

**INFORME AMBIENTAL
EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA
(E.A.E.)**

ENERO 2014

TABLA DE CONTENIDOS

I.- INTRODUCCIÓN	4
I.1.- RESUMEN DE LOS ASPECTOS BÁSICOS DEL INFORME AMBIENTAL	4
I.2.- SÍNTESIS DE OBJETIVOS	5
I.2.1.- OBJETIVOS DE ESTUDIO	5
A.- OBJETIVOS GENERALES	5
B.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
I.2.2.- OBJETIVOS DEL PLAN.....	6
I.2.3.- OBJETIVOS AMBIENTALES	6
I.3.- ESQUEMA GENERAL DEL PLAN	7
I.3.1.- ÁMBITO TERRITORIAL DEL PLAN.....	7
I.3.2.- LÍMITES DE PLANIFICACIÓN	7
I.3.3.- RESUMEN DE LAS ETAPAS DEL ESTUDIO	7
A.- Etapa 1 “Diagnóstico”.....	7
B.- Etapa 2 “Anteproyecto”	8
C.- Etapa 3 “Proyecto”	8
D.- Etapa 4 “Aprobación”	8
I.3.4.- ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL PRI.....	8
I.4.- SÍNTESIS DEL PLAN.....	8
II.- ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (OAE) CONVOCADOS Y PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DEL PRI	11
II.1.- ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (OAE) CONVOCADOS.....	11
II.2.- INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN GENERADA CON LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (OAE) PARTICIPANTES.....	11
II.2.1.- RECOPIACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	11
II.2.2.- DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARTICIPATIVO E INSTANCIAS DESARROLLADAS.....	12
II.2.3.- SISTEMATIZACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	12
II.3.- TALLER DE PARTICIPACIÓN OAE	12
III.- INSTRUMENTOS Y/O ESTUDIOS CONSIDERADOS EN EL DESARROLLO DEL PLAN	24
III.1.- ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO LA ARAUCANÍA (2010-2022).....	24
III.2.- PLAN REGIONAL DE DESARROLLO URBANO (PRDU) REGIÓN DE LA ARAUCANÍA.....	26
IV.- RAZONES POR LAS CUALES LA FORMULACIÓN DEL PLAN ES SOMETIDA A EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA.....	26
V.- SÍNTESIS DIAGNÓSTICA DE ASPECTOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS.....	26

V.1.-	PRESIÓN URBANA Y/U OCUPACIÓN IRREGULAR DE SUELOS DE ALTA CAPACIDAD AGRÍCOLA	27
V.2.-	ALTERACIÓN DE ELEMENTOS NATURALES AMBIENTALES SENSIBLES ASOCIADOS A RIBERAS DE CAUCES NATURALES Y LACUSTRES	28
VI.-	CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD DEL PLAN.....	30
VII.-	OBJETIVOS AMBIENTALES DEL PLAN.....	31
VIII.-	EVALUACIÓN DE COHERENCIA DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN	31
VIII.1.-	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN.....	31
VIII.2.-	EVALUACIÓN	32
IX.-	EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS	34
IX.1.-	ALTERNATIVAS.....	34
IX.1.1.-	ALTERNATIVA 1: PRI VILLARRICA PUCÓN VIGENTE.....	34
IX.1.2.-	ALTERNATIVA 2: PRI VILLARRICA PUCÓN PROPUESTO	35
IX.2.-	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL	39
IX.3.-	EVALUACIÓN AMBIENTAL	40
IX.3.1.-	ALTERNATIVA 1: PRI VILLARRICA PUCÓN VIGENTE.....	40
IX.3.2.-	ALTERNATIVA 2: PRI VILLARRICA PUCÓN PROPUESTO.....	42
IX.3.3.-	SÍNTESIS DE LAS MATRICES DE EVALUACIÓN.....	44
IX.3.4.-	EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES EFECTOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN	44
X.-	PLAN PROPUESTO.....	46
X.1.-	ZONIFICACIÓN.....	46
X.1.1.-	ÁREAS URBANAS Y DE EXTENSIÓN URBANA	46
A.-	Áreas Urbanas	47
A.1.-	Densidades Brutas Promedio.....	47
A.2.-	Densidades Máximas	47
X.1.2.-	ÁMBITO DE DESARROLLO URBANO	47
A.-	Zona Urbana Consolidada AU.....	47
B.-	Zona de Extensión Urbana Residencial Mixta	48
B.1.-	Zona de Extensión Urbana 1 (ZEU-1)	51
B.2.-	Zona de Extensión Urbana 2 (ZEU-2)	52
B.3.-	Zona de Extensión Urbana 3 (ZEU-3)	53
B.4.-	Zona de Extensión Urbana 4 (ZEU-4)	54
B.5.-	Zona de Extensión Urbana Industrial 1 (ZEI-1)	55
B.6.-	Zona de Extensión Urbana Industrial 2 (ZEI-2)	56
X.1.3.-	ÁREA VERDE INTERCOMUNAL.....	57
X.1.4.-	ÁREAS RESTRINGIDAS AL DESARROLLO URBANO.....	58

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

A.-	Áreas de Riesgo.....	58
A.1.-	Zona Riesgo Inundable o Potencialmente Inundable ARN-1	58
A.2.-	Zona Riesgo Volcánico ARN-2.....	58
B.-	Zonas no Edificables.....	59
X.2.-	RED VIAL INTERCOMUNAL.....	60
XI.-	PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	63
XI.1.-	PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES AFECTADAS PRODUCTO DEL PRI DESARROLLADO	63
XI.2.-	PLAN DE SEGUIMIENTO DESTINADO A CONTROLAR LA EFICACIA DEL PRI ..	65
XI.2.1.-	ALCANCES DEL PLAN DE SEGUIMIENTO.....	65
A.-	Objetivo.....	65
B.-	Metodología	65
C.-	Sistemas de Revisión.....	65
D.-	Períodos de Recurrencia.....	65
XI.2.2.-	CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PRI.....	65
XI.2.3.-	CRITERIOS E INDICADORES DE REDISEÑO DEL PLAN.....	67
XII.-	ANEXO: ÁMBITOS DE ACCIÓN DEL PRI.....	69

I.- INTRODUCCIÓN

I.1.- RESUMEN DE LOS ASPECTOS BÁSICOS DEL INFORME AMBIENTAL

El presente documento corresponde al Informe Ambiental del Plan Regulador Intercomunal Villarrica Pucón, desarrollado en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica EAE (Dictamen N° 78.815 de La Contraloría General de la República¹, de fecha 28 de diciembre de 2010). La Ley N° 19.300 sobre bases generales del medio ambiente (artículo 2 letra i bis) define la EAE como "el procedimiento realizado por el Ministerio sectorial respectivo, para que se incorporen las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable, al proceso de formulación de las políticas y planes de carácter normativo general, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad de manera que ellas sean integradas en la dictación de la respectiva política o plan, y sus modificaciones sustanciales". De tal modo, La EAE persigue de forma general, incorporar criterios de sustentabilidad a políticas y planes². Por tanto, en principio, los contenidos sustantivos del proceso de EAE al menos deben incluir los objetivos ambientales, efectos ambientales, criterios de desarrollo sustentable, opiniones y decisiones de órganos de la administración del Estado, medidas de seguimiento de la decisión, entre otros. Cabe señalar, en dicho contexto³, al Estudio se incorporó de manera temprana la dimensión ambiental desde una perspectiva sustentable, de modo que incorporó y evaluó los eventuales impactos ambientales de manera temprana y expedita, lo cual dio paso para definir el uso de suelo (zonificación) más óptimo del territorio en estudio en relación a sus características físicas, sociales, ambientales, culturales, etc. En resumen, el informe ambiental contiene las siguientes temáticas:

- Esquema general del Plan, correspondiente a un resumen de los contenidos y objetivos principales del Plan a desarrollar.
- Los órganos de la Administración del Estado convocados y participantes en la elaboración del Plan y los instrumentos o estudios considerados.
- Criterios de sustentabilidad del Plan, teniendo presente las tres dimensiones del desarrollo sustentable, en cuanto lo económicamente viable, socialmente justo y ambientalmente sano.
- Diagnóstico Ambiental Estratégico, que considera un análisis de los aspectos ambientales relevantes para el contexto del plan, y el cual es utilizado como base para la evaluación ambiental de las alternativas propuestas.
- Objetivos Ambientales, los cuales constituyen metas o propósitos en el ámbito ambiental del Plan a desarrollar.
- Los efectos ambientales de cada alternativa evaluada para conseguir el logro de los objetivos del Plan y la metodología aplicada para la evaluación ambiental de tales efectos y alternativas.
- Un plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes que son afectadas producto del Plan desarrollado, junto al plan de seguimiento destinado a controlar la eficacia del Plan y el plan de rediseño.

¹ Dicho dictamen estableció que los planes reguladores, sus modificaciones sustanciales y los instrumentos que los reemplacen o sistematicen, que no hayan ingresado al SEIA antes del 26 de enero de 2010, deben someterse a la EAE (Evaluación Ambiental Estratégica). Dicho mandato se hace efectivo a través de los Ministerios del Medio Ambiente y de Vivienda y Urbanismo, que han elaborado una Guía acerca de la EAE, mientras el reglamento de la EAE entre en vigencia.

² Documento "La Evaluación Ambiental Estratégica en Chile", EAE, Ministerio del Medio Ambiente.

³ Guía Para la Evaluación Ambiental Estratégica de los Planes Regionales de Desarrollo Urbano, Planes Reguladores Intercomunales, Planes Reguladores Comunes y Planes Seccionales.

I.2.- SÍNTESIS DE OBJETIVOS

I.2.1.- OBJETIVOS DE ESTUDIO

Los objetivos generales y específicos del estudio “Plan Regulador Intercomunal Villarrica Pucón” definido en las bases de licitación son⁴:

A.- OBJETIVOS GENERALES

- 1. El objetivo general del estudio es la modificación del Plan Regulador Intercomunal Villarrica Pucón vigente, para los centros urbanos de cada una de las comunas.*
- 2. Confección de la EAE correspondiente y su tramitación hasta obtener el Informe Favorable establecido en Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N° 20.417.*
- 3. Elaboración del expediente final del PRI e ingreso a trámite para su aprobación en el CORE.*

B.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1. Modificar el Plan Intercomunal Villarrica-Pucón vigente para⁵:*
 - Dar cabida a la aprobación del nuevo Plan Regulador Comunal de Villarrica, estableciendo el nuevo perímetro en la Unidades Territoriales A y C, definido por el nuevo Límite urbano proyectado de la ciudad de Villarrica; lo anterior basado en la actual propuesta de Plan Regulador en aprobaciones*
 - Dar cabida a la aprobación del nuevo Plan Regulador Comunal de Pucón, estableciendo el nuevo perímetro en la Unidad Territorial B, definido por el nuevo límite urbano proyectado de la ciudad de Pucón; lo anterior basado en las actual propuesta de Plan Regulador Regulador en desarrollo.*
 - Incorporar normas urbanísticas que respondan a la propuesta del nuevo plan regulador comunal de Villarrica, en la zona de expansión definida como Zona-C1 según plano en proceso aprobatorio comunal.*
 - Modificar zonificación existente en las Unidades Territorial A, B y C acogiendo de esta manera las necesidades y actividades actuales del sector.*
 - Modificar zonificación correspondiente a uso Camping del area Intercomunal, considerando las actuales condiciones de uso del territorio.*
 - Reconocer e incorporar en la propuesta las zonas o sectores que en razón de sus características naturales presentan diferentes niveles de riesgos o peligro potencial para el establecimiento de asentamientos humanos. Incluidos entre otros los terrenos con fallas geológicas, los inundables, erosionables, los de avalanchas, aluviones, deslizamientos, los de actividad volcánica, la acción de ríos, lagos y aguas subterráneas, según se determine(a) en el Estudio de Riesgos respectivo.*
- 2. Realizar al Evaluación Ambiental Estratégica para la Modificación del Plan:*
 - Incorporando aquellos elementos indicados para su aprobación por el art 2.1.7, 2.1.8. de la OGUC.*

⁴ Bases Técnicas. Plan Regulador Intercomunal Villarrica Pucón.

⁵ Las Unidades Territoriales mencionadas como A, B y C hacen referencia al sector urbano de Villarrica, sector urbano de Pucón y sector borde del lago Villarrica.

- *Considerando los alcances establecidos en la Ley 19.300, modificada por la Ley 20.417 (y su Reglamento Actualmente en consulta publica).*
 - *Desarrollando el Informe Ambiental que formará parte de la Memoria Explicativa del Plan, (de acuerdo a lo establecido en artículo 16° del Reglamento EAE, actualmente en consulta).*
3. *Realizar el proceso de aprobación del Plan Regulador Intercomunal propuesto según establece el artículo 2.1.9. de la OGUC.*
 4. *Desarrollar consulta indígena, en el marco del Convenio N° 169 de la Organización Internacional del Trabajo, si correspondiera.*

I.2.2.- OBJETIVOS DEL PLAN

Los objetivos del presente proyecto de modificación del PRIVP son los siguientes:

1. Expandir el límite de acción del actual Plan Regulador Intercomunal Villarrica - Pucón, estableciendo el nuevo perímetro en la Unidad Territorial definida por el límite urbano proyectado en el estudio de Modificación del Plan Regulador Comunal para la ciudad de Villarrica.
2. Incorporar normas urbanísticas en la zona de expansión de la Unidad Territorial definida por el límite urbano proyectado en el estudio de Modificación del Plan Regulador Comunal para la ciudad de Villarrica.
3. Modificar zonificación en la Unidad Territorial que va entre la zona de expansión de la Unidad Territorial definida por el límite urbano proyectado en el estudio de Modificación del Plan Regulador Comunal para la ciudad de Villarrica y el límite urbano de Pucón acogiendo de esta manera las necesidades actuales del sector.
4. Eliminar zonificación correspondiente a uso Camping ampliando el uso colindante actual de Vivienda en Plan Regulador Intercomunal vigente
5. Integrar los nuevos estudios que identifican las Áreas de Riesgo actuales presentes en las zonas involucradas.
6. Denotar y regular zonificación afecta a riesgo en Unidad Territorial definida por el límite urbano proyectado en el estudio de Modificación del Plan Regulador Comunal para la ciudad de Villarrica.

I.2.3.- OBJETIVOS AMBIENTALES

El proceso ambiental de este Plan definirá prioridades ambientales en el territorio, orientadas hacia el objetivo de la **Conservación y Uso Sustentable** de las componentes ambientales. Consecuentemente se desglosan los objetivos ambientales que se muestran en la sección VII.- A continuación se muestra una síntesis de dichos Objetivos Ambientales:

1. Resguardar los usos de suelo de alta capacidad agrícola (clase III) que se distribuyen hacia el sur de Villarrica y al oriente de Pucón, puesto que se trata de suelos cuya capacidad de acogida debería ser menor o nula dada la componente paisajística y productiva que representa, sin embargo, sus condiciones actuales son de alta presión urbana y/u ocupación irregular.
2. Conservar sitios de valor y sensibilidad ambiental asociados a riberas de cauces naturales y lacustres (entre ellos los ríos Claro, Escondido, Trancura, esteros Correntoso, Molco, Lefún, Huichatio, Loncotraro, Los Riscos, Candelaria, Zanjón Seco y riberas del lago Villarrica).

I.3.- ESQUEMA GENERAL DEL PLAN

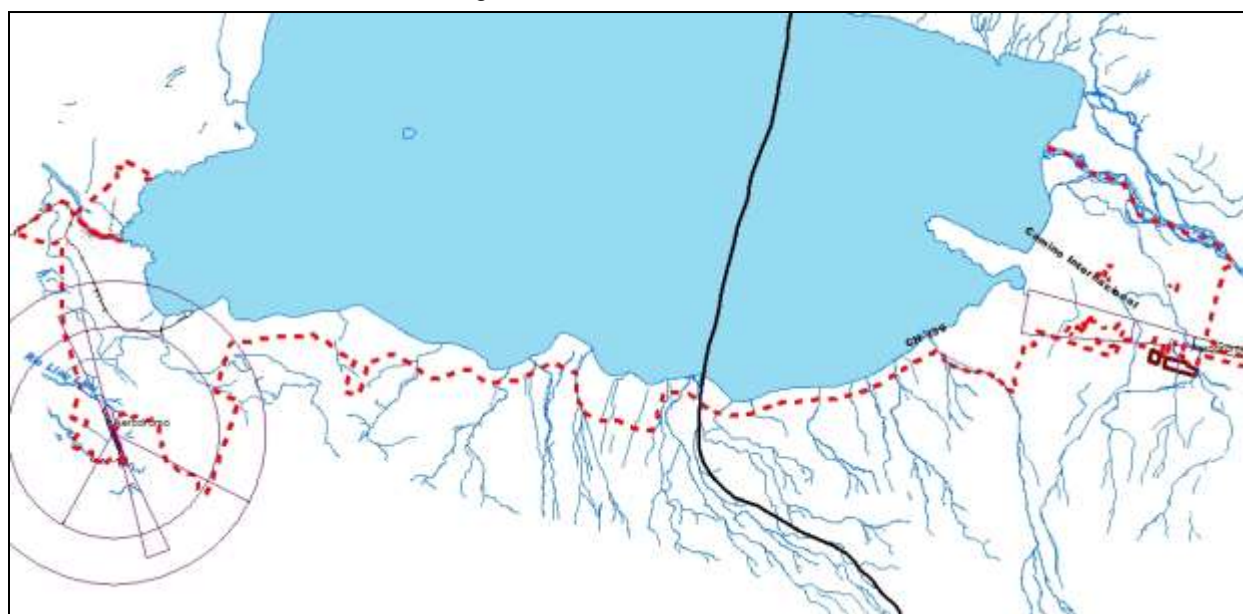
I.3.1.- ÁMBITO TERRITORIAL DEL PLAN

El territorio sujeto a planificación por el presente "plan", corresponde a la superficie inscrita en los límites políticos administrativos de las comunas de Villarrica y Pucón, correspondientes a las ciudades homónimas y el borde del lago que las une.

I.3.2.- LÍMITES DE PLANIFICACIÓN

Los límites de planificación corresponden a las demarcaciones señaladas en polígono definido, cuya área de aplicación del plan corresponde a 4.997 ha aproximadamente, incluyendo las porciones de las dos comunas a planificar. El área excluida del plan correspondiente a las comunas de Villarrica y Pucón se mantiene en el régimen territorial normativo existente.

Imagen: Ámbito territorial del Plan



Fuente: Elaboración Propia

I.3.3.- RESUMEN DE LAS ETAPAS DEL ESTUDIO

El estudio se desarrolló en 4 etapas secuenciales, las cuales se resumen a continuación:

A.- Etapa 1 "Diagnóstico"

Durante esta etapa, planificada para 95 días, primeramente se analiza el Plan Intercomunal vigente conjuntamente con los nuevos Planes Reguladores Comunales de Villarrica y Pucón, con el fin de evaluar sus componentes para asegurar la inclusión de todos los aspectos ambientales relevantes.

Posteriormente, se realiza un ajuste en la metodología de estructuración del Plan, según las observaciones emitidas por la Contraparte, así como aquellas derivadas del análisis de la documentación revisada.

En la última subetapa de Diagnóstico se elabora una propuesta de Diseño del Plan bajo un enfoque ambiental, considerando la estructuración de la EAE, según los criterios actuales del Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de la Vivienda. La propuesta del Diseño es presentada ante las Municipalidades y la SEREMI con el fin de acotar los alcances del Plan en las materias técnicas y ambientales de éste.

B.- Etapa 2 “Anteproyecto”

Dentro de esta etapa, planificada para 75 días, se llevan a cabo la consulta a los Órganos de Administración del Estado y las Municipalidades previamente determinados, para así incorporar sus observaciones, en base a las cuales se modifica la versión preliminar del Plan y se realiza la elaboración del informe ambiental correspondiente.

C.- Etapa 3 “Proyecto”

En esta etapa, planificada para 75 días, se realizan las últimas modificaciones al Plan para obtener la versión final de éste, elaborando sus elementos constitutivos, como la Memoria Explicativa, Ordenanza y planos respectivos. Como parte de esta etapa, el Plan definitivo, incluyendo las modificaciones solicitadas por los OAE y previo a ser ingresado al trámite de aprobación, es presentado ante la Seremi Minvu IX Región. Adicionalmente, se elabora el Informe Ambiental definitivo que formará parte de la Memoria Explicativa del Plan.

D.- Etapa 4 “Aprobación”

Durante esta etapa final planificada para 180 días, se llevan a cabo todas las formalidades y trámites exigidos por ley, necesarios para la aprobación del Plan. Por una parte, se prepara un Expediente del Plan que será corregido según las eventuales observaciones de los Municipios y/o el Ministerio de Medio Ambiente y, por otra parte, se prepara un Expediente del Informe Ambiental, que será corregido según las eventuales observaciones del Seremi MINVU, basadas a su vez en aquellas observaciones emitidas por el MMA y por el público interesado.

