

# ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN



EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

INFORME AMBIENTAL COMPLEMENTARIO

MAYO 2020



**CONTENIDO**

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>1. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>8</b>
<b>2. ACERCA DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN.....</b>	<b>12</b>
2.1 <i>Objetivos del PRCP y sus alcances.....</i>	12
2.2 <i>Justificación de la necesidad de desarrollar el PRCP.....</i>	15
2.3 <i>Identificación del objeto del PRCP.....</i>	19
2.4 <i>Ámbito territorial y temporal de aplicación del PRCP.....</i>	21
<b>3. MARCO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>24</b>
3.1 <i>Descripción analítica del sistema territorial.....</i>	24
3.2 <i>Valores ambientales y de sustentabilidad.....</i>	25
3.3 <i>Problemas ambientales.....</i>	28
3.4 <i>Conflictos socio-ambientales .....</i>	32
3.5 <i>Actores clave del territorio.....</i>	33
<b>4. MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO .....</b>	<b>42</b>
4.1 <i>Escala internacional.....</i>	42
4.2 <i>Escala nacional.....</i>	43
4.3 <i>Escala regional.....</i>	50
4.4 <i>Escala comunal .....</i>	54
<b>5. OBJETIVOS AMBIENTALES.....</b>	<b>56</b>
<b>6. CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE .....</b>	<b>58</b>
<b>7. FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN Y MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA.....</b>	<b>59</b>
<b>8. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO: ANÁLISIS SITUACIONAL Y DE TENDENCIA</b>	<b>64</b>
8.1 <i>FCD1: Conservación de la identidad cultural.....</i>	66
8.2 <i>FCD2: Calidad de vida de la población local.....</i>	75
8.3 <i>FCD3: Resguardo de los recursos naturales y del patrimonio ambiental.....</i>	82
<b>9. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE OPCIONES DE DESARROLLO .....</b>	<b>90</b>
9.1 <i>Opciones de desarrollo.....</i>	90
9.2 <i>Evaluación de efectos ambientales y de sustentabilidad.....</i>	96
9.3 <i>Alternativa seleccionada.....</i>	99
<i>Efectos ambientales del anteproyecto Pitrufquén .....</i>	105
<i>Efectos ambientales del anteproyecto Comuy .....</i>	106
9.4 <i>Directrices de gestión y planificación y de gobernabilidad .....</i>	107
<b>10. INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y REDISEÑO DEL PLAN .....</b>	<b>108</b>
<b>11. RESULTADOS DE LA PARTICIPACIÓN DE ACTORES CLAVE .....</b>	<b>113</b>
11.1 <i>Participación ciudadana temprana.....</i>	113
11.2 <i>Participación de actores del territorio.....</i>	113

11.3	Participación de los Órganos de la Administración del Estado .....	130
<b>12.</b>	<b>Anexos.....</b>	<b>148</b>
12.1	Anexo A: Lista de participantes a la visualización de la imagen objetivo .....	148
12.2	Anexo B: Lista de participantes del taller de diagnóstico.....	151
12.3	Anexo C: Lista de participantes de la evaluación de alternativas .....	155
12.4	Anexo D: Lista de participantes en la verificación de valores y problemas ambientales .....	163
12.5	Anexo E: Lista de participantes en la reunión de inicio para OAE .....	167
12.6	Anexo F: Lista de participantes OAE en la presentación del anteproyecto .....	168

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Etapas del Estudio PRC Pitrufuén.....	6
Figura 2.	Etapas del Estudio PRC Pitrufuén .....	15
Figura 3.	Consolidado Plan Regulador de Pitrufuén vigente a modificar .....	18
Figura 4.	Localización comunal de los territorios a normar.....	22
Figura 5.	Territorios a normar.....	23
Figura 6.	Presencia de tierras indígenas en la comuna de Pitrufuén.....	67
Figura 7.	Presencia de Tierras indígenas aledañas al límite urbano de Comuy .....	69
Figura 8.	Presencia de Tierras indígenas aledañas al límite urbano de Pitrufuén.....	69
Figura 9.	Presencia de Tierras indígenas al interior del límite urbano de Comuy.....	70
Figura 10.	Presencia de Tierras indígenas al interior del límite urbano de Pitrufuén .....	71
<b>Figura 11.</b>	<b>Inmuebles de valor propuestos para Pitrufuén .....</b>	<b>72</b>
<b>Figura 12.</b>	<b>Localización nmuebles de valor propuestos para Pitrufuén .....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 13.</b>	<b>Inmuebles de valor propuestos para Comuy .....</b>	<b>74</b>
Figura 14.	Áreas de riesgo de inundación PRC vigente.....	76
Figura 15.	Antecedentes de proceso de remoción en masa, terremoto del 27F de 2010 .....	77
Figura 16.	Construcciones y uso de áreas afectadas por procesos de remoción en masa.....	78
Figura 17.	Áreas verdes en la ciudad de Pitrufuén .....	80
Figura 18.	Zonas con acceso a áreas verdes en Pitrufuén .....	81
Figura 19.	Zonas con acceso a áreas verdes en Comuy.....	82
Figura 20.	Subcuencas de la comuna de Pitrufuén .....	83
Figura 21.	Principales cursos de agua en la comuna de Pitrufuén .....	84
Figura 22.	Clases de capacidad de uso de los suelos.....	87
Figura 23.	Vista aérea comuna de Pitrufuén.....	88
Figura 24.	Distribución de los elementos de valor natural en Pitrufuén.....	89
<b>Figura 25.</b>	<b>Alternativa concentrada - Pitrufuén .....</b>	<b>92</b>
<b>Figura 26.</b>	<b>Alternativa concentrada - Comuy .....</b>	<b>93</b>
<b>Figura 27.</b>	<b>Alternativa extensiva - Pitrufuén .....</b>	<b>94</b>
<b>Figura 28.</b>	<b>Alternativa extensiva - Comuy .....</b>	<b>95</b>
<b>Figura 29.</b>	<b>Características alternativa de desarrollo preferida para Pitrufuén.....</b>	<b>102</b>
<b>Figura 30.</b>	<b>Anteproyecto localidad de Pitrufuén .....</b>	<b>103</b>
<b>Figura 31.</b>	<b>Anteproyecto localidad de Comuy .....</b>	<b>104</b>
<b>Figura 32.</b>	<b>Invitaciones al taller de visualización de la imagen objetivo.....</b>	<b>114</b>
<b>Figura 33.</b>	<b>Invitaciones al taller de diagnóstico .....</b>	<b>119</b>
<b>Figura 23.</b>	<b>Invitaciones al taller de evaluación de alternativas localidad de Pitrufuén.....</b>	<b>123</b>

<i>Figura 35. Invitaciones a la reunión de inicio de los OAE</i> .....	131
<i>Figura 36. Invitaciones a la reunión de presentación de anteproyecto a los OAE</i> .....	134

## ÍNDICE DE CUADROS

<i>Cuadro 1. Organización del DAE del Reglamento en el informe</i> .....	6
<i>Cuadro 2. Objetivos de planificación</i> .....	13
<i>Cuadro 3. Situación de los instrumentos reguladores vigentes</i> .....	17
<i>Cuadro 4. Modificaciones Sustanciales generadas por el PRCP</i> .....	18
<i>Cuadro 5. Valores ambientales y de sustentabilidad</i> .....	27
<i>Cuadro 6. Tendencia de encuesta para los Problemas Ambientales</i> .....	29
<i>Cuadro 7. Otros problemas ambientales y la competencia del PRC frente a ellos</i> .....	29
<i>Cuadro 8. Problemas ambientales y de sustentabilidad</i> .....	31
<i>Cuadro 9. Actores locales considerados en el desarrollo de la EAE y del PRCP</i> .....	34
<i>Cuadro 10. OAE considerados en el desarrollo de la EAE y del PRCP</i> .....	37
<i>Cuadro 11. Políticas a nivel internacional</i> .....	42
<i>Cuadro 12. Políticas a nivel nacional</i> .....	43
<i>Cuadro 13. Políticas a nivel regional</i> .....	50
<i>Cuadro 14. Políticas a nivel comunal</i> .....	54
<i>Cuadro 15. Coherencia objetivos ambientales</i> .....	56
<i>Cuadro 16. Coherencia componentes criterio de desarrollo sustentable</i> .....	58
<i>Cuadro 17. Factores críticos de decisión</i> .....	60
<i>Cuadro 18. Coherencia factores críticos de decisión</i> .....	62
<i>Cuadro 19. Ocupación y barreras al crecimiento urbano</i> .....	65
<b><i>Cuadro 20. Superficie de Tierras indígenas aledañas al límite urbano</i></b> .....	68
<b><i>Cuadro 21. Superficie de Tierras Indígenas al interior del límite urbano</i></b> .....	70
<i>Cuadro 22. Evaluación alternativa concentrada</i> .....	96
<i>Cuadro 23. Evaluación alternativa extensiva</i> .....	97
<b><i>Cuadro 24. Evaluación y puntajes de objetivos para las alternativas</i></b> .....	99
<i>Cuadro 25. Efectos Ambientales del Anteproyecto de Pitrufquén</i> .....	105
<i>Cuadro 26. Efectos Ambientales del Anteproyecto de Comuy</i> .....	107
<i>Cuadro 27. Directrices del anteproyecto</i> .....	108
<i>Cuadro 28. Plan de seguimiento y criterios de rediseño</i> .....	109
<i>Cuadro 29. Principales observaciones taller de diagnóstico</i> .....	122
<i>Cuadro 30. Principales observaciones taller de evaluación de alternativas</i> .....	128
<i>Cuadro 31. Síntesis de alcances sectoriales al inicio del Plan</i> .....	133
<i>Cuadro 32. Observaciones de los OAE al Anteproyecto</i> .....	136

## INTRODUCCIÓN

El presente informe ambiental, es parte del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica<sup>1</sup> que se ha desarrollado en el marco del Estudio “Actualización y EAE Plan Regulador Comunal de Pitrufquén”<sup>2</sup>. En este proceso de desarrollo de la EAE, destacan los siguientes hitos que configuraron la toma de decisiones de planificación que resultan importantes en la verificación del enfoque ambiental y la aplicación de los criterios de sustentabilidad local.

- Recopilación y verificación de antecedentes ambientales
- Diagnóstico Ambiental Estratégico
- Alternativas de Ordenamiento e Imagen Objetivo
- Propuesta normativa o anteproyecto del Plan

El informe se estructuró a partir del procedimiento metodológico de la *Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile*, del Ministerio del Medio Ambiente, de diciembre de 2015<sup>3</sup> y en concordancia con los requerimientos del Artículo 21 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, D.S. 32 del Ministerio del Medio Ambiente, en vigencia desde el 04 de noviembre de 2015. En la Guía, se incorporan aspectos orientativos relevantes para la correcta aplicación de la EAE, desde un punto de vista operativo, los cuales no son explicitados dentro del Reglamento.

El Estudio para la formulación del proyecto del Plan Regulador Comunal de Pitrufquén, se inicia con fecha 12 de septiembre de 2017, el cual se extiende por un período de 630 días sin considerar los períodos de observaciones y correcciones, cumpliendo las siguientes etapas de desarrollo:

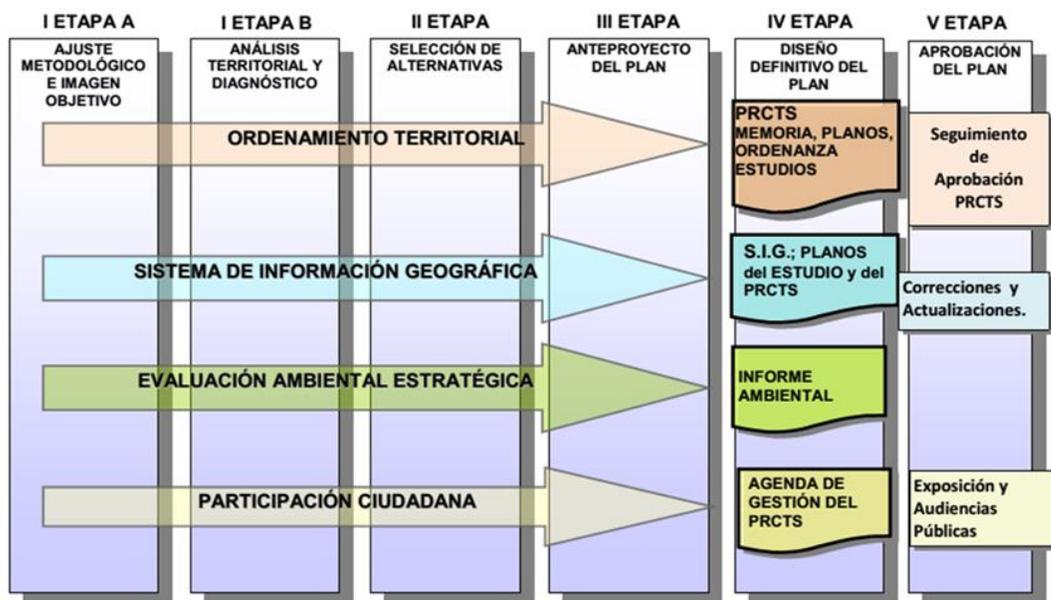
---

<sup>1</sup> En adelante, EAE

<sup>2</sup> En adelante, PRC o PRCP

<sup>3</sup> En adelante, la Guía

Figura 1. Etapas del Estudio PRC Pitrufquén



Fuente: Elaboración propia

A partir de los antecedentes que permitieron contextualizar el PRC y los objetivos que direccionaron su elaboración, se definieron los objetivos ambientales, los criterios de sustentabilidad de la comuna, los que entregan el marco de sustentabilidad, y los factores críticos de decisión. El Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE) permitió direccionar aún más estos aspectos, sobre la base de los FCD que se desarrollan en el territorio. Ver capítulo 9 del presente informe.

Cabe mencionar que el concepto de **Diagnóstico Ambiental Estratégico** presenta algunas diferencias entre lo señalado en el Reglamento y lo señalado en la Guía. De acuerdo a ello, el presente informe incorpora los contenidos del Artículo 21, literal h) en dos secciones, según el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Organización del DAE del Reglamento en el informe

Sección	Marco del Problema	Diagnóstico Ambiental Estratégico: análisis situacional y de tendencias
<b>Contenidos según Art. 21 del Reglamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial</li> <li>Descripción y explicación de los problemas ambientales existentes</li> <li>Identificación de potenciales conflictos socio-ambientales</li> <li>Identificación de actores claves del territorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caracterización de los Factores Críticos de Decisión, de acuerdo con los criterios de evaluación descritos en el Marco de Evaluación Estratégica, señalando su estado actual y tendencias.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

Esta decisión de presentar el DAE según el Cuadro 1, obedece a las indicaciones de la Guía, que en el Anexo 4 (página 71) correlaciona los contenidos de la Guía con los del informe

ambiental indicados en el reglamento. De esta manera, se entregan los resultados de la Evaluación Ambiental Estratégica llevada a cabo, de un modo secuencial del proceso, dado que para la identificación de los Factores Críticos de Decisión (necesarios para el análisis de tendencias), se precisa contar con los antecedentes derivados del marco del problema.

Se analizaron también las alternativas de estructuración emanadas del diagnóstico territorial, los riesgos y oportunidades de cada una de ella, para finalmente, analizar la alternativa seleccionada que forma parte de la Imagen Objetivo, base del Anteproyecto.

Posteriormente, y luego del diseño de zonificación y la definición de normas urbanísticas que forman parte del Plan, se definieron las directrices de planificación, gestión y gobernabilidad. Ver capítulo 9 del presente informe.

En paralelo, el proceso de EAE contempló la verificación de las consideraciones ambientales y convocó a los Órganos de la Administración del Estado (OAE) considerados relevantes en la formulación de Plan, a dar cuenta de los aspectos y alcances en la formulación de este instrumento. Ver capítulo 11 del presente informe.

Finalmente, se elaboró el Plan de Seguimiento y de Rediseño que cuenta con indicadores que permitirán monitorear los avances y su materialización a mediano y largo plazo. Ver capítulo 10 del presente informe.

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

El estudio de actualización del PRC de Pitrufoquén, entiende reajustar a las condiciones actuales del territorio los instrumentos normativos urbanos vigentes en la comuna, que para el caso de la localidad Pitrufoquén consiste en un PRC que data del año 1966, con diversas modificaciones, siendo la última en el año 2010, como consecuencia del terremoto del 2010. Para la localidad de Comuy, el nuevo Plan actualiza el límite urbano vigente que data del año 1969 y que a la fecha no ha sido consolidado. Pese a que las competencias de un límite urbano no lo facultan para la conformación de zonas de usos diferenciados, vialidad y áreas verdes, el de Comuy los entrega.

Sumado a la desactualización anterior de los instrumentos normativos vigentes, la dinámica de la comuna justifica su necesidad de adaptación. Entre problemas territoriales existentes producto de las incompatibilidades para el desarrollo urbano, se encuentra la limitación de crecimiento expansivo de las localidades debido a su cercanía a tierras indígenas, lo que requiere ser regulado; por su parte la ciudad de Pitrufoquén es foco de atención para instalación de iniciativas privadas y para constituirse como un polo de equipamiento y residencia alternativo a Temuco.

De esta manera, las modificaciones establecidas en el Plan, con una proyección de 30 años, sugieren modificaciones sustanciales vinculadas a los literales i), iii), iv), vi) y vii) del Artículo 29 del Reglamento de la EAE (D.S. 32 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente), debiendo por tanto ser sometido a Evaluación Ambiental Estratégica.

Los Objetivos del Plan Regulador Comunal, se definen a partir de aquellos instrumentos políticos y técnicos, que estructuran las directrices normativas a nivel nacional, regional y local, se construyen entonces considerando los lineamientos territoriales de la planificación superior, en el entendido que éstas no presentan objeciones por parte de la comunidad local y que se contribuye así a una planificación coherente y jerarquizada que facilita la orientación de las gestiones y recursos centralizados. Otros objetivos se asumen como implícitos en la planificación de desarrollo local y en los que el propio Estudio ha levantado en el marco de la EAE.

Los Objetivos fueron revisados por los actores locales en cuanto a que éstos contengan las expectativas señaladas en el proceso de Diagnóstico y de la Construcción de Imagen Objetivo.

Concretamente, los objetivos generales de planificación del PRC Pitrufoquén, son los siguientes:

- ✓ Acoger la demanda de usos de suelo
- ✓ Optimizar el uso de los recursos urbanos y de infraestructura
- ✓ Estructurar un red de vinculación integral del territorio
- ✓ Proteger y preservar los recursos naturales y el patrimonio ambiental
- ✓ Fortalecer la identidad comunal y su diversidad cultural

Algunos de los aspectos característicos de las localidades urbanas lo son su colindancia con territorios indígenas y la representatividad de población indígena, así como suelos de alto valor agrícola (clases entre II y IV). Los mayores atributos ambientales se presentan en la localidad de Pitrufquén, asociados al número de inmuebles patrimoniales, y a la presencia del río Toltén, cuya ribera no ha logrado constituirse como parte del área urbana. Asociados al Toltén se hallan los recursos naturales de vegetación, flora y belleza escénica, pero también las amenazas de inundación y remoción en masa. En el área de Comuy, carente de cursos de agua importantes, su valor ambiental principal está constituido por el paisaje agrícola.

En las localidades se manifiestan diferentes problemas ambientales, estando su mayoría concentrados en el área de Pitrufquén y asociados nuevamente a las amenazas desde y hacia el río Pitrufquén. También se considera el nulo reconocimiento actual de los inmuebles culturales y la integración étnica al territorio urbano. En el caso de Comuy, su principal problema radica en la división territorial que genera la ruta principal, alterando la interacción entre los habitantes de la localidad. Sumado a lo anterior, los actores locales identifican una serie de otros problemas, que si bien son de índole ambiental, como los microbasurales, no son competencia de un Plan Regulador Comunal.

Dentro de los actores que resultan clave para el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, se identificaron y convocaron aquellos ligados a la ciudadanía, su población y sus organizaciones sociales, como las comunidades indígenas, las juntas de vecinos y diversas asociaciones, representantes de servicios (educacionales, de salud, de seguridad, etc.), concejales, entre otros; ellos participaron en talleres con su experticia en la zona. Adicionalmente, los Órganos de Administración del Estado fueron convocados como parte del proceso participativo para su contribución desde un punto de vista sectorial, para ello y bajo el concepto de sustentabilidad, se invitó a representantes de las Seremis de los Ministerios miembros del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, entre otros servicios como SERNATUR, CONAF, ONEMI, CONADI, etc.

Los criterios políticos de sustentabilidad del Plan, se fundan en primer término en los lineamientos de la Política Nacional de Desarrollo Urbano, junto a los instrumentos normativos vigentes, sumado a los lineamientos de otras políticas asociadas a la biodiversidad, integración territorial, recursos hídricos y cambio climático.

Los objetivos ambientales para el desarrollo del Plan Regulador Comunal de Pitrufquén, son los siguientes, y se hallan en coherencia tanto con los valores ambientales como con los problemas ambientales identificados tras la etapa de diagnóstico de subsistemas territoriales del estudio.

1. Compatibilizar la demanda de usos de suelo controlando la presión urbana que se genera sobre suelos alto valor agrícola y de los terrenos de valor étnico, mediante la exclusión de tales áreas del límite urbano y la definición de zonas para actividades y densidades de bajo impacto en los suelos colindantes.
2. Preservar los recursos naturales y el patrimonio ambiental, asociados a la ribera del río Toltén, incrementando su valor y evitando su deterioro y sobre-ocupación, a través de la formación de circuitos integradores de paisaje y recursos naturales, facilitando

el acceso recreativo a ellos y declarando zona de uso de área verde al valle inundable del río.

3. Considerar en la planificación la carga cultural del territorio indígena y el patrimonio cultural construido, por medio de la identificación y declaración de inmuebles de conservación histórica y excluyendo el desarrollo urbano de suelos indígenas.
4. Mejorar la conectividad interna y externa, en cuanto a su vialidad e infraestructura de transporte, en compatibilización con el cuidado del patrimonio ambiental, integración del territorio y calidad de vida de la población, a través de la incorporación de áreas verdes asociadas a la apertura de nuevas vías en zonas perimetrales.

Por su parte, los Criterios de Desarrollo Sustentable se componen de:

- Compatibilidad entre las demandas territoriales y la utilización racional, armónica e integral de los recursos de naturales y la carga cultural del territorio indígena de la comuna de Pitrufoquén, así como el reconocimiento de las dinámicas sociales de su población.
- Instauración, por medio de normativa propia del Plan Regulador Comunal, de una mejora en la conectividad y accesibilidad, en coherencia con demandas internas y externas que moldee las iniciativas territoriales en un horizonte de 20 años, acorde con una visión a futuro que fomente la identidad comunal e impulse la actividad turística.

Los factores críticos para la toma de decisiones en el Plan y alcance de los objetivos ambientales de planificación, fueron identificados a partir de temas prioritarios identificados en el diagnóstico subsistémico y por los actores locales. Estos factores, a su vez son coherentes con los objetivos ambientales y los criterios de desarrollo sustentable.

- Factor Crítico de Decisión 1: conservación de la identidad cultural
- Factor Crítico de Decisión 2: calidad de vida de la población local
- Factor Crítico de Decisión 3: resguardo de recursos naturales y del patrimonio ambiental

El análisis de la situación actual y la tendencia de estos factores críticos da cuenta de que en su mayoría los patrones se mantienen a lo largo del tiempo, y que la incorporación del Plan viene a ayudar a superar las carencias identificadas, como en el caso de la distribución de áreas verdes, entre otros elementos analizados.

El ordenamiento territorial de Pitrufoquén consideró dos alternativas de desarrollo, una **Concentrada**, que tiende a optimizar los recursos urbanos existentes intensificando el uso del territorio disponible; la otra, denominada **Extensiva**, que es una alternativa de crecimiento sobre el área rural ya poblada y los terrenos que en entre éstos aún se encuentran disponibles.

Ambas alternativas, desde un punto de vista de la evaluación de sus efectos ambientales, presentan mayores oportunidades (efectos positivos) que riesgos (efectos negativos),

diferenciándose en muchos los elementos analizados sólo por su cantidad, otorgando mayores ganancias de sustentabilidad la extensiva, pese a su consumo de suelo rural y lo que ello implica.

Por su parte, la alternativa que la comunidad evaluó como la que mejor cumple con el conjunto de objetivos del Plan, dentro de los cuales se vinculan los ambientales, fue la extensiva. De esta forma, esta alternativa fue mejorada en los aspectos más deficitarios y se transformó en la base del anteproyecto del Plan.

De la evaluación ambiental de las alternativas y de acuerdo a los factores críticos, se identificaron 3 directrices de gestión y planificación (D1 a D3), y 4 de gobernabilidad (D4 a D7). Conforme a ellas se construyó el plan de seguimiento y de rediseño para monitorear la implementación del PRC en el corto y mediano plazo.

## 2. ACERCA DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN

Los Planes Reguladores son instrumentos de planificación que deben incorporar elementos que permitan entregar un marco de lo que pudiera ocurrir a futuro con el desarrollo territorial en estudio. En otras palabras, se requiere disponer de una visión del territorio que se plantee alternativas de desarrollo a lo menos a treinta años.

El Plan Regulador Comunal de Pitrufrquén, al igual que todos los instrumentos de ordenamiento territorial, debe expresar anticipación y creatividad. Debe permitir anticipar situaciones futuras y entregar propuestas creativas que permitan adaptar el sistema territorial a los cambios posibles.

### 2.1 Objetivos del PRCP y sus alcances

El objetivo principal del estudio es formular el Plan Regulador Comunal para la comuna de Pitrufrquén, de acuerdo a las necesidades actuales y futuras de la misma, mediante un proceso participativo, definiendo su límite urbano e implementando normas urbanísticas y de usos de suelo acorde al desarrollo urbano que actualmente presenta la comuna y su proyección en un horizonte de 30 años. En este contexto, se ha identificado el desglose de los siguientes objetivos de planificación (Cuadro 1), los cuales fueron formulados principalmente de la Imagen Objetivo Comunal y conforme a las atribuciones que le competen al Plan como Instrumento de Planificación Territorial<sup>4</sup>, teniendo en cuenta así los instrumentos técnicos y las políticas de Estado que le son aplicables<sup>5</sup>, en consideración de lo señalado por la LGUC<sup>6</sup>, la OGUC<sup>7</sup>, las políticas locales<sup>8</sup>, y las regionales<sup>9</sup>, todos los cuales estructuran las directrices normativas del Plan.

Los Objetivos de Planificación del PRCP, se construyen entonces considerando los lineamientos territoriales de la planificación superior, en el entendido que éstas no presentan objeciones por parte de la comunidad local y que se contribuye así a una planificación coherente y jerarquizada que facilita la orientación de las gestiones y recursos centralizados. Otros objetivos se asumen como implícitos en la planificación de desarrollo local y en los que el propio Estudio ha levantado en el marco de la EAE.

De esta manera, el alcance de dichos objetivos viene dado por las competencias asociadas a este tipo de IPT, reguladas por la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza, y a las particularidades del territorio levantadas por el Diagnóstico del Plan, dando paso a los objetivos específicos. Los objetivos específicos, registrados junto a cada

---

<sup>4</sup> O IPT

<sup>5</sup> Para mayor detalle al respecto, consultar la Memoria Explicativa que acompaña este Informe, capítulo 2, parte 4

<sup>6</sup> Ley General de Urbanismo y Construcciones

<sup>7</sup> Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

<sup>8</sup> Plan de Desarrollo Comunal de Pitrufrquén 2014-2017

<sup>9</sup> Estrategia Regional de Desarrollo de La Araucanía (2010-2022), Plan de Ordenamiento Territorial de La Araucanía, Plan de Desarrollo Urbano y Territorial de La Araucanía

objetivo general (Cuadro 2), son los que permiten transformar la intención general en acciones reproducibles en propuestas de ordenamiento para la estructuración del Plan.

**Cuadro 2. Objetivos de planificación**

OBJETIVO GENERAL		OBJETIVO ESPECÍFICO	ALCANCE O COMPETENCIA ASOCIADA
1	<b>ACOGER la demanda de USOS DE SUELO</b>	<p>1.1 Garantizar espacios FAVORABLES para para la instalación de actividades claves en el desarrollo económico social de la ciudad.</p> <p>1.2 Controlar que no se produzcan EFECTOS NEGATIVOS, que una actividad puede provocar sobre otras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de la actual propuesta de ordenamiento en función del proceso de desarrollo urbano de la comuna.</li> <li>• Identificación de zonas con usos de suelo y normas urbanísticas diferenciadas acorde a la imagen objetivo que la comunidad acuerda.</li> <li>• Establecimiento de áreas de usos preferenciales para acoger el equipamiento que requerirán las nuevas áreas pobladas y para una debida concentración de las actividades productivas, sin afectar las áreas residenciales y patrimonio natural.</li> </ul>
2	<b>OPTIMIZAR el uso de los recursos urbanos y de infraestructura</b>	<p>2.1 Se deberá intensificar el uso del SUELO URBANIZADO.</p> <p>2.2 Orientar el CRECIMIENTO URBANO hacia sectores con servicios.</p> <p>2.3 Integrar los ELEMENTOS NATURALES Y DE PAISAJE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de áreas de usos preferenciales para acoger el equipamiento que requerirán las nuevas áreas pobladas y para una debida concentración de las actividades productivas, sin afectar las áreas residenciales y patrimonio natural.</li> </ul>
3	<b>Estructurar una red de VINCULACIÓN INTEGRAL del territorio</b>	<p>3.1 Establecer una JERARQUIZACIÓN vial</p> <p>3.2 Mejorar la CONECTIVIDAD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulación de una red vial estructurante jerarquizada, en función de demandas locales e intercomunales.</li> </ul>
4	<b>Proteger y preservar los RECURSOS NATURALES y el PATRIMONIO AMBIENTAL</b>	<p>4.1 Proteger RIBERAS, BOSQUE NATIVO, HUMEDALES y CUERPOS DE AGUA, principales atractivos paisajísticos naturales.</p> <p>4.2 Conservar e incrementar sitios de INTERÉS RECREACIONAL Y PAISAJÍSTICO.</p> <p>4.3 Favorecer la formación de CIRCUITOS que integren el paisaje.</p> <p>4.4 Incrementar el valor de las RIBERAS, evitando su deterioro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de elementos de valor natural, tanto para la comunidad como para la funcionalidad ecosistémica.</li> <li>• Formulación de un sistema de áreas verdes y espacios públicos, especialmente en áreas circundantes a elementos de valor natural como medida de aminoramiento de la presión antrópica sobre ellos.</li> <li>• Identificación de zonas con usos de suelo y normas urbanísticas diferenciadas acorde a la imagen objetivo que la comunidad acuerda (manejo consecuente de la intensidad de uso de los suelos urbanos con</li> </ul>

OBJETIVO GENERAL		OBJETIVO ESPECÍFICO	ALCANCE O COMPETENCIA ASOCIADA
5	<b>Fortalecer la IDENTIDAD comunal y su DIVERSIDAD cultural</b>	<p>5.1 Fomentar la protección, integración y recuperación del PATRIMONIO de sitios e inmuebles representativos de la identidad local.</p> <p>5.2 Considerar la presencia del PATRIMONIO INDÍGENA en la planificación de áreas urbanas.</p>	<p>presencia de recursos, como lo son los asociados al Río Toltén).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de elementos de valor cultural o religioso, como símbolo de identidad local y étnica, manteniéndolos al margen de intervenciones urbanas.</li> <li>• Reconocimiento de inmuebles culturales y establecimiento de zonas que resguarden el patrimonio histórico.</li> </ul>

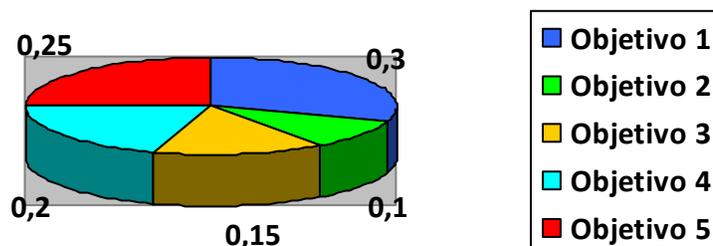
Fuente: Elaboración Propia

Los Objetivos fueron revisados por los actores locales en cuanto a que éstos contuviesen las expectativas señaladas en el proceso de Diagnóstico y de la Construcción de Imagen Objetivo (Etapa 1).

Si bien los objetivos del Plan se asumen como revisores transversales de las decisiones en el proceso de planificación, es también atendible que éstos no revisten idéntica importancia en la evaluación valórica que prima al momento de optar por una u otra alternativa. Ello se debe a que los niveles de exigencia y cumplimiento para los distintos objetivos, no parten del mismo piso en el diagnóstico; es así como resulta necesario entonces efectuar una diferenciación de relevancia que se ha denominado Ponderación de Objetivos.

La ponderación de Objetivos fue realizada en una jornada de discusión y acuerdos entre funcionarios municipales y sectoriales con directa relación a las políticas y gestiones locales territoriales, llegándose a la siguiente ponderación diferenciada, la cual se aplicó al puntaje de evaluación de alternativas.

Figura 2. Etapas del Estudio PRC Pitrufquén



## 2.2 Justificación de la necesidad de desarrollar el PRCP

La comuna de Pitrufquén ya cuenta con un IPT que aplica sobre la cabecera comunal y otro sobre la localidad de Comuy (Cuadro 3); no obstante estos ya no estarían dando respuestas acordes a las actuales demandas urbanas que recibe o quiere acoger la comuna. Los problemas territoriales asociados a la incompatibilidad entre lo dispuesto en los instrumentos y el desarrollo urbano de hecho, dicen relación con:

- En la actualidad la comuna de Pitrufquén es observada por iniciativas privadas que superan las condiciones normativas del Plan Regulador Comunal actual.
- La necesidad de desarrollar, por una parte, alternativas residenciales próximas a la ciudad de Temuco y por otra, alternativas de centros de equipamiento colindantes con la ruta 5 para el desarrollo de actividades productivas, las que no tendrían cabida en la actual zonificación.
- Las posibilidades de crecimiento extensivo de la ciudad se ven limitadas por la colindancia con tierras indígenas, demandando un posible crecimiento en altura, el cual presenta igualmente limitaciones en el actual IPT y genera conflictos entre la imagen objetivo que las normas encierran y la real materialización o configuración espacial de la ciudad.
- El desarrollo que han llevado los centros poblados rurales de Pitrufquén, sugirió observar esos procesos y pronunciarse sobre la pertinencia de incorporar a las áreas urbana a regular por el PRCP. Tras analizar el Sistema Comunal de Centros, se descartó la jerarquía de los centros en función de su población, servicios y equipamiento<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Más detalles en la Memoria Explicativa / Estudio de Equipamiento Comuna / Jerarquía de centros.

- En la localidad de Comuy, las disposiciones normativas hoy no se encuentran materializadas en su totalidad, manteniéndose la localidad con un desarrollo lineal en torno a la ruta S-70; no obstante presenta un importante poblamiento en el sector del Cementerio, fuera del LU normado; ello a casi 50 años de esa propuesta de desarrollo.

Por todo lo anterior se hace necesario modificar el Plan Regulador Comunal de manera que pueda hacerse cargo de estas demandas de desarrollo, pudiendo orientar su crecimiento urbano actual y las necesidades de desarrollo futuro, considerando además los recursos naturales y culturales que la comuna posee, así como una configuración espacial que propiciaría cumplir el rol que se ha establecido para la comuna en el PROT<sup>11</sup>. Lo anterior, atendiendo a la Ley General de Urbanismo y Construcciones, específicamente en sus Art. 42, 43, 44, 47 y su Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, señalado en sus artículos 2.1.10, 2.1.11, 2.1.17 y 2.1.18, y asumiendo además las demandas sobre el suelo comunal con una visión que integre las aspiraciones locales y las expectativas políticas a la luz de su PLADECO 2014 – 2017.

