterio	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro referencia	Fuente de Información	Responsable
Urbanización en sectores con limitaciones topográficas y expuestos a riesgo de incendios forestales	Un aumento del poblamiento y edificación de viviendas en sectores con limitaciones topográficas y expuestos a riesgo de incendios forestales determina modificar el PRC en este aspecto	$\frac{\text{N° de viviendas nuevas en bordes de contacto de sectores con limitaciones topográficas y riesgo de incendios forestales}}{\text{N° de viviendas existentes al año 2025 en sectores con limitaciones topográficas y riesgo de incendios forestales}}$	Quinquenal	> 20% de incremento sobre el número de viviendas catastradas al año 2025	Registro de permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales
Aporte a la mitigación de la huella de carbono a través de la aplicación de incentivos normativos definidos para este fin (Incentivo 6)	Un bajo porcentaje de proyectos de vivienda que se acojan a los incentivos normativos destinados a aportar en mitigación de la huella de carbono determina modificar el PRC en este aspecto	$\frac{\text{N° Proyectos de vivienda nuevos que aplican el Incentivo 6*100}}{\text{N° total de proyectos de vivienda nuevos}}$	Quinquenal	< 20% de los proyectos de vivienda se acogen al incentivo 6	Base de Datos permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales
Implementación del Plan de evacuación de tsunami en áreas de crecimiento urbano	Un porcentaje de materialización de vías de evacuación y puntos de encuentro menor al 95% en áreas de crecimiento urbano determina modificar el PRC en este aspecto	Metros lineales de vías materializadas para evacuación de tsunami en áreas de crecimiento urbano * 100	Quinquenal	<95% de implementación del plan de evacuación de tsunami en áreas de crecimiento urbano	Base de datos de Permisos de obra en BNUP	Dirección de Obras Municipales
		Metros lineales totales de vías propuestas para evacuación de tsunami en áreas de crecimiento urbano				
		Número de puntos de encuentro en zona segura habilitados en áreas de crecimiento urbano * 100				
		Número de puntos de encuentro propuestos en zona segura en áreas de crecimiento urbano				

Objetivo Ambiental: Contribuir a la mitigación de los efectos ambientales negativos derivados de la movilidad, mediante una planificación urbana que favorezca la accesibilidad equilibrada y la diversificación de los modos de transporte, incluyendo los no motorizados.			Objetivo de Planificación: Desarrollar una propuesta de zonificación y de normas urbanísticas que regulen la ocupación del suelo, la morfología urbana y sus densidades, en atención a la compatibilidad de los usos del territorio y el impacto urbano que éstos generen en materia de movilidad, infraestructura y medio ambiente.			
Criterio	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro referencia	Fuente de Información	Responsable
Cambio en la partición modal de la comuna orientada a modos activos	Un bajo porcentaje de cambio en la participación de modos de transporte motorizados en relación a modos activos requerirá modificar el PRC en este aspecto	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de viajes en modo no motorizados}}{\text{N}^\circ \text{ total de viajes generados (comuna)}} * 100$	Quinquenal	<5% de incremento de los viajes no motorizados	Encuesta origen destino (EOD)	Dirección de Tránsito y Transporte Público
Ejecución y financiamiento de infraestructura de transporte público fluvial	Una baja asignación de fondos públicos destinados a la consolidación del transporte fluvial determina modificar el PRC en este aspecto	$\frac{\text{Monto (\$) de los Fondos públicos asignados para la ejecución y financiamiento de infraestructura de transporte público fluvial}}{\text{Costo total de los proyectos asociados a la infraestructura de transporte público fluvial}} * 100$	Quinquenal	<50% del proyecto de infraestructura de transporte fluvial financiado por fondos públicos para inversión municipal	Informes de Ejecución Presupuestaria e Informes de Avance Mensual disponibles en el portal de transparencia del Sistema Nacional de Inversiones	Secretaría Comunal de Planificación