I.3.4.- ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL PRI

El Plan Regulador Intercomunal estará conformado por los siguientes documentos⁶:

- 1. Memoria Explicativa**, que deberá contener los aspectos conceptuales y técnicos que justifican las decisiones de planificación adoptadas en relación con los elementos estructurantes territoriales y funcionales de la intercomuna, tales como: objetivos, fundamentos y metodología empleada, incluyendo los estudios y antecedentes técnicos que sirvieron de base a la formulación del diagnóstico y los antecedentes necesarios para dar cumplimiento a la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente.
- 2. Ordenanza**, que contendrá las disposiciones reglamentarias pertinentes a este nivel de planificación urbana intercomunal.
- 3. Planos**, que expresen gráficamente los contenidos del Plan.

I.4.- SÍNTESIS DEL PLAN

Para detallar el proyecto intercomunal, en la tabla siguiente se expone, la macrozonificación del territorio intercomunal: zonas urbanas consolidadas, zonas de extensión urbana, y áreas de riesgo.

⁶ Art 2.1.10; O.G.U.C.

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Tabla: Áreas proyecto intercomunal

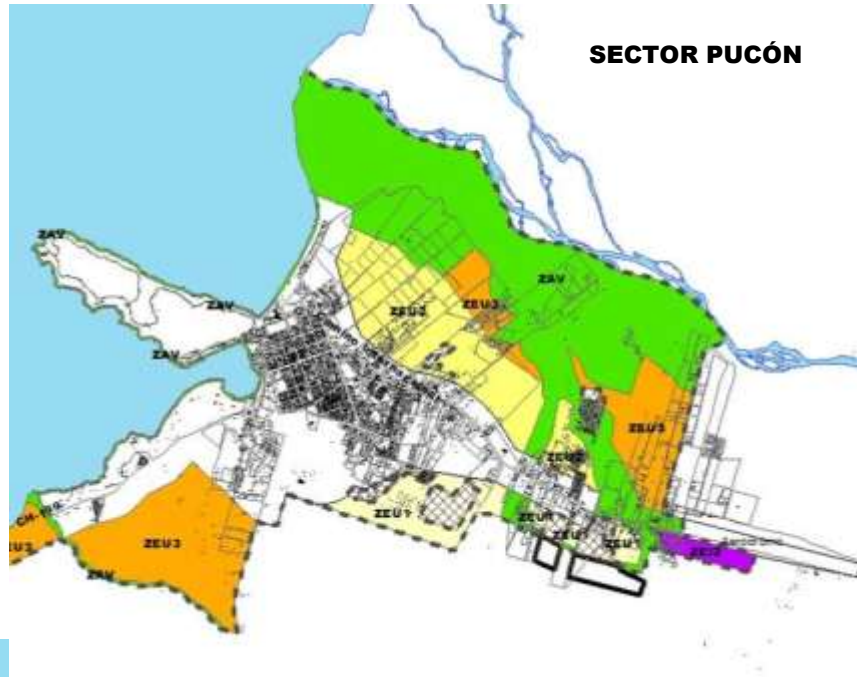
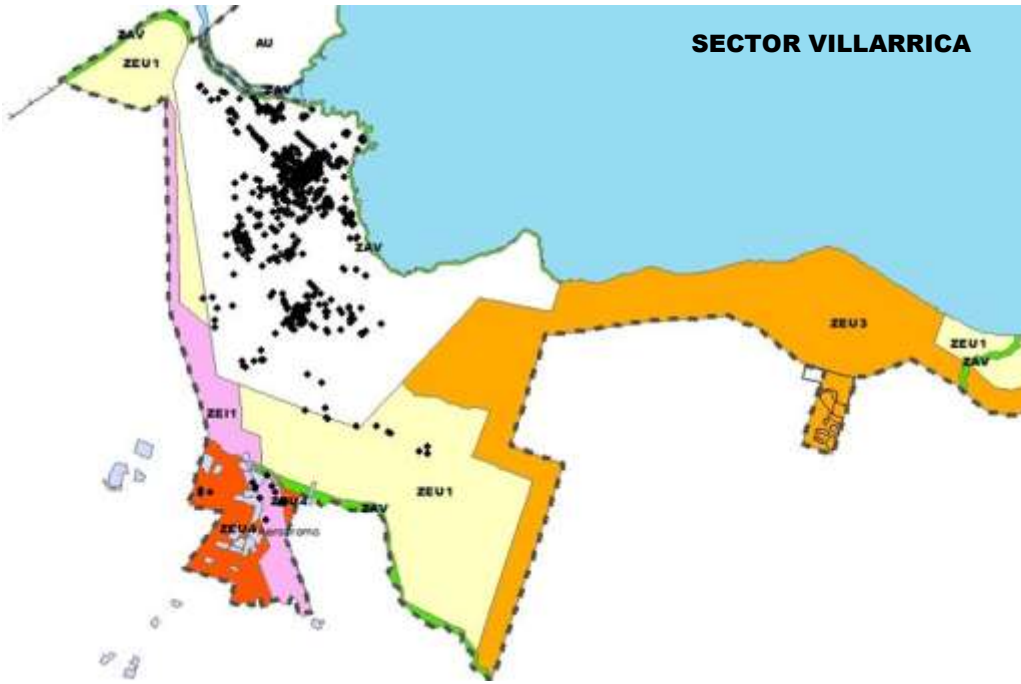
Zonas Propuestas	Nomenclatura	Superficie (Ha)
ÁREAS URBANA		
Zona Urbana	AU	1.669,64
ZONA DE EXTENSION URBANA INTERCOMUNAL		
Zona de Extensión Urbana 1	ZEU-1	690,25
Zona de Extensión Urbana 2	ZEU-2	225,65
Zona de Extensión Urbana 3	ZEU-3	3.996,38
Zona de Extensión Urbana 4	ZEU-4	93,19
Zona Extensión Urbana Industrial 1	ZEI-1	124,60
Zona Extensión Urbana Industrial 2	ZEI-2	20,25
AREA VERDE INTERCOMUNAL		
Área Verde Intercomunal	ZAV	5.631,35
ZONAS RESTRINGIDAS AL DESARROLLO URBANO		
ÁREA DE RIESGO		
Zona Riesgo Natural Inundable o potencialmente Inundable	ARN 1	571,90
Zona Riesgo Natural por peligro volcánico	ARN 2	2595,67

Fuente: Elaboración Propia con Base en Plan Propuesto

En la siguiente figura, se muestra el proyecto intercomunal para el área en estudio, a escala intercomunal:

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Imagen: Propuesta de Zonificación Intercomunal



Fuente: Elaboración Propia

II.- ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (OAE) CONVOCADOS Y PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DEL PRI

II.1.- ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (OAE) CONVOCADOS

Los órganos de la Administración del Estado que fueron convocados a participar en la Elaboración del PRI, habida consideración en todos aquellos organismos que pueden tener opinión respecto de los ámbitos de acción del Plan Regulador en el marco de sus propias competencias, son los siguientes:

- Municipalidad de Pucón
- Municipalidad de Villarrica
- Seremi del Medio Ambiente
- Capitanía de Puerto de Lago
- Dirección Aeronáutica Civil
- Seremi de Hacienda
- Seremi de Agricultura
- SAG
- CONAF
- Seremi de Transporte y Telecomunicaciones
- Seremi de Minería
- Sernageomin
- Seremi OO.PP
- MOP Vialidad
- MOP Dirección de Aeropuertos
- MOP DGA
- MOP DOH
- Seremi Economía
- Sernatur
- Seremi de Desarrollo Social
- ONEMI
- CONADI
- Gobierno Regional DIPLADER
- Seremi de Bienes Nacionales
- Seremi Energía
- Serviu
- SUBDERE
- Seremi de Salud
- INE
- SII
- Departamento de Desarrollo Urbano e Infraestructura

II.2.- INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN GENERADA CON LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (OAE) PARTICIPANTES

II.2.1.- RECOPIACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La recopilación y sistematización de la información generada en las etapas de elaboración del Plan relacionadas con la participación de los OAE se encuentra en los instrumentos y/o estudios considerados en el desarrollo del Plan detallados en el punto V de este mismo documento.

II.2.2.- DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARTICIPATIVO E INSTANCIAS DESARROLLADAS

La descripción del proceso participativo y las instancias desarrolladas en el contexto de la elaboración de este IPT, con todos aquellos organismos que pueden tener opinión respecto de los ámbitos de acción del Plan Regulador en el marco de sus propias competencias, está vinculado al Taller OAE realizado en agosto de 2013, del cual se presentan más detalles a continuación.

II.2.3.- SISTEMATIZACIÓN DE LOS RESULTADOS

Se trata de la sistematización de los resultados del proceso participativo, basado un taller realizado en el año 2013 que fue acordado en la reunión de ajuste metodológico en el marco del Estudio Modificación PRI Villarrica Pucón; y la participación de los OAE realizada durante el desarrollo del Estudio PRI Villarrica Pucón como participación ciudadana.

Este proceso participativo responde formalmente y en contenidos a lo señalado por el marco legal ambiental. Las razones de por qué se inserta en una EAE, es porque se trata de un instrumento que generará modificaciones sustanciales respecto del marco territorial actual al incorporar límites urbanos y otras condicionantes para el desarrollo urbano del área de las comunas involucradas.

II.3.- TALLER DE PARTICIPACIÓN OAE

Respecto de la información que se generó con los OAE que participaron en la elaboración de la EAE del Plan se pueden mencionar un evento asociado a la participación de éstos. Este único taller se realizó el día 23 agosto 2013 a las 11:00 hrs. en la Sala Araucaria del tercer piso del Instituto Profesional La Araucana, ubicado en Aldunate 150.

El taller tuvo como objetivo principal presentar el anteproyecto del Plan para ser sometido consultas sobre los ámbitos de acción del Plan. En segunda instancia, con el fin de contextualizar el anteproyecto presentado, se recogieron las opiniones respecto a un eventual replanteamiento del criterio de sustentabilidad, así también se consultó sobre la validación y posible replanteamiento de los objetivos ambientales.

La modalidad se realizó mediante proyección en data show de los contenidos que conforman el diagnóstico ambiental estratégico, y luego se practicó la consulta a los representantes de los OAE, resultado que se utilizó para complementar información o análisis faltante.

Se tomaron registros de asistencia, y se sistematizaron las consultas realizadas, participación y aporte de cada asistente según sector de representación, para incluirlas en la definición final de las condiciones urbanísticas del Plan.

Tabla: OAE asistentes al Taller

Nº	Representante que Asiste	OAE al que Representa
1	Marcel Triviño Salamanca	DDUI SEREMI MINVU, Región de La Araucanía
2	Osvaldo Almendra Soto	DDUI SEREMI MINVU, Región de La Araucanía
3	Augusto Bratz	DDUI SEREMI MINVU, Región de La Araucanía
4	Juan Pablo Colipi	Armada, Capitanía de Puerto, Lago Villarrica
5	Mauricio Vivanco	GORE de La Araucanía
6	Cristian Rodriguez	SEREMI Vivienda y Urbanismo
7	Fernando Guillon	CONAF
8	Sebastián Baeza	CONAF
9	Juan Cayupi	ONEMI
10	Erwin Gudenshwager	Hacienda SEREMI
11	Rodrigo Fuentes	DGA
12	Julio Burgos	Dirección de Obras Hidráulicas
13	Alejandro Jerez	Sernatur Araucanía
14	Lisette Vasconcello	GORE de La Araucanía

Imagen: Invitación a taller OAE



ORD. N° 00888

ANT.: Evaluación Ambiental Estratégica – Estudio Modificación Plan Regulador Intercomunal Villarrica Pucón.

MAT.: Invitación Reunión con Órganos de administración del Estado, para la Evaluación Ambiental Estratégica del PRI- Villarrica Pucón.

TEMUCO, 16 AGO 2013

**DE: SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL (S)
VIVIENDA Y URBANISMO REGION DE LA ARAUCANIA**

A: SEGÚN DISTRIBUCIÓN.

Junto con saludar y en conformidad con lo dispuesto en la Ley de Bases del Medio Ambiente (Ley 19.300), modificada por la Ley 20.417, en particular en cuanto a que los Instrumentos de Planificación Territorial deben someterse a una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), ponemos en su conocimiento con fecha 17 de octubre de 2012 se ha dado inicio al estudio de "EVALUACION AMBIENTAL ESTRATEGICA Y MODIFICACION PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCÓN", el cual se extiende originalmente por un periodo de 440 días, sin contar los periodos de revisión una vez terminada cada etapa.

Dentro del proceso de la EAE cabe consultar el proyecto del mencionado Estudio previo a iniciar su aprobación, para lo cual se invita a los Órganos de la Administración del Estado y a los agentes implicados a participar en el taller de trabajo que se realizará, conforme a detalle que se presenta a continuación:

TALLER ÚNICO

A realizarse el día 23 de Agosto de 2013 en la Sala Araucaria del tercer piso, del Instituto Profesional la Araucana, ubicado en Aldunate 150, desde las 11:00 hrs. hasta las 13:00 hrs.

Tiene por **objetivo** informar y sancionar los objetivos ambientales y los criterios de desarrollo sustentable de este instrumento, además exponer los contenidos de proyecto del área urbana a regular de la intercomuna de Villarrica- Pucón.

La **modalidad** será mediante proyección en data show de los contenidos que conforman el proyecto y luego una consulta a los representantes de los OAE para conocer su opinión al respecto a partir del sector que representan.

Se harán **registros** de asistencia y un Acta de taller con consultas realizadas, participación y aporte de cada asistente según sector de representación.

Imagen: Invitación a taller OAE (continuación)

Se agradece de antemano su valiosa participación a este evento, lo que permitirá y avalará el cumplimiento de la debida incorporación de los servicios públicos dependientes del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, así como aquellos con presencia en el área territorial del Estudio "Evaluación Ambiental Estratégica y Modificación Plan Regulador Intercomunal Villarrica Pucón".

Esperando tener buena acogida, se despide atentamente a usted,



MARIA HARCHA ABUHADBA
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL (S) DE
VIVIENDA Y URBANISMO REGION DE LA ARAUCANIA

HRP/MTS/PHC
DISTRIBUCIÓN:

Distribución:

- Municipalidad de Pucón, Región de la Araucanía.
- Municipalidad de Villarrica, Región de la Araucanía.
- Seremi del Medio Ambiente, Lynch #550, Temuco, Región de la Araucanía.
- Capitanía de Puerto Lago, Villarrica. Gerónimo de Alderete No 001- Pucón, Región de la Araucanía.
- Dirección Aeronáutica Civil, Aeródromo Maquehue, casilla correo 393, Región de la Araucanía.
- Seremi de Hacienda, Aldunate No 620, Of 710, Temuco, Región de la Araucanía.
- Seremi de Agricultura, Bilbao 931 2º Piso, Región de la Araucanía.
- SAG, Bilbao No 931 Piso 3, Temuco, Región de la Araucanía.
- Conaf, Bilbao 931 2º Piso, Temuco, Región de la Araucanía.
- Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Gral. Cruz N° 588, Temuco, Región de la Araucanía.
- Seremi de Minería, General Aldunate 191, Temuco, Región de la Araucanía.
- Sernageomin, San Martín 1295, Concepción, Región del Bio-Bío.
- SEREMI OO PP, Manuel Buñes No 897, Temuco, Región de la Araucanía.
- MOP Viabilidad, Buñes #897, Temuco, Región de la Araucanía.
- MOP Dirección de Aeropuertos, Buñes #897, Temuco, Región de la Araucanía.
- MOP DGA, Buñes N° 897, piso 8, Temuco, Región de la Araucanía.
- MOP DOH, Avda. Huérfanos # 01775, Pueblo Nuevo, Temuco, Región de la Araucanía.
- Seremi Economía, Aldunate 620 Piso 6º Of. 604 – 605, Región de la Araucanía.
- Sernatur, Buñes No 590, Temuco, Región de la Araucanía.
- Seremi de Desarrollo Social, Buñes No 590, 7º piso, Temuco, Región de la Araucanía.
- ONEMI, Lagos 720, Temuco.
- CONADI, Aldunate #285, Temuco.
- Gobierno Regional DIPLADER, Buñes No 590, Temuco, Región de la Araucanía.
- Seremi de Bienes Nacionales, Avda. Alemania #0330, Región de la Araucanía.
- Seremi Energía (Macrozona: región de mañe, biobío y la araucanía), Avda. Padre Hurtado 426, of 111, Concepción, Región del Bio-Bío.
- Serviu, O'Higgins 830, Temuco, Región de la Araucanía.
- SUBDERE, Prat #847, 7º piso, Temuco, Región de la Araucanía.
- SEREMI DE SALUD, Departamento de Acción Sanitaria, Unidad de Saneamiento Ambiental, Temuco, Región de la Araucanía.
- INE, Aldunate 620, Oficina 7, Temuco, Región de la Araucanía.
- SII, Claro Solar No 873, segundo Piso, Temuco
- Depto. de Desarrollo Urbano e Infraestructura, SEREMI MINVU Región de la Araucanía, Of. de Partes.

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Imagen: Lista de Asistencia del Taller OAE

NOMBRE	REPRESENTA O PERTENECE A	Datos	Firma
1. Marcela Ferrero Salamanca	DDU1 Socemi Minvu Región de La Araucanía.	Teléfono 964215. Dirección Av. Arturo Prat 834 E-mail m.ferreras@minvu.cl	
2. Osvaldo Amador Soto	DDU1 Socemi-Minvu	Teléfono 2964246 Dirección Prat 834 E-mail osvaldosoto@minvu.cl	
3. AGUSTO BRATZ	DDU1. Socemi Minvu	Teléfono 2964246 Dirección Prat 834 E-mail abratz@minvu.cl	
4. Juan Pablo Celipi Capitán de Corbeta	ARMADA. CAPITANIA DE Puerto LAGO VILLARRICA.	Teléfono 98878911 Dirección Gobierno de Chile con Pucón E-mail cp@armada.cl	
5. Mauricio Villarro Pumilio	GOBIERNO ARAUCANÍA	Teléfono 2968710 Dirección Bulnes 590 E-mail mauricio.villarro@araucania.cl	
6. Lizette Urquiza Balboa	GOBIERNO ARAUCANÍA	Teléfono 2968708 Dirección Bulnes 590 E-mail lizette@araucania.cl	

Imagen: Lista de Asistencia del Taller OAE (continuación)

NOMBRE	REPRESENTA O PERTENECE A	Datos	Firma
7. Christian Poblete Botina	SEKEMI VIVIENDA VERDADERA	Teléfono 2964230. Dirección E-mail christianpoblete@sekemi.cl	
8. Fernando Guillón	CONAF	Teléfono 298662 Dirección Francisco Lazo 931 E-mail fernando.guillon@conaf.cl	
9. Sebastián Baza Contreras	CONAF	Teléfono Dirección AV. ALEMANIA 0666 E-mail SEBASTIAN.BAZA@CONAF.CL	
10. Juan Cayupí Yáñez	ONEMI	Teléfono 2747071 Dirección Lago 720 E-mail jcayupi@onemi.gob.cl	
11. Edwin Gubert	SECRETARÍA GENERAL Socemi	Teléfono 88665311. Dirección E-mail egubert@socemi.cl	
12. Rodrigo Fuentes Martínez	Dirección General de Aguas	Teléfono 2462385 Dirección Bulnes 897 8º piso E-mail hugo.fuentes@map.gov.cl	
13. Julio Buzón A.	Dirección de Obra Pública	Teléfono 2462173 Dirección Av. Pajarito 0775 E-mail julio.buzon@map.gov.cl	

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Imagen: Lista de Asistencia del Taller OAE (continuación)

NOMBRE	REPRESENTA O PERTENECE A	Datos	Firma
14. Alejandro Jara Mancos	Sanctus Asociación	Teléfono 2-606207 Dirección Pucón 590 E-mail a.jara@intermuc	
15.		Teléfono Dirección E-mail	
16.		Teléfono Dirección E-mail	
17.		Teléfono Dirección E-mail	
18.		Teléfono Dirección E-mail	
19.		Teléfono Dirección E-mail	
20.		Teléfono Dirección E-mail	

En la segunda parte del taller se les proporcionó material impreso a los participantes con el fin de recopilar sus observaciones específicas respecto a las condiciones urbanísticas y así construirlas en forma conjunta e incorporar las apreciaciones de los distintos órganos.

Las siguientes tres tablas muestran las observaciones emitidas por los representantes de los OAE, mientras que las sucesivas tablas indican los comentarios y validados de los participantes respecto de los criterios de sustentabilidad y los objetivos ambientales.