Cabe mencionar además, como parte del proceso de Diagnóstico, segunda sub-etapa de este Estudio, se han rescatado los siguientes antecedentes:

- El gobierno local tiene un análisis crítico de su actual IPT que le ha llevado a Estudiar una Modificación integral de éste, pero complementariamente ya ha realizado modificaciones específicas mediante enmiendas y tramita otras, lo que demanda una debida coordinación entre ambas gestiones.
  - El análisis del PRC vigente evidencia conflictos entre la imagen objetivo que las normas encierran y la real materialización o configuración espacial de la ciudad, que incluye superación de los límites urbanos con poblamiento intensivo de conjuntos habitacionales.
  - Los usos preferentes proyectados por el Plan no son lo que se lee en la realidad construida; lo mismo ocurre con las opciones de altura que muchas zonas presentan normativamente (permitiendo altura libre o regulada por rasantes), se contradice con una configuración plana de baja altura, que es lo que prima en el desarrollo de las última décadas.
  - Algunas de las tendencias en la ocupación del suelo comunal corresponden a procesos de urbanización o desarrollo urbano que el IPT local deberá resolver sobre su regulación o acogida; igualmente, la población comunal presenta tendencias de crecimiento que –en el caso de Pitrufquén- difieren de las tendencias regionales y nacionales e incluso de las expectativas de la planificación territorial y urbana regional. En materia de equipamiento no se evidencia hoy un déficit importante, sin embargo las expectativas crecimiento demandarán la reserva proporcional de suelos para cubrir el futuro poblamiento. Si bien las actividades productivas de impacto intercomunal son aun numéricamente marginales, Pitrufquén se prepara para acoger una demanda de este tipo de actividades como efecto de la saturación de Temuco o escasez de suelo en la cabecera regional para actividades molestas; demanda que es mirada con recelo por la comunidad de Pitrufquén, debido a

---

<sup>11</sup> Plan Regional de Ordenamiento Territorial

la experiencia con la industria lechera y de casas prefabricadas, ambas en área urbana y con efectos molestos sobre la población residente.

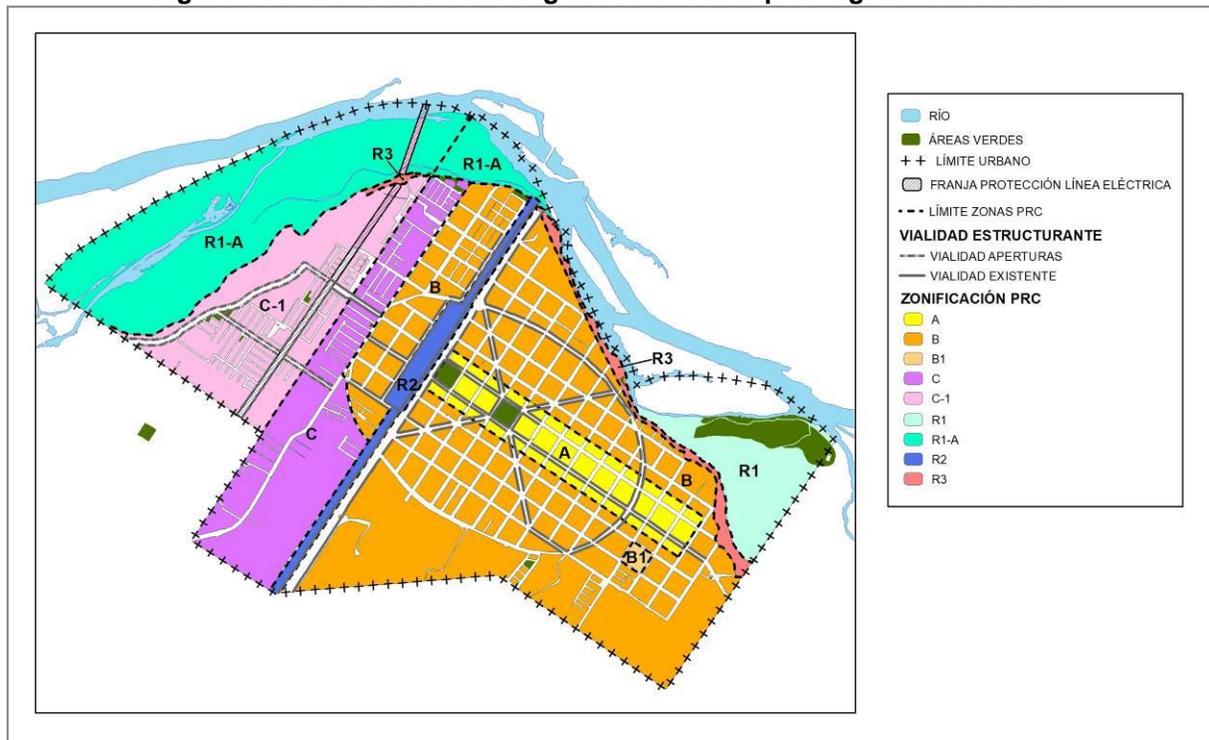
- Ya el año 2002, se formuló un Estudio tendiente a la actualización de su Plan Regulador, sin embargo, aún cuando éste concluye en un proyecto acorde a las expectativas locales, éste no llega a ser tramitado; por lo que se debe considerar como un insumo válido en cuanto a algunos aspectos de diagnóstico y propuestas consensuadas de ordenamiento, por cierto, atendiendo su contexto temporal.
- La cabecera comunal y la mayoría de los centros poblados rurales, se encuentran colindantes e incluso cuentan dentro de sus áreas consolidadas con “tierra indígena”, constituidas por títulos de merced y compras de recuperación vigentes y en proceso; por lo que el cumplimiento de los protocolos del Convenio 169 de la OIT, marca la línea crítica de este proceso de planificación territorial.

**Cuadro 3. Situación de los instrumentos reguladores vigentes**

Localidad	Instrumento actual
<b>PITRUFQUÉN</b>	<p>Rige el actual Plan Regulador Comunal de Pitrufrquén y sus modificaciones asociadas.</p> <p>El 10 de enero de 1966, el Diario Oficial publicó el DS N° 1436 de MOP que aprobaba el primer Plan Regulador Comunal (PRC) de Pitrufrquén, el cual fue modificado el 31 de enero de 1984 (D.O.) por Dcto. 198 de Ministerio de Vivienda y Urbanismo.</p> <p>Posteriormente y a raíz del sismo del 27.02.2010, mediante Ley de Catástrofes, el 12.01.2013, el D.O. publica el Dcto N° 28 del 27.04.2012, que aprueba una modificación al PRC de Pitrufrquén, la cual incrementa el área urbana, modifica la zonas y áreas de riesgo y establece en consecuencia ajustes a normas urbanísticas, pero sin modificar los lineamientos normativos principales del Plan.</p> <p>Otras modificaciones menores al PRC de Pitrufrquén, la constituyen la definición de una sub zona de equipamiento deportivo (1993) y la enmienda aprobada por Dcto. Alcaldicio 801, publicado el 09.08.2017 con alcance a normas urbanísticas que aumentan la intensidad de uso del suelo en las Zonas A y B del PRC (Figura 2).</p>
<b>COMUY</b>	<p>Rige el Límite Urbano (LU) que data del 03 de sept. de 1969 como un Plan de Desarrollo a cinco años, consignado en Decreto N° 654 por la Dirección de Planificación de Desarrollo Urbano del MINVU, planificación que –sin que sea normativamente materia de un LU- consideraba la conformación de zonas de usos diferenciados, vialidad y áreas verdes.</p> <p>En términos generales, el IPT no fue materializado en cuanto a su cobertura territorial y, por el contrario ha sido superado hacia áreas donde no se planificó un crecimiento del centro poblado, no obstante aún el crecimiento materializado es inferior al planificado por el Límite Urbano.</p>

Fuente: Elaboración Propia

Figura 3. Consolidado Plan Regulador de Pitrufquén vigente a modificar



Fuente: Consolidado gráfico del PRC vigente. I. Municipalidad de Pitrufquén

Esta intervención normativa demanda potencialmente una serie de modificaciones que, según el Artículo 29, letra d, del Reglamento EAE, constituyen modificaciones sustanciales y, en consecuencia, se decidió que el instrumento debía someterse al proceso de EAE (Cuadro 4).

Cuadro 4. Modificaciones Sustanciales generadas por el PRCP

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL	OBSERVACIÓN
i) Se amplíe el área urbana, salvo que se circunscriba dentro de las áreas de extensión urbana que haya establecido un plan regulador intercomunal o metropolitano, en cuyo caso no se entenderá como una modificación sustancial.	Dada la actual situación de la comuna, es probable que la alternativa de estructuración territorial elegida sea la que aumenta las áreas urbanas en la localidad de Pitrufquén y Comuy.
iii) Se establezcan nuevas declaratorias de utilidad pública para vías colectoras, excluidos sus ensanches o los ensanches de otras vías que impliquen su reclasificación como vía colectoras.	Un incremento del área urbana o el sólo mejoramiento de la conectividad actual, demandará nuevas declaratorias de utilidad pública.
iv) Se incorporen, en zonas existentes del plan o en nuevas zonas, territorios destinados a los usos de suelo infraestructura o actividades productivas, calificadas como molestas, contaminantes o peligrosas, conforme a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.	Los análisis previos indican que no se requiere incluir el uso de actividades productivas en el área urbana de los centros poblados, no obstante la comunidad relaciona la presencia de este uso como una opción de crecimiento económico del área urbana.

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL	OBSERVACIÓN
vi) Se incremente la altura o la densidad por sobre un 20% de lo contemplado en el plan vigente, en alguna de las zonas o subzonas que se modifican.	La situación de las localidades, al estar rodeadas de tierras indígenas, lo que restringe su expansión, incitando al crecimiento en altura, lo cual es medible porcentualmente sólo para la localidad de Pitrufrquén, que cuenta actualmente con una norma urbanística vinculada a este parámetro.
vii) Se incremente el coeficiente de constructibilidad o el coeficiente de ocupación de suelo por sobre un 30% de lo contemplado en el plan vigente, en alguna de las zonas o subzonas que se modifican.	Análogo al punto vi), en la localidad de Pitrufrquén determinadas zonas podrían sufrir un aumento esta norma urbanística.

Fuente: Elaboración Propia

### 2.3 Identificación del objeto del PRCP

El instrumento a ser evaluado ambientalmente, corresponde a la actualización del Plan Regulador Comunal de Pitrufrquén. En el marco de lo dispuesto por la Ley 20.417, que introduce modificaciones a la Ley 19.300, el Estudio de Desarrollo Territorial de la comuna, ubicada en la región de La Araucanía, debe concluir en un proyecto tramitado de Formulación del Plan Regulador Comunal y fundarse sobre una propuesta de Ordenamiento Integral del Territorio.

En términos generales y de acuerdo a las materias propias de la competencia de un PRC contenidas en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y Ordenanza, el Plan establece modificar los siguientes criterios normativo-territoriales:

- Acoger el actual desarrollo urbano y futuro de las localidades en un horizonte prospectivo de 30 años.
- Regular los usos del suelo urbano con un criterio de compatibilidad y convivencia local.
- Intensificar el uso de los recursos urbanos instalados.
- Estructurar el territorio urbano con una red vial jerarquizada integradora y de buena conectividad.
- Proteger los recursos naturales y el patrimonio Ambiental.
- Fortalecer la IDENTIDAD comunal y su DIVERSIDAD cultural.

Más específicamente, las temáticas que se abordan dicen relación a lo siguiente:

- Riesgos naturales (incorporación de áreas de riesgo definidas a partir del Art. 2.1.17 de la OGUC y el Estudio Fundado de Riesgos respectivo) en un contexto en que eventos naturales reiterados han puesto en riesgo a personas e instalaciones urbanas, las que han ocupado áreas bajo amenazas, sin que exista una regulación preventiva de riesgos.
- La utilización de territorio (aprovechamiento eficaz de áreas puntuales, a través de su consideración normativa y la ordenanza correspondientes) y su desarrollo urbano, en un contexto en que dicho desarrollo ocurre en medio de territorios mapuches,

protegidos por la Ley Indígena, lo que condiciona particularmente las opciones extensivas de planificación urbana.

- La comuna cuenta aún con recursos culturales de valor patrimonial, particularmente inmuebles de valor en las zonas urbanas, sin embargo, éstos carecen de protección normativa local.

De esta manera, los criterios de planificación local que rigen al PRC tienen en consideración, el crecimiento urbano y los elementos a resguardar (culturales y naturales).

En el caso de Comuy, que sólo cuenta con un Límite Urbano, la planificación se plantea desde un ordenamiento territorial integral que revisa los límites de aplicación y formula una zonificación diferenciada acorde con el ordenamiento esperado. Para Pitrufquén en cambio, que ya cuenta con una zonificación normativa y una propuesta integral de estructuración territorial, la planificación asume una actualización de los criterios de ordenamiento en función del desarrollo alcanzado y de las nuevas expectativas del ordenamiento local.

Es así como los criterios de ordenamiento que se rescatan de la Imagen Objetivo Comunal y de las tendencias locales, se orientan al manejo de ambas situaciones en una propuesta de desarrollo urbano a 30 años.

Respecto al crecimiento urbano, se establece que el crecimiento de las áreas urbanas procura excluir tierras indígenas y áreas bajo amenazas naturales, como inundaciones o remoción en masa.

En la proyección de nuevas áreas urbanas se considera la factibilidad de conectarse éstas a las redes de servicio existentes o en lugares donde resulte técnicamente factible su urbanización.

El crecimiento urbano contempla un proyecto de red vial asociado y jerarquizado acorde al tipo de demanda de transporte proyectada.

El desarrollo urbano local considera además los elementos a proteger. Aquellos de carácter cultural se refieren a la identidad local del sistema de centros de Pitrufquén, se encuentra representada por su emplazamiento dentro de un contexto indígena rural con un fuerte apego a su cultura y la tierra, con eminente apego rural y, secundariamente, se encuentra caracterizado por una exótica estructura urbana fundacional y los inmuebles que aún se conservan de los procesos históricos. Surgieron de ello dos criterios aplicados:

- Identificación y protección de los inmuebles y zonas de los centros poblados con valor cultural patrimonial.
- Identificación no sólo las tierras indígenas, sino los sitios o elementos del territorio que tienen significación cultural o religiosa para el pueblo Mapuche; a fin de protegerle de intervenciones urbanas u omitirles en la extensión territorial del área urbana.

Por su parte, para los elementos naturales, dentro de la competencia de un PRC, se pone el acento en el manejo consecuente de la intensidad de usos de los suelos urbanos con presencia de recursos, como lo son los asociados al Río Toltén.

## 2.4 Ámbito territorial y temporal de aplicación del PRCP

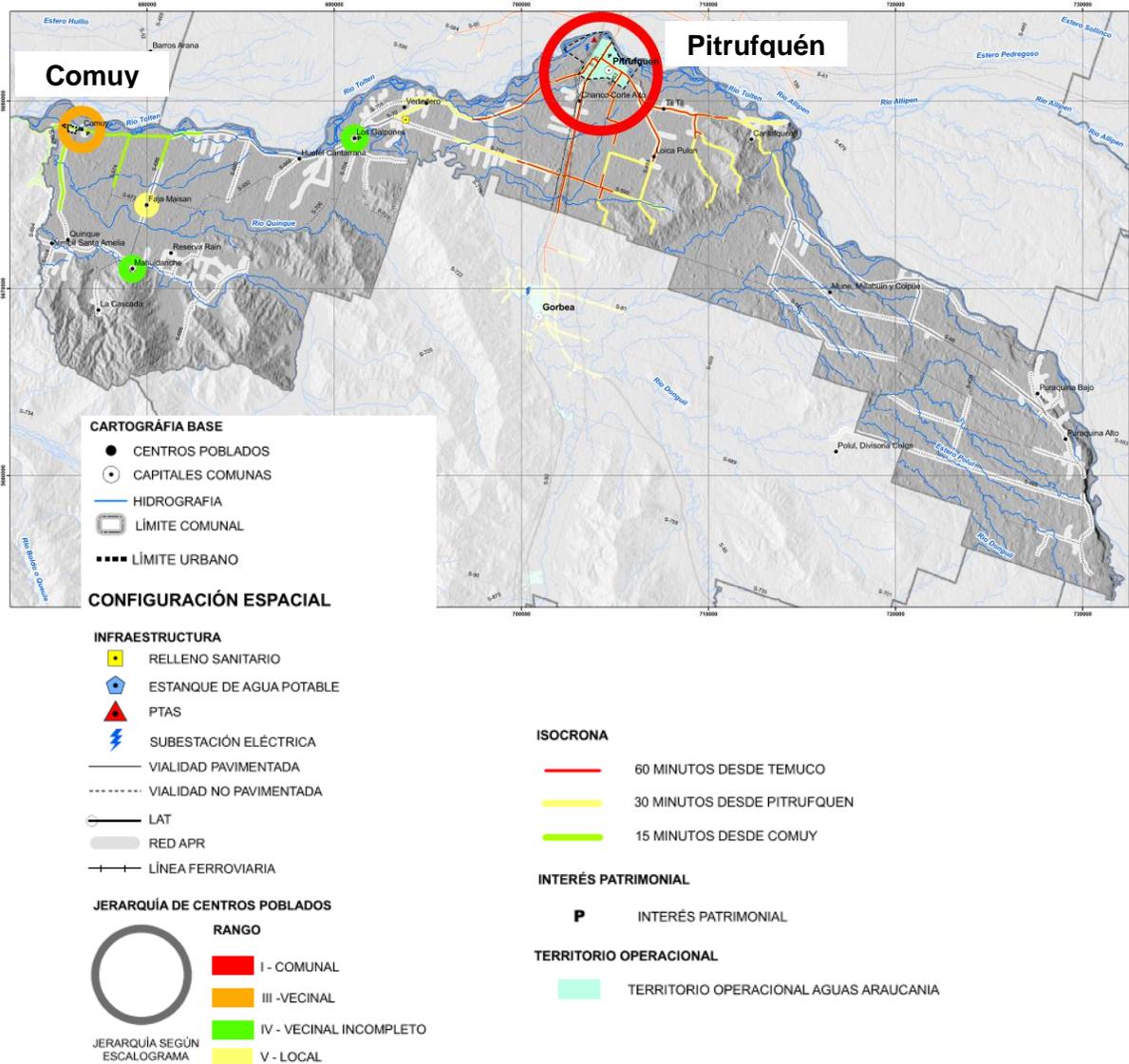
La modificación del PRC incluye las localidades de Pitrufrquén y Comuy (Figura 4), ampliando los límites urbanos de ambas y replanteando una zonificación diferenciada, donde uno de los aspectos singulares en el desarrollo urbano de esta comuna, es que el sistema se despliega en medio de territorios mapuche, protegidos por la Ley Indígena, lo que condiciona en parte las opciones extensivas de la planificación urbana, siendo por lo tanto un factor presente y determinante en la toma de decisiones respecto a la nueva cobertura territorial del PRC.

La comuna de Pitrufrquén, perteneciente al sistema provincial de Cautín, región de La Araucanía, presentaba al año 2017 una población de 24.837 habitantes, la que según censo anterior ha crecido en poco menos de 3.000 personas, lo cual representa una muy baja tasa de crecimiento respecto a la región y al país. Casi un tercio de esta población se reconoce como de origen mapuche.

Su economía es principalmente silvoagropecuaria, actividades inmobiliarias y, secundariamente, de comercio y servicios; con menor presencia se encuentra la industria lechera, transporte y enseñanza. En total las actividades económicas formales emplean poco más del 10% de la población total.

El territorio comunal, de 580.7 km<sup>2</sup>, se emplaza en el sector sur de la cuenca del río Toltén, con una extensa ribera fluvial y un cordón montañoso (cerros de Lastarria) por el sur. Sólo el 1,3% corresponde a área urbanas, distribuída en dos centros poblados: una cabecera urbana de carácter intercomunal, un centro urbano básico Comuy (límite urbano), mientras que tres centros poblados menores terminan de conformar el sistema de centros poblados comunales: Los Galpones, Faja Maisan y Villa Reserva Mahuidanche. El sistema está conectado por una red limitada en cuanto a sus opciones de conectividad con otros centros poblados mayores u otras comunas; en gran parte por las difíciles condiciones geográficas para el cruce del río Toltén.

Figura 4. Localización comunal de los territorios a normar



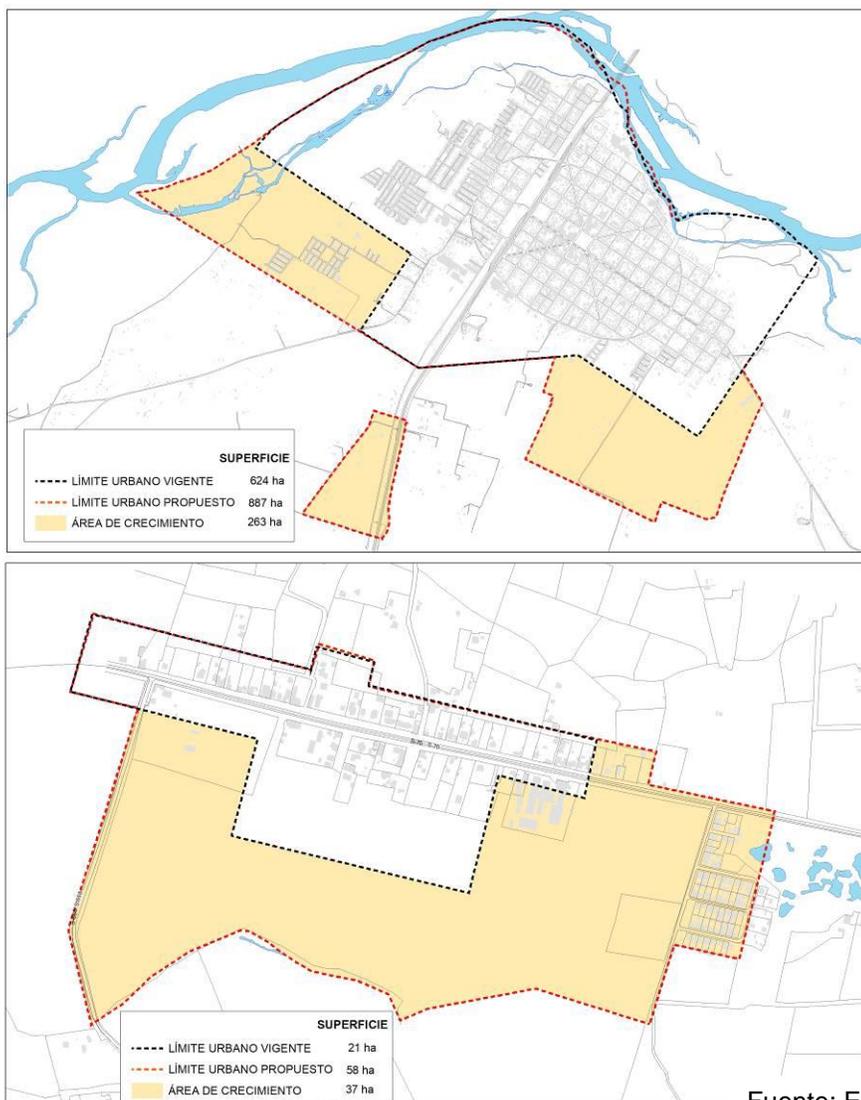
Fuente: Elaboración Propia

El actual área urbana de Pitrufquén, que es de 624 ha, se ha incrementado en un 42%, llegando a una superficie urbana de 887ha, manteniendo un criterio de mínima integración de tierras indígenas y proponiendo un área desagregada del casco residencial para uso de actividades productivas molestas, en territorios no indígenas.

En el caso de Comuy, el incremento de área urbana obedece a una regulación de los procesos actuales de crecimiento y reserva de suelos no indígenas para acoger el desarrollo futuro. También en este caso el recurso de suelo urbano se duplica, pero manteniendo los

criterios respecto a la no inclusión de suelo rural indígena, si éste no se encuentra ya urbanizado.

Figura 5. Territorios a normar



Fuente: Elaboración propia

La proyección prospectiva del PRCP es de 30 años, plazo en el que se considera se hacen visibles los resultados de una planificación urbana normativa. Es para ese escenario que se ha proyectado el crecimiento probable, así como la capacidad de acogida del Plan.

### 3. MARCO DEL PROBLEMA

De acuerdo con la Guía el reconocimiento de los problemas ambientales y de los potenciales conflictos socioambientales es posible tras la contextualización de lo que ocurre en el territorio, es por ello que se hace preciso realizar una descripción analítica y prospectiva del sistema territorial que, junto a la participación de los actores locales, ayude a dicha identificación. Lo anterior se denomina en la Guía como Marco del Problema, y son los tópicos a tratar en este capítulo, dando respuesta a su vez a tres de los aspectos señalados en la letra h del Art. 21 del Reglamento de la EAE (MMA, 2015, p.71<sup>12</sup>).

#### 3.1 Descripción analítica del sistema territorial

Los temas clave de la sostenibilidad ambiental del PRC Pitrufquén, surgen de la síntesis del Diagnóstico Sistémico que aborda un análisis por subsistema (Natural, Población y Actividades, Configuración Espacial y Normativo y de Gestión). Estos aspectos son descritos a continuación de manera general dado su desarrollo en extenso en la Memoria Explicativa del Plan.

En este sentido se puede observar que la situación del diagnóstico actual por subsistemas en la comuna da cuenta de:

- En general la comuna cuenta con **suelos** clase de capacidad de uso entre II y IV, de origen aluvial, es decir, buenos suelos para el desarrollo de cultivos agrícolas, aun cuando existen también suelos con problemas de drenaje y otros moderadamente profundos y de tipo arcilloso; hacia los valles interiores, denominados suelos Trumaos.
- Las características de los suelos orienta el uso de suelo de tipo agrícola (roce y tala de bosque) y la forestación (construcción de vías de saca, quemas, tala y floreo, corta en áreas de protección, utilización de productos químicos), las que cada vez más se vuelven incompatibles con la conservación.
- La disponibilidad del recurso **agua** para uso humano, animal y agrícola está convirtiéndose en una limitante en la actualidad. Incluso existen sectores sin disponibilidad de agua potable.
- El **cambio climático** que está afectando a nuestro país, en la comuna se manifestaría en el alza de la isoterma cero que ascendería entre 300 a 500 metros respecto de la condición actual, incidiendo tanto en una menor acumulación de nieve como en un mayor escurrimiento invernal en detrimento del estival, situación que podría afectar la estructura productiva.
- La calidad de los **recursos naturales** que dispone Pitrufquén se traduce en las actividades económicas que se realizan en el territorio.
- La comuna de Pitrufquén presenta un alto **atractivo natural**, principalmente en el sector de la cordillera de Mahuidanche, donde existe potencial para desarrollar actividades de tipo turístico-recreacional.
- **Los peligros y las amenazas** detectadas son constitutivos de riesgo en la medida en que los recursos naturales y la utilización del territorio no sean sostenibles. Esto se

---

<sup>12</sup> Cuadro comparativo entre los contenido del informe ambiental según la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile y según el Reglamento para la EAE

está viendo en la ocupación de áreas colindantes con sectores que poseen remoción en masa, así como la ocupación de suelos de mala calidad que se saturan con gran facilidad (suelos trumaos), produciendo desprendimientos importantes de suelo y degradación del propio recurso y sostén para la urbanización.

- La comuna de Pitrufulquén, presenta una tasa crecimiento promedio anual baja positiva, con la que se proyecta para el año 2050 una población aproximadamente treinta mil habitantes.
- En salud, el municipio dispone de una red de establecimientos de atención a la población local, desde el CESFAM hasta postas rurales. Los indicadores de salud están dentro de los parámetros regionales.
- En vivienda, actualmente presenta déficit tanto cualitativos, registrados en 2.235 inmuebles; como déficit cuantitativos, 311 viviendas, determinados en la última encuesta CASEN.
- La **población indígena** comunal, como en la provincia y la región, tiene un presencia cuantitativa relevante, la que territorialmente se manifiesta en tierras protegidas por la Ley Indígena y que se encuentran tangenciales a las actuales áreas urbanas de la comuna, lo que sin duda es un factor condicionante en la toma de decisiones respecto a la delimitación del crecimiento de las áreas urbanas, así como los usos de suelo en áreas urbanas que ya encuentran sobre títulos de merced indígenas.
- La actividad económica de la comuna está concentrada fundamentalmente en la agricultura, pecuaria y silvicultura. El turismo es una actividad que no se ha desarrollado y recientemente se hacen esfuerzos para instalarlo como una actividad económica local.
- La localidad de Comuy, la que dista mucho de constituirse en una oferta alternativa de servicios para otras localidades rurales, sin embargo presenta un desarrollo urbano que demanda una zonificación y normas diferenciadas, más allá de lo que hoy le aporta el Límite Urbano vigente.
- Si bien no se detectan zonas meritorias de identificar en el PRC como de conservación histórica, aún se conserva en la cabecera comunal un importante número de inmuebles que tienen esa connotación

### 3.2 Valores ambientales y de sustentabilidad

A partir del diagnóstico subsistémico y la participación, tanto en marco del plan como de la EAE, los actores no solo aportaron con la definición de problemáticas ambientales, sino también dieron validaron o aportaron respecto de los valores ambientales y de sustentabilidad que posee la comuna de Pitrufulquén y que deben ser preservados para mantener e incluso poder mejorar o aumentar la cantidad y calidad de los recursos que esta comuna sostiene. El principal criterio de selección de los valores ambientales fue que éstos tuvieran un carácter transversal para las tres, o a lo menos dos, dimensiones de la sustentabilidad, esto es, medioambiental, social y económico.

Mediante una encuesta, se le consulta a actores locales sobre los valores ambientales de la comuna, solicitándoles completar una tabla en la que indiquen si reconocen el valor mencionado y señalen cuál sería la importancia del mismo. Además, se les consulta sobre posibles problemas ambientales no considerados en el listado. Los valores ambientales planteados en la encuesta fueron los siguientes:

- VA1: Ribera del río Toltén
- VA2: Inmuebles de patrimonio cultural

De las 30 personas que respondieron la encuesta entregada durante el taller, una no pudo ser considerada por su ilegitimidad, dejando 29 encuestas válidas. De este total, el 93,10% (27 personas) manifestaron reconocer la ribera del río Toltén como un elemento de valor ambiental de la comuna de Pitrufuquén. Entre los argumentos dados, un 79,37% se refieren a su importancia como proporcionador de servicios ecosistémicos, tales como: espacio recreacional, suministro de agua dulce para la agricultura y la población, pesca artesanal, atractivo turístico, belleza escénica; así también, se le reconoce como un símbolo de identidad cultural de la comuna y un hábitat importante para especies de fauna y flora nativa. En cuanto al valor ambiental referido a los inmuebles de patrimonio cultural, el 79,31% lo reconoce como de importancia. Los argumentos dados al respecto se vinculan a la importancia histórica, étnica y de identidad local de estos elementos; sin embargo, la mayoría de los argumentos (56,52%) corresponde a un listado de los inmuebles que el encuestado considera importantes, repitiéndose la iglesia católica y la casa del dr. Godoy. Como elementos adicionales a considerar como valor ambiental, se mencionan: la isla municipal, el agua del río (no sólo su borde), la vegetación nativa, y las áreas verdes ya existentes. Además, se menciona la incorporación en el Plan un control sobre la altura de las edificaciones, para no impactar la visibilidad del paisaje, y la incorporación de inmuebles con representación étnica.

El cuadro siguiente, basado en la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile del MMA<sup>13</sup>, da cuenta de aquellos aspectos que requieren de atención para mantener su valor ambiental y de sustentabilidad, teniendo en cuenta las amenazas actuales que podrían mermar su sustentabilidad y aquellos mecanismos que podrían mitigar dicha amenaza, desde el punto de vista de las competencias de un PRC.

---

<sup>13</sup> Parte 4, punto 2.6, páginas 34 y 35

Cuadro 5. Valores ambientales y de sustentabilidad

Valores ambientales y de sustentabilidad	Ventajas existentes en los valores ambientales	Amenazas frente a los valores ambientales	Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento del valor ambiental	Mecanismos de prevención de amenazas sobre los valores ambientales
Ribera del río Toltén e isla municipal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provee servicios ecosistémicos, incluyendo aquellos intangibles</li> <li>• Fomenta la identidad de los habitantes de la comuna</li> <li>• Constituye el hábitat de especies de fauna y flora nativa, siendo de valor para la biodiversidad local</li> <li>• Permite el desarrollo turístico de la comuna gracias a su belleza escénica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades productivas contaminantes del suelo, agua y aire, produciendo deterioro ambiental.</li> <li>• Artificialización y fragmentación por la instalación de infraestructura antrópica invasiva y/o la urbanización y crecimiento de asentamientos urbanos.</li> </ul>	<p>Establecimiento de áreas de extensión acotadas.</p> <p>Restricción del desarrollo de actividades que implique instalaciones invasivas.</p>	Definición de áreas de extensión urbana acotadas
Agua del río Toltén (cursos de agua)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencia la actividad agrícola y pesquera de la comuna y mejora su calidad</li> <li>• Permiten el desarrollo de asentamientos poblados</li> <li>• Constituyen bienes nacionales de uso público</li> <li>• Actúan como reguladores climáticos y cumplen un rol ecológico para la biodiversidad y como hábitat de especies de flora y fauna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación hídrica por descarga de aguas servidas.</li> <li>• Crecimiento de asentamientos poblados sin acceso a agua potable y alcantarillado.</li> </ul>	Definición de distanciamientos de asentamientos humanos con respecto al recurso hídrico para evitar la contaminación y/o el impacto negativo.	Delimitación de zonas de amortiguación entre centros poblados y cursos de agua.
Patrimonio cultural construido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Símbolo de identidad cultural, histórico local y étnico.</li> <li>• Atractivo turístico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deterioro de inmuebles.</li> <li>• Desconocimiento de la ciudadanía sobre su valor cultural.</li> </ul>	<p>Establecimiento de una regulación normativa que respete el patrón histórico urbano.</p> <p>Identificación de inmuebles y zonas de conservación histórica</p>	Establecimiento de una regulación normativa que respete el patrón histórico urbano.

Valores ambientales y de sustentabilidad	Ventajas existentes en los valores ambientales	Amenazas frente a los valores ambientales	Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento del valor ambiental	Mecanismos de prevención de amenazas sobre los valores ambientales
Patrimonio étnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Símbolo de identidad cultural local y de tradiciones y cosmovisiones indígenas únicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento urbano hacia tierras indígenas</li> <li>• Desconocimiento y de la ciudadanía sobre la cultura indígena local</li> </ul>	Exclusión del desarrollo urbano dentro de los límites de tierras indígenas.	Exclusión del desarrollo urbano dentro de los límites de tierras indígenas.