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Tabla: Observaciones efectuadas por los OAE a los ámbitos de acción del Plan

Condición urbanística	Organismo y Representante	Validación y Opinión ⁷	Consideración de la(s) opinión(es)
Límites de extensión urbana	MOP – DOH Julio Burgos	No lo valido. No tengo competencia.	-
	ONEMI Juan Cayupi	Sí la valido.	-
	Armada Capitanía de Puerto Juan Pablo Colipi Delgado	No la valido. Necesito más tiempo para replantear	En relación a esta observación, no se recibió complementación posterior.
	CONAF Mauricio Vivanco	Favor enviar antecedentes al Gobierno Regional de la Araucanía.	Los archivos digitales solicitados fueron enviados, sin embargo, no se recibieron observaciones posteriores.
	DDUI – Seremi MINVU La Araucanía Osvaldo Almendra	No la valido. Se revisara en torno a observaciones establecidas por los municipios a las propuestas de sus respectivos Planes Reguladores Comunales	-
	DGA Rodrigo Fuentes Martínez	Deben considerarse los estudios hidráulicos e hidrológicos correspondientes para resguardar los sectores pueden inundarse.	En relación a esta observación, fue considerada en el estudio de riesgos respectivo, incorporando los estudios hidráulicos e hidrológicos existentes.
Zonificación de usos de suelo	Sernatur Araucanía Alejandro Jerez	Seria de interés conocer cuál es la proyección de población límite y, en particular, el n° de viviendas, departamentos y proyectos inmobiliarios que permitiría la actual ordenanza y zonificación. ¿Cómo se afectaría a la planta turística de alojamiento? Qué modelo de desarrollo turístico considera este instrumento, o no considera ¡ninguno!	Los antecedentes demográficos son parte del diagnóstico de los PRC incorporados en este PRI. Por otra parte, la propuesta de este IPT no contempla un modelo de desarrollo turístico, puesto que no es materia de PRI.
	MOP – DOH Julio Burgos	No lo valido. La DOH no tiene competencia.	-
	ONEMI Juan Cayupi	Sí la valido.	-
	Armada Capitanía de Puerto Juan Pablo Colipi Delgado	No la valido. Falta definir la norma ambiental sobre las aguas del Lago para definir el uso del suelo, esto afecta directamente.	En relación a esta observación, cabe mencionar que la competencia del PRI es en el territorio y no en las aguas del lago.

Fuente: Elaboración propia en base a las opiniones emitidas en el Taller de los OAE

⁷ Las opiniones indicadas corresponden a meras transcripciones de lo que el respectivo participante del OAE indicó.

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Tabla: Observaciones efectuadas por los OAE a los ámbitos de acción del Plan (continuación)

Condición urbanística	Organismo y Representante	Validación y Opinión ⁸	Consideración de la(s) opinión(es)
Zonificación de usos de suelo	CONAF Mauricio Vivanco	Favor enviar antecedentes al Gobierno Regional de la Araucanía.	Los archivos digitales solicitados fueron enviados, sin embargo, no se recibieron observaciones posteriores.
	DDUI – Seremi MINVU La Araucanía Osvaldo Almendra	No la valido. Quedan dudas en cuanto a la densidades promedios establecidas de 80 hab/ha para Pucón y 120hab/ha Villarrica. Se revisara.	Estos antecedentes fueron definidos, acordes a los datos de los PRC del área en cuestión, puesto que son la base de este estudio.
	DGA Rodrigo Fuentes Martínez	Se deben efectuar estudios en los cauces y el Lago, para usar el suelo adyacente.	En los diagnósticos de los PRC considerados para este PRI, están incorporados los estudios disponibles referentes a estas materias.
Vialidad	MOP – DOH Julio Burgos	No lo valido. La DOH no tiene competencia.	-
	ONEMI Juan Cayupi	Sí la valido.	-
	Armada Capitanía de Puerto Juan Pablo Colipi Delgado	No la valido. La vialidad no es la adecuada, debería estar dimensionada para mayor flujo	Para efectos de la agilidad de aprobación, sólo se consideran proyectos en desarrollo por parte del MOP.
	CONAF Mauricio Vivanco	Favor enviar antecedentes al Gobierno Regional de la Araucanía.	Los archivos digitales solicitados fueron enviados, sin embargo, no se recibieron observaciones posteriores.
	DDUI – Seremi MINVU La Araucanía Osvaldo Almendra	Si la valido.	-
Zonificación de áreas de riesgo	MOP – DOH Julio Burgos	No lo valido. Requiere un análisis detallado que este taller no lo puede establecer.	-
	ONEMI Juan Cayupi	Sí la valido. Solicitar a Sernageomin una actualización, si la hubiera del mapa de peligro del volcán Villarrica, toda área de desarrollo se debería solicitar su correspondiente plan de emergencia, principalmente, por riesgo volcánico, además por otras variables, inundación, etc.	Estas consideraciones forman parte del presente estudio, en su respectivo estudio de riesgos.

Fuente: Elaboración propia en base a las opiniones emitidas en el Taller de los OAE

⁸ Las opiniones indicadas corresponden a meras transcripciones de lo que el respectivo participante del OAE indicó.

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Tabla: Observaciones efectuadas por los OAE a los ámbitos de acción del Plan (continuación)

Condición urbanística	Organismo y Representante	Validación y Opinión ⁹	Consideración de la(s) opinión(es)
Zonificación de áreas de riesgo	Armada Capitanía de Puerto Juan Pablo Colipi Delgado	No la valido. El detalle no incluye lugares que actualmente se inundan, sin considerar el aumento demográfico.	Este PRI dispone de información secundaria aprobada para zonificar el riesgo.
	CONAF Mauricio Vivanco	Favor enviar antecedentes al Gobierno Regional de la Araucanía.	Los archivos digitales solicitados fueron enviados, sin embargo, no se recibieron observaciones posteriores.
	DDUI – Seremi MINVU La Araucanía Osvaldo Almendra	No la valido. Se revisara en torno a normativa o estudios existentes, así como estudios de riesgo en desarrollo. (DOH).	Se revisan e incorporan condiciones de estudio “Construcción Mitigación Riesgos Volcánicos y Geológicos Asociados, Comunas de Villarrica, Pucón y Curarrehue, Región de la Araucanía, Etapa de Prefactibilidad” enviado con posterioridad a la realización del Taller OAE.
	DGA Rodrigo Fuentes Martínez	Se deben agregar las áreas de riesgo por anegamiento y desborde de canales y riesgo de que caigan personas a ellos al construir viviendas cerca.	Estas consideraciones forman parte del presente estudio, en su respectivo estudio de riesgos.
Otros	DDUI – Seremi MINVU La Araucanía Osvaldo Almendra	En lugar de “Condición urbanística” debiera ser “Directrices para mitigar”.	En relación a esta observación, se debe mencionar que la consulta realizada está vinculada a la propuesta del PRI, basada en la zonificación y sus condiciones urbanísticas.

Fuente: Elaboración propia en base a las opiniones emitidas en el Taller de los OAE

⁹ Las opiniones indicadas corresponden a meras transcripciones de lo que el respectivo participante del OAE indicó.

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Tabla: Validación y observaciones efectuadas por los OAE a las dimensiones Económica y Social del criterio de sustentabilidad

Criterio de Sustentabilidad:			
El PRI conserva el patrón de poblamiento de Villarrica y Pucón en los terrenos lacustres con volcanismo activo, basándose en las oportunidades que originan las actividades que sustentan la economía del territorio ; y resguardando elementos naturales de valor ambiental y paisajístico , sin descuidar aspectos de calidad de vida .			
Dimensión Económica:			
Se enfoca en las oportunidades que originan las actividades que sustentan la economía del territorio , compatibilizando con el uso urbano, donde la actividad turística corresponde a la de primera importancia, seguida de la actividad agropecuaria y forestal . Por tanto, el plan dota de zonas para el desarrollo de actividades residenciales, recreacionales, para el establecimiento de las instalaciones de apoyo a la vocación turística y actividades silvoagropecuarias, las cuales fomentan la economía en el sector, contemplando la calidad de vida, en especial en las riberas del lago Villarrica congestionada por uso turístico. Además, apunta a la justa y suficiente ocupación de suelo para el desarrollo urbano en pro de la no utilización mayor de este recurso, protegiendo así los de mejor capacidad agrícola que permiten el desarrollo productivo orientado a la actividad agropecuaria.			
Dimensión Social:			
Apunta hacia el resguardo de la calidad de vida de los habitantes del territorio , enfocándose en una distribución equitativa y funcional de los recursos, mediante el manejo de la zonificación, tales como la densidad de población, límite de extensión urbana y control del crecimiento asociados a la capacidad de carga del espacio geográfico, lugares de uso público y vialidad según requerimiento de conectividad. Por otra parte se reconoce la condición pluricultural, y por lo tanto, la capacidad y suficiencia del espacio, que posibiliten el encuentro e integración social y cultural de la población.			
Dimensión del Criterio de Sustentabilidad	Organismo y Representante	¿Cómo replantearía el Criterio según la Política de su sector?¹⁰	Consideración de la(s) Observación(es)
Dimensión Económica	Ningún representante de los OAE emitió una opinión específica con respecto a esta dimensión.		-
Dimensión Social	Armada Capitanía de Puerto Juan Pablo Colipi Delgado	Estoy muy de acuerdo.	-
	ONEMI Juan Cayupi	Específicamente en territorio indígena, si bien se debe consultar considerando el convenio 169, no necesariamente debe ser excluyente, por lo que se debería incorporar también a áreas de desarrollo. Nota: Opinión personal.	En relación a esta observación, es necesario señalar que las áreas que contemplan tierras indígenas fueron excluidas del área urbana, dada la ley sectorial vigente, además de la consulta a las comunidades indígenas en cuestión e información catastrada actualizada para estos fines por el Municipio de Pucón e informada a CONADI.

Fuente: Elaboración propia en base a las opiniones emitidas en el Taller de los OAE

¹⁰ Las opiniones indicadas corresponden a meras transcripciones de lo que el respectivo participante del OAE indicó.

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Tabla: Validación y observaciones efectuadas por los OAE a la dimensión Ambiental del criterio de sustentabilidad y en términos generales

Criterio de Sustentabilidad:			
El PRI conserva el patrón de poblamiento de Villarrica y Pucón en los terrenos lacustres con volcanismo activo, basándose en las oportunidades que originan las actividades que sustentan la economía del territorio ; y resguardando elementos naturales de valor ambiental y paisajístico , sin descuidar aspectos de calidad de vida .			
Dimensión Ambiental:			
Apunta hacia el resguardo de elementos naturales de valor ambiental y la perdurabilidad del paisaje . Es así, que dentro de los elementos naturales se reconocen las áreas ambientalmente sensibles, junto a principales atractivos paisajísticos como las riberas de cauces naturales y lacustres (entre ellos los ríos Toltén, Claro, Trancura, esteros Correntoso, Molco, Lefún, y riberas del lago Villarrica), limitando el desarrollo urbano en sectores con dichos atributos.			
Dimensión del Criterio de Sustentabilidad	Organismo y Representante	¿Cómo replantearía el Criterio según la Política de su sector?	Consideración de la(s) Observación(es)
Dimensión Ambiental	Armada Capitanía de Puerto Juan Pablo Colipi Delgado	Es necesario determinar el riesgo ambiental que provoca este cambio propuesto en específico en el borde lacustre sur.	En relación a esta observación, se debe mencionar que los temas de riesgo no son pertinentes a la EAE. Estos se encuentran desarrollados en el respectivo Estudio de Riesgos.
	MOP – DOH Julio Burgos	La dimensión de riesgos naturales, muy significativa por el territorio y su definición y mitigación requiere que la instrumento según antecedentes sin ambigüedades.	Esta observación es considerada en el estudio fundado de riesgos respectivo, puesto que los riesgos naturales no son pertinentes a la EAE.
En General	CONAF Fernando Guillon	Se solicita enviar formalmente a CONAF para que como institución de una opinión fundada a los requerimientos, que se solicitan, dado que es el director Regional el representante legal de CONAF. Además se solicita enviar los documentos de trabajo presentados en Power Point, para observaciones.	La observación corresponde a una opinión, a la cual la respuesta es que el proceso de EAE, requiere que la SEREMI MINVU envíe una invitación al servicio, y el jefe dispone el representante para asistir y participar en el proceso en cuestión, por tanto, dada la naturaleza de la observación, no es incorporada en la EAE. Por otra parte, en relación al envío de documentos, se envió archivo digital solicitado, sin embargo, no se recibieron observaciones posteriores.
	CONAF Mauricio Vivanco	En coherencia con la estrategia Regional de Desarrollo (ERD), RESERVA DE LA BIOSFERA Araucaria, entre otros instrumentos de planificación.	-
	DDUI – Seremi MINVU La Araucanía Osvaldo Almendra	Señalaría las zonas que propone el plan, así como los usos propuestos para definir las líneas o ejes de sustentabilidad en función de su propuesta	En relación a esta observación, los lineamientos de desarrollo de los PRC que sustentan la propuesta del PRI fundamentan efectivamente la definición de zonificación y de usos.
	DGA Rodrigo Fuentes Martínez	Se deben considerar las áreas de riesgo por anegamiento, por inundación de ríos y esteros, por desbordes de canales y por riesgos de caída a ellos, en las zonas de emplazamiento de viviendas, equipamiento, etc.	Esta consideración se encuentra en el estudio fundado de riesgos respectivo, puesto que no es materia de EAE.

Fuente: Elaboración propia en base a las opiniones emitidas en el Taller de los OAE

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Tabla: Validación y observaciones efectuadas por los OAE a los Objetivos Ambientales

Objetivo Ambiental	Organismo y Representante	Validación, Replanteamiento y Comentarios ¹¹	Consideración de la(s) observación(es)
Objetivo 1: Resguardar los usos de suelo de alta capacidad agrícola en la intercomuna (suelos I, II y III), por su componente paisajístico y productivo, mediante áreas de extensión acotadas, basadas en la incorporación de áreas consolidadas irregulares y de proyectos inmobiliarios con permisos aprobados, más que en un área de extensión futura.	MOP – DOH Julio Burgos	No lo valido y su replanteo no es materia del servicio DOH. No es competencia de DOH.	-
	ONEMI Juan Cayupi	Sí lo valido.	-
	Armada Capitanía de Puerto Juan Pablo Colipi Delgado	No lo valido. Es necesario analizar si lo ya existente es lo máximo aceptable	Esta observación es incorporada en el Plan, señalando que el área del PRI es acorde a la fundamentada por los PRC de Villarrica y Pucón, los cuales conforman la base para este Estudio.
	CONAF Mauricio Vivanco	Los objetivos planteados no son coherentes con el análisis planteado en la escala de detalle.	En relación a esta observación, es necesario mencionar que el análisis planteado corresponde a la escala de un PRI, con lo cual los objetivos aplican en esa medida.
	DDUI – Seremi MINVU La Araucanía Osvaldo Almendra	No lo valido y en el replanteamiento debe mencionar las principales áreas de expansión, así como indican a que lugares paisajísticos y productivos se refiere. Objetivo difícil de sustentar y fundamentar, por lo que se sugiere acuciosa revisión como de la propuesta así como de antecedentes bibliográficos revisados.	Esta observación es incorporada mediante el replanteamiento del objetivo, indicando la distribución del recurso existente en las inmediaciones del área en estudio (suelo clase III).
Objetivo 2: Conservar sitios de valor y sensibilidad ambiental asociados a riberas de cauces naturales y lacustres (entre ellos los ríos Toltén, Claro, Trancura, esteros Correntoso, Molco, Lefún, riberas del lago Villarrica). Este objetivo se logra permitiendo el uso de área verde, que genere gradualidad en su entorno, con el fin de evitar presiones antrópicas sobre estas zonas.	MOP – DOH Julio Burgos	Lo valido parcialmente. Requiere un análisis más desarrollado para observar las definiciones técnicas.	-
	ONEMI Juan Cayupi	Sí lo valido.	-
	Armada Capitanía de Puerto Juan Pablo Colipi Delgado	No lo valido. Necesito más tiempo para replantear	En relación a esta observación no se recibió complementación posterior.

Fuente: Elaboración propia en base a las opiniones emitidas en el Taller de los OAE

¹¹ Las opiniones indicadas corresponden a meras transcripciones de lo que el respectivo participante del OAE indicó.

Tabla: Validación y observaciones efectuadas por los OAE a los Objetivos Ambientales (continuación)

Objetivo Ambiental	Organismo y Representante	Validación, Replanteamiento y Comentarios ¹²	Consideración de la(s) observación(es)
Objetivo 2: Conservar sitios de valor y sensibilidad ambiental asociados a riberas de cauces naturales y lacustres (entre ellos los ríos Toltén, Claro, Trancura, esteros Correntoso, Molco, Lefún, riberas del lago Villarrica). Este objetivo se logra permitiendo el uso de área verde, que genere gradualidad en su entorno, con el fin de evitar presiones antrópicas sobre estas zonas.	CONAF Mauricio Vivanco	Los objetivos planteados no son coherentes con el análisis planteado en la escala de detalle.	Con respecto a esta observación, es necesario señalar que el análisis planteado corresponde a la escala de un PRI, por lo que los objetivos aplican en esa medida.
	DDUI – Seremi MINVU La Araucanía Osvaldo Almendra	No lo valido y en el replanteamiento se debe corroborar el distanciamiento indicado mediante normativa sectorial y o por las propuestas establecidas en los planes reguladores respectivos. Indican el uso de suelo propuesto en torno al área verde presentado en el objetivo con el fin de conocer que actividad se vincularía a estos sitios de valor y sensibilidad ambiental	Esta observación es incorporada a través del replanteamiento del objetivo, e indicando distanciamientos en las riberas del lago y de cauces identificados.
	DGA Rodrigo Fuentes Martínez	En el replanteamiento se deben realizar los estudios necesarios para confirmar las áreas de riesgo por inundación de ríos y esteros y crecidas del Lago. Para mantener áreas verdes su uso, se requiere conocer claramente las áreas de riesgo.	Esta observación es considerada en el Estudio Fundado de Riesgos respectivo.

Fuente: Elaboración propia en base a las opiniones emitidas en el Taller de los OAE

En forma general, cabe señalar que los Servicios asistentes a dicho Taller, mencionan en forma tajante que se sienten poco capacitados para emitir opinión a nombre del organismo al cual representan. Por otra parte, gran parte de las opiniones emitidas hacen referencia a elementos que no son competencia de la planificación territorial a nivel intercomunal, por lo cual no han podido ser consideradas en la formulación del Plan, o bien hacen mención a materias de riesgos, por lo que se encuentran incluidas en el correspondiente estudio de riesgos del Plan.

III.- INSTRUMENTOS Y/O ESTUDIOS CONSIDERADOS EN EL DESARROLLO DEL PLAN

El PRI considera para su desarrollo las metas programáticas y directrices territoriales contenidas en estos instrumentos, insertándose en éstas de manera que sus propuestas sean acordes y consecuentes.

III.1.- ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO LA ARAUCANÍA (2010-2022)

La imagen-objetivo de la ERD de la Región de La Araucanía, está de alguna forma predefinida en el actual modelo de Gestión Territorial utilizado por el Gobierno Regional (GORE). El modelo de Gestión Territorial se basa en la subdivisión geográfica del territorio regional compuesto actualmente por solo dos provincias, dividido administrativamente en treinta y dos comunas, cuya zonificación las agrupa en ocho territorios de planificación que se muestra en la figura adjunta.

¹² Las opiniones indicadas corresponden a meras transcripciones de lo que el respectivo participante del OAE indicó.

En cuanto a las líneas de acción para las comunas de Villarrica y Pucón se tiene lo siguiente:

- Contar con planos reguladores actualizados con una clara definición de las áreas de expansión inmobiliaria, en que se prevean el saneamiento de loteos informales y la incorporación de los efectos de desastres naturales.
- Incentivar a los centros universitarios a investigar la capacidad de carga ambiental y territorial, vinculada a una transferencia tecnológica que permita impulsar nuevas líneas productivas.
- En el contexto de la política de ordenamiento territorial, estudiar y desarrollar una política de derechos de agua, protección y calidad de esta.
- Incentivar la responsabilidad social empresarial hacia la integración de las comunidades mapuches y la producción rural de pequeña escala.
- Reducir la estacionalidad del turismo potenciando el desarrollo de actividades invernales como eventos científicos nacionales y mundiales, cotos de caza, centros de sky, centros termales y las actividades náuticas invernales, entre otros.