Fuente: Elaboración propia

### 3.3 Problemas ambientales

En la misma encuesta aplicada para los valores ambientales, se les consulta a cada uno de los participantes sobre los problema ambientales, quienes deben señalar si identifican el problema y en caso de afirmativo, si sería uno ya existente o si es potencial de ocurrir. Además se les deja el espacio para comentarios específicos respecto del problema. Por último, se les consulta sobre posibles problemas ambientales no considerados en el listado. Los problemas ambientales planteados en la encuesta fueron los siguientes:

- PA1: Pérdida de suelos agrícolas por ocupación urbana
- PA2: Presión urbana en el borde del río Toltén, de valor para la biodiversidad y el paisaje
- PA3: Pérdida de valores culturales y patrimoniales, dada por el regular deterioro y pérdida del patrimonio construido, por modificación o demolición de inmuebles; y pérdida del patrimonio cultural originario por crecimiento urbano hacia tierras indígenas
- PA4: Presencia de zonas con amenazas naturales por inundación o remoción en masa
- PA5: Áreas verdes distribuidas heterogéneamente y de compleja accesibilidad
- PA6: En Comuy: Disgregación territorial de la población a causa de la ruta principal

En el 75,86% de las encuestas válidas reconoce la pérdida de suelos agrícolas por ocupación urbana (PA1) puede ocurrir en el territorio como un problema, identificándolo en su mayoría como potencial. La presión urbana en el borde del río Toltén, de valor para la biodiversidad y el paisaje (PA2), es reconocida por un 79,31% de los encuestados, quienes las ven, en su mayoría, como un problema potencial. En cuanto a la pérdida de valores culturales y patrimoniales, dada por el regular deterioro y pérdida del patrimonio construido, por modificación o demolición de inmuebles; y pérdida del patrimonio cultural originario por crecimiento urbano hacia tierras indígenas (PA3), constituye el problema ambiental identificado por la mayoría de los encuestados (82,76%), siendo reconocida como existente por la mayor parte de ellos. Con respecto a la presencia de zonas con amenazas naturales por inundación o remoción en masa (PA4), el 58,62% lo reconoce como un problema, estando los encuestados divididos en si se trata de un problema potencial o existente en la actualidad, con una leve tendencia hacia evidenciarlo hoy en día. El problema de las áreas

verdes distribuidas heterogéneamente y de compleja accesibilidad (PA5), es identificado también por un 58,62% de los encuestados, que en su mayoría consideran que es un problema existente, y también mencionan que no se trataría sólo de la distribución de las áreas, sino también de su cantidad. Por último, el problema ambiental identificado para la localidad de Comuy, en cuanto a la disgregación territorial de la población a causa de la ruta principal, lo identifica el 51,72% de los encuestados, con tendencia a considerarlo como un problema existente.

La siguiente tabla muestra los valores nominales en cuanto a la identificación de los problemas ambientales planteados.

**Cuadro 6. Tendencia de encuesta para los Problemas Ambientales**

Problema ambiental	Reconocido	Existente	Potencial	No específica
PA1	22	9	13	0
PA2	23	9	13	1
PA3	24	15	8	1
PA4	17	9	7	1
PA5	17	14	3	0
PA6	15	9	6	0

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de la encuesta aplicada

Finalmente, los encuestados mencionan una serie de problemas ambientales no considerados en el listado, algunos de ellos no vinculados directamente a las competencias del Plan. Entre los problemas mencionados, se destacan de manera repetitiva los siguientes:

**Cuadro 7. Otros problemas ambientales y la competencia del PRC frente a ellos**

Problema ambiental	Competencia del PRC	Gestión ambiental específica y/o municipal	Observaciones
Presencia de basura o microbasurales		X	El Plan puede aportar permitiendo usos específicos en sitios eriazos; no obstante, la materialización de tales usos está fuera del alcance del Plan, así como la fiscalización de que residuos no sean arrojados a tales áreas.
Ruidos molestos, tanto por la industria como por los ciudadanos	X	X	La incidencia del Plan se restringe a determinar zonas donde las actividades generadoras de ruidos molestos puedan establecerse a futuro, y que éstas se hallen alejadas de zonas pobladas. Sin embargo, la fiscalización de los niveles de ruido emitidos es materia de gestión.
Carencia de planta de tratamiento de aguas servidas	X		El Plan puede incidir mediante establecimiento de zonas para su potencial instalación y con antecedentes técnicos arrojados por el estudio de factibilidad sanitaria

Problema ambiental	Competencia del PRC	Gestión ambiental específica y/o municipal	Observaciones
			asociado a su definición de áreas urbanas.
Falta de educación ambiental		X	Depende de planes municipales.
Carencia de áreas verdes en bandejones viales	X		El Plan puede incorporar usos áreas verdes asociados a la vialidad estructurante; sin embargo, la materialización de éstas no dependen del Plan en si.
Presencia de camiones en vías locales		X	El Plan únicamente estipula la vialidad estructurante, pero no interviene en el flujo que puede o no trasitar sobre ella.
Crecimiento del parque automotriz		X	Es materia de gestión municipal.
El matadero municipal		X	Es materia de gestión ambiental y municipal.
Contaminación ambiental de industrias		X	Es materia de gestión ambiental.
Extracción de áridos (pozo)		X	Es materia de gestión ambiental, la única participación del Plan en esta materia es incrementar el valor de la ribera del río Toltén, para lo cual se proponen circuitos de áreas verdes en el área.
Posible construcción de hidroeléctrica	X	X	La aprobación de un proyecto de tales características depende del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Plan únicamente puede determinar dónde potencialmente podría localizarse una actividad del tipo, a modo de evitar posibles conflictos socioambientales.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de la encuesta aplicada

El MMA señala en la Guía que un problema ambiental es “*la influencia humana o natural sobre los ecosistemas que conducen a una limitación, reducción o incluso eliminación de su funcionamiento*” (MMA, 2015. p. 59). El término de ecosistema abarca una amplia cobertura, y en consecuencia, la dimensión social del territorio también se ve ligada a los ecosistemas, pues por una parte es un componente más de ellos, y por otra parte, se beneficia de los servicios ecosistémicos. En función de los antecedentes del Diagnóstico Territorial, los aspectos abordados para la caracterización de los problemas ambientales se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 8. Problemas ambientales y de sustentabilidad

Problema y preocupación ambiental y de sustentabilidad	Estado	Causa / descripción	Relación con el problema de decisión	Formas de solución
Pérdida de suelo agrícola por ocupación urbana	Evidente y potencial	Expansión urbana hacia suelos con valor agrícola	Condiciona las decisiones de zonificación, al afectar al patrimonio natural (áreas con potencial agrícola) de la comuna.	Exclusión del límite urbano las áreas con uso agrícola vigente
Presión urbana en el borde del río Toltén	Evidente y potencial	Falta de inclusión de la ribera del río como parte del territorio urbano, para ser utilizado de manera integral y respetuosa, esto con alguna declaratoria de protección oficial y como parte del diario vivir de la población.	Condiciona las decisiones de zonificación, al afectar al patrimonio natural de la comuna.	Reconocimiento de áreas de protección de recurso de valor natural, mediante declaratoria de valle inundable del río Toltén, como zona de uso de área verde, con identificación de áreas con riesgo y sin riesgo.  Definición de accesos para formar circuitos integradores de paisaje y recursos naturales.
Pérdida de valores culturales y patrimoniales	Evidente y potencial	Regular deterioro y pérdida del patrimonio construido, por modificación o demolición de inmuebles	Por medio de la zonificación y normativa adecuada, el PRC puede contribuir al reconocimiento de los inmuebles de valor histórico y cultural que son parte de la identidad local	Declaración de zona e identificación de inmuebles de conservación histórica para aquellos de valor patrimonial.
Pérdida de patrimonio cultural originario	Evidente	crecimiento urbano hacia tierras indígenas	Condiciona las decisiones de zonificación, al afectar al patrimonio cultural (tradiciones y derechos indígenas) de la comuna.	Ajuste del límite urbano y crecimiento urbano hacia zonas no indígenas, excepto donde se haya efectuado un cambio de propiedad.
Presencia de zonas con amenazas naturales por inundación o remoción en masa	Evidente y potencial	Inexistencia de restricción para la instalación de equipamiento o áreas residenciales en zonas afectas a inundación por cauces (río Toltén) y por remoción en masa en su ribera	Restringe el uso que se le puede dar a ciertas áreas del territorio, pues el Plan debe velar por la seguridad de los habitantes de las localidades urbanas, así como del equipamiento	Declaración de áreas de riesgo y prohibición de edificación en los sectores donde se presenten amenazas de inundación por cauces y quebradas, y de remoción en masa de diverso tipo.

Problema y preocupación ambiental y de sustentabilidad	Estado	Causa / descripción	Relación con el problema de decisión	Formas de solución
			existente y futuro.	
Áreas verdes distribuidas heterogéneamente y de compleja accesibilidad	Evidente	Se cuenta un estándar óptimo de áreas verdes en el área urbana consolidada de Pitrufrquén (7,7 m <sup>2</sup> /hab), sin embargo se observa sectores periféricos con pequeñas áreas verdes disgregadas, lo que no ha ido acompañado de una regulación del territorio y la zonificación necesaria para las dinámicas del mismo.	Da cuenta de las necesidades de zonas destinadas al uso de áreas verdes, en cuanto a cantidad y su distribución espacial, según la población actual y esperada a futuro	Incorporación de áreas verdes asociadas a la apertura de nuevas vías en zonas perimetrales.
Falta de alcantarillado y PTAS en Comuy	Evidente	La consolidación urbana de Comuy se ha dado sin seguir una planificación y sin prever por tanto una dotación de servicios sanitarios urbanos	Si bien el Plan no es responsable de la instalación de infraestructura sanitaria, éste debe incorporar la evaluación de la factibilidad de ésta.	Definición normativa de áreas con uso permitido para la instalación de infraestructura sanitaria.
Carencia de convivencia y unidad social en el territorio de Comuy	Evidente	La ruta principal disgrega el territorio de la localidad de común en dos partes, generando una relación separatista entre la población que habita a cada lado de la ruta, afectando la calidad de vida de la población.	El Plan debe velar por la calidad de vida de la población, e intervenir con medidas cuando ésta se asocia a aspectos de carácter territorial, como la disgregación de espacios.	Incorporación de áreas verdes asociadas a la apertura de nuevas vías en zonas perimetrales.

Fuente: Elaboración propia

### 3.4 Conflictos socio-ambientales

Los conflictos ambientales fueron abordados en este estudio como tensiones, potenciales o evidentes, que generan cambios o desarticulaciones en la estructura de las relaciones entre los actores de la comuna de Pitrufrquén, debido a la forma en que se está haciendo uso y abuso de los recursos proporcionados por la naturaleza, con la consecuente degradación de los ecosistemas<sup>14</sup>.

El conflicto identificado en el área, dice relación con la competencia debido a las dinámicas relacionadas con el uso/ocupación de los suelos.

<sup>14</sup> Conceptos entregados en la Guía del MMA, p. 35 y p. 57.

#### - Tenencia de suelo

Los suelos aledaños a las dos localidades urbanas de la comuna, y que permanecerán en categoría de rural, presentan dos características importantes: algunos constituyen tierras indígenas y/o son suelo de alta calidad agrícola, por lo que los conflictos podrían generarse principalmente por su demanda para el desarrollo de actividades productivas o antrópicas. Los terrenos indígenas pueden ser demandados para el desarrollo de actividades agrícolas o forestales, mientras que los suelos de alta capacidad agrícola (clase II y III) podrían demandarse para otros fines distintos como forestal o el mismo crecimiento urbano.

#### - Proyectos energéticos

El Ministerio de Energía dio cuenta de una serie de proyectos a desarrollarse en la comuna, cuyas líneas de transmisión, al intervenir el paisaje, podría generar conflictos con la población. En cuanto a la instalación de una planta hidroeléctrica, que la población lo manifestó como un problema ambiental, el proyecto fue rechazado.

### 3.5 Actores clave del territorio

La Evaluación Ambiental Estratégica constituye un proceso participativo en todas sus etapas, convocándose en cada una de ellas a distintos grupos de actores clave, entre los que se pueden distinguir:

#### 3.5.1 Ciudadanía o comunidades

Se compone tanto por los ciudadanos residentes en Pitrufquén como por los aquellos grupos organizados con incidencia o intereses en el territorio sometido a planificación. Si bien cualquier persona natural puede participar del proceso, especialmente durante la fase de participación temprana, a los talleres y actividades prácticas se convocan a representantes de organizaciones comunitarias de carácter territorial, representativas de las personas que residen en una misma unidad vecinal y cuyo objeto es promover el desarrollo de la comunidad, defender los intereses y velar por los derechos de los vecinos y colaborar con las autoridades del Estado y de las municipalidades.

Su participación es clave dado que ellas tienen conocimiento de su territorio, asimismo son, interlocutores válidos de la ciudadanía para, en cada unidad vecinal, dar cuenta de problemáticas que los afectan, alguna de las cuales podrían ser consideradas en el Plan, de acuerdo con las competencias que el mismo plan posee.

Entre los grupos identificados para el PRC de Pitrufquén, se encuentran:

- Juntas de vecinos
- Comunidades indígenas
- APR
- Carabineros de Chile
- Establecimientos educacionales locales
- Establecimientos de salud locales

- Comité de salud local
- Comuneros
- Asociaciones culturales

El detalle de los actores locales identificados para las distintas instancias es el siguiente:

**Cuadro 9. Actores locales considerados en el desarrollo de la EAE y del PRCP**

<b>NOMBRE ORGANIZACIÓN</b>	<b>NOMBRE PRESIDENTE O REPRESENTANTE</b>
ALCALDE DE LA COMUNA DE PITRUFQUÉN	SR. JORGE JARAMILLO HOTT
CARABINEROS DE CHILE	CAP. JORGE HIGUERA APABLAZA (S)
FISCAL JEFE MINISTERIO PÚBLICO	SRA. (PAOLA VALERA SPULER)
JUEZ DE GARANTÍA	CAROLINE DEL PILAR GUZMÁN MUÑOZ
CURA PÁRROCO DE PITRUFQUÉN PRESBITERO R.P.	GABRIEL SALAS DEL RIO
CONSEJO COMUNAL DE PASTORES EVANGÉLICOS	SR. JAIME ORTEGA MÁRQUEZ
CONCEJAL	SR. RAÚL PANTOJA
CONCEJAL	SR. LUIS MARICAN MARICAN
CONCEJAL	SR. MARTIN SALAZAR CARVAJAL
CONCEJAL	SR. CESAR OLIVA RECABARREN
CONCEJAL	SR. ADRIÁN IBARRA VALDEBENITO
CONCEJAL	SR. JOSÉ LIZAMA DÍAZ
JUEZ DE POLICÍA LOCAL	SR. DANTE HERRERA ALARCÓN
COMISARIO POLICÍA DE INVESTIGACIONES	SR. COMISARIO RODRIGO GARCÍA SMITH
BOMBEROS DE CHILE	SR. SUPERINTENDENTE SEBASTIÁN MARTÍNEZ MONSALVE
GENDARMERÍA DE CHILE	SR. TENIENTE 1º NELSON HAZELDINE SOLÍS
DIRECTOR HOSPITAL PITRUFQUÉN	SR PEDRO VALENZUELA QUIJADA
AGENTE BANCO ESTADO PITRUFQUÉN	SRA. INGRID PEREZ VENEGAS
GERENTE RADIO UNIVERSAL PITRUFQUÉN	SR. EDUARDO MARTÍNEZ ESPINOZA
DIRECTOR RADIO UNIVERSAL PITRUFQUÉN	SR. JULIO CASTRO HERRERA
NOTARIO Y CONSERVADOR DE BIENES RAÍCES	SRA. MARÍA CONSTANZA CONTARDO SILVA
JEFE DE ÁREA INDAP	SR. EDGARDO BURGOS SIGMUND
PRESIDENTE ROTARY CLUB PITRUFQUÉN	SR. ANSELMO RAPIMÁN MARÍN
PRESIDENTA UNIÓN COMUNAL DE JUNTAS DE VECINOS	SRA. JULIA REYES JIMÉNEZ
CORPORACIÓN DE ASISTENCIA JUDICIAL	SRA. CARMEN VERGARA MEDINA
MACHI SECTOR CARILAFQUÉN	SRA. JUANITA MARÍN ALIANTE
MACHI SECTOR ANCUE	SANDRA CALLUHUIL CARIMAN
DAMAS DE BLANCO	SRA. BRÍGIDA MATAMALA
CRUZ ROJA	SRA. ELSA BARRIGA CARRASCO
ALGUACIL MAYOR DE CARABINEROS	SR. LEONARDO FONSECA MUÑOZ
UNIÓN COMUNAL DEL ADULTO MAYOR	HUMBERTO MARIANGEL SÁNCHEZ
ASEMUCH	JAIME BELTRÁN
CLUB DE CAZA Y PESCA "RÍO TOLTÉN"	LEONARDO FONSECA MUÑOZ
CLUB RIVER TOLTÉN	PTE. OMAR LAGOS CERDA
CLUB DE STEPHEN HAWKING	JORGE GARRIDO GUTIÉRREZ
COLEGIO DE PROFESORES	IRIS GATICA ORELLANO
CLUB DE CUECAS RAÍCES CHILENAS	BLANCA CARIMAN CURAQUEO
MESA TERRITORIAL INDÍGENA	LUCIA PUENTE MAYOLAFQUÉN
CLUB DE RODEO RINCONADA DE CHANCO	SERGIO GUTIÉRREZ CID
J. VIGILANCIA MILLAHUÍN	SR. JOSE RIFFO RIFFO PTE.
J. VIGILANCIA RURAL CHADA	SR. EMILIO CANDYA NIEDMANN
J. VIGILANCIA RURAL ALCÓN	SR. AURELIO PAILLAPE NAVARRETE
J. VIGILANCIA SECTOR COSTA	SR. ARTURO UDO FELING ROBLES

NOMBRE ORGANIZACIÓN	NOMBRE PRESIDENTE O REPRESENTANTE
UNIÓN COMUNAL JUNTAS VIGILANCIA RURAL DE PITRUFQUÉN	SR. RAÚL CUEVAS RACHEL
UNIÓN INTERCOMUNAL DE JUNTAS DE VIGILANCIA DE PITRUF., FREIRE, TOLTEN Y GORBEA	SR. EXEQUIEL VERGARA CATRIAL
ASOCIACIÓN DE PENSIONADOS DE PITRUFQUÉN	SR. CRISTOVAL RIFFO ROA
PRESIDENTA APR PURAQUINA BAJO	SRA. PTA. INES LIEMPI LIEMPI
	SRA. PTA. JULIO ANTIPICHÚN
	SER. JULIO RIOS (BOTERO)
UNIÓN COMUNAL DE ADULTOS MAYORES	ZUNILDA FUENTES
COMERCIAL CENTRO	SRA. ORIETA LOPÉZ
POBLACIÓN ALTA	SRA. INGRID MERIÑO
JJ.VV UNIÓN Y PROGRESO	SR. HUMBERTO MARIANGEL
JJ.VV GABRIELA MISTRAL	SRA. JUANITA JIMENEZ
JJ.VV TENIENTE MERINO	SRA. MELITZA MONSALVES
JJ.VV LOS ROSALES	SRA. EVELYN BACHMAN
JJ.VV VILLA AMERICA	SR. MARCIO AEDO
JJ.VV VILLA INDEPENDENCIA	SRA. PILAR RODRIGUEZ
JJ.VV LOS ESTEROS	SRA. PATRCIA ACUÑA
JJ.VV LOS LAGOS	SR. TELEMACO GUTIERREZ
JJ.VV LOS RÍOS	SRA. XIMENA MONTECINOS
JJ.VV VILLA ESPERANZA	SRA. ANGÉLICA ORTIZ
JJ.VV VILLA LA PAZ	SRA. MARITZA NECULHUAL
JJ.VV LOS BOMBEROS	SRA. VIVIANA HUAQUIMILLA
JJ.VV EUGENIO TUMA	SRA. ROSANA CARRASCO
JJ.VV LA UNIÓN	SRA. JULIA REYES
JJ.VV VILLA BICENTENARIO	SRA. JESSICA CHAMBLAC
JJ.VV LOS CRUCEROS	SRA. YSABEL ROA
JJ.VV VISTA HERMOSA	SR. LUIS VEGA
JJ.VV VILLA EL PROGRESO	SRA. SOLEDAD JELDRES
JJ.VV LAS ABEJITAS	SRA. NANCY SALAS
JJ.VV CACIQUE PAILLALEF	SRA. IBIS SANDOVAL
JJ.VV ROSA MENA	SRA. SELMA PINEDA
JJ.VV LOS NARANJOS	SRA. YASNA MATUS
JJ.VV 18 DE SEPTIEMBRE	SRA. UBERLINDA POBLETE
JJ.VV LOS COPIHUES	SRA. OLGA ORELLANA
JJ.VV VILLA COMUY	SRA. GABRIELA GUZMAN
JJ.VV LOS GALPONES	SR. MARIO COLICHEO
JJ.VV LOICA UNIDO	SRA. LORENA BENITEZ
JJ.VV POLUL	SRA. CARMEN HERRERA
JJ.VV PETRENCO	SR. JOSÉ CORREA
JJ.VV FAJA MAISAN	SRA. ELVIRA SURET
JJ.VV FILOCO	SRA. ANA GARRIDO
JJ.VV CARILAFQUÉN	SRA. ANA REINAO
JJ.VV RESERVA RAIN CANTARRANA	SR. RAÚL PUENTE
JJ.VV COLGA	SR. JORGE ITURRA
JJ.VV RESERVA RAIN	SRA. CRISTINA CRUZ
JJ.VV RESERVA MAHUIDANCHE	SR. ABRAHAM EJIVAJA
COMUNIDAD INDÍGENA ANCUE	ALEJANDRO GALINDO LEFIMIL
COMUNIDAD INDÍGENA ANTONIO RAIN QUIÑENAO	CRUZ QUIÑENAO RIVERA
COMUNIDAD INDÍGENA ANTONIO RAIN PAINEN, WILKÚN MAPU	ALBA PINTO SANDOVAL
COMUNIDAD INDÍGENA ANTU MAPU MUNE BAJO	NEFTALÍ GUZMAN QUIDULEF

NOMBRE ORGANIZACIÓN	NOMBRE PRESIDENTE O REPRESENTANTE
COMUNIDAD INDÍGENA BERNARDO LICANQUEO QUIDULEF	BALTAZAR GARCIA LICANQUEO
COMUNIDAD INDÍGENA CAYU MAPU CHADA MOLCO	NELSON CHANQUEO BARRA
COMUNIDAD INDÍGENA CHANCO	PEDRO CURIHUAL LLANCAVIL
COMUNIDAD INDÍGENA CLEONARDO PILCOMAN	PATRICIA ANCAN PAINEN
COMUNIDAD INDÍGENA COLICO MAHUIDANCHE	SALVADOR VALLE
COMUNIDAD INDÍGENA DALPIN - COIHUECO	RAQUEL AMULEF SAN MARTIN
COMUNIDAD INDÍGENA DE MAHUIDANCHE	MARGARITA ANTINAO MANQUE
COMUNIDAD INDÍGENA DOMINGO MARICAN	LILI LICANQUEO LLANCAFIL - JUAN CURIHUAL LLANCAVIL
COMUNIDAD INDÍGENA ELSA LLANCAVIL VIUDA DE CURIHUAL	
COMUNIDAD INDÍGENA EPU TRAYEN	EDUARDO CHANQUEO BARRA
COMUNIDAD INDÍGENA FELIPE COLICHEO	ERNA MAYOLAFQUEN
COMUNIDAD INDÍGENA FRANCISCO MARILEF	SANDRA QUIÑENAO ÑANCULEF
COMUNIDAD INDÍGENA HUEFEL MAPU	HILARIO PICHUN MANQUE
COMUNIDAD INDÍGENA IGNACIO HUAQUIMIL DE QUECHUCO	PEDRO QUILENCHEO - TERESA QUILENCHEO
COMUNIDAD INDÍGENA JOSE CURIHUAL	GLADYS HUENULEF NECUL
COMUNIDAD INDÍGENA JUAN COLIPAN DE MILLAHUIN BAJO	KARIN YANARA ANTIPICHUN RIFFO
COMUNIDAD INDÍGENA LINCUIYIN	MARTIN SALAZAR
COMUNIDAD INDÍGENA LUCIANO MANQUE	LELA MANQUE ÑANCO
COMUNIDAD INDÍGENA MANUEL LLANCAMAN	VERONICA HUARALEO MARICAN
COMUNIDAD INDÍGENA MANUEL LEMUNAO	SONIA LEMUNAO MAYOLAFQUEN
COMUNIDAD INDÍGENA MANZAZAL ALCAHUIL	CECILIA CARIMAN NAVARRO
COMUNIDAD INDÍGENA MARIANO EPULEF LLANCALI	JUAN HUAQUIMIL MARILAF
COMUNIDAD INDÍGENA MARIANO EPULEF LLANCALI N° 1406	JOSE LUIS HUENANTE ANTILEF
COMUNIDAD INDÍGENA MILLAPES FLORES	GONZALO SAMOZA NECULPAN
COMUNIDAD INDÍGENA MOLCOCHE	VALERIA LLANQUIMAN ANCAN
COMUNIDAD INDÍGENA PASCUAL COÑA	ELSA COÑA ALVAREZ
COMUNIDAD INDÍGENA PASCUAL COÑA II	LAURA GCITUA MARCIAL
COMUNIDAD INDÍGENA PURAQUINA	MANUEL LIEMPI LIEMPI
COMUNIDAD INDÍGENA QUILQUILCO	SOLANGE URRUTIA MIRANDA
COMUNIDAD INDÍGENA RAFAEL CALFUQUIR	PEDRO CALFUQUIR COLLIPAL
COMUNIDAD INDÍGENA REHUECOYAN	ANA LONCON HUENUQUEO
COMUNIDAD INDÍGENA RESERVA RAIN MAHUIDANCHE	MARIANO SEGUNDO MANQUILAF QUILACAN
COMUNIDAD INDÍGENA RUMEMALLIN BAJADA DE PIEDRA	SERGIO GARCIA OLIVERO
COMUNIDAD INDÍGENA SEGUNDO CAYO	ELSA ANCAN MANQUE
COMUNIDAD INDÍGENA TRARO SANCHEZ II	MARIA BADILLA HUENULAO
COMUNIDAD INDÍGENA VALENTIN LLANCAFIL	DELMA NAHUEL PAN SALVO
COMUNIDAD INDÍGENA ANTONIO ÑIRRIPII II WE QUINTUN	EDISON TRANAMIL COLIPI
CAMARA DE COMERCIO	
CAMARA DE TURISMO	

### 3.5.2 Administración local

Como parte de la mesa técnica los actores clave están conformados por profesionales de la Ilustre Municipalidad de Pitrufrquén y de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. El Municipio contribuye con información relevante de carácter local, como estudios y datos, así como con contactos relevantes para la participación ciudadana, además de su conocimiento local sobre la zona.

### 3.5.3 Órganos de Administración del Estado

Los Órganos de la Administración del Estado (OAE) poseen capacidades institucionales de connotación ambiental y/o de sustentabilidad, entregando así una adecuada gobernabilidad del instrumento en las distintas fases de elaboración.

Los actores clave del territorio del PRC, y que han sido convocados a participar de su proceso de desarrollo en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica, fueron identificados en la primera etapa del estudio, a partir de la consideración de aquellos servicios públicos que forman parte del Consejo de Ministros de la Sustentabilidad a nivel nacional, y que tiene una representación regional a través de sus respectivas SEREMIS y otros organismos relevantes en el contexto de análisis del PRC de Pitrufrquén.

El detalle de estos actores y su relevancia en el contexto de la EAE del PRCP es el siguiente:

**Cuadro 10. OAE considerados en el desarrollo de la EAE y del PRCP**

INSTITUCIÓN		MATERIA	COMPETENCIAS EN EL DESARROLLO DEL INSTRUMENTO
PÚBLICO	Gobierno Regional (GORE)	Organismo liderado por la Intendencia que se encarga de la administración superior de la región, y del desarrollo armónico y equitativo del territorio. Planifica y confecciona proyectos que impulsan el desarrollo económico, social y cultural de las regiones tomando en cuenta la preservación y mejoramiento del medio ambiente y la participación de la comunidad. Tiene entre sus funciones la planificación, coordinación intersectorial, el ordenamiento territorial, el desarrollo social y cultural, fomento de las actividades productivas, movilidad y financiamiento.	Aporta al instrumento entregando información respecto de las políticas, planes y programas de desarrollo de la región, proyectos de presupuestos, inversiones que a la región corresponda de acuerdo con el FNDR y otros; programas de inversión sectorial de asignación regional contemplados en la Ley de Presupuesto. En las áreas urbanas también contribuye con obras de pavimentación, con cargo a la Ley de Presupuestos. Desde el ámbito de la emergencia, desarrolla programas de prevención y protección ante situaciones de desastre.
	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de La Araucanía	Concretar en su ámbito regional, la Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) y estudiar las políticas sectoriales en las materias que tengan incidencia en el desarrollo de las ciudades, los centros poblados y el territorio, tales como los IPT regionales y	Organismo que forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; organismo técnico competente en el ámbito de la planificación urbana y encargado de la aplicación adecuada del Instrumento.

INSTITUCIÓN		MATERIA	COMPETENCIAS EN EL DESARROLLO DEL INSTRUMENTO
		comunales y aquellos Instrumentos de Gestión Territorial. Asimismo, es el OAE contraparte técnica del Estudio.	
	SEREMI Obras Públicas, Región de La Araucanía	Provee y gestiona obras y servicios de infraestructura para la conectividad, protección del territorio y las personas, la edificación pública y el aprovechamiento óptimo de los recursos hídricos.	Organismo que forma parte y representan en el nivel regional al Comité de Ministros para la Sustentabilidad. Además aporta al instrumento dado que es un organismo técnico que planifica y construye obras de infraestructura a través de proyectos que aportan a dinamizar el desarrollo de la comuna.
	SEREMI de Medio Ambiente, Región de La Araucanía	Institución encargada de las materias ambientales en el territorio. Participa de la protección y conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa.	Organismo que forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad, tiene a cargo el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y participa en el procedimiento de la EAE, siendo el órgano técnico responsable de su aplicación, brindando asistencia técnica. Asimismo aporta con planes y normas, estudios, información ambiental en los ámbitos de aire, biodiversidad, cambio climático, residuos, entre otras herramientas de gestión ambiental. Aporta al PRC en el conocimiento de los aspectos ambientales que posee el territorio a normar.
	SEREMI de Agricultura, Región de La Araucanía	Se encarga de la producción y de las actividades silvo-agropecuarias, el aumento de la producción regional y el desarrollo de la actividad agropecuaria regional.	Organismo que forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad. Participa en el proceso dada su competencia en el desarrollo agrícola del territorio rural de Pitrufquén vinculado a los sectores urbanos. Aporta al PRCP en el conocimiento de los suelos de la comuna, las actividades económicas que se vinculan con este recurso, información fundamental para el diagnóstico y la elaboración de alternativas para el Plan.
	SEREMI Salud, Región de La Araucanía	Institución encargada de velar por la protección de la salud de las personas.	Organismo que forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad. Aporta al instrumento a través de la provisión de información respecto de la salud de la población, la calidad ambiental de la comuna y la certificación y fiscalización de actividades productivas y autorizaciones sanitarias respecto de residuos, y sustancias peligrosas. Esta información es clave para conocer las condiciones ambientales que posee el territorio normado por el PRC, e impone condiciones a su utilización racional a través de zonificaciones acordes con dicha condición.
	SEREMI de Economía Fomento y Turismo,	Encargado de potenciar el desarrollo productivo, tecnológico y turístico del territorio.	Organismo que forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad. Aporta al instrumento dado que se encarga de potenciar el desarrollo productivo, por lo

INSTITUCIÓN	MATERIA	COMPETENCIAS EN EL DESARROLLO DEL INSTRUMENTO
Región de La Araucanía		tanto, retroalimenta el diagnóstico territorial, teniendo a su cargo, temáticas territoriales tales como el desarrollo turístico y la pesca y acuicultura, relevantes para el desarrollo de la comuna.
Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), Región de La Araucanía	Institución a cargo de la promoción y desarrollo turístico de la región, a través de la ejecución de planes y/o programas basados en la Política Nacional de Turismo	Pertenece al Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, se convoca por ser el organismo técnico competente en materias de desarrollo turístico. La participación de este organismo implica la posibilidad de conocer e incorporar aquellas directrices, programas y proyectos que fomentan el desarrollo turístico de la comuna.
SEREMI Energía, Región de La Araucanía	Gestiona los recursos energéticos de la región.	Organismo que forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad, teniendo a su cargo temáticas energéticas. Interesa conocer esta información dada a la vocación de este territorio para el desarrollo de Energía Renovable no Convencional (ERNC) y Convencional.
SEREMI de Minería, Región de La Araucanía	Desarrolla políticas públicas ligadas al sector minero.	Organismo que forma parte del Comité de Ministros de la Sustentabilidad, teniendo a su cargo políticas para actividad minera y su fiscalización. Posee también la tutela del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), que para la comuna compete como organismo especialista en peligros geológicos.
SEREMI de Desarrollo Social, Región de La Araucanía	Ejecuta políticas, planes y programas ligados al desarrollo social, que buscan erradicar la pobreza y brindar protección social a las personas o grupos vulnerables, promoviendo la movilidad e integración social.	Organismo que forma parte del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. Relevante para el desarrollo de la EAE y del PRC por manejar información relevante sobre aspectos sociales de la población, particularmente aquellos aspectos referidos a políticas y programas destinados a la población más vulnerable. Asimismo, le corresponde la evaluación de la rentabilidad social y económica de los proyectos que se requieran para la implementación del PRCP, una vez que el instrumento se encuentre vigente.
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de La Araucanía	Encargado de catastrar, administrar y gestionar los bienes fiscales de la región.	Si bien no es un organismo que pertenezca al Comité de Ministros para la Sustentabilidad, se convoca a participar dada la importancia que tiene este organismo en la fase de planificación del Plan y la EAE en la medida en que proporciona información respecto de la presencia de bienes fiscales y su uso.
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de La Araucanía	Institución encargada de potenciar y desarrollar el transporte y las telecomunicaciones en la región. Tiene como principales funciones ejecutar las políticas regionales en materia de transporte y telecomunicaciones, de acuerdo	Organismo que forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad. Se convoca a participar de la EAE debido a que está a cargo del desarrollo del transporte y las telecomunicaciones de la región, siendo relevante en los ámbitos relacionados con la movilidad y

INSTITUCIÓN	MATERIA	COMPETENCIAS EN EL DESARROLLO DEL INSTRUMENTO
	con las directrices del gobierno, ejercer la dirección y el control de su puesta en práctica, supervisar a las empresas públicas y privadas del sector a nivel regional.	accesibilidad regional, clave para la dinámica de desarrollo de la comuna. Interesa conocer, entre otros aspectos, los proyectos de desarrollo vinculados con transporte y telecomunicaciones dinamizadores del desarrollo de la comuna.
Servicio Regional de Vivienda y Urbanización (SERVIU), Región de La Araucanía	Materializa regionalmente los planes y programas derivados de la Política Urbana Habitacional del MINVU, entregando soluciones habitacionales, contribuyendo al desarrollo de proyectos en los ámbitos de vivienda, barrio y ciudad.	Organismo que forma parte de la SEREMI MINVU; desarrolla e implementa, a través de programas de vivienda, pavimentos, equipamientos comunitarios, subsidios, parques y vialidad urbana. Es fundamental para tener conocimiento respecto de aquellos programas habitacionales que se desarrollan a partir de la aplicación de los Art. 50 y 55 de la LGUC. Asimismo, tienen claridad respecto de la demanda habitacional de la población, en específico de aquellos sectores más vulnerables.
Servicio Agrícola Ganadero, Región de La Araucanía	Institución encargada de apoyar el desarrollo de la agricultura, ganadería y forestal, a través de la protección y mejoramiento de la salud de los animales y vegetales.	Interesa su participación en el contexto del conocimiento respecto de las actividades agrícolas que se desarrollan en la comuna.
Corporación Nacional Forestal, Región de La Araucanía	Institución encargada de administrar la Política Forestal de Chile y fomentar el desarrollo forestal en la región.	Se convoca a este servicio dado su conocimiento acerca de la presencia de especies protegidas, sobre todo en un contexto comunal de Pitrufquén y su entorno natural.
Dirección Regional de Vialidad, Región de La Araucanía	Provee infraestructura vial para mejorar la conectividad interna de la región.	Este servicio aporta al Plan en aquellos aspectos vinculados con la existencia y/o proyectos de generación de nueva red vial de carácter regional, así como obras de infraestructura vial de conectividad para la comuna.
Dirección General de Agua, Región de La Araucanía	Encargado de administrar el recurso hídrico y de proporcionar derechos de agua.	Este servicio se convoca a participar del Plan y de la EAE debido a que es el organismo a cargo de la administración del recurso hídrico. Asimismo, su conocimiento acerca de la disponibilidad del recurso hídrico y de los derechos de agua, permite contextualizar el estado de este recurso clave para el desarrollo de la economía comunal, muy vinculada a la actividad agrícola; en ambos casos, resulta clave conocer el estado y disponibilidad del recurso hídrico para hacer sostenible su desarrollo.
Dirección Regional de Obras Hidráulicas, Región de La Araucanía	Provee de infraestructura hidráulica que contribuye al desarrollo de la región.	Interesa incorporar a este servicio dada su competencia y potestad en la provisión de infraestructura hidráulica de todo tipo (regadío, red primaria, disposición final, protección de riberas y cauces, drenaje de aguas lluvias, entre otros).  Para el PRCP resulta relevante su aporte

INSTITUCIÓN		MATERIA	COMPETENCIAS EN EL DESARROLLO DEL INSTRUMENTO
			en la entrega de antecedentes respecto de las obras de riego y canales, así como su aporte en proyectos de infraestructura hidráulica que reducen riesgos de inundación.
	Dirección Regional de Planeamiento Región de La Araucanía	Encargado de asesorar estratégicamente a la SEREMI de Obras Públicas. Entre sus funciones claves en la región está la identificación del déficit en materia de infraestructura, proponer criterios para la priorización y elaboración de presupuestos de asignación regional de fondos, coordinar la propuesta regional de inversiones anual, interactuando con los servicios, SEREMI, Intendente y otras autoridades regionales dependientes del MOP en la presentación de proyectos de pre-inversión e inversión.	Se convoca a este servicio dado su relevancia como Dirección a cargo de la planificación de obras de infraestructura en el territorio. A esta institución le corresponde entonces informar respecto de proyectos de obras de infraestructura a desarrollarse en la región, proyectos de relevancia para el desarrollo económico regional y que dinamizan el territorio.
	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, Región de La Araucanía	Institución encargada de velar por los derechos y desarrollo de personas y comunidades indígenas.	Se convoca a participar a este servicio por la existencia de comunidades Mapuches en el territorio de Pitrufrquén. En este caso a este organismo le corresponde indicar si en el marco del área de estudio, existen comunidades organizadas que deban ser incorporadas al proceso de consulta para la elaboración del PRC.
	Oficina Regional de Emergencia, Región de La Araucanía	Encargado de la coordinación y ejecución de actividades destinadas a la prevención, mitigación, alerta, respuesta y rehabilitación del Sistema Nacional de Protección Civil frente a amenazas y situaciones de emergencias, desastres y catástrofes.	Se convoca a este servicio por ser el organismo a cargo de la gestión de la emergencia a nivel regional. Asimismo, y no habiendo un organismo a cargo de la gestión de riesgo, cumple con las funciones relativas a la coordinación de la respuesta frente a emergencias, fundamental dentro del territorio de Pitrufrquén, dados los eventos de inundación y remoción en masa registrados.

Fuente: Elaboración propia

Los organismos mencionados en el cuadro anterior, han sido convocados a participar de las distintas instancias de la elaboración del PRC de Pitrufrquén. Para mayor detalle del proceso participativo, consultar el capítulo 11 del presente informe.

## 4. MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO

El marco de referencia estratégico corresponde al marco de políticas que sustentan, orientan y dan referencia a la Evaluación Ambiental Estratégica, permitiendo seguir las directrices de las políticas y el desarrollo planteado a nivel nacional, regional y local. Su descripción y análisis permite también considerar las iniciativas que sustentan, evitando así contraposiciones o incluso repetición de iniciativas que ya existen en este marco y cumplen con dar cuenta de aspectos ambientales relevantes para la EAE.

La descripción de este marco comprende políticas, estrategias, planes e instrumentos a distintas escalas territoriales. El detalle se desarrolla a cuatro escalas, internacional, nacional, regional y comunal, y es el siguiente.

### 4.1 Escala internacional

**Cuadro 11. Políticas a nivel internacional**

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
<b>OIT CONVENIO 169 (OIT, 1989)</b>	Instrumento jurídico internacional vinculante ratificado en Chile; trata específicamente los derechos de los pueblos indígenas y tribales.	El presente Convenio se crea con los siguientes lineamientos: 1 Fomentar el respeto y los derechos de los pueblos indígenas y tribales dentro de los países que se acogen al convenio. 2 reconocer el derecho sobre las tierras y los recursos naturales, como el derecho de decidir sus propias prioridades en lo que respecta al proceso de desarrollo. La meta de este convenio es superar las prácticas discriminatorias que afectan a los pueblos y hacer posible que participen en la adopción de decisiones que afectan a sus vidas.	El convenio 169 descrito por la ley y al cual se acoge el país, se relaciona con el PRC al enfocarse los distintos estudios en el rescate del patrimonio existente de cada pueblo y cultura que se encuentra en el territorio comunal. Mediante este convenio se realiza una regulación en el uso y traspaso de las tierras indígenas presentes en la comuna, las cuales de acuerdo con los PRC se deben regular y actualizar con el fin de conservar la cultura de los distintos pueblos existentes en el territorio. Se debe tener presente que esta región presenta un número relevante de indígenas en la conformación de la población, la cual conoce y se acoge (de ser necesario) a los distintos artículos presentes en la ley indígena.

## 4.2 Escala nacional

Cuadro 12. Políticas a nivel nacional

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
<p align="center"><b>POLÍTICA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO (MINVU, 2014)</b></p>	<p><i>Generar condiciones para una mejor "Calidad de Vida de las Personas", entendida no solo respecto de la disponibilidad de bienes o condiciones objetivas sino también en términos subjetivos, asociados a la dimensión humana y relaciones entre las personas.</i></p>	<p>Los alcances que posee en términos territoriales no se asocian únicamente a los territorios definidos por la legislación vigente, sino que incorpora a los asentamientos humanos como sistemas los cuales integran áreas urbanas, es así como al hablar de ciudad se debe entender aplicable a los centros poblados y localidades de menor tamaño. La política entrega un marco de principios ámbitos de la política urbana que conforman la base para sustentar la planificación urbana o para tratar temas de ciudad en Chile. Estos principios corresponden a: gradualidad, eficiencia, calidad, participación, compromiso, adaptabilidad, resiliencia, seguridad, equidad, y descentralización.</p>	<p>El PRCP incorpora en su formulación los principios que rigen al desarrollo urbano nacional según la política, en específico considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descentralización: las decisiones del Plan y su EAE, que han finalmente llevado a la definición de las opciones de desarrollo para las localidades urbanas, han sido consensuadas con representantes locales de la comuna, incluyendo particularmente a las comunidades indígenas</li> <li>- Equidad: el desarrollo propuesto procura otorgar abastecimiento de servicios e infraestructura no sólo para los sectores dentro de las localidades urbanas, sino a otras localidades de la comuna y de las aldeañas</li> <li>- Integración social: procurando realzar el valor étnico de la comuna, analizando sus presiones como un factor crítico, y entregar a las localidades planificadas espacios públicos de interacción</li> <li>- Participación: se han llevado a cabo procesos participativos, tanto con las comunidades como con las autoridades, en todas las etapas de formulación del Plan</li> <li>- Identidad: se incorpora como parte de los objetivos ambientales el resguardo del patrimonio étnico y sociocultural</li> </ul>
<p align="center"><b>ESTRATEGIA NACIONAL DE BIODIVERSIDAD 2017-2030 (MMA, 2017)</b></p>	<p>Objetivos estratégicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover el uso sustentable de la biodiversidad para el bienestar humano, reduciendo las amenazas sobre ecosistemas y especies</li> <li>2. Desarrollar la conciencia, la participación, la información y el conocimiento sobre la biodiversidad, como base del bienestar de la población.</li> <li>3. Desarrollar una institucionalidad robusta, buena gobernanza y distribución justa y equitativa de los beneficios de la biodiversidad.</li> <li>4. Insertar objetivos de biodiversidad en políticas, planes y</li> </ol>	<p>En términos generales, la estrategia se orienta bajo los siguientes principios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>La biodiversidad es la base del bienestar humano</i></li> <li>2. <i>La equidad y acceso a los beneficios es una prioridad</i></li> <li>3. <i>La conciencia pública y la cooperación son la base para la conservación de la biodiversidad</i></li> <li>4. <i>La intersectorialidad es esencial para la gestión de la biodiversidad</i></li> <li>5. <i>La gradualidad es indispensable en una estrategia de largo plazo</i></li> <li>6. <i>La precaución y prevención contribuyen a salvaguardar el patrimonio natural</i></li> <li>7. <i>Compromiso global y nacional</i></li> </ol> <p>Su meta, en materias ligadas a los instrumentos como un PRC es:</p> <p><i>Al 2030 las instituciones públicas, sectores productivos y</i></p>	<p>Dentro del PRCP la estrategia se vincula directamente con su objetivo estratégico 4, y con ello aspectos de biodiversidad son incorporados en el objetivo ambiental 2 del Plan. En particular, se toman en consideración los lineamientos estratégicos propuestos para dicho objetivo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promoción e incorporación del enfoque ecosistémico, incluyendo la meta de pérdida cero de biodiversidad.</li> <li>2. Desarrollo de acciones para la protección y recuperación de la biodiversidad en asentamientos urbanos y periurbanos.</li> <li>3. Incorporar objetivos de biodiversidad a los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial a través de la Evaluación Ambiental Estratégica y la planificación ecológica, en concordancia con lo dispuesto en la Política Nacional de Ordenamiento Territorial.</li> </ol>

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
	<p>programas de los sectores públicos y privados.</p> <p>5. Proteger y restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.</p>	<p><i>de servicios del país, que generen impactos sobre la biodiversidad, habrán avanzado en la aplicación permanente de políticas y medidas para conservar y usar sustentablemente la biodiversidad nacional y sus servicios ecosistémicos.</i></p>	
<p><b>ESTRATEGIA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS 2012-2025 (MOP, 2012)</b></p>	<p>Proponer medidas que permitan asegurar, tanto a la actual como a las futuras generaciones, el acceso a este vital elemento, un medioambiente libre de contaminación y, a su vez, potenciar el desarrollo económico y sostenible de las actividades que demandan este recurso.</p>	<p>Considera los siguientes ejes estratégicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestión eficiente y sustentable</li> <li>2. Mejorar la institucionalidad</li> <li>3. Enfrentar la escasez</li> <li>4. Equidad social</li> <li>5. Ciudadanía informada</li> </ol>	<p>Se considera un antecedente importante para la EAE del PRC de la comuna, debido a que el recurso hídrico es fundamental para mantener las condiciones de habitabilidad del territorio, debiéndose cuidar dicho recurso para garantizar prioritariamente el consumo humano y posibilitar el desarrollo de actividades productivas tales como la agricultura, compatibilizando estas actividades. En el Plan, la ribera del río Toltén es considerada como uno de sus valores ambientales, el cual se asocia al objetivo ambiental 2, al criterio de desarrollo sustentable 1, y al factor crítico de decisión 3.</p> <p>Además, sus lineamientos son considerados durante el análisis de factibilidad sanitaria para el crecimiento urbano.</p>
<p><b>PLAN NACIONAL DE DESARROLLO TURÍSTICO SUSTENTABLE</b></p>	<p>El objetivo principal del Plan es <i>"impulsar el desarrollo sustentable del sector, mediante acciones en destinos turísticos priorizados del país, que permitan su reconocimiento interno como sector económico relevante y mejoren la posición competitiva de Chile"</i>.</p> <p>Para cumplir este objetivo se deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Desarrollar nuevas e innovadoras experiencias turísticas, que consideren elementos culturales e identitarios.</i></li> <li>2. <i>Incentivar a que más chilenos y chilenas, conozcan y disfruten Chile.</i></li> <li>3. <i>Captar mayor valor por turista, mediante acciones de mejoramiento de la oferta y su promoción en mercados internacionales prioritarios.</i></li> </ol>	<p>Este Plan se sustenta en los lineamientos de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sustentabilidad durante el turismo sustentable en base a los criterios considerados por la OMT.</li> <li>2. Focalización territorial.</li> <li>3. Inclusión y equidad.</li> <li>4. Articulación de actores.</li> </ol>	<p>Se relacionan con los PRC al emplearse para el turismo zonificaciones específicas para el desarrollo de esta actividad.</p> <p>En particular, el PRCP identifica como un valor ambiental al patrimonio étnico y cultural de la comuna, con lo que recoge el enfoque de este Plan turístico en relación a su objetivo específico 1, lo cual queda incorporado a través del factor crítico de decisión 1, en el objetivo ambiental 3, y en el criterio de desarrollo sustentable 1.</p>

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
	4. <i>Fortalecer el desarrollo sustentable de destinos, a partir de un enfoque territorial integrado que promueve la articulación de actores locales y regionales.</i>		
<p align="center"><b>ESTRATEGIA NACIONAL DE TURISMO 2012-2020</b></p>	<p>Este instrumento tiene por objetivo:</p> <p>1. Aumentar la importancia que tiene el turismo en la economía nacional. Esto se debe traducir concretamente en duplicar la contribución directa del turismo al PIB, pasando del 3,2% del 2011 al 6 % en el año 2020.</p> <p>2. Promover la creación de un gran número de pequeñas y medianas empresas, especialmente en regiones. Esto se traduce concretamente en generar 40.000 nuevos empleos directos y 160.000 empleos indirectos al 2020</p> <p>3. Aumentar la llegada de los turistas extranjeros. Esto debe traducirse en el incremento de un tercio la llegada de visitantes al 2014, pasando de los 3 millones del 2012 a 4 millones a fines del año 2014 y, adicionalmente, llegar a 5,4 millones de turistas al 2020, elevando su gasto promedio en un 50%.</p>	<p>La Estrategia Nacional de Turismo 2012-2020 tiene por lineamientos:</p> <p>1. Promoción de la marca país, profundizando el marketing a cliente final en mercado prioritarios.</p> <p>2. Sustentabilidad.</p> <p>3. Realizar inversión para aumentar la competitividad.</p> <p>4. Calidad y capital.</p> <p>5. Inteligencia de mercado para conocer el potencial turista.</p>	<p>Se realizó la Declaración de Zonas de Interés Turístico (ZOIT) la cual es una herramienta de gestión que permite potenciar el desarrollo territorial del turismo, creando una nueva zonificación dentro de las zonas decretadas en ciertas comunas determinadas y en sus PRC.</p>
<p align="center"><b>POLÍTICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b></p>	<p><i>Otorgar al estado de Chile un instrumento o marco guía que permita desarrollar una gestión integral del riesgo de desastres donde se articulen políticas sectoriales, y en donde se lleven a cabo las acciones de prevención, respuesta y recuperación ante desastres, dentro del marco del desarrollo sustentable.</i></p>	<p>Esta Política tiene los siguientes lineamientos como principios de implementación para el instrumento:</p> <p>1. Fortalecimiento institucional.</p> <p>2. Fortalecimiento de los sistemas de monitoreo y alerta temprana.</p> <p>3. Fortalecimiento de la cultura de la prevención y el auto aseguramiento.</p> <p>4. Reducción de los factores subyacentes del riesgo.</p> <p>5. Fortalecimiento de la preparación ante los desastres para lograr una respuesta</p>	<p>Esta política se relaciona con el PRC en el sentido que se debe tomar en cuenta para realizar zonificaciones de lugares aptos para evacuación o áreas de seguridad en caso de ocurrir algún desastre natural.</p>

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
		eficaz.	
<p><b>POLÍTICA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (COMICIVYT, 2017)</b></p>	<p>Dirigida a la temática ambiental, apunta a asegurar la conservación, manejo y mejoramiento del patrimonio ambiental y cultural nacional; junto con garantizar la provisión de servicios ecosistémicos, mediante el reconocimiento, protección y restauración del funcionamiento de los ecosistemas terrestres, marinos y de aguas continentales; contribuyendo a mejorar la calidad ambiental del territorio nacional; disminuir la vulnerabilidad de los territorios y las comunidades ante los desastres de origen natural y antrópico, y a los efectos del cambio climático.</p>	<p>Los lineamientos presentes en esta política son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definirse como una política nacional y no como una regulación normativa</li> <li>2. Evitar que directrices se constituyan como limitantes a las actividades productivas.</li> <li>3. Articular la compatibilización de necesidades locales con las nacionales.</li> <li>4. Exigir que el IPT recoja tanto expectativas y aspiraciones regionales, urbanas y metropolitanas de conservación del paisaje y de los elementos de valor ambiental.</li> </ol> <p>Estos lineamientos se crean en miras de armonizar desafíos de crecimiento económico y desarrollo del país con protección ambiental y conservación para desvincular al SEIA de discusiones territoriales no ambientales.</p>	<p>Este instrumento se debe relacionar de forma directa con el PRC, pues esta política es vinculante con los IPT de escalas regionales, intercomunales y comunales, por lo que, los posteriores IPT que se creen a la puesta en marcha de este instrumento deben alinearse con lo descrito en la política nacional de ordenamiento territorial.</p>
<p><b>PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (MMA, 2014)</b></p>	<p>El plan tiene como visión contribuir a fortalecer la capacidad de adaptación al cambio climático, favoreciendo la profundización de conocimientos sobre impactos y vulnerabilidades, lo que permite generar acciones planificadas que permitan minimizar los efectos negativos, y aprovechar los efectos positivos del cambio climático.</p> <p>En específico los objetivos del Plan son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer el marco conceptual para la adaptación en Chile.</li> <li>2. Establecer el marco institucional bajo el cual operará el Plan Nacional de adaptación y los planes sectoriales.</li> <li>3. Establecer y actualizar los sectores que requieren planes de adaptación y establecer</li> </ol>	<p>Los principios por los cuales se rige son :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Priorización de las medidas de adaptación que consideran a las personas, localidades e infraestructura más vulnerables.</i></li> <li>2. <i>Uso del conocimiento científico disponible y mejora del conocimiento de los efectos del cambio climático.</i></li> <li>3. <i>Generación de alianzas solidas entre todos los sectores y niveles administrativos territoriales.</i></li> <li>4. <i>Promoción de la participación ciudadana en el proceso de adaptación al cambio climático y de la difusión de información a la sociedad.</i></li> <li>5. <i>Consideración de la interacción y sinergia entre las medidas de adaptación.</i></li> <li>6. <i>Simplicidad y costo efectividad en el diseño e implementación de las medidas de adaptación junto al claro establecimiento de responsables y recursos.</i></li> <li>7. <i>Flexibilidad del plan</i></li> <li>8. <i>Complemento y soporte de</i></li> </ol>	<p>Los elementos mencionados son considerados para el diseño y elaboración del Plan, en particular en cuanto a la consideración de los elementos de valor natural ligados a los cursos de agua y paisaje, así como en la identificación de riesgos naturales donde la incidencia climática es relevante y con ello en la regulación del territorio de Pitrufquén, relevándose desde esa perspectiva como un factor crítico de decisión (número 2). En específico, se consideran los lineamientos vinculados con la planificación de ciudades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificación y ordenamiento territorial e incorporación de las variables de cambio climático en el desarrollo urbano de planes a nivel local.</li> <li>2. Desarrollo de mapas de vulnerabilidad de la ciudad e identificación de zonas de riesgo, frente a eventos meteorológicos a los que se expone la zona urbana, producto del cambio climático.</li> <li>3. Desarrollo de líneas de acción específicas para los recursos hídricos, la energía y la salud, considerando las características de cada ciudad, población, actividades económicas, fuentes de abastecimiento de aguas y energía, etc.</li> </ol>

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
	<p>los criterios y lineamientos para su elaboración e implementación.</p> <p>4. Definir las acciones transversales a los sectores, necesarias para la adaptación al cambio climático.</p>	<p><i>otras políticas ambientales y/o sectoriales</i></p> <p><i>9 .Reconocimiento del valor de los ecosistemas y de la biodiversidad</i></p>	<p>4. Desarrollo de líneas de acción para otros sectores y servicios de importancia en la ciudad y que puedan verse influidos por los efectos del cambio climático.</p> <p>5. Educación de la población en: la protección y el uso eficiente de los recursos hídricos y energéticos, los planes de contingencia de la ciudad frente a emergencias, las zonas de riesgo y vulnerabilidad frente a eventos extremos y otros temas de relevancia para la ciudad.</p>
<p><b>PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA CIUDADES 2018 – 2022 (MMA, MINVU, 2018)</b></p>	<p>Se tiene por objetivo el fortalecer las capacidades de Chile para adaptarse al cambio climático profundizando los conocimientos de sus impactos y de la vulnerabilidad del país y generando acciones planificadas que permitan minimizar los efectos negativos y aprovechar los positivos.</p>	<p>El plan establece Plan establece las siguientes metas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer el marco conceptual para la adaptación en Chile.</li> <li>2. Establecer el marco institucional bajo el cual operará el Plan Nacional de adaptación y los planes sectoriales.</li> <li>3. Establecer y actualizar los sectores que requieren planes de adaptación y establecer los criterios y lineamientos para su elaboración e implementación.</li> <li>4. Definir las acciones transversales a los sectores, necesarias para la adaptación al cambio climático.</li> </ol> <p>El plan base el logro de sus objetivos y metas a través de una estructura operativa consistente en "Acciones Transversales" y "Acciones Sectoriales".</p> <p>Las Acciones Transversales se definen en el marco de 8 líneas de acción, las que se agrupan en cuatro temas principales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investigación Científica</li> <li>2. Comunicación y Educación Ambiental</li> <li>3. Fortalecimiento Institucional</li> <li>4. Reducción del Riesgo de Desastre</li> </ol> <p>Las Acciones Sectoriales corresponden a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración de planes sectoriales de adaptación al cambio climático.</li> <li>2. Implementación de planes sectoriales de adaptación al cambio climático.</li> <li>3. Consulta Ciudadana de los Planes Sectoriales.</li> </ol>	<p>Se relaciona con el PRC en cuanto el plan posee como eje central las medidas sobre áreas urbanas y ciudades poseyendo como uno de sus objetivos específicos el abordar el cambio climático desde un enfoque territorial prospectivo, a través de la planificación urbana y el ordenamiento territorial. Lo anterior en base a que las normas urbanísticas, complementariamente, constituyen una herramienta que puede contribuir en la definición de estándares de diseño urbano, y establecimiento de exigencias para abordar el riesgo en las ciudades, fortaleciendo su capacidad adaptativa al cambio climático.</p> <p>En su Eje Estratégico "Planificación urbana y ordenamiento territorial" toma como medidas el "Perfeccionar la identificación del riesgo en las distintas escalas de planificación territorial", Mejorar la identificación y protección de áreas de valor ambiental relevantes para las ciudades" y "Avanzar en la definición de estándares de planificación y urbanización para evitar lesiones o pérdida de vidas, medios de subsistencia y bienes ante impactos climáticos", definiendo como acciones el "Formular lineamientos para perfeccionar el contenido de los Estudios de Riesgo para la formulación de IPT, atendiendo las distintas escalas de planificación", "Generar guía para la elaboración de Estudios de Protección Ambiental para Instrumentos de Planificación Territorial", entre otros.</p> <p>Sus ejes estratégicos "Infraestructura y Construcción sostenible" "Reducción y gestión del riesgo de desastres asociados al cambio climático ", establecen medidas de inclusión de sus objetivos dentro de los instrumentos de planificación territorial a distintas escalas.</p>
<p><b>ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO Y</b></p>	<p>Tiene por objetivo "disminuir la vulnerabilidad social, ambiental y económica</p>	<p>Se definen dos metas correspondientes a dos ámbitos:</p> <p>Ámbito 1 - Adaptación: Reducir</p>	<p>Se relaciona con el PRC en cuanto la estrategia establece medidas que buscan intervenir el territorio en pro de un mejoramiento de los suelos y los</p>

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
<b>RECURSOS VEGETACIONALES 2017 – 2025 (MINAGRI, 2017)</b>	<i>que genera el cambio climático, la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía sobre los recursos vegetacionales y comunidades humanas que dependen de estos, a fin de aumentar la resiliencia de los ecosistemas y contribuir a mitigar el cambio climático, fomentando la reducción y captura de emisiones de gases de efecto invernadero en Chile”.</i>	<p>la vulnerabilidad asociada al riesgo de degradación de las tierras a través del manejo de los recursos vegetacionales, mediante la intervención de al menos 264.000 hectáreas, de forma directa entre 2017 y 2025. El aporte a la disminución de la vulnerabilidad se evaluará en términos de indicadores asociados a biodiversidad, provisión de servicios ecosistémicos como el suministro y regulación de los caudales y calidad de agua, así como también productividad de los suelos.</p> <p>Ámbito 2 - Mitigación: Reducir las emisiones de GEI asociadas a la degradación y deforestación en un 20% al año 2025, en base a las emisiones del periodo 2001-2013, así como aumentar la capacidad de los recursos vegetacionales como sumidero de carbono.</p> <p>La estrategia establece 8 actividades (las que contienen 26 medidas de acción), las cuales están destinadas a enfrentar las causas de la deforestación, de vegetación, degradación de bosques y otros recursos vegetacionales, así como aquellas barreras que impiden o interfieren negativamente en la implementación de actividades de restauración, conservación, manejo sustentable, enriquecimiento y regeneración de los recursos vegetacionales.</p>	<p>ecosistemas. Por lo tanto, debe ser concordante con lo establecido en un instrumento de planificación territorial como un PRC.</p>
<b>PLAN DE ACCIÓN NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO 2017 – 2022 (MMA, 2017)</b>	<p>Posee por objetivo hacer frente a los desafíos que plantean en un corto y mediano plazo los impactos del cambio climático en el territorio nacional, promoviendo la implementación de los compromisos adoptados por Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCUCC). El Plan busca constituirse en el instrumento articulador de una política climática transversal para el país</p>	<p>El instrumento establece 4 ejes de acción con Objetivos Generales :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eje Adaptación</li> <li>2. Eje Mitigación</li> <li>3. Eje Medios de implementación</li> <li>4. Eje Gestión del cambio climático a nivel regional y comunal</li> </ol> <p>A su vez, cada Objetivo General posee Objetivos Específicos, los cuales se lograrán a través de líneas de acción, y estos a su vez, en medidas</p>	<p>Se relaciona con el objeto de evaluación en cuanto la estrategia define en sus "Medidas" actividades relacionadas con los Instrumentos de Planificación Territorial (incluyendo Plan Regulador Comunal):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dado el objetivo de “Reducir emisiones de GEI a través del mejoramiento de los sistemas de transportes de las grandes ciudades y de las de tamaño medio”, el cual depende de las políticas de transporte y de desarrollo urbano previsto para las ciudades, debe ser concordante con instrumentos de planificación territorial comunales e intercomunales, entre otros.</li> <li>- Incorporar el cambio climático en otros instrumentos de gestión ambiental existentes y otros de gestión pública. Se</li> </ul>

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
	<p>en el corto y mediano plazo, mediante un marco orientador para todos los actores y establecer las bases para la acción de largo plazo.</p>		<p>indica que al igual que otros instrumentos, aquellos de planificación territorial deben incorporar en su diseño e implementación algunos criterios de cambio climático, a fin de facilitar el proceso de adaptación y mitigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducir consideraciones y acciones de cambio climático en los instrumentos de desarrollo y planificación territorial regional y comunal.</li> <li>- Desarrollo del proyecto "Formulación de mejoras tecnológicas al proceso de elaboración de los planes reguladores comunales y aplicación piloto en el Plan regulador, integrando movilidad y cambio climático a la planificación del territorio urbano".</li> </ul>
<p><b>POLÍTICA NACIONAL DE ENERGÍA 2050</b></p>	<p>Esta política tiene por objetivo principal es la "confiabilidad del sistema energético". Otros objetivos que posee la política son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consolidarse con una adecuada sustentabilidad ambiental, eficiencia y cultura energética.</li> <li>2. Debe ser inclusiva para la población.</li> </ol>	<p>Los pilares para la implementación de la política son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguridad y calidad de suministro.</li> <li>2. Energía como motor de desarrollo.</li> <li>3. Energía compatible con el medio ambiente.</li> <li>4. Eficiencia y educación energética.</li> </ol>	<p>Se relaciona con el PRC al poseer este último instrumento mencionado zonificaciones especiales para la temática energética.</p>
<p><b>LEY INDÍGENA</b></p>	<p>Esta Ley tiene por objetivo establecer normas de protección, fomento y desarrollo de los indígenas y crea la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) .</p>	<p>Los lineamientos principales de esta Ley son realizar reconocimiento, respeto y protección de las culturas indígenas.</p>	<p>Se relaciona con los PRC al existir el Decreto Supremo N°392 del Ministerio de Planificación, donde se aprueba el reglamento que regula la acreditación de calidad indígena; para la constitución de comunidades indígenas y para la protección del patrimonio histórico de las culturas indígenas, con lo cual protege zonas y determina el posible uso de dichas áreas.</p> <p>Dentro de los PRC de La Araucanía, existe un enfoque de interculturalidad en el cual se basa en la Ley Indígena para reconocer, proteger y exteriorizar la cultura indígena existente en la región.</p>

## 4.3 Escala regional

Cuadro 13. Políticas a nivel regional

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
<p><b>ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO DE LA ARAUCANÍA (2010-2022) GORE</b></p>	<p>Los objetivos de la estrategia de desarrollo se dividen por territorio, siendo las siguientes:  <b>7 Territorio asociación Catín sur (Comunas de Freire, Pitrufuquén, Gorbea y Loncoche):</b>  Hasta el año 2022, el territorio será un centro productivo agroalimentario, forestal y turístico cuyos productos se orientan a satisfacer el mercado local, regional, nacional e internacional.</p>	<p><b>Cohesión social:</b> Asegurar los derechos sociales de los hombres y mujeres de la región y de cada uno de sus territorios. Esto se lograría mediante:</p> <p><b>Crecimiento económico:</b> Transformar el modelo actual de crecimiento a uno basado en una estructura productiva competitiva, innovadora, y un fortalecimiento de los derechos y la cohesión sociales, sustentado en una cultura emprendedora que permita oportunidades de empleo y desarrollo.</p> <p><b>Desarrollo Sustentable de Ciudades y Territorios:</b> Conformar un sistema regional sustentable que permita el manejo adecuado de los recursos naturales y el desarrollo armónico de los asentamientos humanos para buen vivir elevando la calidad de vida de sus habitantes.</p> <p><b>Identidad regional:</b> Transitar desde el multiculturalismo asimétrico actual a la diversidad cultural, creando un sentido de pertenencia a una comunidad regional en la cual se convive con diversos rasgos culturales, costumbres, valores y creencias.</p> <p><b>Institucionalidad pública regional</b> que permita superar el rezago económico social y ambiental.</p>	<p>Considerada en el diseño de los objetivos de planificación del Plan y en consecuencia para la definición de las alternativas de desarrollo, particularmente en lo definido en su lineamiento sobre desarrollo sustentable de ciudades y territorios y los objetivos específicos de éste, sin desligarse de los otros lineamientos mediante sus líneas de acción. En especial, en la formulación del plan influyeron los siguientes objetivos del lineamiento mencionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejoramiento de la infraestructura regional y aumento de la conectividad eficaz y segura entre las diferentes ciudades o pueblos.</li> <li>- Fortalecer ciudades intermedias con servicios e infraestructura para transformarlas en plataformas de servicios de la Región que superen las desigualdades intrarregionales.</li> <li>- Conformar un sistema regional de asentamientos humanos que favorezca el crecimiento, la generación y difusión de innovaciones en el contexto de un adecuado equilibrio de las ciudades frente a los espacios rurales.</li> <li>- Conservar los recursos naturales y la biodiversidad regional (...) con especial atención a la gestión de los recursos hídricos.</li> </ul> <p>La Estrategia Regional de Desarrollo de La Araucanía 2010 – 2022 considera al turismo un sector económico<sup>15</sup> de gran potencial; sin embargo, reconoce debilidades entre los que menciona el insuficiente desarrollo del capital humano, calidad de los servicios turísticos disponible, y la escasa posición de la región en el ámbito internacional.</p>
<p><b>PLAN REGIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA ARAUCANÍA</b></p>	<p>Este instrumento posee los objetivos presentes en la ERD que se detalla en el ítem anterior, pero se debe tener en cuenta</p>	<p>a. Conformar un sistema regional de asentamientos urbanos  b. Promover infraestructura urbana de carácter integral</p>	<p>Aporta a los criterios de planificación regional de carácter técnico, guardando relación con que los siguientes lineamientos representan como criterios</p>

<sup>15</sup> Si bien la ERD declara la vocación silvoagropecuaria del sector sur (como casi toda la región) y define líneas de acción; éstas en la práctica no se manifiestan en la acción sectorial sobre el territorio ni les vincula al rol de los centros urbanos en ese sentido. Por otra parte, no es función del PRC fomentar el desarrollo silvoagropecuario (actividades no urbanas), pero sí ser un soporte de los servicios que urbanos que éstos demandarán, así como la reserva de suelo para actividades productivas complementarias (industria y bodegas) y eso es lo que hace este instrumento, al igual que con la demanda de equipamiento y resguardo de valores que propician la actividad turística local.

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
	<p>que este proyecto en el año 2019 se pidió volverlo a ingresar al sistema ya que posterior a su ingreso en el sistema de Evaluación Ambiental Estratégica tuvo que ser interrumpida y quedo con un proceso inconcluso.</p>	<p>c. Promover el uso y manejo de los instrumentos de planificación vigentes  d. Conformar un sistema de asentamientos armónico y seguro  e. Conservar y manejar los recursos naturales regionales  f. Mejorar la infraestructura vial y señalética regional  g. Fortalecer y consolidar la red de ciudades intermedias  h. Promover el desarrollo de ciudades y soluciones eco-eficientes  i. Mejorar la competitividad  j. Desarrollar y atraer inversiones  k. Promover e impulsar la investigación  l. Promover e impulsar cambios en la Política de Tierras</p>	<p>rectores para el rango esperado para el sistema comunal de centros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La localidad de Pitufquén se asume como una ciudad intermedia con conexión internacional<sup>16</sup>, la cual requiere para ello contener equipamiento y servicios de nivel provincial.</li> <li>• La localidad de Comuy, segundo centro urbano de la comuna, no asume un rol estructurante en la propuesta regional.</li> </ul> <p>Consultada la situación de vigencia de los lineamientos y estrategias aquí planteados, la División de Planificación del Gobierno Regional<sup>17</sup> indica que se está estudiando replantear el PROT, pero que sin embargo, gran parte de las iniciativas que se realizan hoy en la región, obedecen o concuerdan con los lineamientos territoriales señalados, puesto que el criterio de descentralización es una propuesta aún vigente.</p>
<p><b>PLAN REGIONAL DE DESARROLLO URBANO Y TERRITORIAL DE LA ARAUCANÍA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preservar las mejores condiciones ambientales de la región, teniendo presente que ellas se sustenten en el tiempo.</li> <li>- Mejorar la funcionalidad del conjunto de localidades, de manera de lograr mayor fluidez y complementariedad en el sistema regional.</li> <li>- Integrar a todos los centros poblados a las posibilidades de desarrollo, respetando su individualidad, identidad, y la evolución de su contexto cultural.</li> <li>- Potenciar la identidad y sentido de arraigo de los habitantes, tanto de los centros urbanos como de las áreas rurales de la región.</li> </ul>	<p><b>Descentralización centralizada:</b> A través de una nueva estructuración del sistema de asentamientos se pretende, equilibrar la excesiva centralidad generada por la conurbación Temuco-Padre Las Casas. A través de la generación de nuevos puntos que ejerzan una centralidad de jerarquía equilibrada. Para estos se proponen en una segunda escala de jerarquías la potenciación de los centros de: Angol, Villarrica, Victoria, Hualpín y Pitufquén.</p> <p><b>Complementariedad de los asentamientos:</b> Distribución más equilibrada de los asentamientos en el territorio, privilegiando un sistema en función de menores tiempos de viaje y relaciones de complementariedad funcional (...). Asimismo se pretende lograr una relación de complementariedad productiva y funcional entre los distintos</p>	<p>Esta propuesta implica una voluntad centralizada de dotar a estos centros intermedios de equipamiento hoy inexistente, como centros de salud especializada, servicios públicos asistenciales, educación técnica, entre otros; no obstante de este Plan no encontrarse aprobado en su totalidad, y por lo tanto no ser administrativamente vigente, el PRCP toma en cuenta la estructura regional del sistema de centros poblados dentro de la planificación.</p> <p>En este plan se enfrenta directamente como un objetivo el tema de la descentralización funcional y territorial bajo la denominación de “descentralización centralizada” que apunta a una descentralización radial de la oferta de servicios, generando un cinturón de centros con oferta intercomunal que mitigue los tiempos que invierte la población regional en acudir a las ciudades más equipadas o Temuco. Lo anterior sitúa a Pitufquén anexada al Anillo de Descentralización 2.</p> <p>Así, junto con el PROT concuerdan con</p>

<sup>16</sup> La localidad participa y accede directamente al sistema regional vial secundario “Corredor Sur” que une la costa y ruta 5 con el paso internacional Mamuil Malal (Conectividad Vial PROT)

<sup>17</sup> Información entregada para este Estudio por el profesional de la Div. De Planificación del GORE de la Araucanía Sebastián Peralta; junio 2017, en reunión con DDUI SEREMI MINVU.