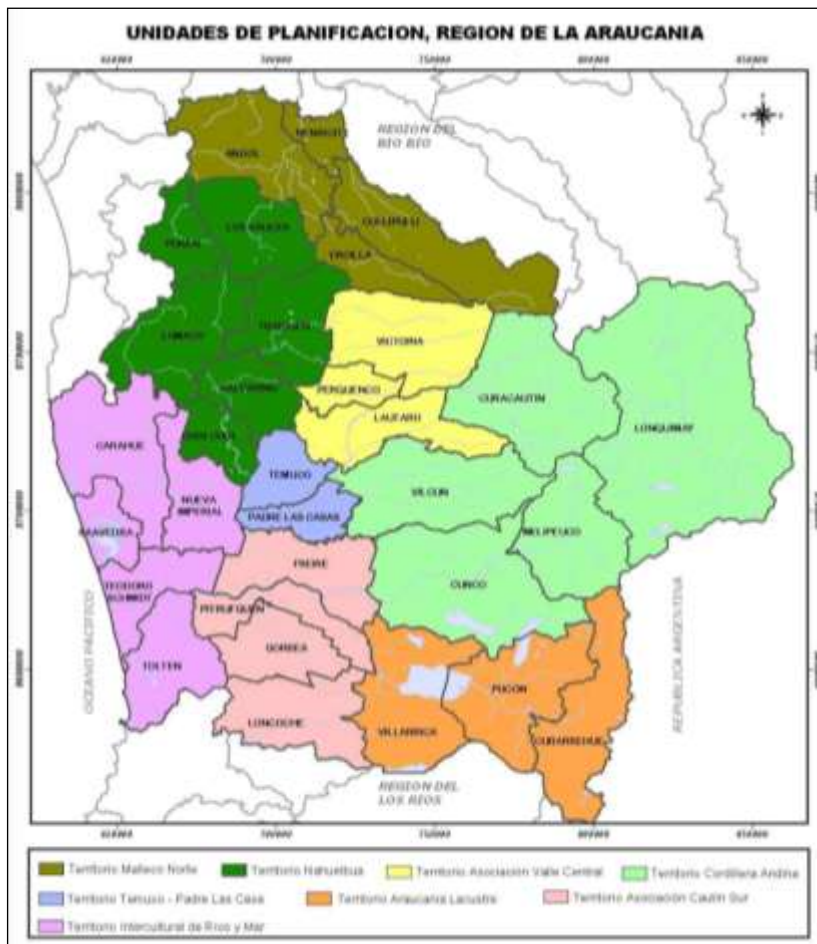


Figura: Unidades de planificación, Región de La Araucanía
Fuente: Elaboración propia

- Consolidar el corredor Turístico bi-nacional Temuco-Pucón-Curarrhue, Villarrica, Panguipulli, San Martín de Los Andes, Bariloche, Puyehue, Osorno, Puerto Montt.
- Fortalecer el asociativismo municipal para facilitar el emprendimiento en conjunto con el sector privado.
- Desarrollar el sistema de asentamientos humanos del territorio para apoyar la prestación de servicios a la población y el desarrollo productivo.
- Consolidar un sistema de vías multimodales que permita el correcto desarrollo de los atractivos turísticos y productivos del territorio.

III.2.- PLAN REGIONAL DE DESARROLLO URBANO (PRDU) REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

Establece un conjunto de lineamientos y objetivos para el desarrollo de los centros poblados de la región y la zonificación del resto del territorio, fijando usos preferentes y áreas de riesgo.

La propuesta para el territorio regional se estructura a partir de tres componentes:

- **Territorios de planificación**, vale decir espacios funcionales de convergencia productiva. Estos espacios fueron denominados ZONAS, a las cuales se sobreponen ÁREAS con algún tipo de restricción y/o limitación, las que pasan a denominarse zonas con uso condicionado.
- **Ejes de estructuración regional**, corresponden a corredores de intercambio de bienes y servicios de carácter intermodal. Que tienen por objeto materializar la propuesta de conectividad regional, en términos de conectividad física, de operación y conectividad comunicacional
- **Sistemas de asentamientos**: consiste en determinar su mejor agrupación, de modo que responda de mejor manera a los objetivos de accesibilidad y complementación.

El territorio correspondiente a Araucanía Lacustre está constituido por tres comunas: Villarrica, Pucón y Curarrehue. La “Zona Lacustre” es un territorio marcadamente identificado con el turismo, y en un proceso de consolidación cada día más como destino internacional de Chile. Además, estas comunas cuentan con organizaciones empresariales del turismo y el comercio, bastante activas, y que junto a las municipalidades han constituido instancias de articulación como el comité Pro Paso Mamuil Malal, la reciente Corporación de Promoción Turística “Destino Araucanía”, etc. Si agregamos como fortaleza, en cuanto a articular de mejor manera este territorio, el Plan Regulador Intercomunal Villarrica Pucón, y la declaración de Zona de Interés Turístico Nacional ZOIT, podemos concluir que estamos frente a un espacio territorial con una clara identidad y consolidación.

En cuanto a la tendencia del uso de suelo, Pucón presenta una variación positiva hacia la actividad ganadera y Villarrica experimenta una variación positiva hacia la actividad forestal.

IV.- RAZONES POR LAS CUALES LA FORMULACIÓN DEL PLAN ES SOMETIDA A EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

En enero de 2010 la Ley 20.417, estableció que la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) es “el procedimiento realizado por el Ministerio sectorial respectivo, para que se incorporen las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable, al proceso de formulación de las políticas y planes de carácter normativo general, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad, de manera que ellas sean integradas en la dictación de la respectiva política y plan, y sus modificaciones sustanciales”. Este cuerpo legal señala que en Chile deben someterse a EAE obligatoriamente, entre otros, los planes reguladores Intercomunales y/o sus modificaciones sustanciales. Dichas modificaciones para este caso están dadas principalmente por la ampliación del límite urbano.

V.- SÍNTESIS DIAGNÓSTICA DE ASPECTOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS

Cabe señalar que, previo a la definición de los criterios de sustentabilidad y los objetivos ambientales se elaboró un diagnóstico de los aspectos ambientales relevantes del territorio en estudio, el cual permite identificar problemáticas comunales y locales, donde estos últimos

tienen una importancia especial para la aplicación del PRI de Villarrica Pucón, puesto que dichos problemas se deben considerar al momento de planificar, por tanto, son la base para el planteamiento de los criterios de sustentabilidad y objetivos ambientales.

A continuación se presenta una síntesis diagnóstica de dichos aspectos, que incluye la identificación y descripción de aquellos prioritarios que fueron abordados mediante el diseño e implementación del Plan.

V.1.- PRESIÓN URBANA Y/U OCUPACIÓN IRREGULAR DE SUELOS DE ALTA CAPACIDAD AGRÍCOLA

Los suelos de alta capacidad agrícola (clase III) se distribuyen hacia el sur de Villarrica y al oriente de Pucón. Corresponden a suelos cuya capacidad de acogida debería ser menor o nula dada la componente paisajística y productiva que representa. Actualmente las condiciones de estos suelos son de alta presión urbana en Pucón por parte de proyectos inmobiliarios con permisos aprobados hacia el borde río y/u ocupación irregular en Villarrica basadas en la incorporación de áreas consolidadas irregulares, que corresponde a ocupaciones espontáneas de terrenos expandiendo los bordes de la ciudad compuesto de viviendas con limitado acceso a los servicios básicos (agua potable, tendido eléctrico, servicio sanitario, etc).

La pérdida de suelos agrícolas o suelos de cultivo por cambios en el uso de suelo es un proceso común que caracteriza el fenómeno de expansión de las ciudades, particularmente las de mayor crecimiento o los núcleos urbanos más importantes. Este proceso de requerimiento de suelo resulta finalmente en una pérdida de suelos destinados a la agricultura y su cambio, en general, irreversible hacia usos habitacionales o industriales o en el mejor de los casos para parcelaciones de agrado.

A continuación se presenta una imagen con la distribución de los suelos de alta capacidad agrícola

Imagen: Suelos de alta capacidad agrícola



Fuente: Elaboración propia

V.2.- ALTERACIÓN DE ELEMENTOS NATURALES AMBIENTALES SENSIBLES ASOCIADOS A RIBERAS DE CAUCES NATURALES Y LACUSTRES

Las riberas de cauces de agua y lacustres se encuentran sometidos a la presión antrópica que se ejerce en el territorio de Villarrica y Pucón, lo cual las convierte en áreas ambientales vulnerables dada su significancia como elementos naturales. Por estas razones, estas zonas deben ser especialmente tomadas en consideración a la hora de planificar, a pesar de que se encuentren amparadas bajo la Ley de Bosques, D.S. N° 4.363 de 1931, del Ministerio de Tierras y Colonización; el D.S. N° 609, de 1978, del Ministerio de Tierras y Colonización; y el Código de Aguas, D.L. N°1.939 de 1977.

La sensibilidad ambiental de estos elementos radica en que estas áreas constituyen el hábitat para especies, corredores biológicos y vías naturales de ventilación. Por tanto, corresponden a un elemento natural que da valor ambiental y paisajístico, configurando el lugar de desplazamiento de aguas superficiales en caso de lluvia.

En el caso de las riberas lacustres, su sensibilidad está dada principalmente por su contacto directo con la presión antrópica, ejercida máximamente en época estival.

Es así que a modo de antecedente, se menciona a continuación las modificaciones que en forma constante ha sufrido el borde sur del lago, a partir de la explosiva ocupación de los últimos 30 años:

- El reemplazo de las especies arbóreas autóctonas por especies arbustivas y ornamentales exóticas produjo un primer cambio negativo en el biosistema natural de las aguas del lago.
- Coincidente con esta situación aparece la aplicación de productos químicos en la agricultura, cuyos residuos son arrastrados hasta las aguas del lago por medio de las numerosas quebradas y ríos.
- Posteriormente se desarrolla en la época de verano, la utilización de vehículos con motor cuya combustión produce una contaminación que ha causado la muerte y migración de aves autóctonas.
- El tramo comprendido entre el complejo inmobiliario ubicado en Amulén, comuna de Pucón, y la urbanización denominada La Puntilla de Villarrica, no cuenta con cobertura de redes de alcantarillado público, donde un gran número de instalaciones se encuentran en forma irregular provocando la contaminación de las aguas por infiltración.

Todos estos antecedentes dan cuenta de la fuerte presión antrópica del borde sur del lago. Es así que las zonas lacustres definidas como ambientalmente sensibles, se caracterizan por contar con un acceso a playa, que en conjunto con su terreno llano (ver imágenes siguientes), facilita el tránsito de personas e incluso vehículos hacia dichos sectores, alterando así su valor natural.

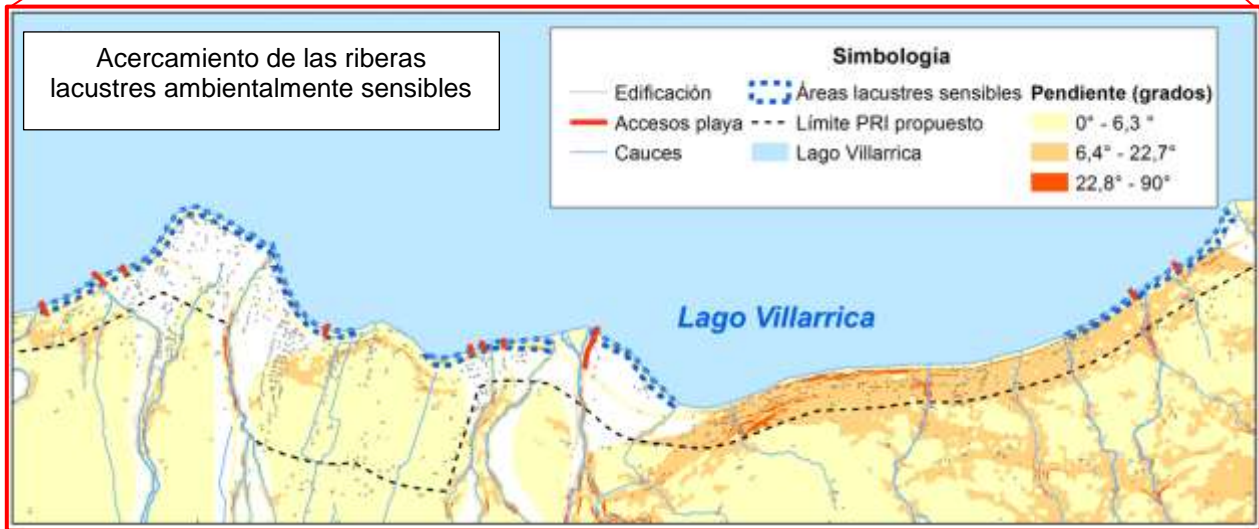
Además, en el sector se encuentran riberas correspondientes a los ríos Claro, Escondido, Trancura, esteros Correntoso, Molco, Lefún, Huichatio, Loncotraro, Los Riscos, Candelaria, Zanjón Seco y riberas de lago Villarrica.

En la siguiente imagen se muestran las riberas de todos los cauces naturales presentes en la zona de análisis, y un acercamiento que se enfoca en las riberas lacustres ambientalmente sensibles, según los criterios anteriormente mencionados.

Imagen: Riberas de cauces naturales y lacustres



Fuente: Elaboración propia



En consecuencia, de lo anteriormente expuesto, se desprende que los problemas ambientales territoriales son los siguientes:

- Presión urbana y/u ocupación irregular de suelos de alta capacidad agrícola (clase III).
- Alteración de elementos naturales ambientalmente sensibles asociados a riberas de cauces naturales y lacustres.

VI.- CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD DEL PLAN

El criterio de desarrollo sustentable se formula a continuación como la visión de desarrollo que se desea lograr para este territorio sometido a planificación, la cual podrá ser alcanzada mediante las competencias propias del instrumento de planificación territorial:

<p>Criterio de Sustentabilidad:</p> <p>“El PRI conserva el patrón de poblamiento de Villarrica y Pucón en los terrenos lacustres a orillas del Lago Villarrica con volcanismo activo producto de la presencia del volcán Villarrica, basándose en las oportunidades que originan las actividades que sustentan la economía del territorio donde destacan la actividad turística, agropecuaria y forestal; y resguardando elementos naturales de valor ambiental y paisajístico como las riberas de cauces naturales (entre los mayores los ríos Toltén, Claro, Trancura) y del lago Villarrica, sin descuidar la distribución equitativa y funcional de los recursos”.</p>	
Dimensión Social	<p>Apunta hacia la distribución equitativa y funcional de los recursos, mediante el manejo de la zonificación, la densidad de población, el límite de extensión urbana y control del crecimiento asociados a la capacidad de carga del espacio geográfico, lugares de uso público, y vialidad según requerimiento de conectividad. Además, se reconoce la condición pluricultural por presencia Mapuche, y por lo tanto, la suficiencia del espacio, para el desarrollo social y cultural de dicha población, a través de la exclusión de territorios indígenas del área de extensión urbana.</p>
Dimensión Económica	<p>Se enfoca en las oportunidades que originan las actividades que sustentan la economía del territorio, compatibilizando con el uso urbano, donde la actividad turística corresponde a la de primera importancia, seguida de la actividad agropecuaria y forestal. Por tanto, el plan dota de zonas para el desarrollo de actividades residenciales, recreacionales, para el establecimiento de las instalaciones de apoyo a la vocación turística y actividades silvoagropecuarias, las cuales fomentan la economía en el sector, contemplando la calidad de vida, en especial en las riberas del lago Villarrica congestionada por uso turístico. Además, apunta a la justa y suficiente ocupación de suelo para el desarrollo urbano en pro de la no utilización mayor de este recurso, protegiendo así los de mejor capacidad agrícola que permiten el desarrollo productivo orientado a la actividad agropecuaria.</p>
Dimensión ambiental	<p>Apunta hacia el resguardo de elementos naturales de valor ambiental y la perdurabilidad del paisaje. Es así, que dentro de los elementos naturales se reconocen las áreas ambientalmente sensibles, junto a principales atractivos paisajísticos como las riberas de cauces naturales mayores y menores, y las riberas lacustres (tales como los ríos Claro, Escondido, Trancura, esteros Correntoso, Molco, Lefún, Huichatio, Loncotraro, Los Riscos, Candelaria, Zanjón Seco y riberas del lago Villarrica), limitando el desarrollo urbano en sectores con dichos atributos.</p>

VII.- OBJETIVOS AMBIENTALES DEL PLAN

De acuerdo al criterio de desarrollo sustentable y al análisis de las problemáticas ambientales existentes en el territorio, se definen consecuentemente, los siguientes objetivos ambientales:

1. Resguardar los usos de suelo de alta capacidad agrícola (clase III) que se distribuyen hacia el sur de Villarrica y al oriente de Pucón, puesto que se trata de suelos cuya capacidad de acogida debería ser menor o nula dada la componente paisajística y productiva que representa, sin embargo, sus condiciones actuales son de alta presión urbana y/u ocupación irregular. Este objetivo se logra mediante la definición del límite de extensión urbana que se ajuste, por una parte, a las áreas que en la actualidad se hallan irregularmente consolidadas y, por otra parte, a los proyectos inmobiliarios con permisos aprobados, prevaleciendo los dos criterios anteriores por sobre la propuesta de nuevas áreas de extensión.
2. Conservar sitios de valor y sensibilidad ambiental asociados a riberas de cauces naturales y lacustres (entre ellos los ríos Claro, Escondido, Trancura, esteros Correntoso, Molco, Lefún, Huichatio, Loncotraro, Los Riscos, Candelaria, Zanjón Seco y riberas del lago Villarrica). Este objetivo se logra permitiendo el uso de área verde en las riberas de los cauces identificados, generando zonas que envuelvan dichas riberas, siendo más ajustadas en el caso de los esteros dada su menor envergadura (extensión de 25 metros a cada lado de las riberas); para los ríos Claro y Trancura, considerar un área que se distribuya por el contorno de dichas riberas en una extensión mayor que alcance a ambos cauces dada la cercanía y disposición de éstos; y para las riberas lacustres definir el uso de área verde en las zonas de borde lago, que incluyan los polígonos correspondientes a aquellos sectores llanos (con menos de 10° de pendiente) delimitados longitudinalmente entre cauces y que cuenten con un acceso a playa.

VIII.- EVALUACIÓN DE COHERENCIA DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN

En esta sección del informe se desarrollan matrices de coherencia con el fin de confrontar los objetivos ambientales descritos anteriormente con los objetivos del plan, presentados en la Sección V.- de este informe.

VIII.1.- METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN

La metodología utilizada para la evaluación de coherencia de los objetivos del Plan con los objetivos ambientales, consta de la matriz que se presenta a continuación:

Tabla: Evaluación de coherencia de los objetivos del Plan

		Objetivos del Plan			
		Obj 1	Obj 2	Obj 3	Obj n
Objetivos Ambientales del Plan	Obj Amb 1	-1	0	0	1
	Obj Amb 2	1	-1	0	-1
	Obj Amb 3	1	1	-1	0
	Obj Amb n	1	-1	-1	1
Nivel de Coherencia		Conteo (Ocurrencias)	Conteo (Ocurrencias)	Conteo (Ocurrencias)	Conteo (Ocurrencias)
Divergencia		1	2	2	1
Neutro		0	1	2	1
Coherencia		3	1	0	2

Divergencia: -1 Neutro: 0 Coherencia: 1

Fuente: "Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Instrumentos de Planificación Territorial" elaborada por la Unidad de EAE de la división Jurídica del MMA de fecha Julio 2012

Entonces, a partir de la tabla anterior se puede concluir que el objetivo 1 es el más coherente ambientalmente.

VIII.2.- EVALUACIÓN

A continuación se presenta la evaluación de coherencia de los objetivos específicos del Plan con los objetivos ambientales, puesto que son éstos los que están relacionados a las áreas urbanas de las comunas de Villarrica y Pucón.

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCÓN

Tabla: Evaluación de coherencia de los objetivos para el área urbana de Villarrica Pucón

		Objetivos para el área urbana de Villarrica Pucón					
		1. Expandir el límite de acción del actual Plan Regulador Intercomunal de Villarrica-Pucón, estableciendo el nuevo perímetro en la Unidad Territorial definida por el límite urbano proyectado en el estudio de Modificación del Plan Regulador Comunal para la ciudad de Villarrica	2. Incorporar normas urbanísticas en la zona de expansión de la Unidad Territorial definida por el límite urbano proyectado en el estudio de Modificación del Plan Regulador Comunal para la ciudad de Villarrica	3. Modificar zonificación en la Unidad Territorial que va entre la zona de expansión de la Unidad Territorial definida por el límite urbano proyectado en el estudio de Modificación del Plan Regulador Comunal para la ciudad de Villarrica y el límite urbano de Pucón acogiendo de esta manera las necesidades actuales del sector	4. Eliminar zonificación correspondiente a uso Camping ampliando el uso colindante actual de Vivienda en Plan Regulador Intercomunal vigente	5. Integrar los nuevos estudios de Áreas de Riesgo actuales presentes en las zonas involucradas	6. Denotar y regular zonificación afecta a riesgo en Unidad Territorial definida por el límite urbano proyectado en el estudio de Modificación del Plan Regulador Comunal para la ciudad de Villarrica
Objetivos Ambientales del Plan	Resguardar los usos de suelo de alta capacidad agrícola (clase III) que se distribuyen hacia el sur de Villarrica y al oriente de Pucón	0	1	1	0	0	0
	Conservar sitios de valor y sensibilidad ambiental asociados a riberas de cauces naturales y lacustres	1	1	1	0	0	0
Nivel de Coherencia		Conteo (Ocurrencias)	Conteo (Ocurrencias)	Conteo (Ocurrencias)	Conteo (Ocurrencias)	Conteo (Ocurrencias)	Conteo (Ocurrencias)
Divergencia		0	0	0	0	0	0
Neutro		1	0	0	2	2	2
Coherencia		1	2	2	0	0	0

Con respecto a la coherencia de los objetivos del área urbana de Villarrica Pucón con los objetivos ambientales, se puede concluir que los más coherentes ambientalmente son los objetivos 2 y 3, presentando dos coherencias cada uno, luego sigue el objetivo 1 con una coherencia. Se debe señalar que no se presentan objetivos divergentes, solo coherentes o neutros, por lo tanto, se puede decir que los objetivos del Plan para el área urbana de Villarrica Pucón se encuentran acordes con los objetivos ambientales propuestos.