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
	<p>- Mejorar la calidad de vida de la población que habita en las zonas urbanas y rurales de la Región, a través de la superación del déficit existente en materia de infraestructura y equipamiento.</p> <p>- Perfeccionar los mecanismos de gestión del desarrollo urbano, focalizando las inversiones en aquellas áreas cuya prioridad se ajuste a los objetivos de la Estrategia de Desarrollo Regional.</p> <p>- Perfeccionar el funcionamiento y las relaciones de los centros que conforman el sistema urbano regional.</p> <p>- Identificar las restricciones para la ocupación urbana del territorio.</p> <p>- Entregar las orientaciones que requieran los instrumentos de planificación urbana a nivel comunal e intercomunal.</p>	<p>centros poblados apuntando a una estructura de soporte que alterne las funciones productivas en el espacio y favorezca la integración con otras regiones.</p> <p><b>Integración territorial:</b> Mayores niveles de integración con otras regiones a través de mecanismo de coordinación de inversiones que favorezcan un mayor intercambio, aprovechando ventajas comparativas que se complementan entre ámbitos territoriales, como el desarrollo de circuitos turísticos integrados o servicios complementarios entre distintas entidades.</p> <p><b>Potencialidad internacional, territorios con identidad:</b> Potenciar el desarrollo de actividades sostenibles y factibles posibilita la mejor garantía y cuidado de los intereses nacionales en el territorio. La apuesta en este contexto es robustecer las potencialidades de intercambio Interregional, incluyendo las relaciones de intercambio bilateral con nuestro vecino país, que privilegia las relaciones económicas y de fomento productivo.</p>	<p>una propuesta territorial descentralizada que asigna un rol específico para Pitrufrquén en el sistema Provincial de Centros, el cual se asume más bien como una política de desarrollo regional y que fundamenta el levantar un escenario optimista respecto al desarrollo local, más allá de las tendencias hasta ahora detectadas.</p>
<p><b>PLAN DE ACCIÓN REGIONAL SECTOR TURISMO 2014 – 2018, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA</b></p>	<p>1. Fortalecer el desempeño de la industria turística regional estimulando la demanda en mercados turísticos emisores.</p> <p>2. Fortalecer el sector turístico de la Región de La Araucanía.</p> <p>3. Mejorar el posicionamiento de la oferta turística de pymes turísticas.</p> <p>4. Mejorar estándares de conectividad de los distintos destinos turísticos de la región.</p> <p>6. Mejoramiento del capital humano vinculado al turismo en áreas de platería, gastronomía, tallado, etc.</p>	<p>Los lineamientos que posee son:</p> <p>1. Promoción (nacional e internacional).</p> <p>2. Diversificación de experiencias.</p> <p>3. Desarrollo de destinos sustentables.</p> <p>4. Fortalecimiento de la calidad y capital humano.</p> <p>5. Incentivo al turismo interno con enfoque inclusivo.</p>	<p>Este Plan de Acción Regional se ciñe a los lineamientos que las comunas deben agregar para realizar sus PRC, al tener objetivos y lineamientos que afectan a la población regional, y el desarrollo de distintos programas que afectan en la planificación local que las comunas desarrollen a posterior.</p> <p>Los aspectos regionales de este Plan se recogen dentro del criterio de desarrollo sustentable 2.</p>

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
	<p>7. Capacitar a empresarios en el ámbito de la gestión de gremios.</p> <p>8. Certificación en producción limpia.</p> <p>9. Mejorar la calidad de servicios y publicidad en medios.</p>		
<p><b>ESTRATEGIA REGIONAL DE BIODIVERSIDAD, LA ARAUCANÍA</b></p>	<p>1. Proteger humedales, zonas húmedas/prioritarias de conservación y cursos de agua.</p> <p>2. Establecer zonas libres de caza.</p> <p>3. Fomentar el uso de tradiciones mediante programas de artesanías.</p> <p>4. Aplicar programas de reforestación en sectores aledaños a cursos de agua y quebradas.</p> <p>5. Mejorar coordinación de servicios públicos y privados en la región.</p> <p>6. Trabajar e Implementar la base de la propuesta: Marco regulatorio para uso sustentable de las veranadas de la IX Región de La Araucanía.</p>	<p>Instrumentos legales que abarquen los distintos aspectos de la biodiversidad y sus ecosistemas asociados.</p> <p>Ordenamiento y conservación del territorio.</p> <p>Educación formal y no formal (que incorpore la participación ciudadana que conlleve a la generación de una red informal de información y seguimiento).</p> <p>Investigación e información (la cual deberá ser ordenada, focalizada y acorde a los sitios prioritarios y a necesidades de investigación).</p> <p>Instrumentos de incentivos y desincentivos para la conservación de la biodiversidad y sus ecosistemas.</p>	<p>El PRC acoge la Estrategia al incorporar el uso sustentable y sostenible del suelo, en conjunto con mantener el lineamiento de proteger áreas de valor patrimonial cultural y/o natural, pues la población tiene un sentido de responsabilidad hacia la naturaleza y su valor cultural.</p>
<p><b>PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA MOP DE APOYO AL TURISMO SUSTENTABLE A 2030</b></p>	<p>El objetivo de este Plan es presentar proyectos orientados a la infraestructura que aumente la competitividad turística en periodos de tiempo de corto, mediano y largo plazo, en miras al año 2030.</p>	<p>Los principios con los cuales se trabaja en el Plan son los siguientes :</p> <p>1 Ayudar a la protección del medioambiente.</p> <p>2 generar trabajo, e incentivar el emprendimiento y la innovación.</p> <p>3 Contribuir a fortalecer la identidad nacional y local.</p> <p>4 Fomentar la protección del patrimonio natural y cultural.</p> <p>5 Contribuir a modificar la matriz económica.</p>	<p>Estos planes se desarrollan en cada región de acuerdo con las necesidades presenten en el territorio, con los cuales se presenta zonas en las cuales se realizan proyectos orientados a mejorar la infraestructura relacionada con el turismo, apoyando a los programas en los cuales se realice restauración de inmuebles y estructuras viales dentro de las comunas.</p> <p>El PRCP otorga zonas en la comuna que consienten la instalación de infraestructura de apoyo al turismo.</p>

## 4.4 Escala comunal

Cuadro 14. Políticas a nivel comunal

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
<p align="center"><b>PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Compatibilizar la demanda de usos de suelo controlando la producción de efectos negativos, especialmente en cuanto a la imagen de Pitrufrquén como recurso turístico.</i></li> <li>2. <i>Mejorar, conservar, proteger y preservar los recursos naturales y el patrimonio ambiental del borde costero, humedales y cursos de agua, incrementando su valor y evitando su deterioro y sobreocupación, a través de la formación de circuitos integradores de paisaje y recursos naturales.</i></li> <li>3. <i>Considerar la conectividad interna y externa. Fomentar la conectividad vial y la infraestructura de transporte como apoyo a las actividades productivas, compatibilizando estas actividades con el cuidado del patrimonio ambiental que sustenta.</i></li> <li>4. <i>Garantizar la compatibilidad entre las demandas territoriales y la utilización racional, armónica e integral de los recursos de valor patrimonial y cultural de la zona de Pitrufrquén.</i></li> <li>5. <i>Reconocimiento de las dinámicas sociales de la población comunal.</i></li> <li>6. <i>Establecer, por medio de normativa propia el PRC, la mejora en la conectividad y accesibilidad, en coherencia con demandas internas y externas que moldee las iniciativas territoriales en un horizonte de 20 años, acorde con una visión a futuro que fomente la identidad comunal y su atractivo turístico.</i></li> </ol>	<p>Los criterios que se planean seguir con el PRC son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descentralización del sistema regional de centros, imponiendo un criterio de fortalecimiento de subcentros que asuman la cobertura de servicios de nivel intercomunal.</li> <li>2. La localidad de Pitrufrquén requiere contener equipamiento y servicios de nivel provincial al asumirse como ciudad intermedia con conexión internacional.</li> <li>3. La localidad de Comuy no asume un rol estructurante en la propuesta regional.</li> <li>4. El crecimiento urbano debe procurar excluir tierras indígenas y áreas bajo amenazas naturales.</li> <li>5. En la proyección de nuevas áreas urbanas debe considerarse la factibilidad de conectarse estas a las redes de servicios existentes o en lugares donde resulte factible su urbanización.</li> <li>6. El crecimiento urbano debe contemplar un proyecto de red vial asociado y jerarquizado acorde al tipo de demanda de movilidad proyectada.</li> <li>7. Proteger los recursos naturales, mediante el manejo consecuente de la intensidad de uso de los suelos urbanos con presencia de recursos.</li> <li>8. Identificar tierras indígenas, sitios y/o elementos del territorio que tengan significancia cultural o religiosa para el pueblo mapuche, para protegerlos de las intervenciones urbanas u omitirlo en la extensión territorial del área urbana.</li> <li>9. Identificar y proteger los inmuebles y zonas de los centros poblados que tengan valor cultural patrimonial.</li> </ol>	<p>Se recoge de este instrumento su propuesta normativa con sus modificaciones y enmienda; puesto que la orientación de este Estudio es la modificación o actualización del Instrumento vigente, manteniendo aquellos lineamientos o directrices normativas que son proclive a las expectativas actuales de desarrollo, lo que se ha analizado en el Subsistema Normativo presente en la Memoria Explicativa del Plan.</p>

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
<b>LÍMITE URBANO DE COMUY</b>	Tiene por objetivo “establecer una diferencia territorial entre urbano y rural, lo planificado o contenido en el plano LU”.	Se plantea desde los lineamientos presentes en el PRC de Pitrufquén al tratarse de uno de los centros poblados de la comuna que presenta zona urbana.	Si bien éste es un Instrumento básico de Planificación Urbana, que sólo establece una diferenciación territorial entre urbano y rural, lo planificado o contenido en el Plano de LU, se plantea como una propuesta de “desarrollo urbano”, la que excede la competencia del IPT, proponiendo vialidad y algunos usos de suelo; lo que además no corresponde al desarrollo real que ha tenido esa localidad en los siguientes 50 años.
<b>PLAN DE DESARROLLO COMUNAL (PLADECO) 2018 – 2021 DE PITRUFQUÉN</b>	<p>1. Orientar y apoyar la gestión municipal entregando un horizonte claro de desarrollo de la comuna, como asimismo clocar a disposición de la comunidad un documento de trabajo conceptual, estadístico y analítico, que permita a los recurrentes de información contar con cifras y datos que satisfagan el interés particular y público de su uso, sea este de cultura, de conocimiento exploratorio, de fines descriptivos o bien como base de investigación económica, social, demográfica, educativa o empresarial.</p> <p>2. Proponer el desarrollo socioeconómico de la comuna, potenciando su condición forestal, ganadera, agrícola y de servicio, a la vez de generar capacidades para fortalecer potencialidades emergentes y con ventajas comparativas y competitivas, como :la agroindustria, la industrialización de madera; la artesanía y el turismo.</p> <p>3. Fortalecer la organización, como generadores y emprendedores de acciones que permitan un desarrollo sostenible a escala humana que promuevan la unidad y la amplia participación ciudadana, como propios gestores de su desarrollo.</p> <p>4. Potenciar al municipio como la organización líder del desarrollo sustentable de la comuna, fortaleciendo sus equipos de trabajo con funcionarios comprometidos, realizando una gestión planificada, apolítica, eficiente y eficaz.</p>	<p>Los lineamientos en los que se basan para desarrollar el PLADECO son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consolidar el desarrollo del capital humano y social intercultural.</li> <li>2. Consolidar el desarrollo urbano y rural sostenible.</li> <li>3. Consolidar el desarrollo económico sostenible.</li> <li>4. Consolidar el desarrollo medio ambiental sostenible.</li> <li>5. Consolidación del desarrollo de la tecnología, de la innovación y de la creatividad.</li> <li>6 Consolidar del desarrollo institucional municipal.</li> </ol>	<p>El PRCP recoge el segundo y tercer lineamiento estratégico del PLADECO, en función de incorporar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo del territorio comunal a través de una urbanización atractiva, creativa y ordenada, ambientalmente sana y con una relación urbano-rural equilibrada, consolidándose áreas con especializaciones productivas, que generen una red de servicios personales y empresariales avanzados para que prospere una intensa actividad comercial y brinden servicios de calidad, tanto personales como productivos a sus habitantes y a un amplio y diversificado mundo rural.</li> <li>- Desarrollo de la comuna como punto estratégico: cercanía a Temuco, interacción con polos de desarrollo turístico como lo son las comunas lacustres y el paso expedito hacia el sur de Chile y hacia Argentina</li> <li>- Poner en valor las ventajas comparativas y naturales de la comuna, extendiendo la frontera turística hacia las áreas de la zona lacustre</li> </ul>

## 5. OBJETIVOS AMBIENTALES

Los objetivos ambientales contemplados en el PRC Pitrufquén se definen en función de los problemas ambientales identificados preliminarmente y su posterior validación. En este sentido, los efectos que la planificación normativa a desarrollar puede tener sobre el medio ambiente de la comuna, se orientan positivamente a la conservación de sus recursos naturales y culturales, así como el incremento de los mismos en función de las proyecciones de crecimiento esperado y las atribuciones propias de un PRC, considerándose en ello los siguientes objetivos:

1. Compatibilizar la demanda de usos de suelo controlando la presión urbana que se genera sobre suelos alto valor agrícola y de los terrenos de valor étnico, mediante la exclusión de tales áreas del límite urbano y la definición de zonas para actividades y densidades de bajo impacto en los suelos colindantes.
2. Preservar los recursos naturales y el patrimonio ambiental, asociados a la ribera del río Toltén, incrementando su valor y evitando su deterioro y sobre-ocupación, a través de la formación de circuitos integradores de paisaje y recursos naturales, facilitando el acceso recreativo a ellos y declarando zona de uso de área verde al valle inundable del río.
3. Considerar en la planificación la carga cultural del territorio indígena y el patrimonio cultural construido, por medio de la identificación y declaración de inmuebles de conservación histórica y excluyendo el desarrollo urbano de suelos indígenas.
4. Mejorar la conectividad interna y externa, en cuanto a su vialidad e infraestructura de transporte, en compatibilización con el cuidado del patrimonio ambiental, integración del territorio y calidad de vida de la población, a través de la incorporación de áreas verdes asociadas a la apertura de nuevas vías en zonas perimetrales.

Los objetivos ambientales deben ir en concordancia con los objetivos de planificación establecidos para el PRC, y también relacionarse con los valores y problemas ambientales identificados. El siguiente cuadro señala los elementos anteriormente mencionados que se hallan vinculados.

**Cuadro 15. Coherencia objetivos ambientales**

Objetivo ambiental	Valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad relacionados	Relación con los objetivos de planificación
Compatibilizar la demanda de usos de suelo controlando la presión urbana que se genera sobre suelos alto valor agrícola y de los terrenos de valor étnico	Pérdida de suelo agrícola por ocupación urbana. Pérdida de patrimonio cultural originario.	Obj 1. Acoger la demanda de usos de suelo  Obj 2. Optimizar el uso de los recursos urbanos y de infraestructura.  Se busca intensificar y optimizar el recurso urbano y de infraestructura existente.

Objetivo ambiental	Valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad relacionados	Relación con los objetivos de planificación
Preservar los recursos naturales y el patrimonio ambiental, asociados a la ribera del río Toltén, incrementando su valor y evitando su deterioro y sobreocupación	<p>Presión urbana en el borde del río Toltén.</p> <p>Presencia de zonas con amenazas naturales por inundación o remoción en masa.</p> <p>Falta de alcantarillado y PTAS en Comuy.</p>	<p>Obj 1. Acoger la demanda de usos de suelo</p> <p>Obj 4. Proteger y preservar los recursos naturales y el patrimonio ambiental.</p> <p>Se restan los recursos naturales y las condicionantes o limitantes del territorio comunal asociada a riesgos naturales, siendo limitantes para el crecimiento urbano en extensión.</p>
Considerar en la planificación la carga cultural del territorio indígena y el patrimonio cultural construido	<p>Pérdida de valores culturales y patrimoniales.</p> <p>Pérdida de patrimonio cultural originario.</p>	<p>Obj 1. Acoger la demanda de usos de suelo</p> <p>Obj 5. Fortalecer la identidad comunal y su diversidad cultural.</p> <p>Se consideran las limitantes impuestas por las tierras indígenas, así como el patrimonio cultural representativo de la identidad local.</p>
Mejorar la conectividad interna y externa, en cuanto a su vialidad e infraestructura de transporte, en compatibilización con el cuidado del patrimonio ambiental, integración del territorio y calidad de vida de la población	<p>Áreas verdes distribuidas heterogéneamente y de compleja accesibilidad.</p> <p>Carencia de convivencia y unidad social en el territorio de Comuy.</p>	<p>Obj 3. Estructurar una red de vinculación integral del territorio.</p> <p>Se busca mejorar la conectividad con nuevas propuestas viales jerarquizadas que favorezca la conectividad de centralidades urbanas.</p>

Fuente: Elaboración propia

## 6. CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Teniendo como base los objetivos ambientales previamente expuestos, y los objetivos propios del instrumento, se establece el criterio de desarrollo sustentable, en coherencia con los fines ambientales y de planificación previstos, abordando las dimensiones ambientales, sociales y económicas del desarrollo territorial de la comuna, de la siguiente forma:

- Compatibilidad entre las demandas territoriales y la utilización racional, armónica e integral de los recursos de naturales y la carga cultural del territorio indígena de la comuna de Pitrufquén, así como el reconocimiento de las dinámicas sociales de su población.
- Instauración, por medio de normativa propia del Plan Regulador Comunal, de una mejora en la conectividad y accesibilidad, en coherencia con demandas internas y externas que moldee las iniciativas territoriales en un horizonte de 20 años<sup>18</sup>, acorde con una visión a futuro que fomente la identidad comunal e impulse la actividad turística.

Los criterios de desarrollo sustentable deben condecirse con los objetivos ambientales. El siguiente cuadro muestra cuáles son los aspectos que se vinculan entre estos dos componentes de la EAE.

**Cuadro 16. Coherencia componentes criterio de desarrollo sustentable**

Componentes del criterio de desarrollo sustentable	Relación con los objetivos ambientales
Compatibilidad entre las demandas territoriales y la utilización racional, armónica e integral de los recursos de naturales y la carga cultural del territorio indígena de la comuna de Pitrufquén, así como el reconocimiento de las dinámicas sociales de su población	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compatibilizar la demanda de usos de suelo controlando la presión urbana que se genera sobre suelos alto valor agrícola y de los terrenos de valor ético (objetivo ambiental 1)</li> <li>✓ Preservar los recursos naturales y el patrimonio ambiental, asociados a la ribera del río Toltén, incrementando su valor y evitando su deterioro y sobre-ocupación (objetivo ambiental 2)</li> <li>✓ Considerar en la planificación la carga cultural del territorio indígena y el patrimonio cultural construido (objetivo ambiental 3)</li> </ul>
Mejora en la conectividad y accesibilidad, en coherencia con demandas internas y externas que moldee las iniciativas territoriales en un horizonte de 20 años, acorde con una visión a futuro que fomente la identidad comunal e impulse la actividad turística.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mejorar la conectividad interna y externa, en cuanto a su vialidad e infraestructura de transporte, en compatibilización con el cuidado del patrimonio ambiental, integración del territorio y calidad de vida de la población (objetivo ambiental 4)</li> </ul>

<sup>18</sup> Cabe mencionar que los PRC en realidad tienen una temporalidad o vigencia de 10 años por ley (desde 2018), plazo en el que deben ser revisados. Los horizontes de 20 o 30 años son tomados según tipo de cambio esperado (para la vialidad y sanitarias, les basta con 20 años; para cambios de densidades o transformación de la configuración espacial, ello no se logra visualizar en un horizonte menor a 30 años). Dado lo anterior, en el CDS 2 se considera el menor tiempo de proyección trabajado en el estudio.

## 7. FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN Y MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA

De acuerdo con el Artículo 4, letra g) del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, los Factores Críticos de Decisión (FCD) “*corresponden a aquellos temas de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) relevantes o esenciales, que en función del objetivo que pretende lograr la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial, influyen en la evaluación*”. En este contexto y sobre la base de los temas claves de sustentabilidad se identificaron los factores críticos de decisión (FCD) y sus criterios de decisión, con sus respectivos descriptores e indicadores para el posterior análisis.

La identificación de los FCD se levantó tras los procesos participativos con la comunidad y parte de su justificación se relaciona con los intereses y preocupaciones de la misma en materia de ordenamiento urbano, frente a la posibilidad de incorporar más recurso de suelo a las actuales áreas normadas, y atendiendo sus principales limitantes, que por orden de importancia serían:

1. La colindancia de los límites actuales con tierras indígenas,
2. La presencia de riesgos de inundación en suelos urbanos o disponibles
3. No afectar negativamente el patrimonio ambiental existente, vinculado a la ribera del río Toltén

Tales preocupaciones priorizadas por la población, junto a los antecedentes derivados del diagnóstico subsistémico y marco de referencia estratégico, fueron traducidas en FCD. Así, los objetivos y/o lineamientos de las políticas de desarrollo regional y local resaltan la necesidad de desarrollo de Pitrufquén en términos turísticos, basados en temas identitarios, los cuales quedan de manifiesto a través del patrimonio natural y cultural de la comuna en su área urbana. Otro aspecto sobresaliente en el diagnóstico resultaron los temas de las amenazas naturales y accesibilidad a áreas verdes, que constituyen aspectos de calidad de vida para los habitantes de la comuna, lo que a su vez es reconocido por la Política Nacional de Desarrollo Urbano.

La descripción, justificación y Marco de Evaluación Estratégica (MEE) se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 17. Factores críticos de decisión

FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	CARACTERÍSTICAS, JUSTIFICACIÓN Y MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA		
FCD1: Conservación de la identidad cultural	<b>Objetivo y alcance</b>		
	Conocer las características del patrimonio étnico que se encuentra aledaño o cercano al límite urbano de la comuna, a fin de reducir las presiones sobre él, así como conocer los inmuebles patrimoniales que representan y son de valor para la población local.		
	<b>Justificación</b>		
	La componente cultural del territorio viene dada por sus tradiciones y características sociales locales, lo queda de manifiesto en su representación en construcciones, y en particular a lo que se refiere a la poblaciones indígenas y su cosmovisión, la cual desarrollan primordialmente dentro de sus tierras. Estos elementos otorgan identidad a los habitantes de la comuna, y conservarlos contribuye no sólo a salvaguardar su historia, sino también a transmitirla a habitantes foráneos, lo cual se puede traducir además en beneficios económicos, a través del turismo. De esta manera, la planificación urbana ha de tener presente tales condiciones, que en el caso de la comuna de Pitrufrquén es particularmente relevante, en cuanto a la cantidad de tierras indígenas que rodea a las áreas urbanas y por ello conforma un factor de decisión de su Plan.		
	<b>Criterio de evaluación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Indicador ambiental y de sustentabilidad</b>
Proximidad a tierras indígenas	Reconocimiento de territorios de pueblos originarios y de su cercanía a los límites urbanos comunales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización espacial de las tierras cercanas al límite urbano</li> <li>• Porcentaje de tierras indígenas aledañas o cercanas al límite urbano de una localidad, respecto al total de tierras indígenas comunales</li> <li>• Porcentaje de superficies de tierras indígenas dentro de un límite urbano, respecto de la superficie urbana de la localidad</li> </ul>	
Gestión del patrimonio construido	Identificación de inmuebles patrimoniales o estructuras étnicas de las localidades urbanas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización espacial de los inmuebles patrimoniales</li> </ul>	
FCD2: Calidad de vida de la población local	<b>Objetivo/descripción de alcance</b>		
	Analizar los elementos del territorio urbano que le permitan a la población mejorar su calidad de vida		
	<b>Justificación</b>		
Mejorar la calidad de vida de la población se halla dentro de los objetivos de la Política Nacional de Desarrollo Urbano, y como tal, los instrumento de planificación territorial, como el PRC Pitrufrquén, deben ir en concordancia a ello. El concepto de calidad de vida se define por distintos elementos, asociados a la seguridad, armonía, salud, entre otros. En lo que le compete a un PRC, se pueden incorporar distintos aspectos, acordes a su vez con los problemas ambientales identificados por la misma comunidad, es por ello que surgen criterios, como la exposición a amenazas naturales (seguridad), y la accesibilidad a áreas verdes, constituyendo factores clave para la toma de decisiones en la zonificación que normará el Plan.			

FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	CARACTERÍSTICAS, JUSTIFICACIÓN Y MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA		
	<b>Criterio de evaluación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Indicador ambiental y de sustentabilidad</b>
	Exposición a amenazas naturales	Presencia de amenazas naturales (inundación por desborde del río Toltén y quebradas y remoción en masa en la ribera) en zonas de población permanente o de infraestructura, acorde a la definición del concepto de riesgo natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación espacial de las áreas de riesgo dentro de los límites urbanos</li> </ul>
	Accesibilidad a áreas verdes	Acceso a áreas verdes en la localidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Áreas de influencia de las áreas verdes</li> </ul>
<b>FCD3: Resguardo de recursos naturales y del patrimonio ambiental</b>	<b>Objetivo/descripción de alcance</b>		
	Conocer las características del patrimonio ambiental y los recursos naturales de las localidades urbanas de Pitrufrquén, para facilitar su resguardo.		
	<b>Justificación</b>		
	El medio físico natural y sus recursos asociados son el principal motor de funcionamiento de las actividades económicas del país, incluyendo su aprovechamiento no extractivo como en la actividad turística, sumado a los beneficios intangibles que le entregan a la sociedad. Es por ello que el patrimonio ambiental constituye un elemento crítico de considerar a la hora de planificar el futuro de una localidad, y velar por su resguardo infuirá en el proceso de toma de decisiones. Para la comuna de Pitrufrquén, la comunidad ha identificado como mayormente relevante a la ribera del río Toltén, que asociado a áreas urbanas, afecta a la localidad homónima. En términos del alcance de un PRC, el Plan solamente puede contribuir con que las superficies ocupadas por estos elementos permanezcan a lo largo del tiempo, en cuanto a su cantidad y distribución.		
	<b>Criterio de evaluación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Indicador ambiental y de sustentabilidad</b>
	Permanencia del patrimonio ambiental en el territorio	Reconocimiento de los elementos naturales que son representativos de los recursos naturales locales, ya sea por su importancia ambiental, como social y socioeconómica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribución espacial de los elementos de valor natural local</li> </ul>

Los Factores Críticos de Decisión son fundamentales para la EAE, por lo que se debe velar por su coherencia con los elementos descritos en capítulos anteriores, esto es: objetivos ambientales, criterio de desarrollo sustentable, objetivos de planificación, valores ambientales, y problemas ambientales (Cuadro 18).

Cuadro 18. Coherencia factores críticos de decisión

Factor crítico de decisión	Relación con los objetivos ambientales	Relación con el criterio de desarrollo sustentable	Relación con objetivos de planificación	Relación con valores y/o problemas ambientales y de sustentabilidad
<b>Conservación de la identidad cultural</b>	Se relaciona con el objetivo ambiental 1, con respecto a la presión urbana sobre terrenos de valor étnico, y con el objetivo ambiental 1, en cuanto a la consideración en la planificación del territorio indígena y el patrimonio cultural construido.	Se vincula con la compatibilidad entre las demandas territoriales y la carga cultural del territorio indígena de la comuna de Pitrufuquén.	Se vincula con el objetivo 5, en cuanto a la consideración del patrimonio construido e indígena.	Involucra la caracterización de los valores ambientales de patrimonio cultural construido y el patrimonio étnico, reconociéndolos que podrían estar sometidos a cierto tipo de presiones.
<b>Calidad de vida de la población local</b>	Se vincula con el objetivo ambiental 4, en lo referido a la mejora en la calidad de vida de la población, gracias a la integración territorial y la mejora de la conectividad.	Se relaciona con la compatibilidad entre las demandas territoriales y el reconocimiento de las dinámicas sociales de su población. Así como con la mejora en la conectividad y accesibilidad, en coherencia con demandas internas y externas que moldee las iniciativas territoriales.	Está relacionado con acoger la demanda de usos de suelo y con optimizar el uso de los recursos urbanos y de infraestructura (objetivo 1 y 2), desde la perspectiva que las nuevas infraestructuras que se levanten deberán tener en cuenta la presencia de posibles amenazas, igualmente en zonas residenciales para así reducir la exposición de la población. Estos objetivos además se vinculan con un	Aborda dos problemas ambientales presentes en la comuna que afectan la calidad de vida de la población local: la presencia de zonas con amenazas naturales por inundación o remoción en masa, y las áreas verdes distribuidas heterogéneamente y de compleja accesibilidad.

Factor crítico de decisión	Relación con los objetivos ambientales	Relación con el criterio de desarrollo sustentable	Relación con objetivos de planificación	Relación con valores y/o problemas ambientales y de sustentabilidad
			incremento de las áreas verdes, principalmente asociado a zonas residenciales y también a vías parque, mediante lo cual se relaciona al objetivo 3, que a su vez engloba el concepto de calidad de vida por medio de la vinculación integral del territorio.	
<b>Resguardo de recursos naturales y del patrimonio ambiental</b>	Se vincula al objetivo ambiental 2, por lo que se refiere a la preservación de los recursos naturales y el patrimonio ambiental.	Se relaciona con la compatibilidad entre las demandas territoriales y la utilización racional, armónica e integral los recursos de naturales.	Se relaciona principalmente con el objetivo 4, referido a los recursos naturales y el patrimonio ambiental, pero también con el objetivo 1, respecto del control de los efectos negativos de una actividad económica, y con el objetivo 2 en cuanto a la integración de los elementos naturales y de paisaje.	Contempla los valores ambientales identificados: ribera del río Toltén e isla municipal, y agua del río Toltén, así como las presiones que sobre ellos se generan.

## 8. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO: ANÁLISIS SITUACIONAL Y DE TENDENCIA

El Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE) entrega el análisis situacional y de tendencia, o patrones de conducta, de los criterios de evaluación, aplicados a los Factores Críticos de Decisión (FCD). En este capítulo, se analiza el contexto de los tres FCD identificados para las áreas urbanas de la comuna de Pitrufoquén, se caracterizan y se entrega un análisis de sus tendencias. La caracterización de los FCD toma como base los criterios e indicadores ambientales y de sustentabilidad definidos en el capítulo anterior, dentro del marco de evaluación estratégica.

Antes de caracterizar cada uno de los factores críticos, es preciso referirse a grandes rasgos a las tendencias de crecimiento de los centros poblados en la comuna de Pitrufoquén, la cual es principalmente extensiva, donde cada unidad de vivienda o equipamiento presenta un coeficiente de ocupación de suelo siempre inferior a 1, con edificaciones de baja altura.

En el caso de Comuy, el crecimiento extensivo ha traspasado el Límite Urbano normativo, pero sin consolidar el área urbana disponible, presentando crecimiento intensivo de equipamiento y vivienda en áreas rurales disertantes del Límite planificado y sobre tierras indígenas<sup>19</sup>. La tendencia extensiva sigue el curso del camino principal y, las principales barreras al crecimiento son las tierras indígenas y los fundos agrícolas.

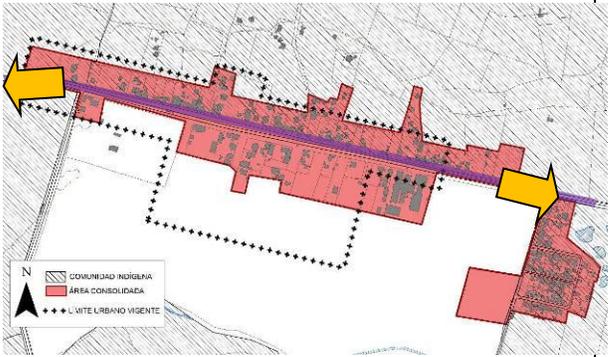
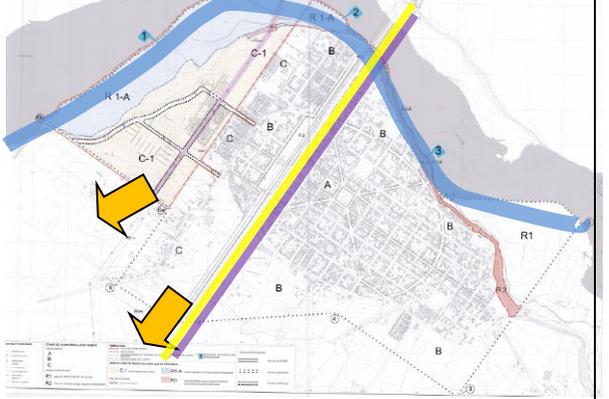
La ciudad de Pitrufoquén presenta una tendencia sostenida de crecimiento extensivo por sobre territorios rurales e indígenas (informados por CONADI), lo que ya motivó una ampliación del área urbana, fomentando la ocupación urbana de territorios al poniente de la línea del ferrocarril y de la ruta 5, con importantes conflictos de segregación funcional. Aun esta tendencia, marcada por proyectos de vivienda social, no se manifiesta en una remodelación o regeneración de áreas urbanas consolidadas, manteniéndose el casco antiguo con una baja intensidad de uso, baja densidad y baja altura, pero con una tendencia sostenida de aumento de la ocupación de suelo. Las limitantes al crecimiento son las tierras indígenas, la Ruta 5, el ferrocarril y el Río Toltén.

En el siguiente cuadro se presenta un resumen gráfico de las áreas ocupadas, las barreras físicas y normativas, así como la orientación de las tendencias de ocupación de suelos rurales.

---

<sup>19</sup> Tierras correspondientes a Títulos de Merced informados por CONADI 2017

**Cuadro 19. Ocupación y barreras al crecimiento urbano**

BARRERAS DE CRECIMIENTO	TENDENCIA	ESQUEMA DE TENDENCIA
<b>COMUY</b>		
<p>Construida: Ruta</p> <p>Normativa: Límite Urbano; Comunidades Indígenas.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>..... Límite Urbano</p> <p> Tierras indígenas</p> <p> Ruta S-70</p> </div>	<p>El crecimiento ha sobrepasado el Límite Urbano, poblando tierras rurales indígenas y no indígenas hacia el poniente y sur en forma distinta a la estructura del Límite Urbano normativo.</p> <p>Aún no se ocupa toda el área urbana.</p>	
<b>PITRUFQUÉN</b>		
<p>Natural: Río Toltén</p> <p>Construida: Faja de Ferrocarril; Ruta 5.</p> <p>Normativa: Tierras indígenas</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>..... Límite Urbano</p> <p> Tierras indígenas</p> <p> Ruta 5</p> <p> Ferrocarril</p> <p> Río Toltén</p> </div>	<p>Aun la faja vial R 5 y faja de ferrocarril, constituyen una barrera al crecimiento urbano, produciéndose éste hacia el sur del poblado, en forma anexa y externa al límite urbano y desarticulado de la trama fundacional. Los usos son principalmente residenciales, de alta y baja densidad, los cuales ya ocupan o colindan con comunidades indígenas.</p>	

Fuente: Elaboración Propia

## 8.1 FCD1: Conservación de la identidad cultural

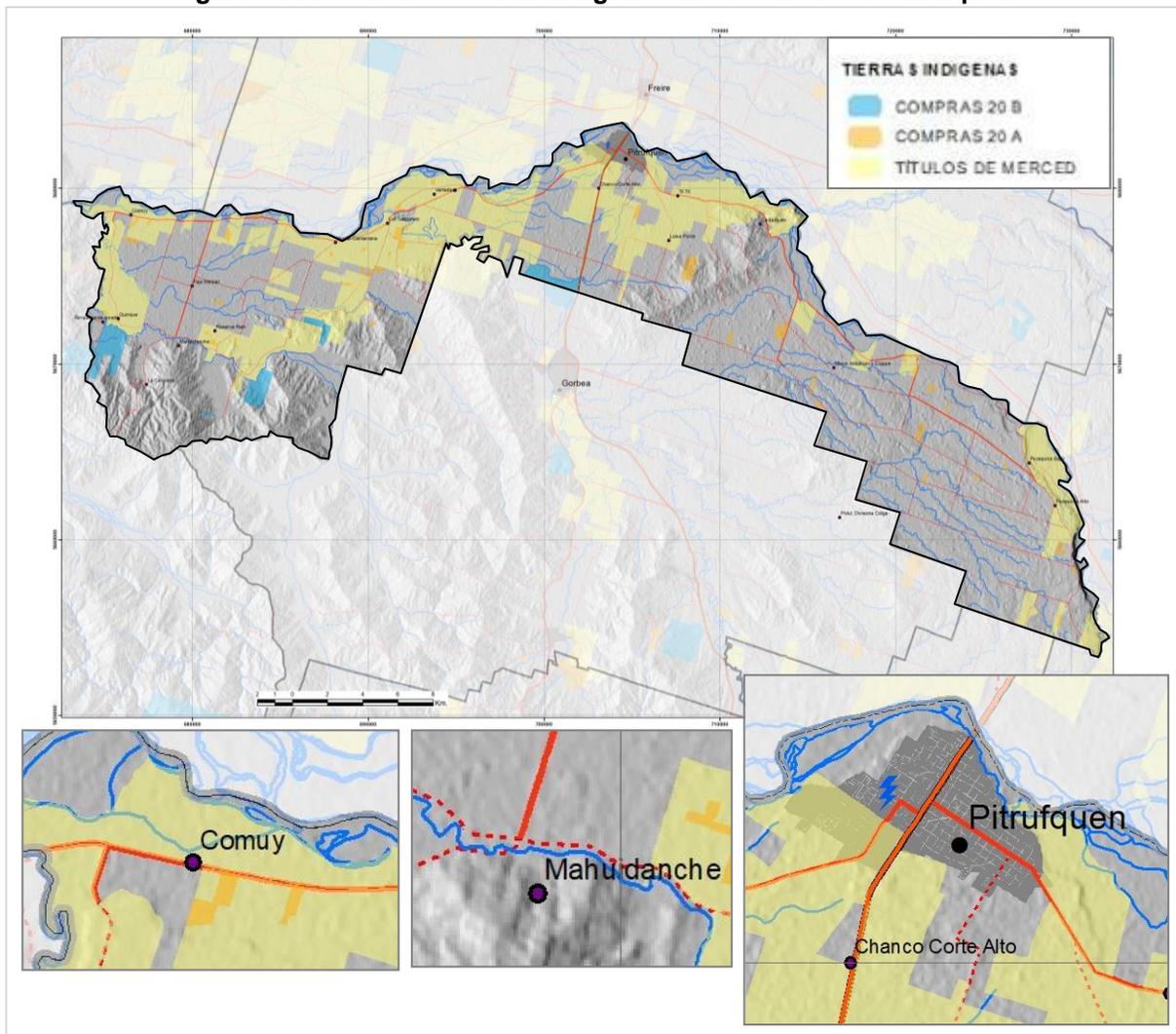
### 8.1.1 Tierras indígenas

#### **SITUACIÓN ACTUAL**

Según fuentes sectoriales, se cuenta con un registro básico de tierras indígenas en el área de estudio, tanto títulos de merced como recuperaciones mediante proceso de compra conforme Art. 20 a y 20b de la ley indígena.

En la siguiente figura se presenta una reducción del mapa comunal donde se ha graficado la información pública de CONADI respecto a la presencia de Títulos de Merced y compras de tierras indígenas en la comuna de Pitrufquén, diferenciando las realizadas por subsidios (20-A) de las compradas mediante otros fondos (20-B), gráfica que destaca la situación de las localidades de Pitrufquén, Comuy y Mahuidanche, los tres centros poblados eventual demanda de crecimiento y desarrollo urbano, donde se evidencia que la proximidad que presentan respecto a tierras indígenas, condiciona directamente sus posibilidades de crecimiento extensivo. Sin embargo, del total de tierras indígenas comunales, menos del 10% se encuentra cercana a las áreas urbanas consolidadas de Pitrufquén y Comuy, y en estas localidades cerca del 20% de su superficie urbana actual, corresponde a terrenos de propiedad indígena.

Figura 6. Presencia de tierras indígenas en la comuna de Pitrufquén



Fuente: elaboración propia sobre información pública CONADI (página web, 2017)

## **TENDENCIA**

Se considera este factor de diagnóstico como determinante en la planificación del proceso de desarrollo urbano, por cuanto la tierra indígena presenta fuertes restricciones para ser subdivididas y enajenadas, no obstante existen mecanismo jurídicamente aceptables para establecer permutas o compensaciones. Esta condición, que restringe uno de los mecanismos motores del desarrollo urbano, el cual es la subdivisión, y enajenación de predios, incluidas las afectaciones a uso público que se establecen para vías y áreas verdes, haciendo inoperante la inclusión de tierras indígenas a las áreas urbanas y, por otra parte, la condición de “urbana” no le aporta beneficios adicionales a la tierra indígena que no se puedan desarrollar bajo su condición rural. De esta manera, es de esperar que a futuro no aumente el porcentaje de tierras indígenas dentro del límite urbano de las localidades, sin

embargo, el porcentaje de tierras indígenas aledañas al límite urbano aumentará inevitablemente, puesto que el crecimiento sólo podrá efectuarse en dirección a ellas; la configuración de la conectividad vial, refuerza la presión de crecimiento hacia las tierras indígenas aledañas, hacia el sur sur-poniente en el caso de Comuy (Figura 7), y suroriente en el caso de Pitrufuquén (Figura 8).

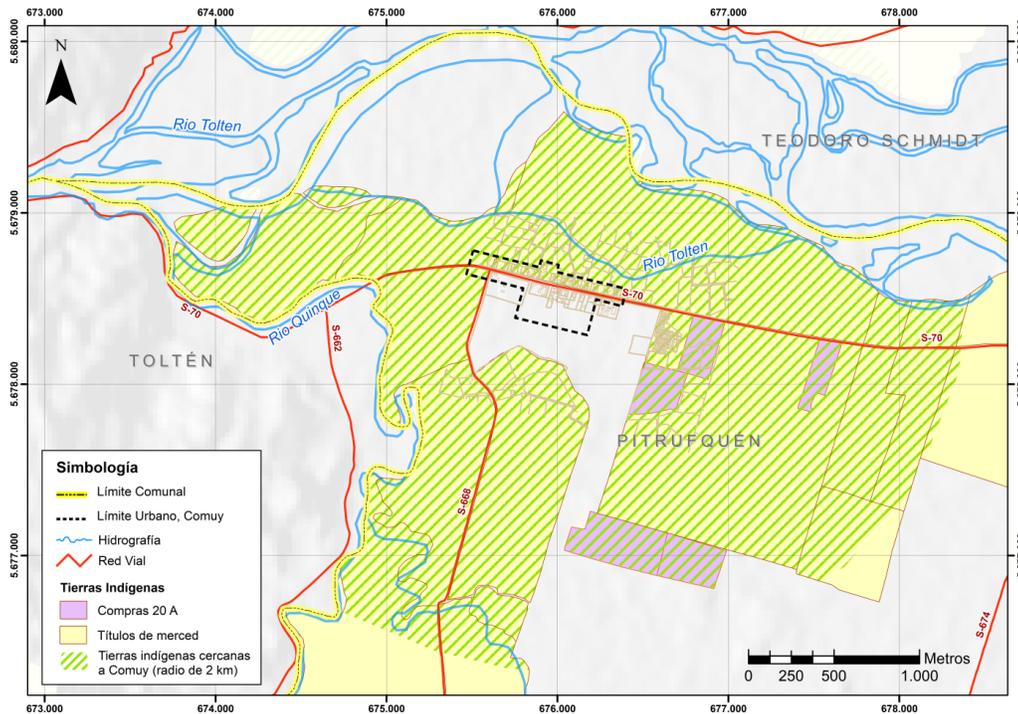
A pesar de estar restringido por la estructura vial y al límite comunal, la cantidad de tierras indígenas que se consideran aledañas, según la distancia al límite urbano, aumenta considerablemente; de manera casi constante. Se aprecia que la cantidad de superficie de tierras indígenas es similar cada 1 kilómetro de distancia (Cuadro 20).

**Cuadro 20. Superficie de Tierras indígenas aledañas al límite urbano**

	PITRUFQUÉN		COMUY	
	Sup. Tierra Indígena (ha)	% Sup., respecto al Total comunal	Sup. Tierra Indígena (ha)	% Sup., respecto al Total comunal
Tierras indígenas cercanas a 1 km del límite urbano actual	587	4,1	351	2,4
Tierras indígenas cercanas a 2 km del límite urbano actual	1.162	8,0	688	4,8
Tierras indígenas cercanas a 3 km del límite urbano actual	1.812	12,5	919	6,4
Total de Tierras indígenas en la Comuna	14.470		14.470	

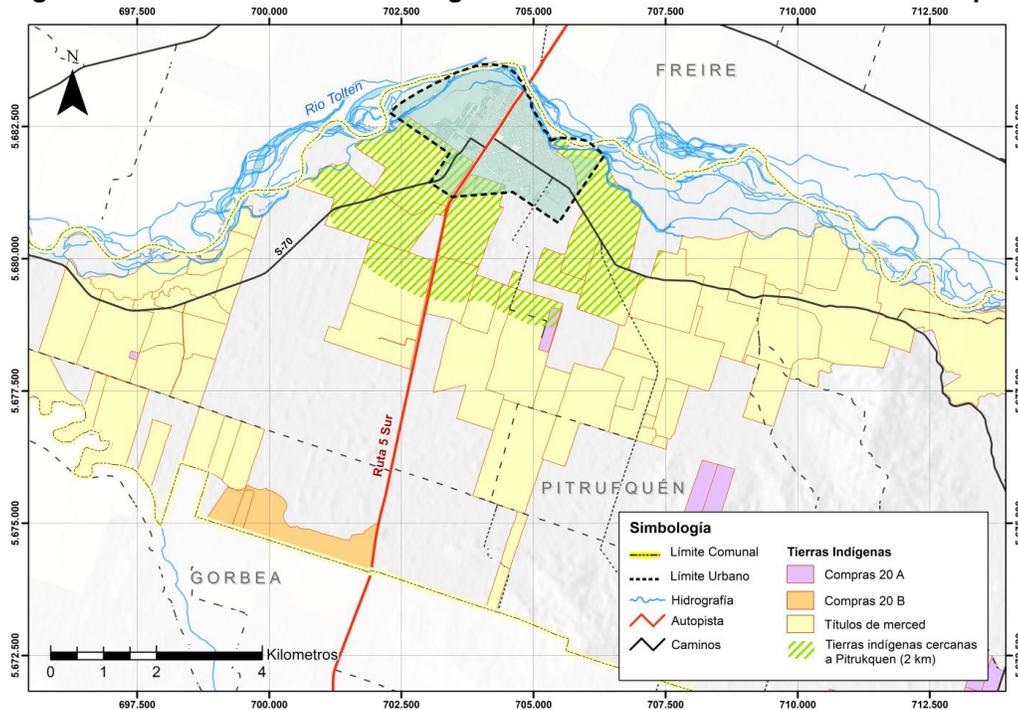
Fuente: Elaboración propia

**Figura 7. Presencia de Tierras indígenas aledañas al límite urbano de Comuy**



Fuente: Elaboración propia

**Figura 8. Presencia de Tierras indígenas aledañas al límite urbano de Pitrufquén**



Fuente: Elaboración propia

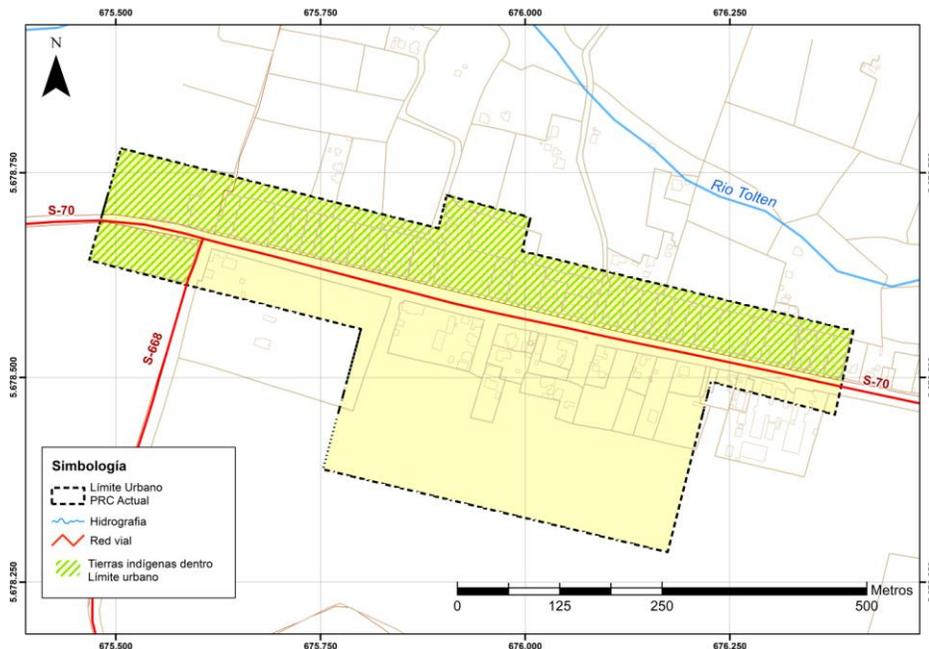
Con respecto a la superficie de Tierra indígena al interior del actual límite urbano, para el caso de Comuy (Figura 9), las Tierras indígenas representa un poco más de un tercio de la superficie total del área urbana. Mientras que en el caso de Pitrufquén, la superficie de tierras indígenas presentes en el interior del área, corresponde a menos del 20% (cuadro 21).

**Cuadro 21. Superficie de Tierras Indígenas al interior del límite urbano**

	PITRUFQUÉN		COMUY	
	Sup. Tierra Indígena (ha)	% Sup., respecto al Total comunal	Sup. Tierra Indígena (ha)	% Sup., respecto al Total comunal
Tierra Indígena dentro del Área Urbana actual	110,3	17,7	7,5	36,8
Total Superficie Urbana	624,2		20,5	

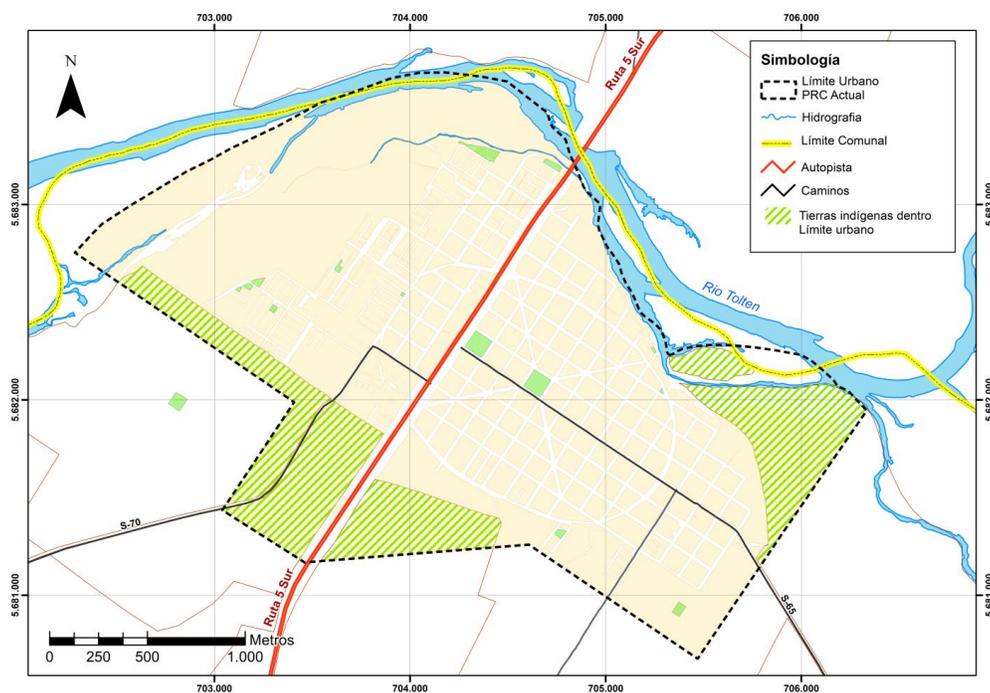
Fuente: Elaboración propia

**Figura 9. Presencia de Tierras indígenas al interior del límite urbano de Comuy**



Fuente: Elaboración propia

Figura 10. Presencia de Tierras indígenas al interior del límite urbano de Pitrufquén



Fuente: Elaboración propia

### 8.1.2 Patrimonio construido

#### SITUACIÓN ACTUAL

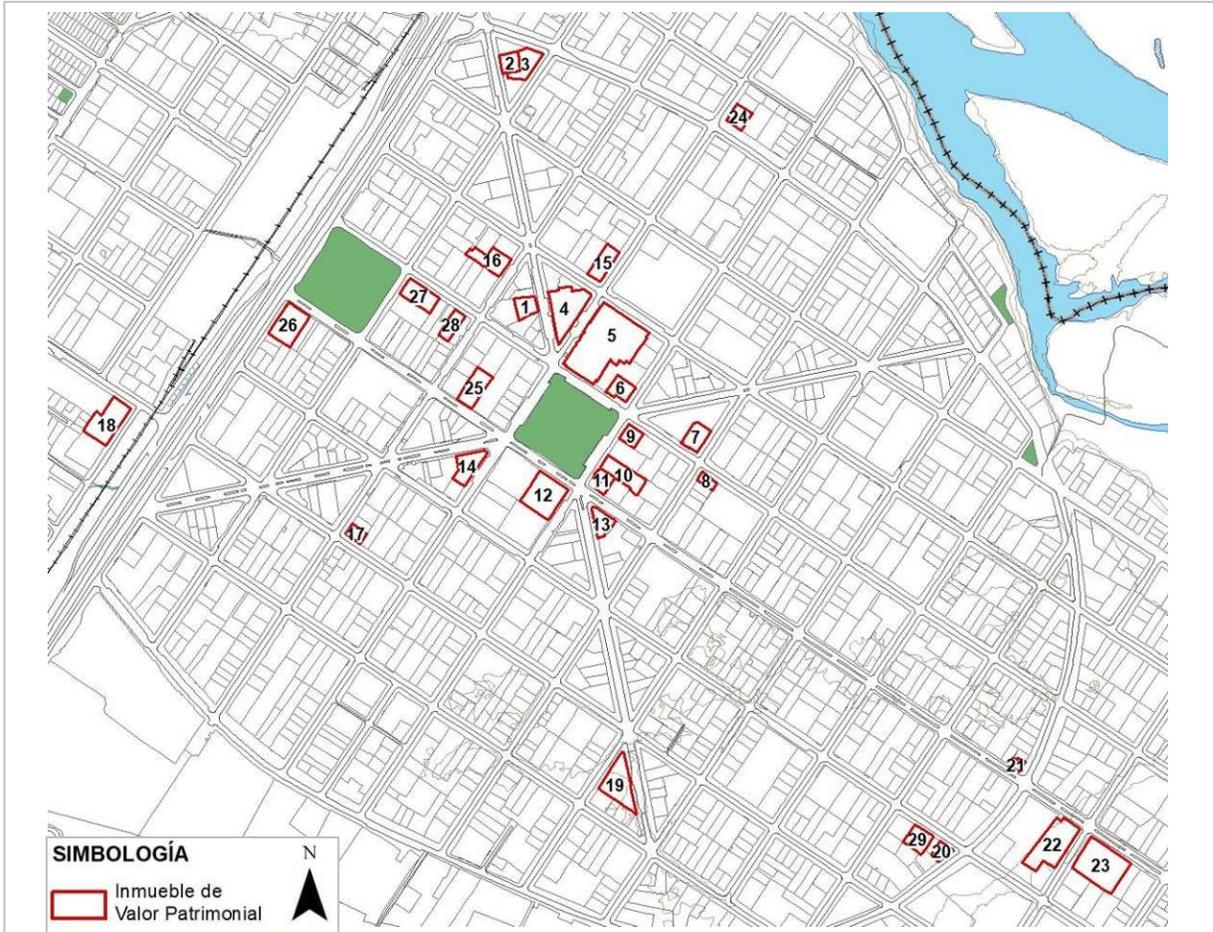
En la normativa vigente, tanto del Plan Regulador Comunal como del Consejo de Monumentos Nacionales, no existen resguardos al patrimonio construido de Pitrufquén, sin embargo sí se reconocen inmuebles de valor, tanto por estudios específicos como por la comunidad.

En el primer catastro realizado en la ciudad de Pitrufquén se identificó un amplio número de inmuebles de valor patrimonial, de éstos se recoge los señalados en el “Inventario de Edificación Patrimonial” realizado por la Dirección de Arquitectura del MOP en el año 2000, los indicados por la comunidad en el primer Taller de Participación Ciudadana (TPC) para ser protegidos como patrimonio y los recopilados por el equipo técnico en terreno. La cifra final de inmuebles catastrados como valor patrimonial es de 35, de los cuales 17 obtuvieron la valoración mínima para ser considerados como inmuebles de conservación histórica. De los 17 inmuebles, 14 corresponden se encuentran en la ciudad de Pitrufquén y 3 en la localidad de Comuy. Por otra parte, a pesar de que la ubicación de los inmuebles identificados es relativamente cercana (Figuras siguientes), no se registran sectores que constituyan conjuntos o zonas de valor patrimonial.

Figura 11. Inmuebles de valor propuestos para Pitrufquén

<p>1</p> <p><b>Casona A</b></p>  <p>12 de Febrero 659</p>	<p>2</p> <p><b>Casa Fernández</b></p>  <p>12 de Febrero 440</p>	<p>3</p> <p><b>Casona con cubierta de mansarda</b></p>  <p>Juan Agustín Palazuelos 415</p>
<p>4</p> <p><b>Escuela Particular N° 14 Lucrecia Encina</b></p>  <p>12 de Febrero 670</p>	<p>5</p> <p><b>Colegio Madres Domínicas</b></p>  <p>José Manuel Balmaceda 512</p>	<p>6</p> <p><b>Casa Parroquial</b></p>  <p>José Manuel Balmaceda 596</p>
<p>7</p> <p><b>Beato Gaspar</b></p>  <p>José Manuel Balmaceda 696</p> <p><b>Casona madera en plaza de armas</b></p>	<p>8</p> <p><b>Casa modernista esquina</b></p>  <p>Vicuña Mackenna 710</p>	<p>9</p> <p><b>Casa modernista con terraza curva</b></p>  <p>Vicuña Mackenna 770</p>
<p>10</p>  <p>Vicuña Mackenna 780</p>	<p>11</p> <p><b>Inmueble esquina curva</b></p>  <p>Francisco Bilbao esquina 12 de Febrero</p>	<p>12</p> <p><b>Casa Babeleck</b></p>  <p>Manuel Rodríguez 649</p>
<p>1</p> <p><b>Centro Bíblico Iglesia Anglicana</b></p>  <p>12 de Febrero 1039</p>	<p>Fuente : Elaboración propia</p>	<p>14</p> <p><b>Inmueble comercial simétrico</b></p>  <p>Francisco Bilbao 442 - 446</p>

Figura 12. Localización inmuebles de valor propuestos para Pitrufquén

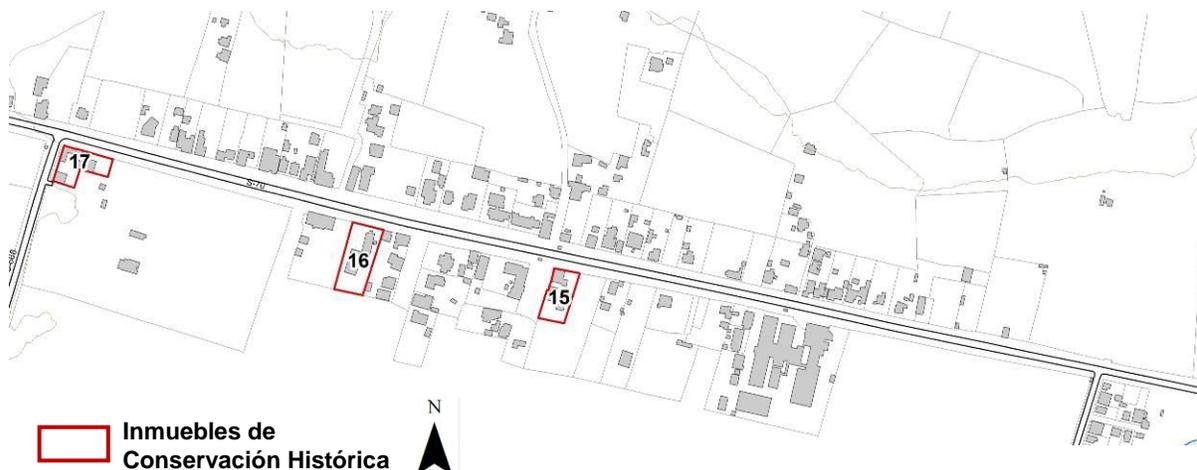


Fuente: Elaboración propia

Figura 13. Inmuebles de valor propuestos para Comuy



## Localización :



Fuente: Elaboración propia

El valor intangible que la población local le otorga a estos inmuebles dice relación con su conexión con el pasado, sobre los acontecimientos históricos y sociales que consolidaron a la ciudad de Pitrufrquén y localidad de Comuy, señalando también que forma parte del imaginario colectivo. Algunos de los inmuebles en Pitrufrquén también reflejan para la comunidad hechos relacionados con la educación de la misma. Otros inmuebles, como el de esquina curva (número 11), es destacado por su valor utilitario: comercio en el primer nivel y vivienda en el segundo.

**TENDENCIA**

Ninguno de los instrumentos normativos existentes en Pitrufrquén ha reconocido los inmuebles patrimoniales, de esta manera, la presencia del Plan y el proceso participativo e investigativo de identificación de inmuebles hace prever un aumento en el porcentaje de inmuebles patrimoniales reconocidos por el instrumento, contribuyendo por este medio a la conservación de la identidad cultural local.

## 8.2 FCD2: Calidad de vida de la población local

### 8.2.1 Amenazas naturales

#### SITUACIÓN ACTUAL

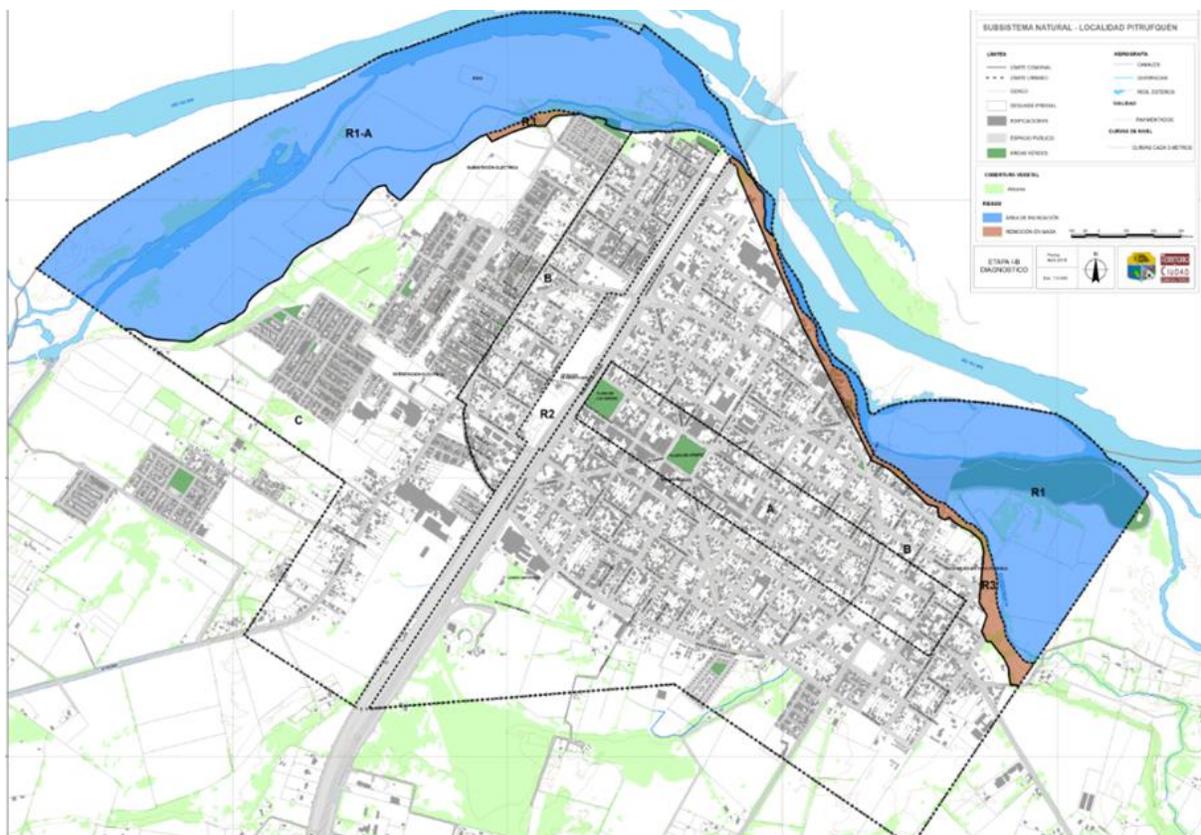
Se resume el análisis de las amenazas y riesgos naturales que se presentan en el territorio comunal y que corresponden principalmente a inundación por desborde de cauces y por procesos de remoción en masa, las que se manifiestan en diversos sectores del territorio con exposición de asentamientos humanos. Se abordan y resumen estos resultados en la medida en que afectan alguna condición ambiental.

#### **Amenaza de inundación**

Las precipitaciones son el principal agente desencadenador de los procesos de remoción en masa. Zaruba et al. (1982, en Jaque, 1995) reconocen una estrecha relación entre inestabilidad de laderas y precipitaciones y estas están en directa relación con los aumentos de caudales de las cuencas locales, capaces de generar condiciones de riesgo en las áreas bajas de la ciudad. En este sentido es importante determinar el concepto de lluvia umbral, definido por una cierta intensidad - duración que determina el momento en que se produce el proceso (Tricart y Killian, 1982, en Jaque, 1995). La hidrología se concibe como la estructura que canaliza los flujos de masa y como agente desestabilizador de las formas cuando ésta socava las bases de las terrazas fluviales o formas basales de las laderas (González, C. 2005).

En el caso del área urbana de la comuna de Pitrufoquén, la amenaza de inundación sólo afecta a la localidad homónima, en la que la terraza inferior localizada al noroeste, por sus características topográficas de baja altura y plana, constituye un área de riesgo. Un segundo sector, de características similares, se ubica en el extremo noreste de la ciudad en los terrenos del Parque Municipal (Memoria ambiental, Pitrufoquén).

Figura 14. Áreas de riesgo de inundación PRC vigente



Fuente: Elaborado a partir de PRC (2012)

En forma preventiva, el PRC solo puede establecer una condición de riesgo que obligue a la realización de estudios fundados para la localización de construcciones destinadas a usos de suelo permitidos en dicha área, para los que se debe caracterizar en detalle la amenaza o peligro, especificando las obras de mitigación que habilitarían su ocupación.

### Peligro de remoción en masa

De acuerdo con la Memoria Explicativa del PRC 2012, de los peligros identificados en el estudio realizado por la UACH<sup>20</sup>, los relacionados con remoción en masa son los que pueden ser abordados normativamente a través del PRC, estableciendo zonas especiales de restricción.

El peligro de remoción en masa se presenta a lo largo de todo el sector de borde de río que limita a la ciudad de Pitrufquén por el nor-orienté. Este sector está expuesto a la permanente

<sup>20</sup> La Universidad Austral de Chile (UACH), realiza, en el marco del sismo del 27 de febrero de 2010, un estudio denominado "estudio de Riesgo – Informe Antisísmico y Adecuación Estudio PRC, Pitrufquén, Región de la Araucanía.

acción de socavación del subsuelo por parte del río Toltén, particularmente en el sector del área de Estudio hasta el puente de la Ruta 5 Sur. Con subsectores particularmente sensibles en el entorno de la Planta lechera de Surlat.

Hasta ahora el peligro se manifiesta a través de desprendimientos de suelos que caen al río, así como por las grietas en el terreno que se hicieron visibles con ocasión del sismo del 27 de febrero del 2010, las cuales se extendieron por decenas de metros, con anchos en el rango de decímetros (figura siguiente):

**Figura 15. Antecedentes de proceso de remoción en masa, terremoto del 27F de 2010**



Grietas en sector SURLAT



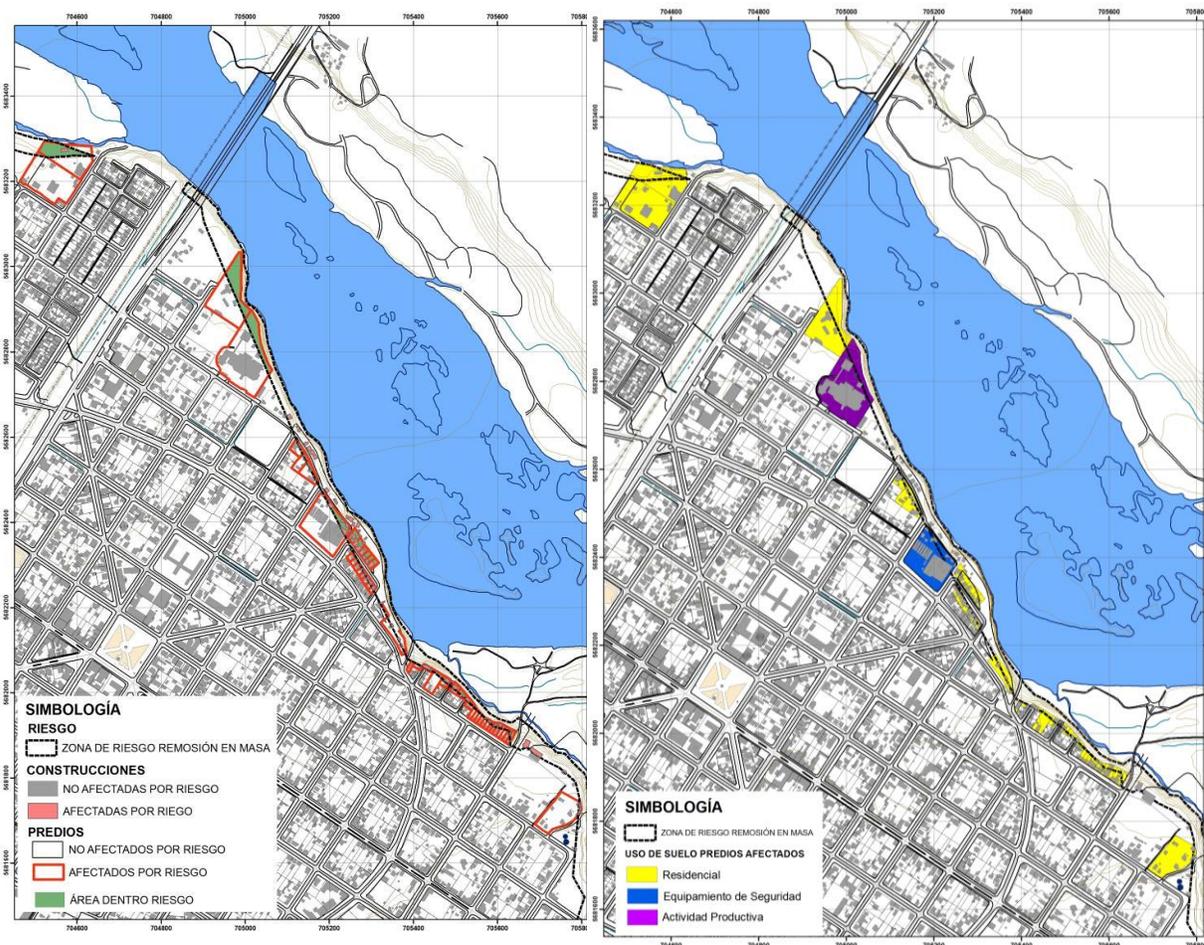
Remoción en masa (desprendimiento de suelo y rodados) y grietas en sector Planta SURLAT

Fuente: Estudio de Riesgo, PRC vigente (2012)

Las grietas se desarrollaron a lo largo de la terraza superior de la ribera sur del río Toltén en la ciudad de Pitrufquén, particularmente en el sector de la Planta Lechera Surlat, población Covac y de la calle Domingo Santa María. Esto fue constatado y evaluado por SERNAGEOMIN en su informe “Efectos Geológicos del Sismo del 27 de Febrero del 2010: Ciudad de Pitrufquén”.