IX.- EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS

IX.1.- ALTERNATIVAS

Las potencialidades de desarrollo y lineamientos estratégicos para el crecimiento deben considerar el conjunto de elementos que confluyen en el territorio al momento de tomar las decisiones de planificación.

Al caso es necesario tener presente que el área de planificación compuesta por sectores adyacentes al lago, que pertenecen a la comuna de Villarrica el poniente y a la comuna de Pucón al oriente, presentan una fuerte presión de usos urbanos. La respuesta a esta demanda de crecimiento se da con las condiciones que establece el PRI vigente desde 1978 y que es la alternativa actual de planificación, considerando que ésta se ha mantenido por más de tres decenios aun cuando la Seremi MINVU ha realizado propuesta de modificación que no han llegado a aprobarse. También se da respuesta con las propuestas elaboradas por ambos municipios en sus territorios respectivos a través de las modificaciones de los IPT comunales en estas áreas adyacentes al lago las cuales sientan alternativas de planificación basadas en diagnósticos actualizadas.

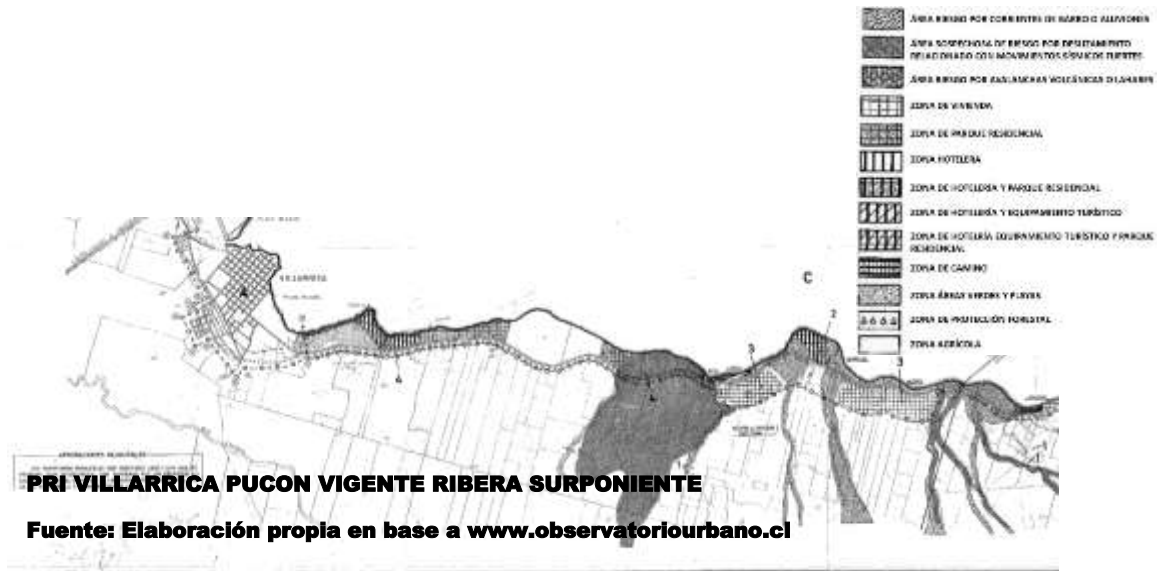
Por tales motivos a continuación se trabajan como alternativas las de un crecimiento en el contexto del PRI Intercomunal vigente y las de un crecimiento proyectado en los estudios comunales.

IX.1.1.- ALTERNATIVA 1: PRI VILLARRICA PUCÓN VIGENTE

La alternativa 1 representa una forma de hecho, en cuanto al desarrollo actual de las ciudades de Villarrica y Pucón y las márgenes sur del lago. Como se muestra en cuadro siguiente se trata de un IPT elaborado hace 35 años. Este regula superficies de menor dimensiones que las actualmente ocupadas y que las normadas por los planes reguladores respectivos, y un borde sur del lago desde el camino público hasta la línea de costa a excepción de los sectores a esa época ocupados como es Molco en la comuna de Villarrica. Por lo tanto es un área lineal paralela al lago. Cabe señalar que permite el “camping” como uso de suelo.

Cuadro Instrumentos de Panificación Territorial Vigentes Intercomuna Villarrica Pucón

INSTRUMENTO	RESOLUCION/DECRETO	PUBLICACION D.O
Aprueba PRI Villarrica Pucón	Dcto N° 605 MINVU de fecha 13/09/1978	06/10/1978
Modifica PRI Sector Puntilla	Dcto N° 37 MINVU de fecha 24/02/1987	18/03/1987
Promulga Modificación PRI Villarrica Pucón	Res. N°17 GORE de La Araucanía de fecha 08/05/1996	25/06/1996



A partir de esta alternativa se desprenden las siguientes directrices:

1. *Límite y zonificación de áreas de extensión urbana:* Definición en torno a las localidades consolidadas y borde urbano del año 1978.
2. *Área rural:* Incorporación del borde lago.
3. *Áreas de riesgo:* Consideración de zonas de aluviones, deslizamiento por sismos fuertes y avalanchas volcánicas.
4. *Uso de áreas verdes:* Definición de zona de área verde y playa.
5. *Patrimonio:* Reconocimiento de zonas de protección forestal.
6. *Vialidad:* Definición por borde lago.

IX.1.2.- ALTERNATIVA 2: PRI VILLARRICA PUCÓN PROPUESTO

Esta alternativa desde el punto de vista de las condiciones naturales y las restricciones que se presentan, es el caso que en Villarrica se incorpora al desarrollo urbano el sector sur a los costados del camino al lago Calafquén con presencia de riesgo por inundación del Estero Liao liao. En Pucón, donde el riesgo volcánico cubre toda el área actualmente urbana, se incorporan más superficie igualmente en riesgo. Una parte en los sectores al sur hasta el Estero Zanjón

Seco y el sector denominado La Turbina alto hasta el Río Claro. Y la mayor área se incorpora al norte del actual L.U. hasta llegar al Río Trancura, sector donde confluye el Río Claro. El sector de ambos cauces corresponde a llanos de inundación y por lo tanto se trata de un área afecta a riesgo de inundación.

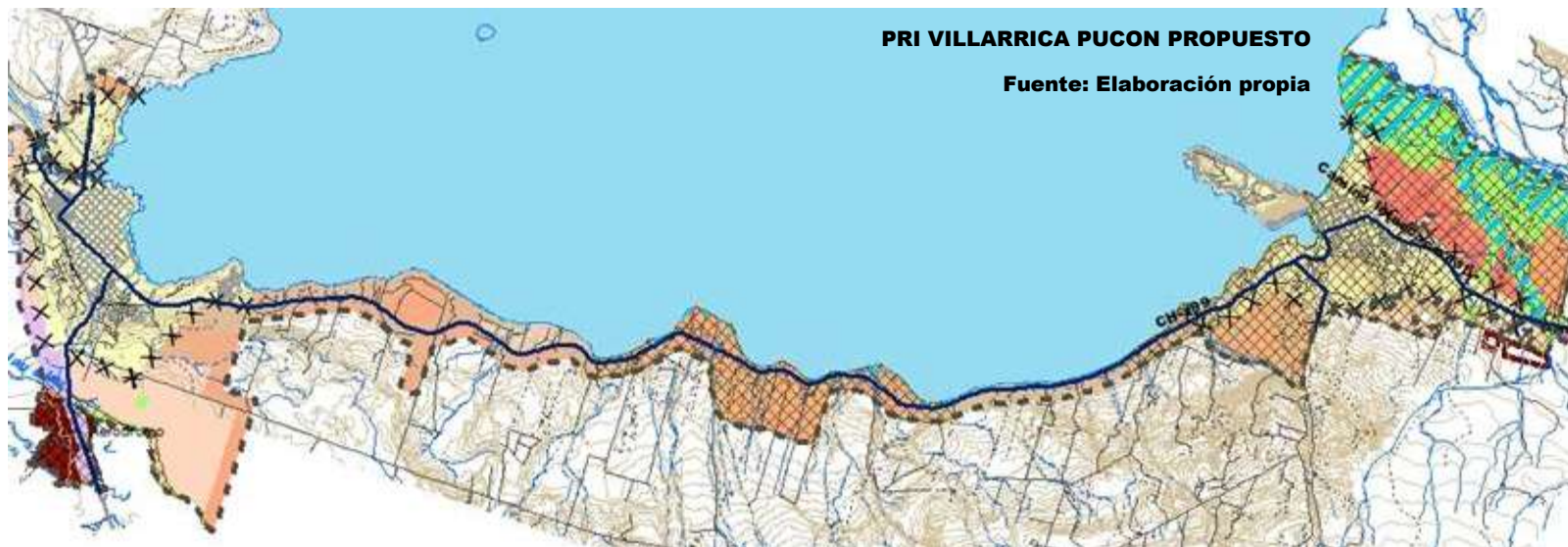
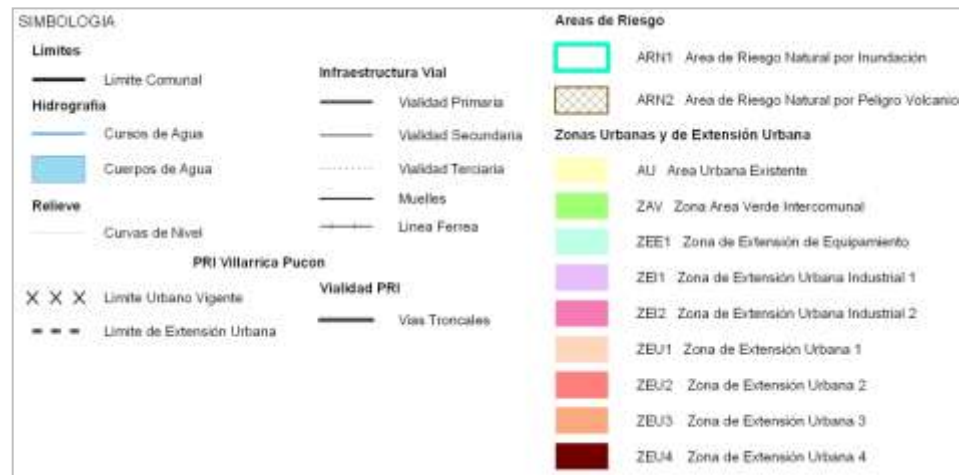
De tal modo, las modificaciones de límite asumen las propuestas contenidas en los proyectos de nuevo Plan Regulador de las dos comunas. El nuevo límite incorpora expansión urbana hacia los sectores actualmente poblados y con tendencia a ocupación por la división predial realizada y la prolongación de accesibilidades mediante senderos y pasajes.

En Villarrica la expansión es hacia el poniente y hacia el sur, siendo esta última la de mayor tamaño. Por una parte la expansión lineal asociada a la ruta CH-119, que incorpora una faja al costado sur del camino dirección a Pucón, para acoger las diversas instalaciones para uso comercial relacionado con el turismo. Y por otra la expansión que incorpora las grandes densidades, cambios de usos de suelo y loteos irregulares existentes en la periferia sur sectores de 2ª Faja al Volcán y Villa Todos los Santos Sectores Llau Llau. En Pucón el área de expansión al sur, reconoce la existencia de una demanda residencial de segunda vivienda como es el caso del sector entre el camino al Volcán y el Zanjón Seco y el sector del by pass del Camino Internacional con crecimiento mixto de vivienda local y de instalaciones relacionadas con el turismo. Sin embargo el área de mayor superficie, como se ha dicho, es aquella del sector norte que responde a la demanda por presencia de loteos o urbanizaciones de mediana o alta intensidad.

Para la alternativa 2 las directrices se caracterizan por:

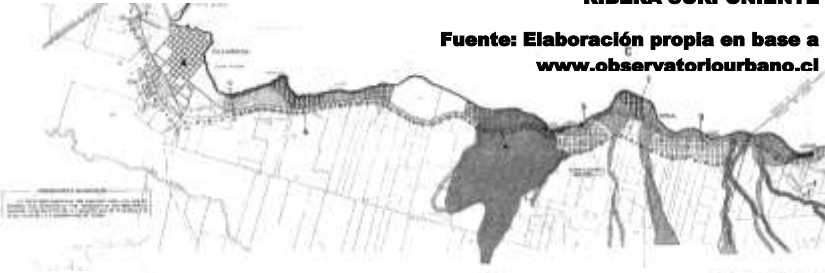

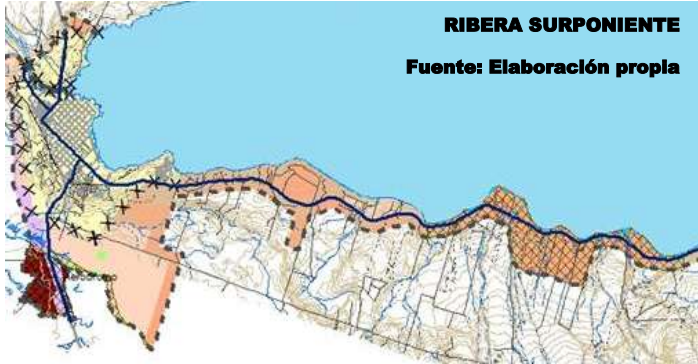

1. *Límite y zonificación de áreas de extensión urbana:* Definición en torno a las localidades consolidadas y borde urbano actuales.
2. *Área rural:* Expansión del área del borde lago.
3. *Áreas de riesgo:* Consideración de zonas de inundación y peligro volcánico.
4. *Uso de áreas verdes:* Definición de zonas de área verde y de Parques de nivel intercomunal.
5. *Patrimonio:* Reconocimiento de riberas de cauces y bosque nativo.
6. *Vialidad:* definición por borde lago y mayor extensión en relación a la alternativa 1.

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON



MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Tabla: Comparación entre las directrices del PRI vigente (alternativa 1) y el PRI propuesto (alternativa 2)

Representación espacial de las alternativas	
<p>Alternativa 1: PRI VILLARRICA PUCÓN VIGENTE</p> <p style="text-align: right;">RIBERA SURPONIENTE</p> <p style="text-align: right;">Fuente: Elaboración propia en base a www.observatoriourbano.cl</p>  <p>RIBERA SURORIENTE</p> <p>Fuente: Elaboración propia en base a www.observatoriourbano.cl</p> 	<p>Alternativa 2: PRI VILLARRICA PUCÓN PROPUESTO</p> <p style="text-align: right;">RIBERA SURPONIENTE</p> <p style="text-align: right;">Fuente: Elaboración propia</p>  <p>RIBERA SURORIENTE</p> <p>Fuente: Elaboración propia</p> 
D1 – Directriz 1 – Límite y zonificación de áreas de extensión urbana	
Alternativa 1: Definición en torno a localidades consolidadas y borde urbano del año 1978.	Alternativa 2: Definición en torno a localidades consolidadas y el borde urbano actuales.
D2 – Directriz 2 – Área rural	
Alternativa 1: Incorporación del borde del lago.	Alternativa 2: Expansión del área del borde del lago.
D3 – Directriz 3 – Áreas de riesgo	
Alternativa 1: Consideración de zonas de aluviones, deslizamiento por sismos fuertes y avalanchas volcánicas.	Alternativa 2: Consideración de zonas de inundación y peligro volcánico.
D4 – Directriz 4 – Uso de áreas verdes	
Alternativa 1: Definición de zona de área verde y playa.	Alternativa 2: Definición de zonas de área verde y de Parques de nivel intercomunal.
D5 – Directriz 5 - Patrimonio	
Alternativa 1: Reconocimiento de zonas de protección forestal.	Alternativa 2: Reconocimiento de riberas de cauces y bosque nativo.
D6 – Directriz 6 - Vialidad	
Alternativa 1: Definición por borde lago	Alternativa 2: Definición por borde lago y mayor extensión en relación a la alternativa 1



















Fuente: Elaboración propia

IX.2.- METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

La evaluación ambiental tiene como fin exponer los efectos ambientales de la alternativa evaluada. Por su parte, la metodología de evaluación ambiental que se presenta a continuación consta de lo siguiente:

Evaluación Ambiental de las Alternativas: La evaluación de los efectos ambientales, que surgen por la implementación de las alternativas propuestas frente problemas ambientales identificados, se realiza a través de la valoración de los efectos ambientales¹³. Para dicha valoración se utiliza una matriz semáforo como se muestra a continuación:

Tabla: Matriz semáforo asociada a los efectos ambientales de las alternativas

Componente y/o Problema Ambiental	Alternativa 1			Alternativa 2		
	D11	D12	D1n	D21	D22	D2n
Problema 1						
Problema 2						
Problema n						

La D corresponde a las directrices, que son los lineamientos definidos para los ámbitos de acción abordados en cada alternativa de IPT.

Los criterios semáforo son los siguientes:

- Color Rojo: La alternativa empeora el problema ambiental evaluado (criterio: negativo).
- Color Amarillo: La alternativa permanece neutral en cuanto al problema ambiental evaluado (criterio: neutro).
- Color Verde: La alternativa aminora o genera mejoras en el problema ambiental evaluado (criterio: positivo).

Luego los efectos serán analizados determinando el cumplimiento de los objetivos ambientales, y por ende el criterio de sustentabilidad.

La evaluación ambiental aplicando la metodología anteriormente indicada es presentada, para cada alternativa, en las siguientes secciones, donde los efectos ambientales de los problemas identificados son analizados de acuerdo a la importancia e incidencia que genera la implementación de las alternativas en el área interurbana de Villarrica Pucón, en relación a las directrices presentadas en la sección anterior, es decir, *límite y zonificación de las áreas de extensión urbana, el área rural, las áreas de riesgo, el uso de área verde, el patrimonio y la vialidad.*

¹³ La matriz de los efectos ambientales fue extraída y adecuada para su aplicación de la "Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Instrumentos de Planificación Territorial" elaborada por la Unidad de EAE de la división Jurídica del MMA de fecha Julio 2012.

IX.3.- EVALUACIÓN AMBIENTAL

IX.3.1.- ALTERNATIVA 1: PRI VILLARRICA PUCÓN VIGENTE

La evaluación de los efectos ambientales generados por el PRI Villarrica Pucón vigente, se indican a continuación, presentado primeramente un análisis del cumplimiento de los objetivos ambientales y luego su correspondiente matriz semáforo.

Problema 1: Presión urbana y/u ocupación irregular de suelos de alta capacidad agrícola

- *Límite y zonificación de áreas de extensión urbana:* Su efecto es negativo, puesto que a pesar de que el límite de extensión urbana no alcanza a cubrir suelos agrícolas, dado que es más pequeño que el de la alternativa 2, es tal que no incluye las áreas consolidadas irregulares o áreas con presiones inmobiliarias hacia el borde del río Trancura. Por lo tanto, no se cumple con el objetivo ambiental que plantea la definición del límite de extensión urbana ajustado a las áreas irregularmente consolidadas o a proyectos inmobiliarios con permisos aprobados.
- *Área rural:* El efecto es neutral, puesto que no existen suelos de cultivo en el área de borde lago.
- *Áreas de riesgo:* Su efecto es neutro, ya que las áreas de riesgo no influyen en el conflicto en cuestión
- *Uso de áreas verdes:* Su efecto es neutro, ya que las zonas de área verde definidas no interfieren con los suelos de cultivos existentes.
- *Patrimonio:* Su efecto es neutro, ya que no influye en el problema en cuestión.
- *Vialidad:* Su efecto es evaluado neutro, puesto que no interviene en el problema.

Problema 2: Alteración de elementos naturales ambientalmente sensibles asociados a riberas de cauces naturales y lacustres.













- *Límite y zonificación de áreas de extensión urbana:* su efecto es negativo, puesto que a pesar de que en los sectores donde se identifican lugares llanos con acceso a playa, se tiene una zona de áreas verdes y playa, que permite construcciones relacionadas con equipamiento de playas de uso público, y promueve el cuidado de la vegetación; también se identifican zonas de hotelería y camping, asociadas al turismo lacustre, lo cual colabora en esos sectores con presión antrópica. Por tanto, el objetivo ambiental de conservación de sitios de valor y sensibilidad asociado a riberas lacustres no se cumple.
- *Área rural:* Su efecto es neutro, ya que la incorporación del borde lago no altera elementos naturales ambientalmente sensibles.
- *Áreas de riesgo:* El efecto se define neutral, puesto que la definición de áreas de riesgo no influye positiva ni negativamente en la alteración de elementos naturales ambientalmente sensibles.
- *Uso de áreas verdes:* Su efecto es negativo, ya que aunque incorpora zonas con usos de área verde dentro del área a planificar en cauces, su extensión es más acotada, debido a que el área de estudio es más limitada y no cumple con el trazado de 25 m para las riberas de cauces, ni uso de área verde que envuelva a los ríos Claro y Trancura. De esta manera, la alternativa no cumple con el objetivo

ambiental de conservar sitios de valor y sensibilidad asociados a riberas de cauces naturales.