La siguiente figura da cuenta de predios y viviendas que ya para el PRC 2012 se encontraban en esta situación, sin embargo, y de acuerdo a campañas de terreno desarrolladas en el marco de esta actualización, el crecimiento del área urbana está dándose también hacia áreas con amenaza de inundación y remoción en masa.

Figura 16. Construcciones y uso de áreas afectadas por procesos de remoción en masa



Fuente: Memoria Explicativa PRC (2012)

Entre los efectos que este peligro puede generar al territorio urbano está el daño o pérdida de infraestructura, equipamiento y viviendas. Este daño puede ser leve, es decir, asociado a grietas y fisuras en las edificaciones, como total, a partir del cual se genera una pérdida total como consecuencia del colapso de la edificación.

Actualmente, el PRC vigente ha considerado para este peligro de remoción una zonificación diferenciada en términos de densidad e intensidad de uso de suelo, de forma tal de disminuir el riesgo. Esto se ve expresado en la figura anterior, a través de la zonificación R3 como “zona propensa a avalanchas, rodados y aluviones o erosión acentuada”, con usos permitidos: área verde, recreación y espacio público, con baja intensidad constructiva, no obstante, en caso de mitigarse el peligro de remoción en masa mediante obras, las normas urbanísticas siguen siendo las mismas, por cuanto la zona aplica sobre sí misma.

Mayores antecedentes respecto de las metodologías y consideraciones técnicas de la situación de riesgos en las localidades urbanas, puede ser consultado en el Estudio Fundado

de Riesgos que acompaña a los antecedentes del Plan, así como en el estudio anterior (año 2012) sobre la modificación del PRC.

### **TENDENCIA**

De los resultados de inundabilidad presentados en el Estudio de Riesgos de la UACH, se aprecia que el área abarca terrenos cultivables y terrenos expuestos a erosión y socavación. Las curvas de inundabilidad para distintos períodos de retorno (5, 10, 20 y 50 años) presentaron áreas inundables con diferencias mínimas entre ellas y que a la fecha no inundarían áreas pobladas. Sino más bien lo que ha ocurrido en años anteriores es producto de un evento de crecida se han generado desprendimiento de material en la ribera del río “dejando expuestas viviendas que literalmente colgaban del río” (evento ocurrido en el año 2008, de acuerdo a texto emitido por la Dirección de Obras Hidráulicas, ORD DOH IX N° 2493).

El área de peligro de remoción en masa se asocia principalmente a la terraza alta del río Toltén, terraza que posee condiciones de inestabilidad de laderas, inestabilidad que puede verse fuertemente aumentada en un escenario dinámico, es decir, con sismicidad, como ocurrió el 27 de febrero de 2010.

De esta manera, se prevé la ocurrencia de eventos que gatillen las amenazas naturales y la exposición de la población o infraestructura a ellas como hechos aislados en el tiempo, y que sin embargo, se encontrarán regulados con la delimitación de áreas de riesgo en el Plan. A su vez, tales áreas, de hallarse en zonas edificables, cuenta con un control de obras que debe someterse, tanto a evaluación de impacto ambiental como a las exigencias de la DOH-MOP para el caso de las inundaciones. Por lo tanto, el porcentaje de la superficie urbana no declarada como área de riesgos, que se halla visto afectada por eventos de inundación o remoción en masa no debiera aumentar.

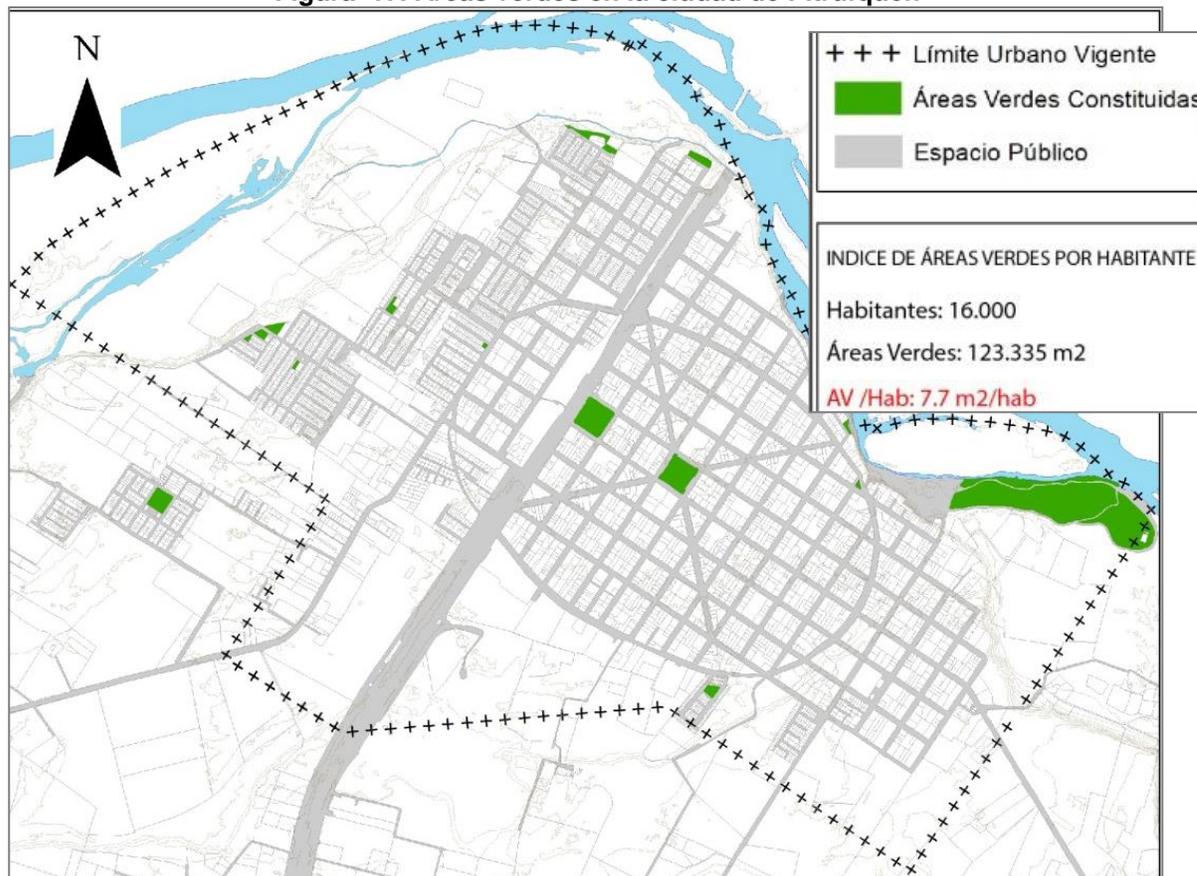
## **8.2.2 Áreas verdes**

### **SITUACIÓN ACTUAL**

La normativa chilena no contempla estándares de áreas verdes por habitantes, no obstante algunos instrumentos establecen indicadores propios o sugieren el alcance de algunas metas, como el Plan Verde de Santiago, los que albergan cifras esperadas entre 4 a 6 m<sup>2</sup> por habitante; sin embargo, la realidad indica que la suficiencia de áreas verdes es relativa en aquellas ciudades que cuentan con superficies de borde costero lacustre o fluvial pública, ya que recreacionalmente son homologables, al igual que la presencia de quebradas naturales, en relación al aporte a la descontaminación del aire, que en áreas de alta ventilación tampoco es un problema latente.

En rigor, el análisis de la suficiencia de áreas verdes, se hace con un sentido de distribución espacial del recurso en relación a la población residente. En términos cuantitativos, con la información contenida en el catastro se puede obtener si existe déficit o superávit de áreas verdes.

Figura 17. Áreas verdes en la ciudad de Pitrufquén



Fuente: Elaboración propia

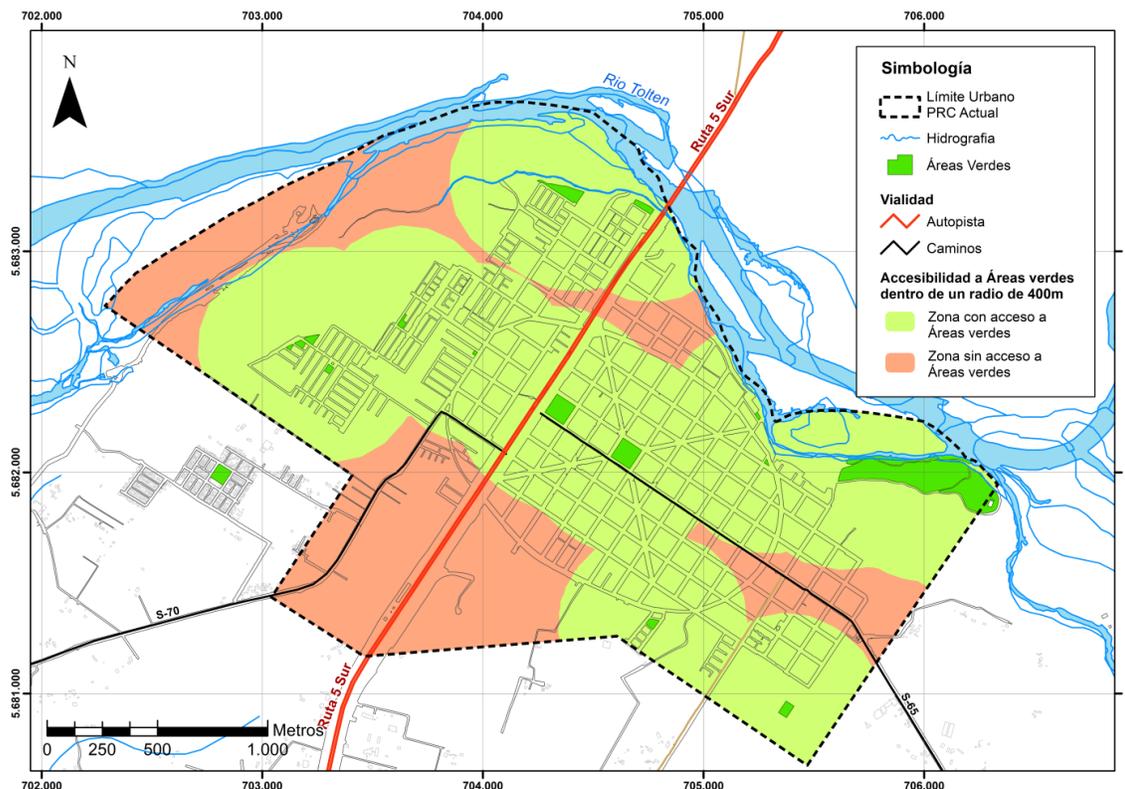
El cálculo realizado con el catastro de áreas verdes, arroja que la ciudad de Pitrufquén tiene un índice de 7.7 m<sup>2</sup> de área verde por habitante esto da cuenta de un estándar óptimo ya que se encuentra sobre la media nacional que alcanza alrededor de 6 m<sup>2</sup>/hab (indicativo de algunos estudios). Pero aún está bajo el estándar definido por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, que establece que la razón entre áreas verdes y población, debe ser 10 m<sup>2</sup>/hab.

En la ciudad hay un aspecto particular que es la presencia de un parque urbano (La Isla), el cual por si solo abarca una superficie de 90.241m<sup>2</sup> más del 50% de áreas verdes de la ciudad.

Además de esta gran superficie de área verde se encuentra aquella que se localiza en la zona fundacional, por lo que el resto de la ciudad cuenta con pequeñas áreas verdes disgregadas en el territorio, esto pone en evidencia una probable carencia de áreas verdes en los sectores periféricos sobre todo en aquellos localizados al oriente y sur, principalmente, de Pitrufquén (Figura 18), dejando a población de la ciudad sin acceso directo a los servicios ofrecidos por estas zonas.

Por lo que la accesibilidad a las áreas verdes, considerando que la velocidad promedio de una persona caminando es de 5 km/h (aproximadamente unos 80 m/min), se identifican las zonas urbanas que están dentro de 5 minutos de caminata (400 metros aprox.) de un área verde.

**Figura 18. Zonas con acceso a áreas verdes en Pitrufquén**

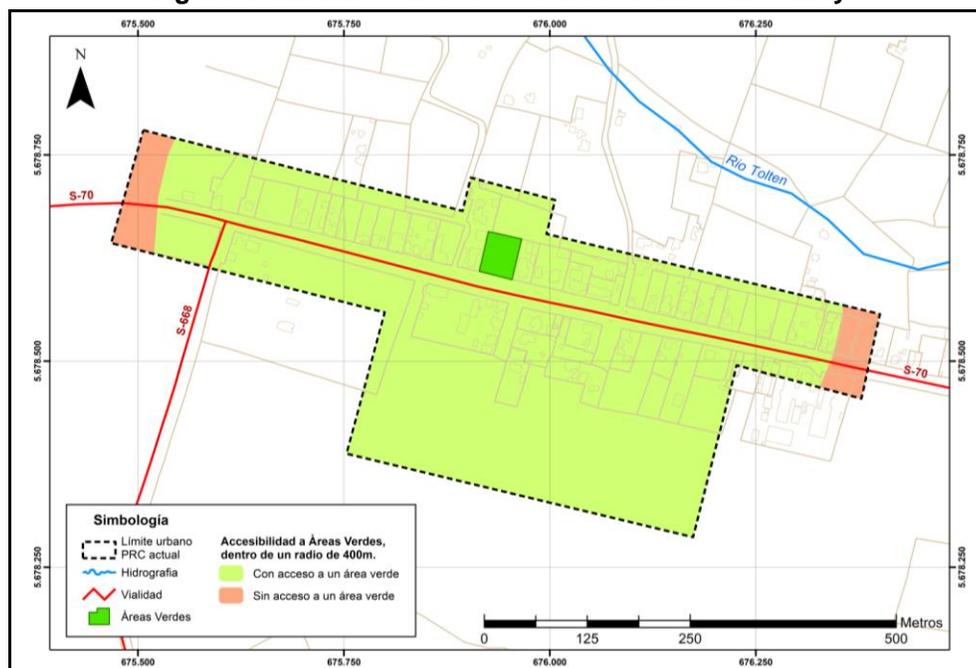


Fuente: Elaboración propia

Cabe señalar, que las áreas verdes están localizadas en medio del entramado de la estructura vial urbana, por lo que no existe una limitación de acceso para los habitantes a las áreas verdes menores. Sin embargo, se observan sectores que quedan fuera del área de influencia de las distintas áreas verdes.

En el caso de Comuy, las dimensiones de su área urbana, permiten una cobertura en acceso a la única área verde, casi completa (figura 19).

Figura 19. Zonas con acceso a áreas verdes en Comuy



Fuente: Elaboración propia

## TENDENCIA

La declaratoria de áreas verdes está asociada a distintos objetivos de planificación, ambientales y problemas ambientales del estudio, y la formulación del Plan tiene presente además la situación actual de la distribución de estas áreas en territorio urbano, por lo que se prevé una mejora considerable en su distribución y conectividad, en particular, porque asociados a objetivos de red vial, las nuevas tramas son alternativas para nuevas áreas verdes, al igual que las áreas con amenaza de inundación. Lo anterior debiera ser suficiente para cubrir el crecimiento poblacional esperado para el 2050 (aproximadamente 30 mil habitantes en la localidad de Pitrufquén) y con ello no alterar el índice de áreas verdes per cápita existente en la actualidad.

### **8.3 FCD3: Resguardo de los recursos naturales y del patrimonio ambiental**

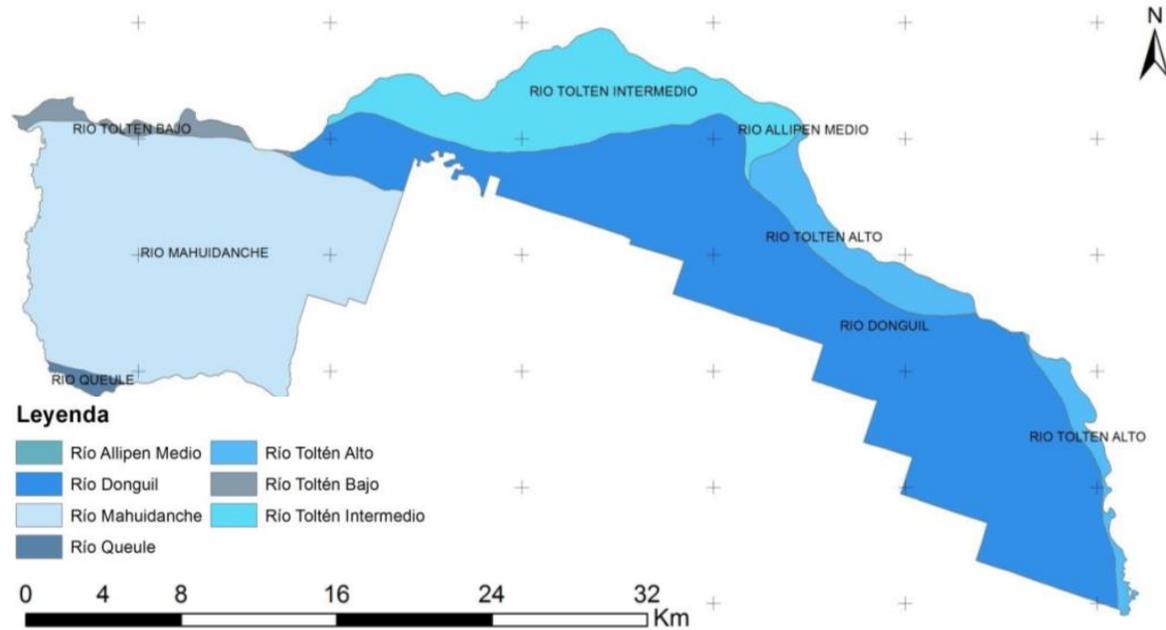
Los recursos con alto valor ambiental están relacionados con sus recursos hídricos, la vegetación, la fauna, los suelos y el paisaje.

## SITUACIÓN ACTUAL

### **Recursos hídricos**

La comuna de Pitrufquén pertenece a la cuenca del río Tolten, conformada por las subcuencas de los ríos Donguil, Mahuidanche, Tolten en sus tramos alto, medio y bajo, y en menor medida, por el río Queule y Allipen medio.

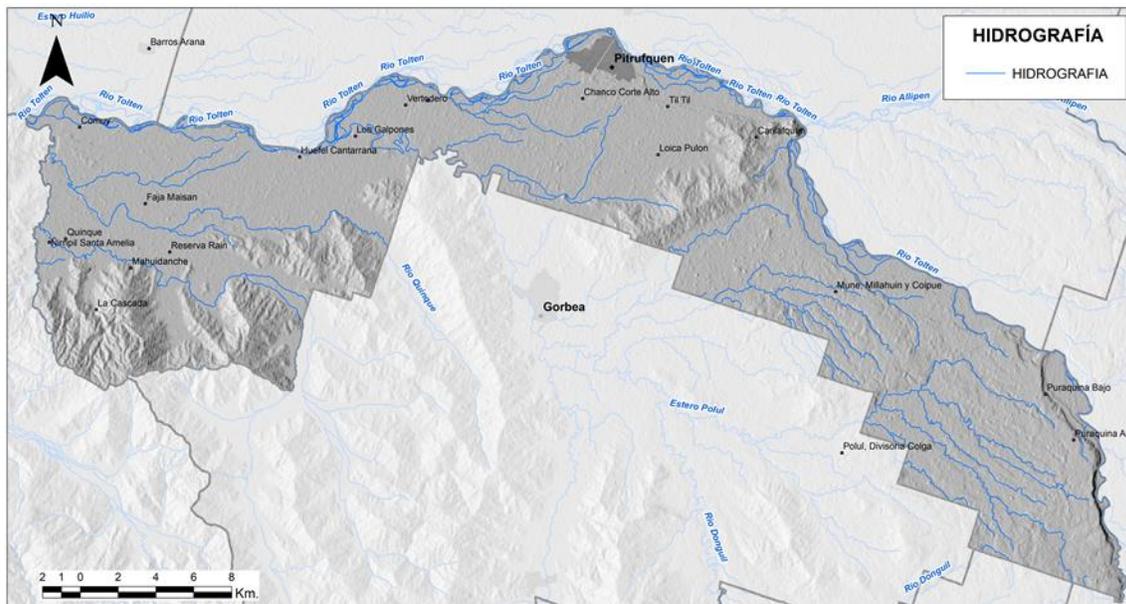
Figura 20. Subcuencas de la comuna de Pitrufquén



Fuente: PLADECO, 2014

La hidrografía local forma parte de la cuenca del río Toltén, cuya superficie total alcanza a 7.520 km<sup>2</sup> y nace del lago Villarrica. En la parte inferior presenta un ancho medio de unos 500 m. Entre los cursos secundarios que atraviesan la comuna figuran los ríos Donguil, Quinque y Mahuidanche y otros de menores dimensiones, como el Chada, Mune y Comuy. El comportamiento del régimen hidrológico es esencial en la disponibilidad del recurso agua, necesario para la actividad agrícola del sector.

Figura 21. Principales cursos de agua en la comuna de Pitrufquén



Fuente: Elaboración propia

Un rasgo típico del lecho del río es la presencia de numerosos islotes de arena, en parte cubiertos de vegetación arbustiva y arbórea. Su existencia se relaciona con la formación de meandros que le dan el carácter anastomosado al río, al escurrir entre éstas y cambiar constantemente de curso. Otra singularidad del río es la potencialidad de desarrollar deportes náuticos en la ciudad de Pitrufquén y Comuy: canotaje, paseos fluviales y pesca deportiva.

Pequeños cuerpos de agua asociados a lagunas y vegas son posibles de encontrar tanto en el sector de La Cascada como en las cercanías de Filoco; este ambiente acuático concentra fauna y flora especializada y típica (Memoria Ambiental de Pitrufquén).

Debido a la fragilidad que presentan los suelos, existe erosión hídrica que genera un alto porcentaje de sedimentación en los cauces, formando el embancamiento en la desembocadura del río Toltén.

## Vegetación

A partir de información contenida en el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), el PLADECO (2014), identifica los pisos vegetacionales<sup>21</sup> que componen la comuna de Pitrufulquén. De acuerdo con ello, casi toda la comuna, a excepción de un área muy pequeña asociada a la cordillera de Mahuidanche correspondiente al bosque laurifolio, está caracterizada por poseer una comunidad vegetal derivada del bosque caducifolio.

La vegetación del área forma parte de remanentes del bosque nativo en las partes montañosas, el que en gran parte ha sido explotado, siendo reemplazado por especies introducidas y diversos cultivos. Antiguamente era una comuna boscosa, en la actualidad Pitrufulquén conserva parte de dicha condición en pequeños reductos aislados, compartiendo espacio con especies introducidas que han reemplazado los ecosistemas originales.

Las especies arbóreas del bosque nativo están representadas por aramo, avellano, canelo, coigüe, laurel, lingue, roble, sauce y ulmo; su distribución es bastante dispersa, encontrándose tanto en la Cordillera de Mahuidanche como a lo largo del río Toltén; destaca la presencia de especies de roble en el cordón de Loica-Quilquilco y en el área de Filoco dominan los canelos. Los arbustos nativos dominan preferentemente en la parte alta de la cordillera, con presencia de maqui; de igual manera se identifican a lo largo del río Toltén una franja de sauces llorones.

Finalmente, los cultivos representan una parte importante de la vegetación presente en la comuna, ocupando los terrenos planos y/o ligeramente ondulados, en los cuales se llevan a cabo las actividades productivas

## Fauna

En cuanto a los estudios sobre fauna a nivel comunal son escasos; el PLADECO (2014) identifica la fauna existente en la comuna<sup>22</sup>. El número de especies posibles de encontrar es de 7 mamíferos, 33 Aves, un Reptil, 12 peces y 18 especies de fauna bentónica. Sumando con ello 76 especies, donde el 100% de los avistamientos de aves provienen del sector de Chada. Según los estudios realizados en la comuna, la riqueza de avifauna alcanza 33 especies.

Se tiene registro de una especie de reptil, siendo esta *Tachymenis chilensis* (culebra de cola corta), la cual presenta un importante rol ecológico, puesto que se alimenta de roedores, entre ellos el *Oligoryzomys longicaudatus* (ratón de cola larga) también descrito para la comuna, disminuyendo la probabilidad de contagio por hanta.

---

<sup>21</sup> Los pisos vegetacionales corresponden a aquellos espacios caracterizados por un conjunto de comunidades vegetales zonales con estructura y fisonomía uniforme, situadas bajo condiciones meso climáticamente homogéneas, que ocupan una posición determinada a lo largo de una gradiente de elevación, a una escala espacio-temporal específica. Estos se caracterizan de acuerdo con su composición florística, su dinámica y heterogeneidad interna (SINIA, 2011 en PLADECO, 2014).

<sup>22</sup> La información correspondiente a aves proviene de avistamientos realizados en el sector de Chada, la información de mamíferos proviene de estudios de distribución geográfica en la región de la Araucanía, la correspondiente a reptiles proviene de la base de datos GBIF Chile y la información de peces y fauna bentónica proviene de la distribución para la cuenca del río Toltén.

La revisión bibliográfica indica un total de 12 especies de peces para la comuna. De este registro cabe destacar la existencia de especies introducidas, tal es el caso de *Gambusia affinis* de acuerdo a estudios realizados en la comuna de Gorbea, se documenta una serie de impactos negativos, al afectar especies nativas de invertebrados en los cursos de agua de la región (Parra-Coloma, 2014) en PLADECO (2014). Finalmente, no se registran en la comuna áreas protegidas las cuales son importantes para el turismo y el uso recreativo.

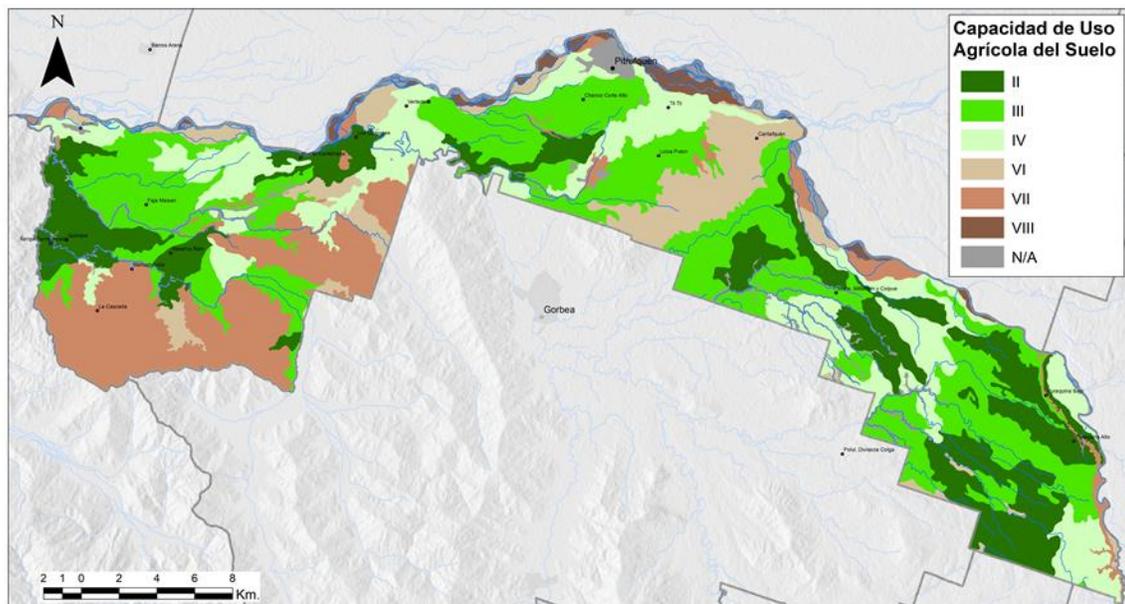
## Suelos

Las características de los suelos son importantes para el sostenimiento de las actividades humanas, ya sea en relación a las actividades que utilizan el suelo como recurso productivo y aquellas que lo utilizan como soporte para el desarrollo de las actividades residenciales.

Los suelos dominantes de la comuna se clasifican en las categorías de III y IV, configurando un conjunto de origen aluvial que se prolonga por los terrenos planos de los fondos de valles; los suelos tipo VI se ubican en las rinconadas y los de clase VII en los cordones montañosos, a excepción del sector de Manhue y Polul Alto donde se extiende una extensa franja con suelo de capacidad IV.

De acuerdo con la Estrategia de Desarrollo Regional (2010 – 2022), Pitrufquén se encuentra entre las comunas con mayor productividad, en terrenos de morfología prácticamente plana, bien drenados, con capacidades de uso de suelo entre II y IV, sin procesos de erosión y considerados altamente productivos, sin requerimiento de prácticas de manejo especiales dada su condición de formación y estabilidad natural. Asimismo, un tercio de los suelos de la región presentan algún grado de susceptibilidad a la erosión, concentrándose los valores máximos en la unidad costera, de uso y expansión forestal, asociados a procesos intensos de erosión lineal y en manto. Los valores medios se concentran en la unidad central de alta intervención. Esto es importante en términos de definiciones estratégicas dado que implica evaluar alternativas de un uso intensivo o semi-intensivo de los recursos, especialmente en el caso de la agricultura. Respecto del déficit hídrico, un 21% (634.457 has) del territorio presenta déficit de este recurso, asociado principalmente a terrenos con fuerte presión de uso agrícola y forestal. Los valores medios abarcan un 20% (358.102 has), asociados a la unidad central de alta intervención, con mayor extensión de terrenos para la agricultura. Un tercer factor lo constituye la existencia de extensas áreas con problemas de inundación y anegamiento estacional en los meses de invierno.

Figura 22. Clases de capacidad de uso de los suelos



Fuente: Elaboración propia

## Paisaje

La literatura considera que la cubierta vegetal y la morfología, son dos criterios centrales en la definición de Unidades de paisaje. El uso de uno u otro dependen de las características del área de estudio. En el caso de la comuna de Pitrufquén, se propone como criterio básico la morfología, en función de la alta degradación de la cubierta vegetal, así como la importancia y diversidad de la morfología comunal (depresión intermedia, terrazas, cordillera).

Para Pitrufquén se puede observar que existen al menos tres grandes unidades de paisaje, dadas por la depresión intermedia y los valles asociados a ésta, el río Toltén y la cordillera de Mahuidanche.

Es la unidad de paisaje definida por la depresión intermedia y los valles asociados, la que ha tenido la mayor intervención. Otero (2006), en PLADECO (2015) da cuenta de lo anterior, señalando que los mayores cambios se dieron a partir de la segunda mitad del siglo XIX y hasta la actualidad, producto de la deforestación. Relatos históricos evidencian que a la llegada de los colonos europeos, ya existía un paisaje tipo “parque” compuesto de bosques de roble, laurel y lingue, desde la provincia de Cautín hasta el río Toltén, entre Pitrufquén y Villarrica, y en los valles de Osorno.

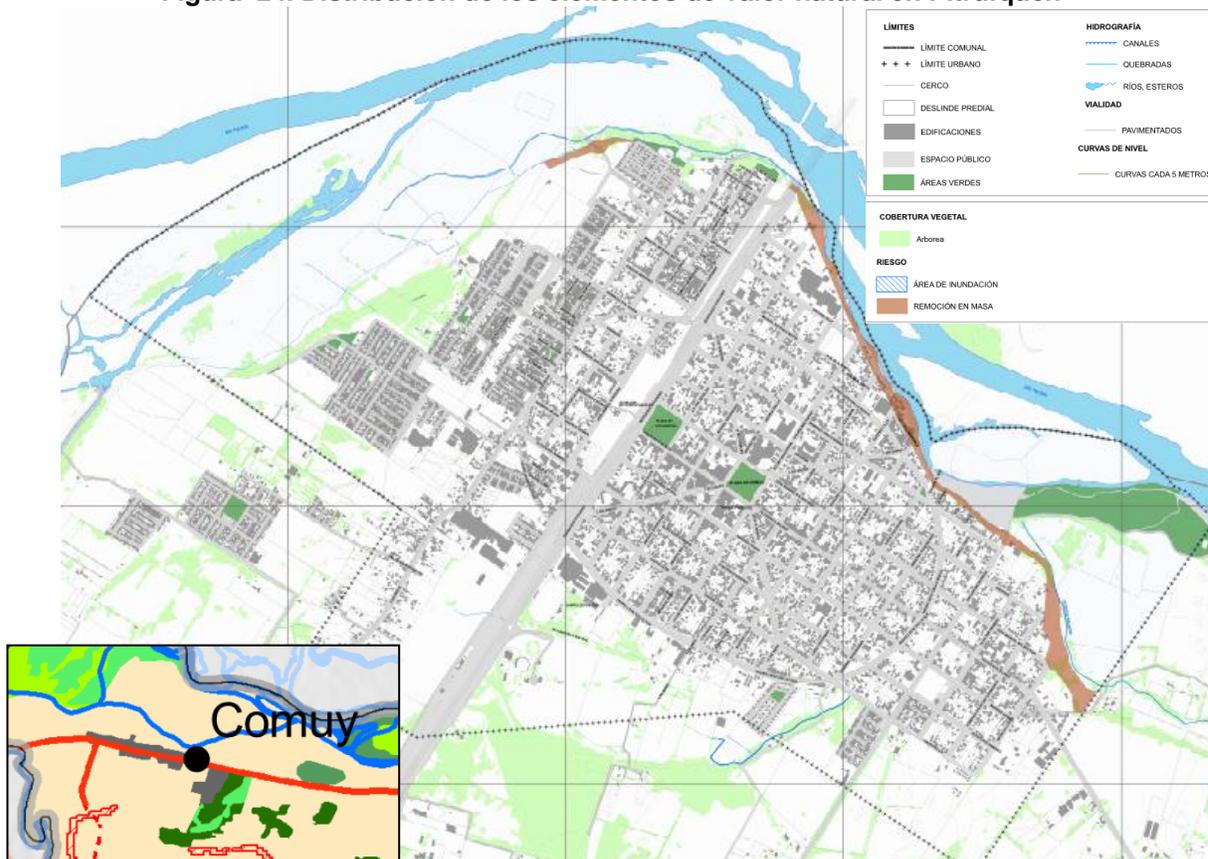
Actualmente, esta unidad de paisaje se encuentra fuertemente intervenida, evidenciándose la alta existencia de terrenos destinados a cultivos en sectores planos, siendo ésta la configuración espacial que en su mayoría cubre la comuna, tal como se observa en la figura siguiente:

**Figura 23. Vista aérea comuna de Pitrufquén**

Fuente: Corvalán, 2011 en PLADECO (2014)

El patrimonio ambiental de Pitrufquén, en términos espaciales, está principalmente asociado al río Toltén (Figura 24), el cual rodea más del 50% del perímetro del área urbana, siendo también próximo a la localidad de Comuy, aunque no colindante.