- *Patrimonio:* El efecto es neutral, ya que no influye en el problema en cuestión.
- *Vialidad:* Su efecto es evaluado neutro, puesto que no interviene en el problema.

A continuación se presenta la matriz semáforo correspondiente a esta alternativa:

Tabla: Matriz de evaluación ambiental de la alternativa 1

Nº	Problema ambiental	Alternativa 1: PRI Villarrica Pucón Vigente					
		<i>Límite y zonificación de áreas de extensión urbana:</i> Definición en torno a localidades consolidadas y borde urbano del año 1978.	<i>Área rural:</i> se incorporan los sectores de las comunas de Villarrica y Pucón que corresponden al borde del lago.	<i>Áreas de riesgo:</i> Consideración de zonas de aluviones, deslizamiento por sismos fuertes y avalanchas volcánicas.	<i>Uso de áreas verdes:</i> Definición de zona de área verde y playa.	<i>Patrimonio:</i> Reconocimiento de zonas de protección forestal.	<i>Vialidad:</i> Definición por borde lago
1	Presión urbana y/u ocupación irregular de suelos de alta capacidad agrícola						
2	Alteración de elementos naturales ambientalmente sensibles asociados a riberas de cauces naturales y lacustres.						

Fuente: Elaboración propia

IX.3.2.- ALTERNATIVA 2: PRI VILLARRICA PUCÓN PROPUESTO

La evaluación de los efectos ambientales generados por las directrices del PRI Villarrica Pucón propuesto, es presentado en las siguientes páginas, indicando en primera instancia un análisis del cumplimiento de los objetivos ambientales y luego su correspondiente matriz semáforo.

Problema 1: Presión urbana y/u ocupación irregular de suelos de alta capacidad agrícola

- *Límite y zonificación de áreas de extensión urbana:* El efecto de la propuesta es positivo, ya que aunque las áreas de extensión toman suelos de cultivo, corresponden a zonas que ya se encuentran ocupadas; para el caso de Villarrica corresponden a áreas consolidadas irregularmente y en el caso de Pucón corresponden a presiones inmobiliarias hacia el borde río, no extendiéndose más allá y resguardando las zonas de cultivo que quedan. Por tanto, se cumple con el objetivo ambiental de resguardar los usos de suelo de alta capacidad agrícola (clase III) definiendo el límite de extensión urbana ajustado a las áreas irregularmente consolidadas o a proyectos inmobiliarios con permisos aprobados.
- *Área rural:* El efecto es neutral, puesto que no existen suelos de cultivo en el área de borde lago.
- *Áreas de riesgo:* El efecto es neutro, ya que no influye en el conflicto en cuestión.
- *Uso de áreas verdes:* Su efecto es neutro, ya que las zonas de área verde no interfieren en los suelos de cultivos presentes en la intercomuna.
- *Patrimonio:* El efecto es neutro, ya que no influye positiva ni negativamente en el conflicto en cuestión.
- *Vialidad:* Su efecto es evaluado neutro, puesto que no interviene en el problema.













Problema 2: Alteración de elementos naturales ambientalmente sensibles asociados a riberas de cauces naturales y lacustres

- *Límite y zonificación de áreas de extensión urbana:* Su efecto es positivo, puesto que la zona ZEU3 que abarca los sectores de las riberas lacustres, donde se identifican los polígonos en lugares llanos con acceso a playa, define el uso de área verde, con lo cual se cumple el objetivo asociado.
- *Área rural:* Su efecto es neutro, ya que la incorporación del borde lago no altera elementos naturales ambientalmente sensibles.
- *Áreas de riesgo:* El efecto se define neutral, puesto que la definición de áreas de riesgo no influye positiva ni negativamente en la alteración de elementos naturales ambientalmente sensibles.
- *Uso de áreas verdes:* Su efecto es positivo, ya que incorpora zonas con usos de área verde dentro del área a planificar otorgándole una mayor extensión que la alternativa 1, en el caso de las riberas de los cauces identificados, generando zonas que envuelven dichas riberas con 25 m a cada lado de ellas; y para el caso de los ríos Claro y Trancura considera un área que alcanza a ambos cauces. Por tanto, la alternativa cumple con el objetivo ambiental de conservar sitios de valor y sensibilidad asociados a riberas de cauces naturales.

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

- *Patrimonio:* El efecto es neutral, ya que no influye en el problema en cuestión.
- *Vialidad:* Su efecto es evaluado neutro, puesto que no interviene en el problema.

Tabla: Matriz de evaluación ambiental de la alternativa 2





Nº	Problema ambiental	Alternativa 2: PRI Villarrica Pucón propuesto					
		<i>Límite y zonificación de áreas de extensión urbana:</i> Definición en torno a localidades consolidadas y borde urbano actuales.	<i>Área rural:</i> Expansión del área del borde del lago.	<i>Áreas de riesgo:</i> Consideración de zonas de inundación y peligro volcánico.	<i>Uso de áreas verdes:</i> Definición de zonas de área verde y de Parques de nivel intercomunal.	<i>Patrimonio:</i> Reconocimiento de riberas de cauces y bosque nativo.	<i>Vialidad:</i> Definición por borde lago y mayor extensión en relación a la alternativa 1
1	Presión urbana y/o ocupación irregular de suelos de alta capacidad agrícola						
2	Alteración de elementos naturales ambientalmente sensibles asociados a riberas de cauces naturales y lacustres.						

Fuente: Elaboración propia

IX.3.3.- SÍNTESIS DE LAS MATRICES DE EVALUACIÓN

A raíz de las matrices de evaluación de las alternativas en cada una de las directrices y del análisis efectuado, dejando de lado los efectos neutrales, puesto que no influyen directamente en el cumplimiento de los objetivos, y tomando como criterio que frente a una igualdad de efectos positivos y negativos, prevalecerá el positivo, se resume la siguiente matriz de evaluación:

Tabla: Matriz resumen de evaluación de las alternativas para Villarrica Pucón

Nº	Problema ambiental	Alternativa 1	Alternativa 2
1	Presión urbana y/u ocupación irregular de suelos de alta capacidad agrícola		
2	Alteración de elementos naturales ambientalmente sensibles asociados a riberas de cauces naturales y lacustres.		

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto al cumplimiento de los objetivos ambientales, la alternativa 2 propone directrices que enfrentan el problema ambiental 1 y 2 de manera positiva a diferencia de la alternativa 1. Con respecto al problema 1, para el caso de la alternativa 2, su efecto es positivo en relación a una extensión del área urbana acotada y que pese a ocupar suelos de cultivo, éstos corresponden a zonas que ya están ocupadas, no extendiéndose más allá y resguardando los suelos de cultivos que quedan. En cuanto al problema 2, para el caso de la alternativa 2, también su efecto es positivo, ya que incorpora dentro del área a planificar, zonas con uso de área verde de mayor extensión que la alternativa 1, y define uso de área verde en la zona de borde lago (ZEU3), cumpliendo con el objetivo ambiental propuesto. En consecuencia, según la evaluación efectuada, la alternativa que mejor cumple con los dos objetivos ambientales propuestos, y por ende, con el criterio de sustentabilidad, es la alternativa 2.

IX.3.4.- EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES EFECTOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

En esta sección se analizan los posibles efectos que se pueden derivar tras la implementación de la propuesta¹⁴, para ello se formulan escenarios hipotéticos, de acuerdo con las características del área de estudio, y se estima qué elementos ambientales se verían afectados. Además, para cada efecto ambiental identificado, se indica el alcance que éste tiene y si su valoración es positiva o negativa para el ambiente. La tabla siguiente muestra los resultados obtenidos de esta evaluación.

¹⁴ La tablas donde se muestra la evaluación de los efectos fue extraída para su aplicación desde la presentación denominada: “El Procedimiento de la Evaluación Ambiental Estratégica” elaborada en la Seremi MINVU Valparaíso, por el Sr. Juan José Troncoso, jefe de la unidad EAE, MMA, 15 de octubre de 2013

Tabla: evaluación de los posibles efectos ambientales generados por la implementación del Plan

	Descripción del efecto	Alcance	Valoración
Efecto Ambiental General 1 (EAG1)	Las áreas de extensión urbana propuestas podrían no dar abasto, dado el creciente interés de la población nacional por residir en sitios más cercanos a la naturaleza, expandiéndose hacia los sectores que poseen suelos de alta capacidad agrícola	El efecto afectaría a los suelos de alta capacidad agrícola (clase III) que se encuentran colindantes a estas áreas de extensión urbana, es decir, los terrenos ubicados al oeste y al sur del área de expansión de Villarrica; y los terrenos situados hacia el noreste del área de extensión urbana de Pucón	Negativa
Efecto Ambiental General 2 (EAG2)	La propuesta de permisión de uso de áreas verdes en torno a los cauces y riberas lacustres podría incentivar la presencia de población en estas zonas con fines recreacionales, pudiendo generarse focos de basura, con la consecuente contaminación y alteración de estos hábitats	El efecto podría manifestarse en todas las riberas de cauces y lacustres donde la medida de permitir el uso de áreas verdes fue propuesta, es decir, los ríos Claro, Escondido, Trancura, esteros Correntoso, Molco, Lefún, Huichatio, Loncotraro, Los Riscos, Candelaria, Zanjón Seco y riberas del lago Villarrica	Negativa
Efecto Ambiental General 2 (EAG2)	La ampliación en la definición de las áreas de riesgo y la incorporación de la amenaza de inundación, en relación a las áreas definidas en el PRI vigente, podría permitir formular y/o reformular con la debida anticipación planes de evacuación o medidas de mitigación, para así disminuir la población que podría resultar damnificada por las amenazas naturales presentes en el territorio	El efecto incidiría sobre toda la población que habita en sectores de amenazas de inundación y peligro volcánico, particularmente en la comuna de Pucón	Positiva

Fuente: elaboración propia

X.- PLAN PROPUESTO

X.1.- ZONIFICACIÓN

La zonificación distingue los siguientes ámbitos de desarrollo:

- **Área Urbana**

Corresponde a la porción del territorio incluida al territorio comprendido al interior de los Límites Urbanos de los Planes Reguladores comunales vigentes.

- **Área de Extensión Urbana**, que establece las áreas señaladas por el plan que están destinadas a acoger el crecimiento proyectado de los centros poblados.

Adicionalmente el Plan establece las siguientes áreas:

- **Áreas restringidas al desarrollo urbano**: Define áreas de riesgo y zonas no edificables.

- **Áreas verdes de nivel intercomunal** Define usos el suelo área verde y en virtud del artículo 59 de la LGUC.

A continuación se muestra una tabla resumen con las áreas del proyecto intercomunal.

Tabla: Áreas proyecto intercomunal

Zonas Propuestas	Nomenclatura	Superficie (Ha)
ÁREAS URBANA		
Zona Urbana	AU	1.669,64
ZONA DE EXTENSION URBANA INTERCOMUNAL		
Zona de Extensión Urbana 1	ZEU-1	690,25
Zona de Extensión Urbana 2	ZEU-2	225,65
Zona de Extensión Urbana 3	ZEU-3	3.996,38
Zona de Extensión Urbana 4	ZEU-4	93,19
Zona Extensión Urbana Industrial 1	ZEI-1	124,60
Zona Extensión Urbana Industrial 2	ZEI-2	20,25
AREA VERDE INTERCOMUNAL		
Área Verde Intercomunal	ZAV	5.631,35
ZONAS RESTRINGIDAS AL DESARROLLO URBANO		
ÁREA DE RIESGO		
Zona Riesgo Natural Inundable o potencialmente Inundable	ARN 1	571,90
Zona Riesgo Natural por peligro volcánico	ARN 2	2595,67

Elaboración Propia con Base en Plan Propuesto

X.1.1.- ÁREAS URBANAS Y DE EXTENSIÓN URBANA

Corresponde a la porción del territorio incluida al interior del Límites Urbano y de extensión urbana, destinadas al desarrollo de los asentamientos humanos la localización de las actividades productivas de carácter exclusivo y las infraestructuras de mayor impacto.

A.- Áreas Urbanas

Corresponden a aquellos territorios definidos como urbanos por los Planes Reguladores Comunales vigentes de las comunas de Villarrica y Pucón. De este modo se reconocen y resguardan las distintas áreas definidas por los PRC propios de cada comuna, que consideran condiciones de ocupación del suelo actual, proyecciones de crecimiento, demandas de suelo y tendencias de ocupación. Para los efectos de la elaboración o modificación de los Planes Reguladores Comunales en el Área del PRI Villarrica Pucón se determinan las siguientes densidades promedio para las áreas urbanas y las densidades máximas que podrán establecer los instrumentos de planificación de nivel comunal, diferenciados por comunas conforme a las proyecciones del crecimiento de la población:

A.1.- Densidades Brutas Promedio

La densidad promedio corresponde a la fracción resultante de la cantidad máxima de habitantes por la superficie urbana normada por el plan regulador comunal:

Tabla: Densidades brutas promedio

COMUNA	Áreas Urbanas	Superficie Área Urbanizada PRC (ha)	Densidad bruta promedio Hab/ha
Villarrica	Villarrica	882	80
Pucón	Pucón	784	50

A.2.- Densidades Máximas

Las densidades máximas serán aplicables a aquellos sectores que el Plan determina como zonas de extensión urbana, correspondiendo que los planes reguladores comunales al incluir estos territorios en sus áreas urbanas no excedan las densidades máximas fijadas por comuna:

Tabla: Densidad máxima

COMUNA	Densidad Máxima
Villarrica	150 hab/ha
Pucón	80 hab/ha

X.1.2.- ÁMBITO DE DESARROLLO URBANO

Corresponde a la porción del territorio incluida al interior del Límites Urbano y de extensión urbana, destinada al desarrollo de los asentamientos humanos la localización de las actividades productivas de carácter exclusivo y las infraestructuras de mayor impacto.

A.- Zona Urbana Consolidada AU

Conforman Áreas de Desarrollo Urbano del Plan, todas aquellas zonas cuya función de soporte es emplazar actividades urbanas incluidas al interior de los límites urbanos vigentes de los instrumentos de planificación Urbana comunal, entre estas se encuentran: Villarrica y Pucón.

Tabla: zona urbana consolidada ZUC

COMUNA	LOCALIDAD	INSTRUMENTO	RESOLUCION/DECRETO	PUBLICACION D.O
--------	-----------	-------------	--------------------	-----------------

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Villarrica	Villarrica	Plan Regulador Comunal	Resolución N° 16 SEREMI MINVU IX REGIÓN de fecha 06/05/1992	11/06/1992
			Resolución N°1 GORE IX REGION de fecha 10/01/1996	21/02/1996
				05/01/1999
			Resolución N° 39 GORE IX REGIÓN de fecha 15/09/2000	24/11/2000
			Resolución N° 6 GORE IX REGIÓN de fecha 05/02/2002	30/05/2002
			Resolución N° 47 GORE IX REGIÓN de fecha 30/10/2002	08/05/2003
			Dcto. N°813 Alcaldía de Villarrica de fecha 16/12/2004	22/12/2004
Pucón	Pucón	Plan Regulador Comunal	Resolución GORE de la Araucanía N°4 de fecha 18/02/1994	06/05/1994

Fuente: Elaboración propia

B.- Zona de Extensión Urbana Residencial Mixta

La definición de los límites de extensión urbana, se conciben para los efectos de diferenciar el área urbana del resto del territorio que conformará el ámbito rural de la intercomuna. En esta categoría se consideran cuatro tipologías, dependientes de su carácter y objetivos de uso, expresados a continuación:

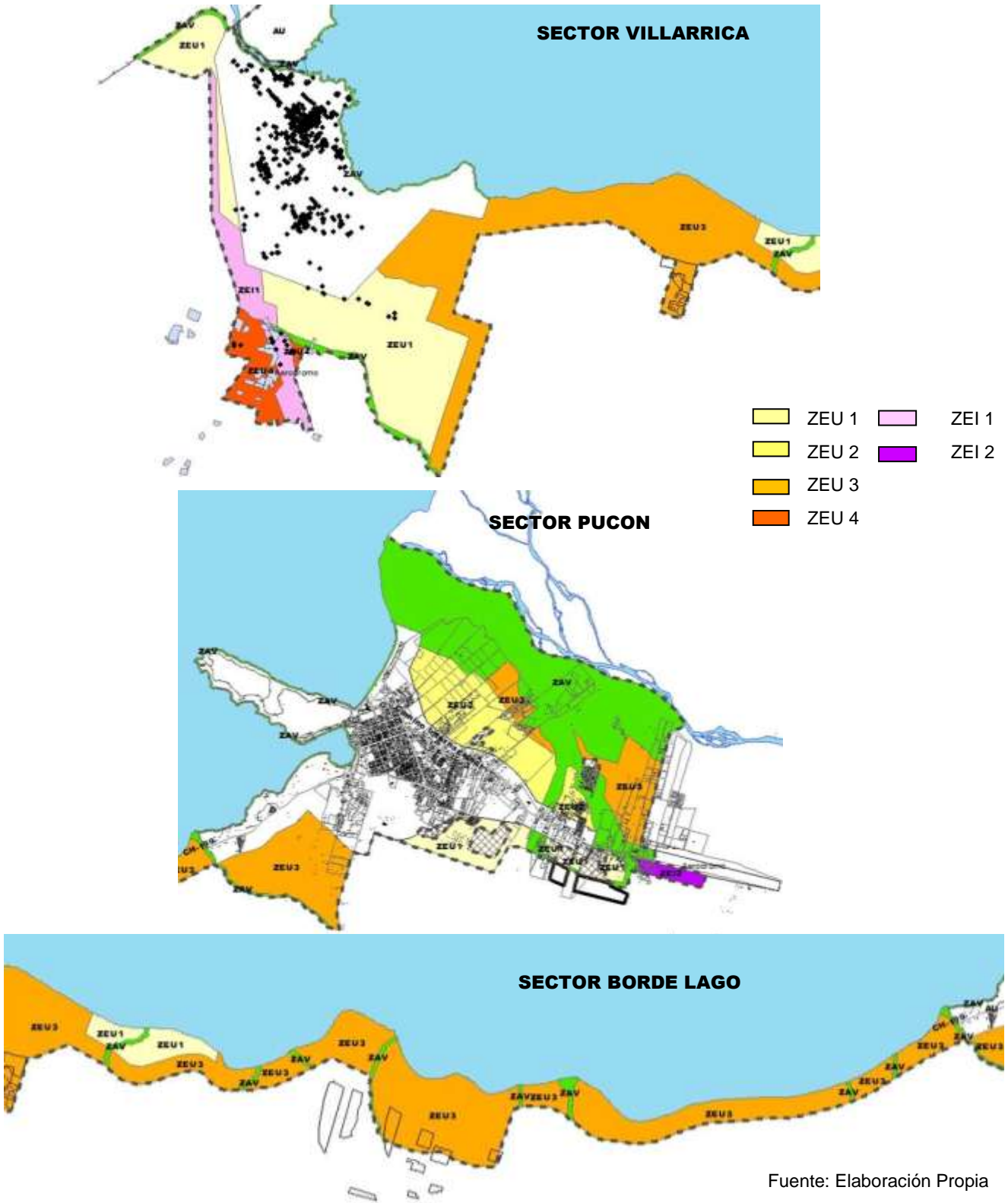
Macro zona	Nombre de la Zona	Sigla
Zonas de extensión Urbana	Zona de Extensión Urbana 1: Crecimiento urbano por agregación	ZEU-1
	Zona de Extensión Urbana 2: Crecimiento urbano por agregación en Pucón	ZEU-2
	Zona de Extensión Urbana 3: Crecimiento urbano por agregación principalmente en borde lago	ZEU-3
	Zona de Extensión Urbana 4 Crecimiento urbano por agregación en Villarrica	ZEU-4

La superficie obtenida es la mínima necesaria para acoger el crecimiento urbano esperado, que alcanza del orden de 5.005,47 hectáreas de terreno potencialmente urbanizables y constituyen las áreas de desarrollo urbano, seleccionados por la situación de ocupación actual.

Las Áreas de Extensión Urbana Intercomunal planteadas corresponden a los territorios que por sus condiciones naturales y antrópicas (en especial su relación con las actuales zonas urbanas consolidadas) se destinan para acoger el crecimiento futuro del Área Urbana Consolidada o para conformar espacios productivos que soporten actividades industriales vinculadas a los centros urbanos de la intercomuna.

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Imagen: Zonas de extensión urbana



Fuente: Elaboración Propia

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Los usos de suelo para estas zonas se resumen en cuadro siguiente donde las celdas verdes indican los usos permitidos y las celdas rojas aquellos usos expresamente prohibidos.

USOS DE SUELO		ZONAS					
		ZEU1	ZEU2	ZEU3	ZEU4	ZEI1	ZEI2
RESIDENCIAL		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Rojo
EQUIPAMIENTO		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
CIENTÍFICO		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
COMERCIO	ESTACIONES O CENTROS DE SERV. AUTOMOTOR	Verde	Rojo	Rojo	Verde	Verde	Verde
CULTO Y CULTURA		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
DEPORTES	ESTADIOS	Verde	Rojo	Rojo	Verde	Verde	Verde
EDUCACIÓN	CENTROS DE REHABILITACION JUVENIL	Rojo	Rojo	Rojo	Verde	Verde	Verde
ESPARCIMIENTO	PARQUES ZOOLOGICOS Y CASINOS	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo
SALUD	CEMENTERIOS	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Verde	Verde
SEGURIDAD	CARCELES Y CENTROS DE DETENCIÓN	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo
SERVICIOS		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
SOCIAL		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
ACT. PRODUCTIVAS	INOFENSIVO	Verde	Verde	Rojo	Rojo	Verde	Verde
	MOLESTAS	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Verde	Verde
INFRAESTRUCTURA	INOFENSIVO	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
	MOLESTAS	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Verde	Verde
ESPACIO PUBLICO		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
AREAS VERDES		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde

Los anteproyectos y proyectos de loteo y/o urbanizaciones, de todo tipo, que se localicen en el Área de Extensión Urbana Intercomunal deberán contemplar las obras de infraestructura, de habilitación y servicio del terreno, necesarias para su adecuada integración y saneamiento, en relación con la zona donde se emplacen. Estos proyectos deberán presentarse acompañados de planos, memoria explicativa, estudios técnicos de especialidades, de impacto urbano y/o de riesgo cuando corresponda, necesarios para definir dichas obras, no debiendo contravenir lo estipulado en los artículos 73 y 74 del Código de Aguas.

B.1.- Zona de Extensión Urbana 1 (ZEU-1)

Corresponde a las zonas de extensión urbana, para uso residencial que acoja principalmente a residentes del lugar, en escasamente a segunda vivienda, que permita los usos de suelos definidos en el artículo 2.1.24 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, preferentemente residenciales y equipamiento variado, que se encuentran principalmente adyacentes a los límites urbanos de las Zonas Urbanas Consolidadas. Esta zona incluye las superficies de crecimiento por agregación de las áreas urbanas consolidadas. En el caso de Villarrica corresponden principalmente a aquellas localizadas al borde que alcanza hasta la ruta a Ñancul y por el sur hasta el estero Llaullau. En el borde lago se localizan otra zona entre el camino a Pucón y el lago a ambos costados del Río Escondido. En Pucón corresponden a sectores actualmente ocupados irregularmente al borde sur del L.U. con presencia de suelo indígena que se excluye.

Las normas urbanísticas aplicables a esta Zona, son las siguientes:

1) Uso de suelo permitido:

Residencial

Equipamiento: De todo tipo salvo los prohibidos

Actividades productivas: De carácter inofensivo.

Infraestructura: De carácter Inofensivo.

Espacio Público y Áreas verdes

2) Usos Prohibidos:

Equipamientos de: Educación centros de rehabilitación juvenil
 Esparcimiento parques zoológicos y casinos
 Salud cementerios
 Seguridad cárceles y centros de detención

Actividades productivas: De carácter molesto

Infraestructura: De carácter molesto

3) Condiciones generales de edificación y urbanización para uso residencial y Equipamiento:

Densidad bruta máxima: 180 hab/há.

Superficie predial 200 m²

Altura máxima de edificación: 10,5 m

Coficiente máximo de Constructibilidad: 2

Coficiente máximo de Ocupación de suelo: 0,6

Agrupamiento: Aislado, Pareado y Continuo.

Antejardín: 3 m

5 m en predios que enfrentan vías Troncales

4) Condiciones generales para instalación de actividades productivas e infraestructura:

Altura máxima de edificación	7m
Agrupamiento:	Aislado
Distanciamiento de deslindes	5 m
Antejardín	7 m

B.2.- Zona de Extensión Urbana 2 (ZEU-2)

Corresponde a las zonas de extensión urbana, para uso residencial que acoja principalmente a residentes del lugar, en escasamente a segunda vivienda, que permita los usos de suelos definidos en el artículo 2.1.24 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, preferentemente residenciales y equipamiento variado, que se encuentran adyacentes a los límites urbanos de la Zonas Urbanas Consolidadas de Pucón. Esta zona incluye las superficies de crecimiento por agregación de las áreas urbanas consolidadas, localizadas entre el borde norte del L.U. y el área de inundación afecta por el río Trancura y el río Claro que divide en 2 esta ZEU 2.

Las normas urbanísticas aplicables a esta Zona, son las siguientes:

1) Uso de suelo permitido:

Residencial

Equipamiento: De todo tipo salvo los prohibidos

Actividades productivas: De carácter inofensivo.

Infraestructura: De carácter Inofensivo.

Espacio Público y Áreas verdes

2) Usos Prohibidos:

Equipamientos de: Comercio estaciones o centros de servicio automotor

Deportes estadios

Educación centros de rehabilitación juvenil

Esparcimiento parques zoológicos y casinos

Salud cementerios

Seguridad cárceles y centros de detención

Actividades productivas: De carácter molesto

Infraestructura: De carácter molesto

3) Condiciones generales de edificación y urbanización para uso residencial y Equipamiento:

Densidad bruta máxima: 120 hab/há.

Superficie predial 400 m²

Altura máxima de edificación: 10,5 m

Coeficiente máximo de Constructibilidad: 1

Coeficiente máximo de Ocupación de suelo:	0,6
Agrupamiento:	Aislado, Pareado y Continuo.
Antejardín:	3 m.
	5 m. en predios que enfrentan vías Troncales.

4) Condiciones generales para instalación de actividades productivas e infraestructura:

Altura máxima de edificación:	7 m
Coeficiente máximo de Constructibilidad:	0,6
Coeficiente máximo de Ocupación de suelo:	0,6
Agrupamiento:	Aislado.
Antejardín:	5 m.

B.3.- Zona de Extensión Urbana 3 (ZEU-3)

Corresponde a las zonas de extensión urbana, para uso residencial que acoja principalmente a segunda vivienda, que permita los usos de suelos definidos en el artículo 2.1.24 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, preferentemente residenciales y equipamiento variado, que se encuentran más distantes de los límites urbanos de la Zonas Urbanas Consolidadas de Villarrica y de Pucón, y preferentemente en el borde sur del lago que une las dos comunas. Esta zona incluye las superficies de crecimiento por agregación de las áreas urbanas consolidadas, localizadas en Villarrica hacia el oriente, todo el borde lago a ambos costados de la ruta a excepción de las ZEU1 antes descrita, y en Pucón los sectores que se acercan el área de inundación afecta por el río Trancura así como también el sector de crecimiento entre el camino al Volcán y el Zanjón Seco. Se trata en general de sectores ocupados en muy baja densidad.

Las normas urbanísticas aplicables a esta Zona, son las siguientes:

1) Uso de suelo permitido:

Residencial

Equipamiento: De todo tipo salvo los prohibidos

Infraestructura: De carácter Inofensivo.

Espacio Público y Áreas verdes

2) Usos Prohibidos:

Equipamientos de: Comercio estaciones o centros de servicio automotor

Deportes estadios

Educación centros de rehabilitación juvenil

Esparcimiento parques zoológicos y casinos

Salud cementerios

Seguridad cárceles y centros de detención

Actividades productivas: De carácter inofensivo y molesto

Infraestructura: De carácter molesto

3) Condiciones generales de edificación y urbanización para uso residencial y Equipamiento:

Densidad bruta máxima: 40 hab/há.

Superficie predial 1.000 m²

Altura máxima de edificación: 10,5 m

Coefficiente máximo de Constructibilidad: 0,5

Coefficiente máximo de Ocupación de suelo: 0,5

Agrupamiento: Aislado.

Antejardín: 5 m.

7 m. en predios que enfrentan vías Troncales.

4) Condiciones generales para instalación de infraestructura:

Altura máxima de edificación: 7 m

Coefficiente máximo de Constructibilidad: 0,1

Coefficiente máximo de Ocupación de suelo: 0,1

Agrupamiento: Aislado.

Antejardín: 7 m.

B.4.- Zona de Extensión Urbana 4 (ZEU-4)

Corresponde a las zonas de extensión urbana, para uso residencial que acoja principalmente a segunda vivienda, que permita los usos de suelos definidos en el artículo 2.1.24 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, preferentemente residenciales y equipamiento variado, que se encuentran más distantes de los límites urbanos de la Zonas Urbanas Consolidadas de Villarrica, y con gran presencia de poblamiento en situación irregular. Esta zona incluye las superficies de crecimiento por agregación de las áreas urbanas consolidadas, localizadas en Villarrica en el sector sur, cercanía del aeródromo, en torno al camino a Licán Ray. Se trata en general de reconocer un área ocupada que pueda incorporarse a la regulación con usos de suelo residencial y de equipamientos básicos.

Las normas urbanísticas aplicables a esta Zona, son las siguientes:

1) Uso de suelo permitido:

Residencial

Equipamiento: De todo tipo salvo los prohibidos

Infraestructura: De carácter Inofensivo.

Espacio Público y Áreas verdes

2) Usos Prohibidos:

Equipamientos de: Esparcimiento parques zoológicos y casinos
 Salud cementerios
 Seguridad cárceles y centros de detención

Actividades productivas: De carácter inofensivo y molesto

Infraestructura: De carácter molesto

3) Condiciones generales de edificación y urbanización para uso residencial y Equipamiento:

Densidad bruta máxima: 180 hab/há.
 Superficie predial 200 m²
 Altura máxima de edificación: 10,5 m
 Coeficiente máximo de Constructibilidad: 2
 Coeficiente máximo de Ocupación de suelo: 0,6
 Agrupamiento: Aislado, Pareado y Continuo.
 Antejardín: 3 m
 5 m en predios que enfrentan vías
 Troncales

4) Condiciones generales para instalación de infraestructura:

Altura máxima de edificación 7m
 Agrupamiento: Aislado
 Distanciamiento de deslindes 5 m
 Antejardín 7 m

B.5.- Zona de Extensión Urbana Industrial 1 (ZEI-1)

Corresponde a las zonas de extensión urbana, para uso de actividades productivas e instalaciones de infraestructura que acoja principalmente actividades instaladas irregularmente y responden a requerimientos de la ciudad, que permita los usos de suelos definidos en el artículo 2.1.24 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, preferentemente industrias, talleres, bodegajes e instalaciones sanitarias y eléctricas, que se encuentran en el borde poniente del área urbana de Villarrica en línea desde el sector del cementerio hasta la ruta a Licán Ray donde deslinda con el predio de aeródromo..

Las normas urbanísticas aplicables a esta Zona, son las siguientes:

1) Uso de suelo permitido:

Equipamiento: De todo tipo salvo los prohibidos
 Actividades productivas De carácter Inofensivo y molesto
 Infraestructura: De carácter Inofensivo y molesto.
 Espacio Público y Áreas verdes

2) Usos Prohibidos:

Equipamientos de: Esparcimiento parques zoológicos y casinos
Seguridad cárceles y centros de detención

3) Condiciones generales de edificación y urbanización para uso de Equipamiento:

Superficie predial	500 m ²
Altura máxima de edificación:	10,5 m
Coefficiente máximo de Constructibilidad:	2
Coefficiente máximo de Ocupación de suelo:	0,8
Agrupamiento:	Aislado
Antejardín:	3 m
	5 m en predios que enfrentan vías
Troncales	

4) Condiciones generales para instalación de actividades productivas e infraestructura:

Altura máxima de edificación	10,5m
Agrupamiento:	Aislado
Distanciamiento de deslindes	5 m
Antejardín	7 m

B.6.- Zona de Extensión Urbana Industrial 2 (ZEI-2)

Corresponde a las zonas de extensión urbana, para uso de actividades productivas e instalaciones de infraestructura que acoja principalmente actividades de escala menor y responden a requerimientos de la ciudad, que permita los usos de suelos definidos en el artículo 2.1.24 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, preferentemente industrias, talleres, bodegajes e instalaciones sanitarias y eléctricas como servicios de apoyo a actividades complementarias al deporte náutico, automotriz, aeronáutico, etc , que se encuentra en el borde poniente de Pucón, al sur del camino Internacional al frente del aeródromo.

Las normas urbanísticas aplicables a esta Zona, son las siguientes:

1) Uso de suelo permitido:

Equipamiento:	De todo tipo salvo los prohibidos
Actividades productivas	De carácter Inofensivo y molesto
Infraestructura:	De carácter Inofensivo y molesto.
Espacio Público y Áreas verdes	

2) Usos Prohibidos:

Equipamientos de: Esparcimiento parques zoológicos y casinos
Seguridad cárceles y centros de detención

3) Condiciones generales de edificación y urbanización para uso de Equipamiento:

Superficie predial	500 m ²
Altura máxima de edificación:	10,5 m
Coeficiente máximo de Constructibilidad:	2
Coeficiente máximo de Ocupación de suelo:	0,8
Agrupamiento:	Aislado
Antejardín:	3 m
	5 m en predios que enfrentan vías Troncales

4) Condiciones generales para instalación de actividades productivas e infraestructura:

Altura máxima de edificación	10,5m
Agrupamiento:	Aislado
Distanciamiento de deslindes	5 m
Antejardín	7 m

X.1.3.- ÁREA VERDE INTERCOMUNAL

Responde a la propuesta de amplias áreas, coincidentes con áreas sensibles por borde de cauces de agua y/o por riesgos de inundación de la intercomuna, en cuyo interior la ocupación urbana representa una amenaza al medio natural y un riesgo a las personas. El borde del lago presenta situaciones de ocupación con edificaciones que con esta zonificación se pretende detener. El borde de cauces naturales, principalmente en el caso del Río Trancura, que constituye la zona ZAV de mayor superficie para constituir un parque intercomunal de envergadura, apunta a mantener y aumentar los remanentes de vegetación y los ecosistemas que constituyen.

Las áreas verdes de carácter intercomunal propuestas son del tipo Parque Urbano Intercomunal, que pueden acoger actividades recreacionales, deportivas, de culto, culturales científicas, de esparcimiento y turismo al aire libre cuyo alcance trasciende a la comuna.

Comuna	Nombre Parque
Villarrica	Borde camino a Ñancul
	intercomunal Paseo Laullau
	Río Escondido
	Estero Lefún
	Estero Huichatío
	Río Molco
	Río Loncotraro
	Río Correntoso
	Río Correntoso
Pucón	Río Los Riscos
	Río Candelaria
	Río Zanjón Seco
	Parque intercomunal río Trancura

X.1.4.- ÁREAS RESTRINGIDAS AL DESARROLLO URBANO

Corresponden a los territorios afectados o potencialmente afectados por procesos, eventos o actividades que constituyen una cobertura de barreras de orden natural que expongan a la población a riesgos, en los cuales el emplazamiento urbano se debe restringir en forma parcial o total, en consideración a evitar o minimizar la exposición de la población u obras de infraestructura ante este tipo de circunstancias.

A.- Áreas de Riesgo

Se entenderán aquellos territorios en los cuales, previo estudio fundado, se limite determinado tipo de construcciones por razones de seguridad contra desastres naturales u otros semejantes, que requieran para su utilización desarrollar acciones, la incorporación de obras de ingeniería o de otra índole suficientes para subsanar o mitigar tales efectos.

Las áreas de restricción por riesgo identificadas en el territorio de la intercomuna se encuentran asociadas principalmente a los riesgos de inundación derivados de los cauces naturales de esteros y ríos, y por el lago Villarrica.

En el caso de las zonas de restricción con peligro de ser afectadas por actividad volcánica, ríos de lava o fallas geológicas, estas áreas se encuentran en los faldeos del volcán Villarrica y corresponde a aquellas señaladas por Sernageomin en el estudio volcanológico correspondiente.

Tabla: áreas de restricción por riesgo

Área Riesgo Inundable o potencialmente Inundable	ARN-1
Área Riesgo Volcánico	ARN-2

Fuente: Elaboración propia en base a Plan Propuesto

A.1.- Zona Riesgo Inundable o Potencialmente Inundable ARN-1

Corresponden a esta categoría el borde lago y los terrenos camino de lavas y/o lahares al borde de todos los cauces y principales afluentes pertenecientes a las hoyas hidrográficas del Río Turbio, o Trancura del territorio intercomunal, para los cuales es posible determinar áreas ocupadas por las aguas en eventos de crecidas fuertes y de escurrimiento de las aguas producidas por los deshielos y/o derretimiento del glaciar que ocupa el cráter del volcán Villarrica.

Se restringe todo tipo de asentamiento humano que implique presencia prolongada de personas o la concentración de ellas sin posibilidad de evacuación expedita y/o que interfieran el curso libre de las aguas.

En las áreas urbanas normadas por un instrumento de Planificación Comunal se considerará la precisión que de estas zonas haga el mencionado instrumento, en virtud de lo dispuesto en la OGUC.

A.2.- Zona Riesgo Volcánico ARN-2

Corresponden a aquellas áreas en que la remoción en masa de materiales se puede presentar como fenómenos de lavas, lahares, avalanchas, aluviones, aludes, derrumbes, deslizamientos, rodados de piedras u otros materiales de arrastre, todo ello desencadenado por episodios eruptivos del Volcán Villarrica.

Son los caminos ocurridos en el último periodo volcánico; que por efecto de la pendiente desembocan en las aguas de este lago afectándose principalmente el Borde Lago Villarrica entre el sector del Estero Lefún y Pucón.

En las áreas urbanas normadas por un instrumento de Planificación Comunal se considerará las acciones indicadas en un Plan de Emergencia Volcánica respectivo, en virtud de lo dispuesto en la OGUC.

B.- Zonas no Edificables

Corresponderán a aquellas franjas o radios de protección de obras de infraestructura peligrosa, tales como aeropuertos, helipuertos, torres de alta tensión, embalses, acueductos, oleoductos, gaseoductos, u otras similares, establecidas por el ordenamiento jurídico vigente.- Fajas no edificables bajo los tendidos eléctricos, de acuerdo con: el artículo 56° del D.F.L. N° 1 de Minería de 1982 y la normativa vigente que los rige. Como las que se mencionan a continuación.

a) Fajas no edificables bajo los tendidos eléctricos, de acuerdo con: el artículo 56° del D.F.L. N°1 de Minería de 1982 y la normativa vigente que los rige.

b) Fajas o senderos de inspección de los canales de riego o acueductos, establecidos en el Código de Aguas, D.F.L. N° 1.122 de 1981, del Ministerio de Justicia, (D.O. del 29/10/81).

c) Territorios afectados por la proyección de las superficies limitadoras de obstáculos que determine en cada caso la Dirección General de Aeronáutica Civil en los terrenos aledaños a Aeropuertos o Aeródromos, según lo previsto en la Ley N° 18.916, del Ministerio de Justicia, que aprueba el Código Aeronáutico.

d) Fajas de terrenos, de 20 metros a cada lado, adyacentes a trazados de ferrocarriles, según lo previsto en la Ley General de Ferrocarriles, D.S. N° 1.157, del Ministerio de Fomento, de 1931 (D.O. del 16/09/31).

e) Franjas establecidas en el Artículo 56° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones en las áreas rurales.

f) Resguardo de las infraestructuras energéticas de oleoductos, gasoductos, poliductos, según lo normado por el D.S. N° 90 de 1996 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprobó el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento,.

En la intercomuna estas corresponden a los siguientes Aeródromos:

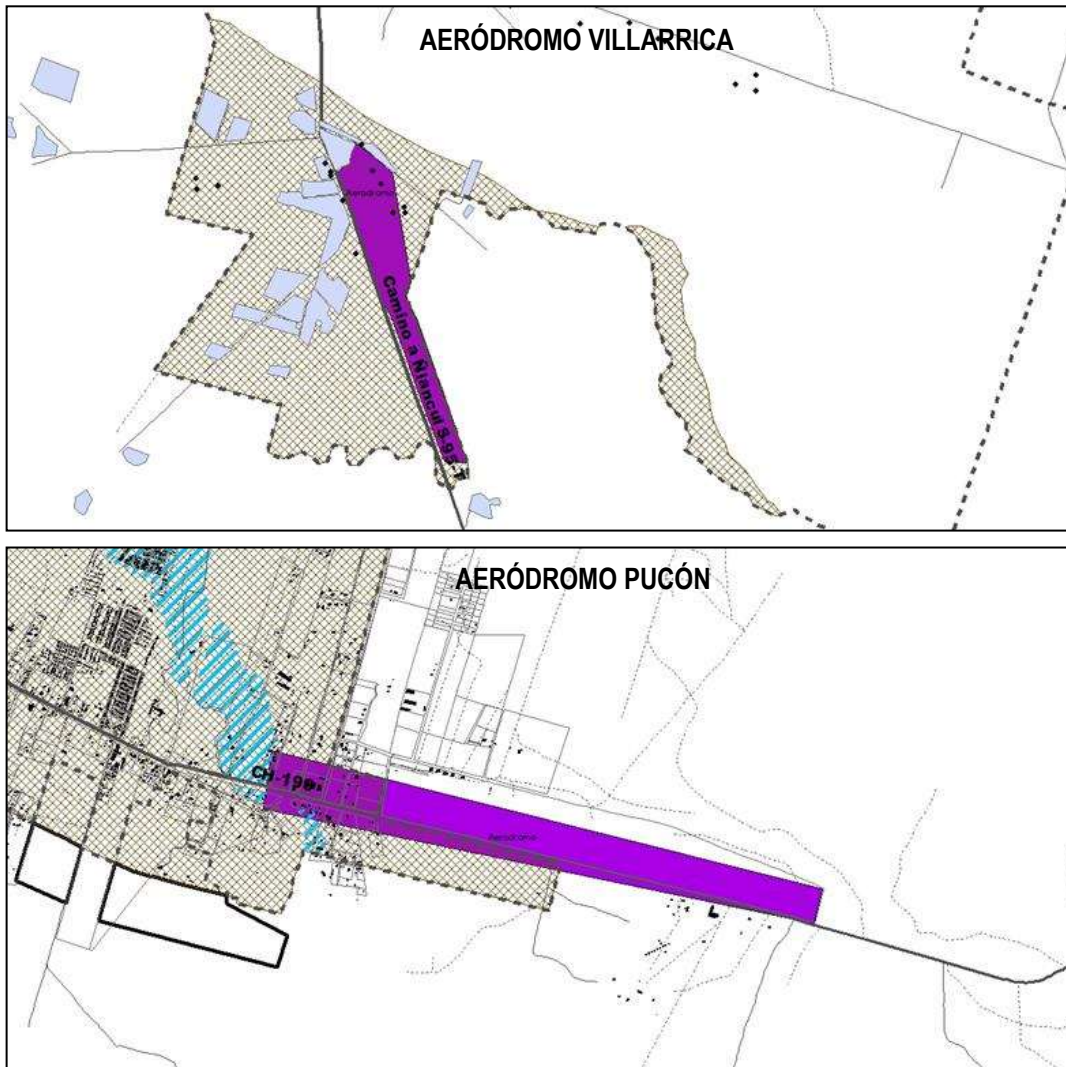
Tabla: Aeródromos

NOMBRE	TAMAÑO	TIPO	COORD. ESTE	COORD. NORTE
Villarrica	15x1.000	AERODROMO	738982	5644436
Pucón	36X1.880	AERODROMO	765271	5646267

Fuente: cartografía Estudios Planes Reguladores Villarrica y Pucón

A continuación se muestran imágenes con la localización de dichos aeródromos.

Imagen: Localización de Aeródromos



Fuente: elaboración propia

X.2.- RED VIAL INTERCOMUNAL

El plan Intercomunal reconoce dos tipologías de vías dependiendo del ámbito o áreas de desarrollo, en primer término se tiene los trazados viales referenciales que aparecen en la cartografía de nivel intercomunal y que de modo indicativo muestran la red de caminos públicos que une a los centros poblados, respecto de los cuales no existen facultades para establecer Declaratorias de utilidad pública por encontrarse la mayor parte de ellos sobre territorio o área rural.

Y en segundo término se tiene los trazados viales intercomunales localizados al interior de las áreas de desarrollo urbano, respecto de los cuales el Plan Intercomunal tiene atribuciones para establecer fajas de uso público. Al respecto se toma la definición de la Dirección de Vialidad, MOP, para los perfiles de las rutas, como es el caso de la ruta CH 199 Camino Internacional afecta a diseño en el tramo entre las ciudades de Villarrica y Pucón.

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Tabla: Trazados viales troncales localizados al interior de las áreas de desarrollo urbano

Comuna de Villarrica

Código vía	Nombre	TRAMO		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)	Estado	Observaciones
		DESDE	HASTA			
CH 199	CH 199	Límite urbano Oriente	Limite Oriente de la comuna	15	Existente	Incluye Ciclovía
S 91	Camino a Ñancul	Límite urbano Norte	Límite Poniente área extensión		Existente	

Comuna Pucón

Código vía	Nombre	TRAMO		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)	Estado	Observaciones
		DESDE	HASTA			
CH 199	Camino a Villarrica	Limite Poniente de la comuna	Limite urbano poniente	15	Existente	Incluye Ciclovía
	Camino Internacional	Limite urbano Poniente	Límite Oriente área extensión	15	Existente	Incluye Ciclovía
S 887	Camino al Volcán	Camino Internacional	Límite Sur área extensión		Existente	

Imagen: Red Vial Intercomunal



Fuente: Elaboración Propia

XI.- PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

XI.1.- PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES AFECTADAS PRODUCTO DEL PRI DESARROLLADO

El enfoque o criterio general del Plan de Seguimiento Ambiental aplicará a las variables ambientales relevantes afectadas producto del Plan desarrollado, las que se traducen en efectos ambientales negativos. Para cada uno de dichos efectos, se definirán las variables que serán objeto de medición y seguimiento, como se muestra a continuación¹⁵:

Tabla: seguimiento 1

Efecto ambiental	Variable de Seguimiento	Cálculo	Frecuencia de Seguimiento y Criterio de Control	Herramienta de Seguimiento	Fuentes de Información
Suelos de alta capacidad agrícola sometidos a presión urbana debido a la insuficiencia de áreas de extensión	Permisos de edificación concedidos en el área rural en torno a las áreas de expansión propuestas que sean colindantes con suelos de alta capacidad agrícola	Distancia radial entre la localización de permisos de edificación otorgados en el área rural y los terrenos con suelos de alta capacidad agrícola (clase III): $DIS_{AAU-TS_{AIII}}$ Expresada en kilómetros.	La frecuencia con que se debe hacer el seguimiento es cada 1 año, a partir de la entrada en vigencia del Plan. Criterio: Su medida debería ser menor a un kilómetro, es decir: • Si, $DIS_{AAU-TS_{AIII}} < 1$ ⇒ Los terrenos con suelos con alta capacidad agrícola, no ven afectada su condición por la cercanía de áreas urbanas, resguardando el uso que estos suelos pueden tener. Por ende, cuando el criterio anterior no se cumple, se debe considerar como un antecedente a reincorporar en una reformulación.	Elaboración de un informe a través de recopilación de antecedentes e indicadores, que contenga planilla de registro, gráfico y datos necesarios.	- Dirección de Obras Municipales - Ordenanza Local - SECPLAN - Instituto Nacional de Estadísticas INE

Fuente: Elaboración propia

¹⁵ Las tablas donde se muestra el seguimiento ambiental fue extraída y adecuada para su aplicación de la "Guía para el desarrollo de informes Ambientales (EAE) para instrumentos de Planificación territorial". Unidad EAE. Ministerio del Medio Ambiente.

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Tabla: seguimiento 2

Efecto ambiental	Variable de Seguimiento	Cálculo	Frecuencia de Seguimiento y Criterio de Control	Herramienta de Seguimiento	Fuentes de Información
Presencia de focos de basura y contaminación de los hábitats asociados a riberas de cauces y lago	Basura situada en las riberas de los ríos Claro, Escondido, Trancura, esteros Correntoso, Molco, Lefún, Huichatio, Loncotraro, Los Riscos, Candelaria, Zanjón Seco y riberas del lago Villarrica	Número de focos de basura visualizada en las riberas de los ríos Claro, Escondido, Trancura, esteros Correntoso, Molco, Lefún, Huichatio, Loncotraro, Los Riscos, Candelaria, Zanjón Seco y riberas del lago Villarrica FOC_{BASR}	La frecuencia con que se debe hacer el seguimiento es cada 1 año a partir de la entrada en vigencia del Plan. Criterio: Su medida debería ser distinta de cero, es decir: • Si, $FOC_{BASR}(t+1) \leq FOC_{BASR}(t)$ Donde: t: Es el período anual en el cual se calculó. El año t=1, será el valor de referencia. ⇒ Las riberas de cauce de la intercomuna se encuentran libre de agentes antrópicos, como la basura, garantizando que estas áreas no están siendo degradadas. Por ende, cuando el criterio anterior no se cumple, se debe considerar como un antecedente a reincorporar en una reformulación.	Elaboración de un informe a través de recopilación de antecedentes e indicadores, que contenga planilla de registro, gráfico y datos necesarios.	- Municipio de Villarrica - Municipio de Pucón

Fuente: Elaboración propia

XI.2.- PLAN DE SEGUIMIENTO DESTINADO A CONTROLAR LA EFICACIA DEL PRI

XI.2.1.- ALCANCES DEL PLAN DE SEGUIMIENTO

A.- Objetivo

Controlar la eficacia del Plan.

B.- Metodología

En cuanto a los criterios de eficacia, para cada uno de ellos, los cuales están ligados a los aspectos propios de la competencia legal del instrumento¹⁶, se definirán los indicadores que serán objeto de medición y control¹⁷, así como los rangos de aceptabilidad para éstos.

C.- Sistemas de Revisión

Cabe señalar que el desarrollo del seguimiento debe ser revisado y/o ejecutado por la dirección de obras municipales de cada Municipio involucrado dependiendo del criterio de eficacia que se requiera medir, realizándose según especificaciones de los indicadores.

D.- Períodos de Recurrencia

La recurrencia de medición de cada uno de los indicadores definidos para verificar la eficacia del plan dependerá de la definición y naturaleza del indicador formulado para dichos fines. Cabe señalar que la aplicabilidad del seguimiento del plan corresponde en el mediano y largo plazo.

XI.2.2.- CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PRI

Cabe señalar que la aplicabilidad de los indicadores propuestos está sujeta a la verificación de la puesta en marcha del PRI en las comunas que involucra. A continuación se presentan los criterios e indicadores de seguimiento destinados a controlar la eficacia del plan¹⁸:

¹⁶ Guía para el Desarrollo de Informes Ambientales (EAE) para Instrumentos de Planificación Territorial. Unidad de EAE. Ministerio del Medio Ambiente, 2011.

¹⁷ Cabe señalar que no se presenta ningún indicador ni seguimiento referido a las áreas verdes intercomunales, puesto que este Plan no propone dichas áreas.

¹⁸ Las tablas utilizadas para desplegar la información acerca de los criterios e indicadores de seguimiento de la eficacia del plan fueron extraídas y adecuadas para su aplicación de la "Guía para el Desarrollo de Informes Ambientales (EAE) para Instrumentos de Planificación Territorial". Unidad de EAE. Ministerio del Medio Ambiente, 2011.

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Tabla: seguimiento criterio de eficacia 1

Criterio de Eficacia	Indicador de seguimiento de Eficacia	Cálculo	Parámetro de Eficacia y Plazo	Herramienta de Seguimiento	Fuentes de Información
Verificación de suficiencia de suelo urbano en el área intercomunal	Razón entre permisos de edificación	<p>Razón entre permisos de edificación en la intercomuna (RPE):</p> $RPE = \frac{PEFAU}{PEDAU}$ <p>Donde: PEFAU: Número de permisos de edificación fuera del área de extensión urbana en un contorno de 1000 m en torno a ésta, para cada comuna. PEDAU: número de permisos de edificación dentro del área de extensión urbana, para cada comuna.</p>	Este indicador se mide cada 2 años y debería tender a la disminución en relación a la medida anterior. Por ende, cuando este indicador tienda a aumentar en relación a la medida anterior, se debe considerar como una carencia de eficacia del plan; y como una alerta para la reformulación.	Elaboración de informe que contenga planilla de registro con indicador y datos necesarios para corroborar la suficiencia de suelo urbano.	- Dirección de Obras Municipales de cada Municipio involucrado - Instituto Nacional de Estadísticas INE

Tabla: seguimiento criterio de eficacia 2

Criterio de Eficacia	Indicador de seguimiento de Eficacia	Cálculo	Parámetro de Eficacia y Plazo	Herramienta de Seguimiento	Fuentes de Información
Materialización de vialidad estructurante en el área intercomunal	Diferencia entre kilómetros de vialidad proyectada y vialidad implementada.	<p>Diferencia entre kilómetros de vialidad proyectada y vialidad implementada, según PRI, en la intercomuna (DVPVI):</p> $DVPVI = VP - VI$ <p>Donde: VP: kilómetros lineales de vialidad estructurante proyectada en la intercomuna. VI: kilómetros lineales de vialidad estructurante implementada en la intercomuna.</p>	Este indicador se mide una vez al año y debería tender a la disminución en relación a la medida anterior. El valor esperable deseado es 0. Por ende, cuando este indicador tienda a mantenerse en relación a la medida anterior, no alcanzando el valor cero, se debe considerar como una carencia de eficacia del plan; y como una alerta para la reformulación.	Elaboración de informe que contenga planilla de registro con indicadores necesarios para corroborar la implementación de la vialidad estructurante.	- Dirección de Obras Municipales de cada municipio involucrado

XI.2.3.- CRITERIOS E INDICADORES DE REDISEÑO DEL PLAN

Los criterios e indicadores que permiten evaluar la vigencia del Plan y la necesidad de reformulación se relacionan directamente con los indicadores de seguimiento de la eficacia del plan y el cumplimiento de los parámetros definidos para este indicador¹⁹. Por tanto, la determinación del requerimiento de reformulación, queda soportada bajo la aplicación de indicadores y criterios de rediseño del Plan, los cuales están basados en los indicadores de seguimiento de la eficacia; a través del análisis e interpretación de éstos, que llevan a definir la necesidad en cuestión a través del planteamiento de indicadores de rediseño.

Los indicadores de seguimiento de la eficacia del plan que fueron utilizados como base para definir los indicadores de reformulación son: Razón entre permisos de edificación en la intercomuna (RPE) y Diferencia entre kilómetros de vialidad proyectada y vialidad implementada según PRI en la intercomuna (DVPVI); los cuales se encuentran vinculados a los criterios de control de eficacia antes señalados²⁰. Se practicará como criterio de rediseño el siguiente procedimiento que utiliza como insumo los dos indicadores de seguimiento anteriores²¹.

¹⁹ Punto 9 de la "Guía para el Desarrollo de Informes Ambientales (EAE) para Instrumentos de Planificación Territorial". Unidad de EAE. Ministerio del Medio Ambiente, 2011.

²⁰ Estos indicadores y criterios de eficacia se encuentran desarrollados con mayor detalle en el punto "Criterios e indicadores de Seguimiento del plan", contenido en este mismo documento.

²¹ Las tablas utilizadas para desplegar la información acerca de los criterios e indicadores de rediseño fueron extraídas y adecuadas para su aplicación de la "Guía para el Desarrollo de Informes Ambientales (EAE) para Instrumentos de Planificación Territorial". Unidad de EAE. Ministerio del Medio Ambiente, 2011.

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL VILLARRICA PUCON

Tabla: Criterio e Indicadores de Rediseño

Criterio de Rediseño	Indicador de Seguimiento o de Eficacia	Parámetro de Eficacia y Plazo	Indicador de Rediseño y Cálculo		Parámetro de Rediseño y Plazo	Herramienta de Rediseño	Fuentes de Información
			Indicador	Cálculo			
Verificación de cumplimiento de suficiencia de suelo urbano y Materialización de vialidad estructurante en la intercomuna	Razón entre permisos de edificación en la intercomuna (RPE)	Este indicador se mide cada 2 años y debería tender a la disminución en relación a la medida anterior. Por ende, cuando este indicador tienda a aumentar en relación a la medida anterior, se debe considerar como una carencia de eficacia del plan; y como una alerta para la reformulación.	Indicador de rediseño permisos edificación (IRPE): se verificará el cumplimiento del parámetro de eficacia del indicador de seguimiento. En el caso de cumplirse el criterio, se le asigna un valor (porcentaje) que indica que se cumplió el parámetro de eficacia.	El porcentaje asignado, en el caso de cumplimiento del criterio de eficacia corresponde a 50,0 En el caso de no cumplirse dicho parámetro, el porcentaje asignado es cero.	Para determinar la necesidad de hacer una reformulación del Plan, se deben sumar cada uno de los indicadores (IRPE + IRKVI), considerando que la suma debe ser igual o superior a 50,0%, lo cual implica que se estaría cumpliendo uno de los dos criterios de control, con lo cual no sería necesario practicar una reformulación. Por el contrario, si la suma de los indicadores corresponde a menos del 50%, esto implica que no se estaría cumpliendo ninguno de los criterios de control, por lo cual sería necesario realizar una reformulación del Plan.	Elaboración de informe que contenga planilla de registro con indicadores y datos necesarios para corroborar la necesidad de reformulación	- Dirección de Obras Municipales - SECPLAN - Instituto Nacional de Estadísticas INE
	Diferencia entre kilómetros de vialidad proyectada y vialidad implementada según PRI en la intercomuna (DVPVI).	Este indicador se mide cada 2 años y debería tender a la disminución en relación a la medida anterior. El valor esperable deseado es 0. Por ende, cuando este indicador tienda a mantenerse en relación a la medida anterior, no alcanzando el valor cero, se debe considerar como una carencia de eficacia del plan; y como una alerta para la reformulación.	Indicador de rediseño kilómetros de vialidad implementada (IRKVI): se verificará el cumplimiento del parámetro de eficacia del indicador de seguimiento. En el caso de cumplirse el criterio se le asigna a IRKVI un valor (porcentaje) que indica que se cumplió el parámetro de eficacia.	El porcentaje asignado, en el caso de cumplimiento del criterio de eficacia corresponde a 50,0 En el caso de no cumplirse dicho parámetro, el porcentaje asignado es cero.			

Fuente: Elaboración propia

XII.- ANEXO: ÁMBITOS DE ACCIÓN DEL PRI

A continuación se resumen los dominios de competencia del Plan Regulador Intercomunal.

Las normas y acciones que establecen los Planes Reguladores Intercomunales pueden clasificarse según dominios de competencias, es decir, un primer nivel de agrupación de las normas y acciones que están dirigidas a un mismo objetivo, estas son:

- Uso del territorio: Límites de extensión urbana.
- Infraestructura y Actividades Productivas: Normas urbanísticas para edificaciones e instalaciones destinadas a infraestructura de impacto intercomunal.
- Riesgo y Medio Ambiente: Reconoce áreas de riesgo o zonas NO edificables y áreas de protección ambiental oficialmente protegidas de nivel intercomunal.

Los ámbitos de acción son los que se resumen a continuación:

Uso territorial: El dominio de competencia de uso del territorio se puede subdividir en ámbitos de competencia:

✓ Áreas Urbanas

Corresponde a la definición de las áreas que pueden destinarse a usos urbanos, diferenciando aquellas áreas ya establecidas y aquellas nuevas áreas identificadas como aptas para el crecimiento de los centros urbanos. Existen dos especificaciones:

- Áreas urbanas: Son áreas ya establecidas y delimitadas como de uso urbano (PRC)
- Áreas de extensión urbana: Definición de nuevos límites de extensión urbana.

Riesgo y Medio ambiente: Reconoce áreas de riesgo o zonas NO edificables y áreas de protección ambiental oficialmente protegidas de nivel intercomunal.

✓ Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano

Zonas que por diferentes razones deben prohibir el uso productivo o urbano por condiciones naturales del territorio y/o elementos de infraestructura y sus respectivas fajas de restricción. Dentro de este ámbito se encuentran:

- Áreas de Riesgo: áreas que por su condición natural presentan alta probabilidad de riesgos naturales, o bien la actividad o presencia de infraestructura podría potenciar los riesgos, en las áreas de riesgo de nivel intercomunal, el Plan Regulador Intercomunal está facultado para establecer normas urbanísticas aplicables a los proyectos una vez que cumplan con los requisitos establecidos por la OGUC²².
- Zonas No edificables: que corresponden a aquellas franjas o radios de protección de obras de infraestructura peligrosa, tales como aeropuertos, helipuertos, torres de alta tensión, embalses, acueductos, oleoductos u otras similares establecidas por el ordenamiento jurídico vigente

✓ Áreas de Protección de Recursos de Valor Natural y Patrimonio Cultural.

Zonas que por diferentes razones deben prohibir y/o restringir el uso productivo o urbano. Dentro de este ámbito se encuentran:

- Áreas protección de recursos de valor natural, definiendo estas como zona o elementos naturales protegidos por el ordenamiento jurídico vigente.

²² Artículo regulado en el inciso quinto del artículo 2.1.17 de la OGUC. Información extraída de la circular DDU 219.

- Áreas de protección de recursos de valor patrimonial, que corresponden a aquellos inmuebles declarados como Monumentos Nacionales en sus distintas categorías.

Infraestructura y Actividades de Impacto Intercomunal. Este dominio de competencia se compone de los siguientes ámbitos de acción:

- ✓ Infraestructura: corresponden a todas las redes Instalaciones o edificaciones de distribución, de comunicación y de servicios domiciliarios, destinados a Infraestructura de Transporte, Infraestructura Sanitaria e Infraestructura Energética, los que se entenderán siempre admitidos y se sujetarán a las disposiciones de organismos competentes.
- ✓ Actividades Productivas de impacto intercomunal: Corresponderán a aquellas que defina el Plan Regulador Intercomunal, cuando su impacto trascienda a la comuna en que se emplace la actividad. Se definen las normas urbanísticas que deberán cumplir estas actividades de impacto intercomunal.