Figura 24. Distribución de los elementos de valor natural en Pitrufquén



Fuente: Elaboración propia

## TENDENCIA

El principal elemento de valor natural lo constituye la ribera del río Toltén, al que se asocia la flora y fauna existente dentro del límite urbano de la localidad de Pitrufquén. A futuro, las alteraciones en esta zona dicen relación con uno de los problemas ambientales existentes en la actualidad, la extracción de áridos, que aunque no se lleve a cabo dentro del límite urbano, su incidencia en el ecosistema es transversal al poder alterar el caudal y la morfología del cauce, y con ello a la flora y la fauna asociada. Es por ello que toma relevancia la participación activa de autoridades con poder de fiscalización de este tipo de actividades.

El crecimiento poblacional, según el análisis de factibilidad sanitaria que acompaña al Plan, no alteraría el caudal del río, en lo que se refiere al tratamiento de las aguas servidas. No obstante, los suelos de valor agrícola se prevé que inevitablemente será afectados por el crecimiento urbano, dadas las limitantes de expansión que existe en ambas localidades urbanas.

Transformaciones en el paisaje rural de bosque nativo o praderas a cultivos agrícolas o plantaciones forestales se ha evidenciado a lo largo de los años en la comuna, y también en

los terrenos aledaños a las localidades urbanas. No obstante, alteraciones de este tipo se hallan fuera del alcance del PRC, pero cabe tener presente que tales cambios tienen incidencia en las localidades urbanas, por una parte, por las actividades terciarias que allí se desarrollan y, por otra, por la transformación en la identidad del zona en su totalidad.

De esta manera, la dinámica del territorio y sus características, hacen presumir que existen factores que pueden alterar los porcentajes de superficie urbana actualmente cubiertas en las localidades, especialmente en Pitrufuén.

## 9. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE OPCIONES DE DESARROLLO

### 9.1 Opciones de desarrollo

La instancia de construcción de alternativas de ordenamiento toma en consideración las formas de abordar el proceso de ocupación del territorio comunal, considerando los principales componentes normativos de la planificación comunal.

Estas alternativas u opciones de desarrollo fueron expuestas en talleres de participación ciudadana y talleres de trabajo con técnicos municipales.

Las alternativas propuestas, tanto para Pitrufuén como para Comuy, corresponden a una descripción esquemática de las opciones viables de planificación, en función de los objetivos de planificación, los objetivos ambientales, los criterios de sustentabilidad, y se enfocan en responder a la tendencia y los elementos de cambio identificados como críticos en las decisiones del plan.

La principal preocupación para la comunidad en materia de ordenamiento urbano, dada por la necesidad de incorporar más recurso de suelo a las actuales áreas normadas, atendiendo sus **principales limitantes**, que por orden de importancia serían:

- la colindancia de los límites actuales con tierras indígenas y la consideración del patrimonio construido,
- la presencia de riesgos de inundación y remoción en masa (en Pitrufuén) en suelos urbanos o disponibles, y
- la competencia por el uso del suelo disponible con nuevas actividades productivas.

En este sentido, los criterios de ordenamiento estuvieron dados atendiendo a las particularidades del territorio urbano y las demandas probables de uso de suelo urbano (altas por parte de la comunidad), y de esa forma, la identificación de criterios de estructuración se centró en la generación de distintas respuestas territoriales para las demandas, en función de las limitantes territoriales.

Las alternativas fueron desarrolladas en función de los objetivos de planificación planteados y las limitantes mencionadas anteriormente para Pitrufuén y Comuy (detalles en la Memoria Explicativa), con dos opciones para cada una de ellas, la primera de tipo concentrada y la

segunda extensiva de acuerdo con las siguientes figuras. Cabe mencionar que todos los objetivos ambientales se encuentran vinculados con los objetivos de planificación (ver capítulo 5, cuadro de coherencia) y por lo tanto las alternativas construidas en la forma que se ha señalado, también responden a la componente ambiental de planificación.

Ambas alternativas (concentrada y extensiva) se estructuraron en base a los siguientes elementos:

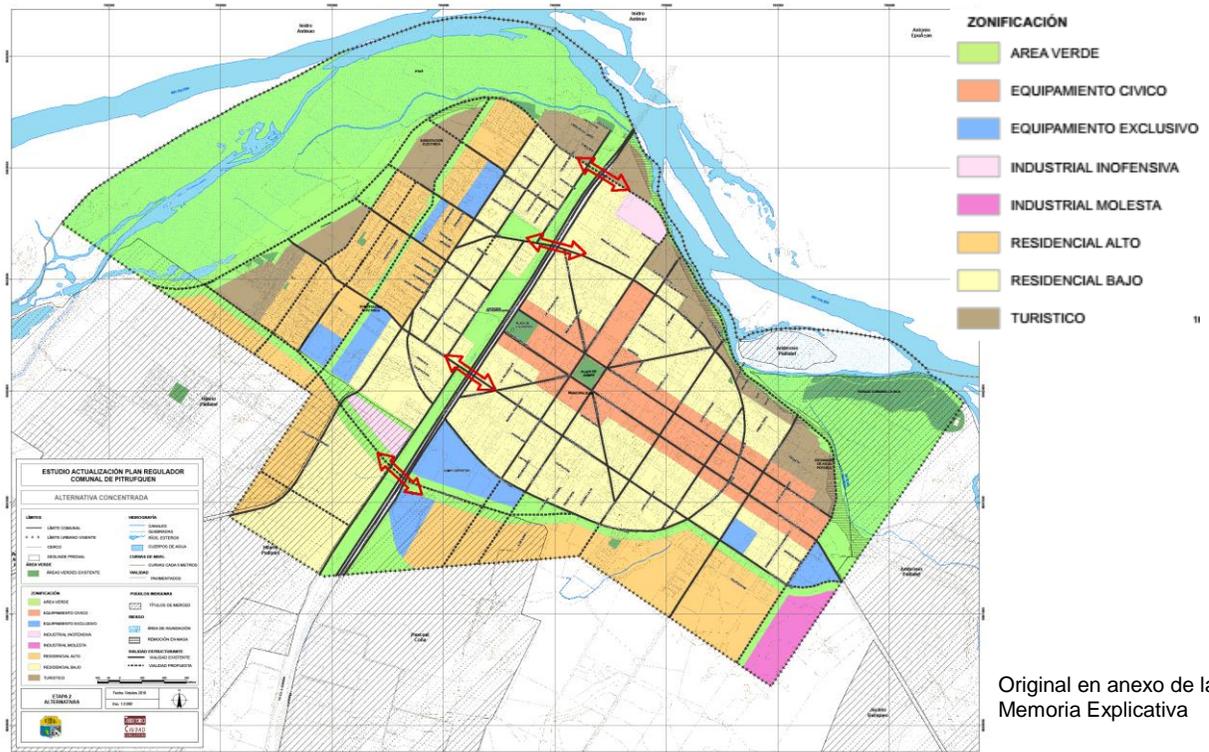
- 1) **Usos de suelo e intensidad de usos:** referido a tipos de usos y la diferenciación con respecto a la intensidad de usos en relación con las restricciones o limitantes del territorio considerando preferentemente usos de tipo: residencial, equipamiento, áreas verdes y actividades productivas
- 2) **Alturas de edificación:** a partir de la norma urbanística que permite crecer en altura, sin necesidad de extender territorios.
- 3) **Conectividad:** incorporando nuevas vialidades que permitan mejorar la accesibilidad y conectividad interna de la comuna

9.1.1 Opción de desarrollo concentrada

Pitrufquén:

El crecimiento se contiene dentro del límite urbano actual, intensificando el uso de suelo en el perímetro sur y poniente, excluyendo las actividades productivas molestas.

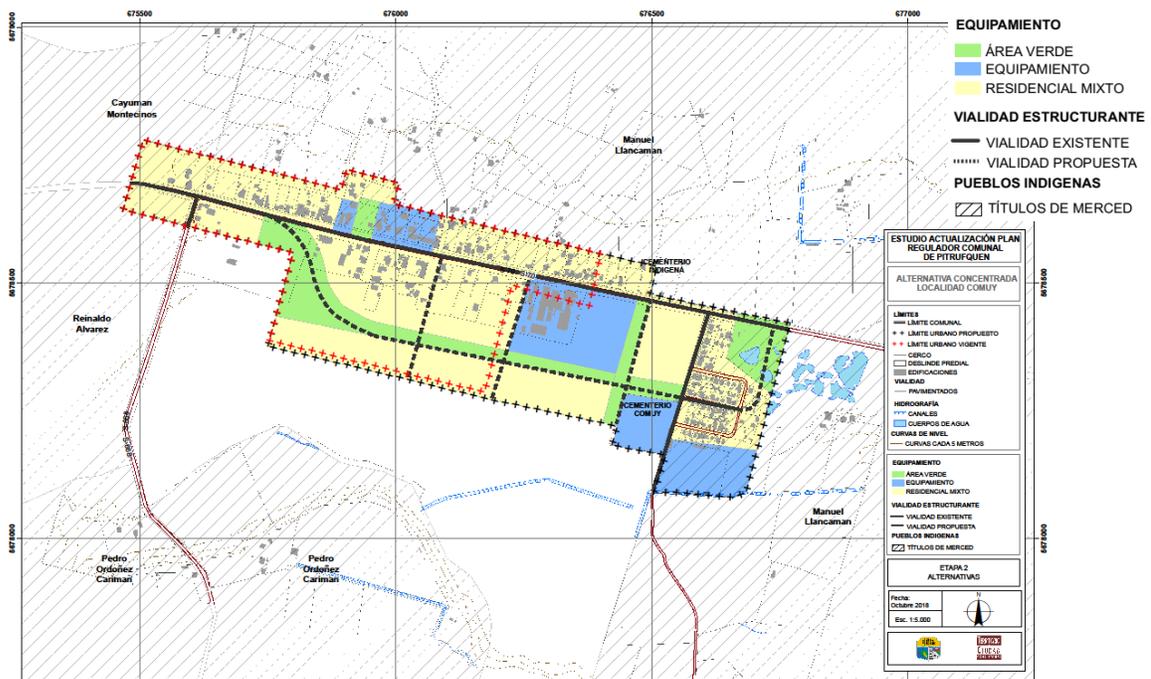
Figura 25. Alternativa concentrada - Pitrufquén



**Comuy:**

El límite Urbano actual (en rojo) es igualmente incrementado con el fin de integrar sólo las áreas pobladas consolidadas y una mínima reserva adicional de suelo para uso residencial. Incorpora áreas verdes a lo largo de la vialidad propuesta, y establece dos tipos de zonas más: residencial mixto y equipamiento. Las zonas de equipamiento se distribuyen en distintos puntos del territorio para abastecer las necesidades de las distintas áreas.

**Figura 26. Alternativa concentrada - Comuy**



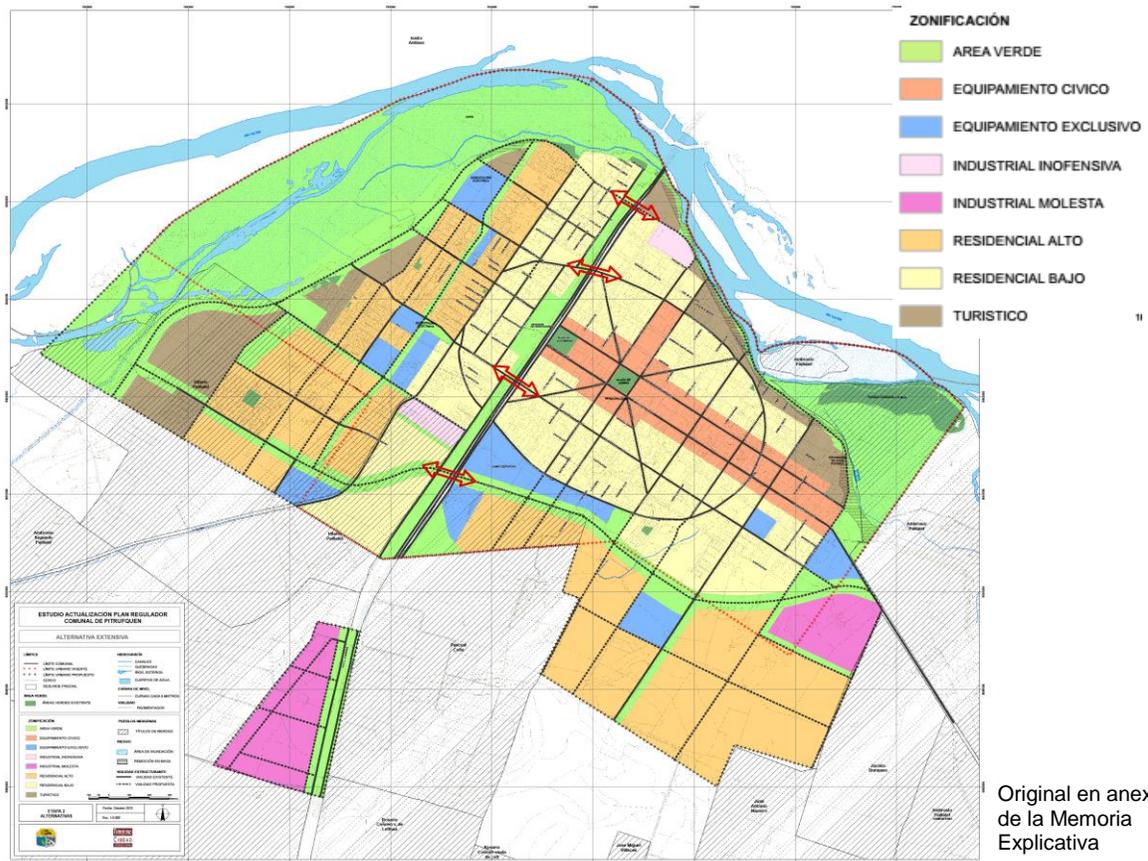
Original en anexo de la Memoria Explicativa

9.1.2 Opción de desarrollo extensiva

Pitrufquén:

El límite urbano se extiende sobre territorio rural no indígena del sector sur oriente, destinado a vivienda, equipamiento y actividades productivas inofensivas. Además integra en forma desagregada una zona urbana para actividades productivas molestas en el sector sur (Chanco)

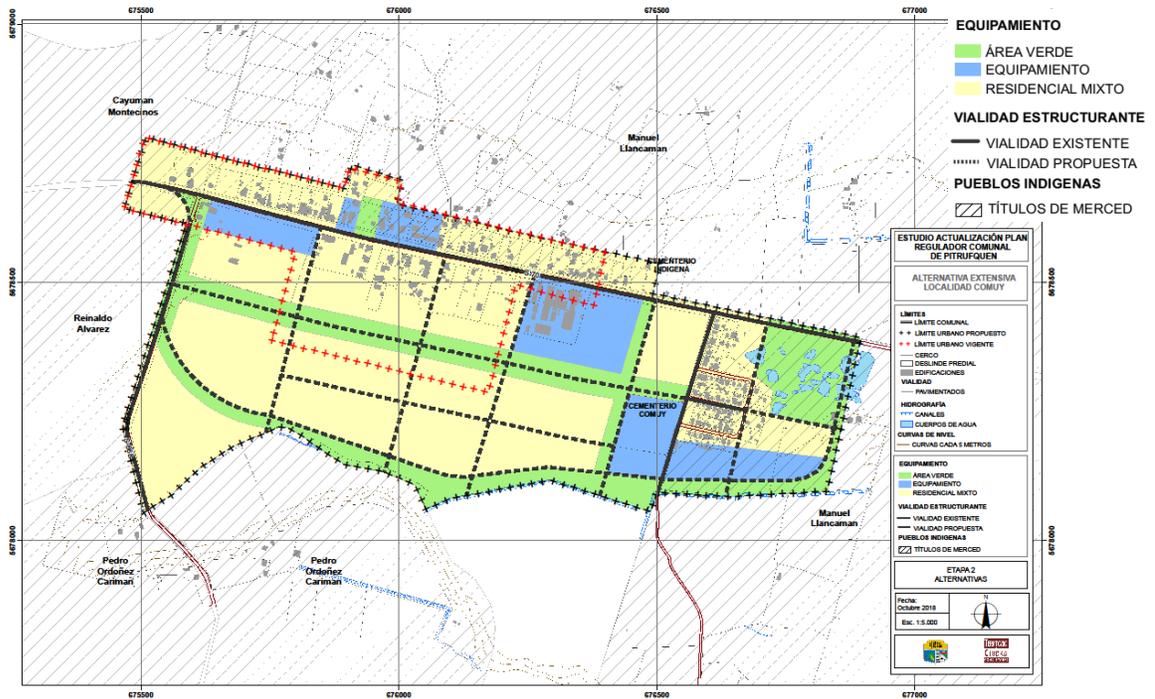
Figura 27. Alternativa extensiva - Pitrufquén



**Comuy:**

El área urbana es duplicada, integrando preferentemente territorios rurales no indígenas e integrando los poblamientos ya consolidados al oriente de la localidad.

**Figura 28. Alternativa extensiva - Comuy**



Original en anexo de la Memoria Explicativa

## 9.2 Evaluación de efectos ambientales y de sustentabilidad

La evaluación ambiental de las alternativas de desarrollo anteriormente enseñadas se efectúa identificando los riesgos (implicancias negativas) y las oportunidades (implicancias positivas) vinculadas a cada opción de desarrollo, en relación a cada uno de los factores críticos de decisión, esto conforme a lo estipulado en la Guía del MMA.

Los siguientes cuadros entregan los resultados de dicha evaluación para cada una de las alternativas.

**Cuadro 22. Evaluación alternativa concentrada**

OD1: Concentrada		
FCD	Riesgos	Oportunidades
<b>Pitrufquén</b>		
FCD1: Conservación de la identidad cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>El aumento de la población, y sus actividades, en un área concentrada, puede generar presiones, asociadas al crecimiento urbano, mayores y focalizadas en los sectores limítrofes a terrenos indígenas.</li> <li>No existe área de amortiguación entre la zona destinada a actividad industrial moleta y la comunidad indígena que la colinda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exclusión del desarrollo urbano en nuevos terrenos indígenas, respetando sus límites.</li> <li>Inclusión dentro del límite urbano al área ya consolidada aledaña a una comunidad indígena, regulando su expansión.</li> </ul>
FCD2: Calidad de vida de la población local	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alguna infraestructura permitida en la zona turística podría verse afectada por amenazas de remoción en masa, si es que las medidas de control exigidas para levantar el riesgo, no son fueran eficaces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Declara zonas con bajas o nulas densidades de edificación en las aledañas a amenaza de remoción en masa, disminuyendo la presión sobre su estabilidad.</li> <li>Propone vialidad estructurante al borde del río, permitiendo la integración del territorio y la accesibilidad a los grandes espacios de áreas verdes.</li> <li>Propone nuevas áreas verdes en torno a la vialidad estructurante mayor.</li> <li>Aumenta considerablemente la cantidad de áreas verdes, respecto de las existentes</li> <li>Declara las áreas con amenaza de inundación con uso área verde, reduciendo la exposición de la población</li> </ul>
FCD3: Resguardo de recursos naturales y del patrimonio ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se identifican</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalece la actividad turística proporcionando espacios para la instalación de su infraestructura y que, por su localización, pueden ayudar a orientar esta actividad en pro del cuidado de la ribera.</li> <li>Propone vialidad estructurante entorno a la ribera del río, facilitando la observación del recurso río (y los asociados) y con ello la fiscalización de actividades dañinas para él.</li> </ul>
<b>Comuy</b>		
FCD1: Conservación de la identidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>El aumento de la población, y sus actividades, en un área concentrada, puede generar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exclusión del desarrollo urbano en otros terrenos indígenas, respetando sus límites.</li> <li>Inclusión dentro del límite urbano al área ya</li> </ul>

OD1: Concentrada		
FCD	Riesgos	Oportunidades
cultural	presiones, asociadas al crecimiento urbano, mayores y focalizadas en los sectores limítrofes a terrenos indígenas.	consolidada aledaña a una comunidad indígena, regulando su expansión.
FCD2: Calidad de vida de la población local	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se identifican</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propone nuevas áreas verdes en torno a la vialidad estructurante mayor.</li> <li>Aumenta considerablemente la cantidad de áreas verdes, respecto de las existentes</li> </ul>
FCD3: Resguardo de recursos naturales y del patrimonio ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expansión urbana hacia suelos rurales con calidad agrícola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controla la expansión urbana, interviniendo en la justa medida el paisaje aledaño.</li> <li>Ofrece una zonificación de densidades bajas y sin la presencia de actividades molestas, permitiendo conservar la armonía con el paisaje circundante.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 23. Evaluación alternativa extensiva**

OD2: Extensiva		
FCD	Riesgos	Oportunidades
<b>Pitrufquén</b>		
FCD1: Conservación de la identidad cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permision del desarrollo urbano hacia sectores que se acercan a otros contornos de terrenos indígena (sector norte y sureste), aumentando el límite de contacto.</li> <li>No existe área de amortiguación entre las zonas destinadas a actividad industrial moleta y las comunidades indígenas que las colindan. En relación a la alternativa concentrada, el límite expuesto a esta situación es mayor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exclusión del desarrollo urbano en otros terrenos indígenas, respetando sus límites.</li> <li>Inclusión dentro del límite urbano al área ya consolidada aledaña a una comunidad indígena, regulando su expansión.</li> </ul>
FCD2: Calidad de vida de la población local	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alguna infraestructura permitida en la zona turística podría verse afectada por amenazas de remoción en masa, si es que las medidas de control exigidas para levantar el riesgo, no son fueran eficaces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al igual que la alternativa concentrada, declara zonas con bajas o nulas densidades de edificación en las aledañas a amenaza de remoción en masa, disminuyendo la presión sobre su estabilidad.</li> <li>Propone vialidad estructurante al borde del río, permitiendo la integración del territorio y la accesibilidad a los grandes espacios de áreas verdes.</li> <li>Propone nuevas áreas verdes en torno a la vialidad estructurante mayor.</li> <li>Aumenta considerablemente la cantidad de áreas verdes, respecto de las existentes, y respecto a la alternativa concentrada, incorpora nuevas fajas, particularmente en zonas de uso residencial alto, resguardando el equilibrio en la distribución y el acceso de los habitantes de tales sectores.</li> </ul>

OD2: Extensiva		
FCD	Riesgos	Oportunidades
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Declara las áreas con amenaza de inundación con uso área verde, reduciendo la exposición de la población</li> </ul>
FCD3: Resguardo de recursos naturales y del patrimonio ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expansión urbana hacia suelos rurales con calidad agrícola más allá del área poblada consolidada y abarcando más terreno agrícola que la alternativa concentrada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalece la actividad turística proporcionando espacios para la instalación de su infraestructura y que, por su localización, pueden ayudar a orientar esta actividad en pro del cuidado de la ribera. A diferencia de la alternativa concentrada, se incluye un tramo adicional del río, hacia el surponiente de la localidad, potenciando su resguardo.</li> <li>• Propone vialidad estructurante entorno a la ribera del río, facilitando la observación del recurso río (y los asociados) y con ello la fiscalización de actividades dañinas para él.</li> </ul>
<b>Comuy</b>		
FCD1: Conservación de la identidad cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permision del desarrollo urbano hacia sectores que se acercan a otros contornos de terrenos indígena (sector norte y sureste), aumentando el límite de contacto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exclusión del desarrollo urbano en otros terrenos indígenas, respetando sus límites.</li> <li>• Inclusión dentro del límite urbano al área ya consolidada aledaña a una comunidad indígena, regulando su expansión.</li> </ul>
FCD2: Calidad de vida de la población local	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se identifican</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone nuevas áreas verdes en torno a la vialidad estructurante mayor</li> <li>• Aumenta considerablemente la cantidad de áreas verdes, respecto de las existentes, y con respecto a la alternativa concentrada, ofrece una mejor cobertura, especialmente en la zona al sur de la ruta principal.</li> </ul>
FCD3: Resguardo de recursos naturales y del patrimonio ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expansión urbana hacia suelos rurales con calidad agrícola, más allá del área poblada considerada y abarcando más terreno agrícola que la alternativa concentrada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrece una zonificación de densidades bajas y sin la presencia de actividades molestas, permitiendo conservar la armonía con el paisaje circundante, y a diferencia de la opción concentrada, en el límite sur de expansión designa usos de áreas verdes, haciendo menos agresivo el cambio urbano-rural.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

Es preciso mencionar que el patrimonio cultural construido es evaluado específicamente a través del Estudio de Patrimonio que acompaña al PRC, siguiendo una metodología específica para determinar los inmuebles que serán protegidos, siendo coherente con los objetivos de planificación y objetivos ambientales. Es por ello que esta característica no forma parte de las alternativas de desarrollo para esta fase de análisis y serán recién incorporados para el proyecto final, cuando la alternativa ya haya sido escogida. De esta manera, el análisis de los efectos ambientales no hace mención alguna a este segundo componente del primer Factor Crítico de Decisión.

Las dos opciones evaluadas presentan tanto riesgos como oportunidades similares, respecto de los tres factores críticos de decisión, éstos hacen referencia a los límites de tierras indígenas expuestos o cercanos a los límites urbanos de las localidades, a un aumento importante de la cantidad y distribución de áreas verdes, a un mejoramiento en la red vial estructurante, y para el caso de Pitrufquén, a un resguardo de la ribera del río Toltén y de la

exposición a amenazas naturales. La diferencia entre las alternativas radica principalmente en el grado de intervención o mejora de los distintos elementos mencionados, pues en términos de la distribución de sus zonas, ambas son equilibradas para las dos localidades y velan por la compatibilidad de usos de suelos, así por ejemplo, nuevas áreas residenciales incorporan nuevas áreas verdes y nuevos suelos para equipamiento. Las zonas industriales molestas, presentes sólo en la localidad de Pitrufquén, no muestran ser un elemento de conflicto para el área urbana, puesto que se hallan amortiguadas por áreas verdes y en la periferia o de manera aislada, sin embargo, colindan de manera directa con tierras indígenas.

Dadas las características y ubicación de las tierras indígenas, la definición de áreas urbanas se hace sumamente complicada y vuelve prácticamente inevitable el no generar límites colindantes a ellas. De todos modos, los límites de las distintas zonas presentadas en las alternativas, fueron construidos en conjunto con las comunidades indígenas, durante la etapa respectiva del PRC.

### 9.3 Alternativa seleccionada

La selección de la alternativa, base del Anteproyecto del Plan, se hizo en función del cumplimiento de objetivos que cada alternativa presenta en su propuesta de ordenamiento; de modo que cada una fuera evaluada en función de los cinco objetivos generales del Plan, atendiendo en ello el cumplimiento de los objetivos específicos que lo sustentan y los objetivos ambientales asociados.

La metodología empleada se estructuró en función de las estructuras participativas (talleres comunales y mesas territoriales), la cantidad de alternativas a resolver y el número de objetivos a calificar.

Cada una de las alternativas (concentrada y extensiva) presenta una opción de ordenamiento para los centros poblados analizados, lo que permite que se puedan evaluar en forma desagregada. Se evaluaron entonces los objetivos de planificación, calificándolos de acuerdo con su nivel de cumplimiento, teniendo en cuenta también los objetivos específicos para cada uno de ellos.

Frente a cada objetivo la pregunta –teniendo el plano de cada alternativa a la vista- fue si la alternativa: cumple, no cumple o cumple con observaciones, en el caso de esta última opción se pide indicar cuál es la observación o condición por la cual se considera que no cumple el objetivo. Los resultados cualitativos tienen la siguiente equivalencia cuantitativa:

**Cuadro 24. Evaluación y puntajes de objetivos para las alternativas**

Evaluación de la mesa	Puntaje asignado	Concepto
CUMPLE	3	Satisface lo esperado
CUMPLE CON OBSERVACIONES	2	Lo observado es superable manteniendo la estructura
	1	Lo observado es de fondo y superarlo puede cambiar la estructura
NO CUMPLE	0	No refleja lo que el objetivo plantea

Este ejercicio de evaluación se realizó en cada localidad y en tantas mesas de trabajo se puedan conformar en ellas, procurando que las mesas no tengan más de 10 y menos de 3 asistentes.

La evaluación de los efectos ambientales de las alternativas de estructuración territorial se realizó sobre la base de la identificación de aspectos ambientales que tienen efecto o incidencia ambiental y de sustentabilidad en cada una de las alternativas determinadas.

La alternativa concentrada consume menos suelo con destino urbano, y respecto del objetivo ambiental vinculado con compatibilizar las demandas de uso de suelo controlando la producción de efectos negativos, esta alternativa, al mantener una “concentración” en el área urbana actual, para ambas localidades (Pitrufquén y Comuy), generaría menor presión sobre los recursos naturales y patrimoniales culturales, específicamente en cuanto a la limitante asociada a las tierras indígenas.

La alternativa extensiva para ambas localidades centra su desarrollo de forma más extensa, incluso hacia tierras indígenas, ampliando estructuras viales que permitan sostener este desarrollo en extensión, tiene como oportunidad el desarrollo turístico de la comunal con una fuerte protección del patrimonio natural.

No obstante la cantidad de oportunidades vs riesgos que se puedan visualizar para cada alternativa, la evaluación ambiental no se rige por una comparación cuantitativa, sino que pretende reconocer los potenciales efectos ambientales positivos (oportunidades) y negativos (riesgos) asociados a cada alternativa para así hacerse cargo de ellos mediante directrices de gestión y planificación, y de gobernabilidad.

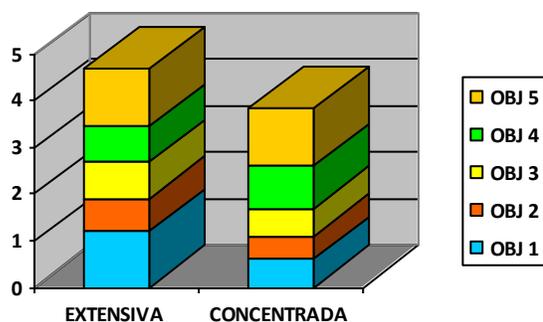
En términos de conectividad, ambas alternativas (concentrada y extensiva), para el caso de Pitrufquén, buscan una mayor interacción con el corte urbano que genera la ruta 5.

Los alcances realizados a los condicionamientos de las alternativas, llevaron a desarrollar un ordenamiento basado en las dos alternativas mejor evaluadas para ambas áreas urbanas (Pitrufquén y Comuy), seleccionando para ambas áreas la alternativa extensiva.

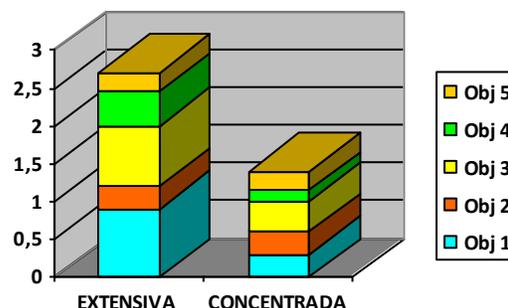
Dicha selección no resulta contradictoria a lo ya planteado en la justificación para realizar este Plan, pues como se señaló, un crecimiento extensivo se restringe por la presencia de tierras indígenas colindantes, pero un crecimiento concentrado también se halla limitado. A su vez, el crecimiento extensivo obedece principalmente a la restricción exigida por la comunidad de no permitir desarrollo intensivo en el casco histórico (elipse).

El siguiente gráfico ilustra cómo en ambas localidades la evaluación por puntajes se inclinó hacia la alternativa extensiva, pudiéndose visualizar además qué objetivos son mejor cumplidos con cada alternativa y para cada localidad.

### Resultado Pitrufquén



### Resultados Comuy



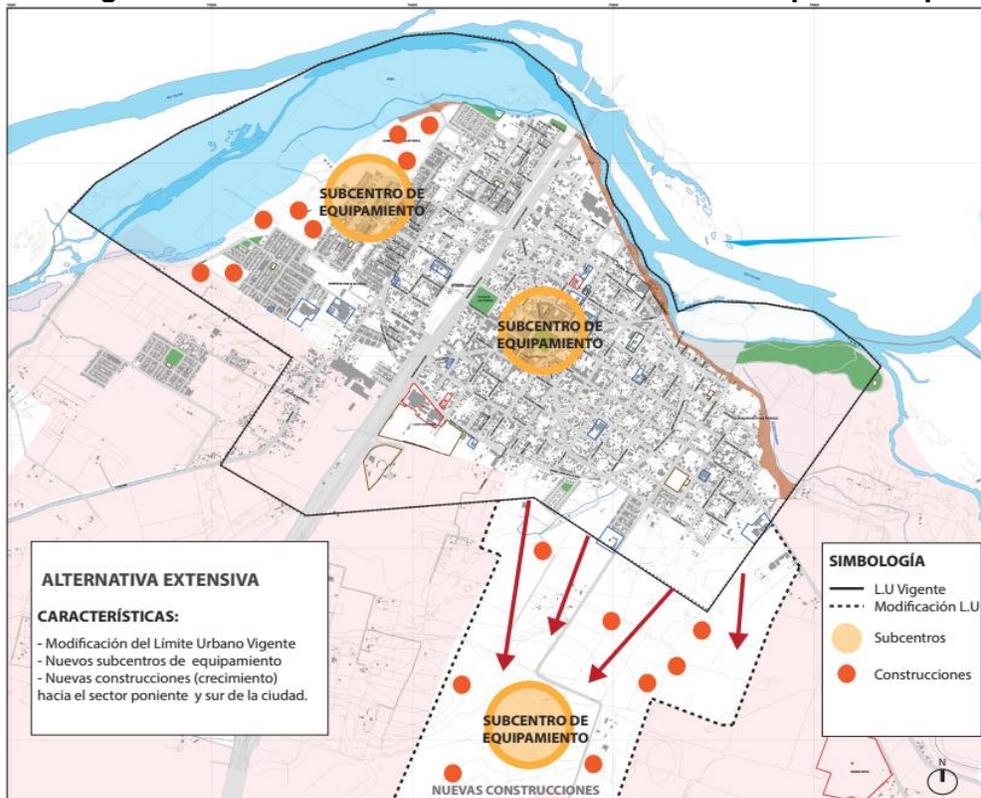
Finalmente, y poniendo acento en aquellos aspectos que fueron mal evaluados para ambas alternativas, se definió posteriormente la base de acuerdo del anteproyecto. En este sentido, se resalta que el proceso de diseño del Plan, no se cierra con la elección de una alternativa de estructuración, es decir, **la alternativa elegida no es el anteproyecto, sino el criterio de estructuración de éste**, es dinámico hasta la finalización del proceso del art. 2.1.11 de la LGUC, incluso puede cambiar en la revisión del MINVU.

#### 9.3.1 Anteproyecto Pitrufquén

El anteproyecto de la localidad de Pitrufquén corresponde a la alternativa de desarrollo extensiva, elegida tras el proceso de evaluación en un taller participativo, conforme a su cumplimiento con los objetivos de planificación. Esta alternativa presenta las siguientes características:

- Modifica el Límite Urbano vigente, ampliándolo hacia el suroriente de la localidad
- Establece nuevos subcentros de equipamiento, uno a cada lado de la carretera que divide la localidad, y un tercero en el área ampliada del límite urbano
- Define nuevas construcciones (crecimiento) hacia el sector poniente y sur de la ciudad

Figura 29. Características alternativa de desarrollo preferida para Pitrufquén



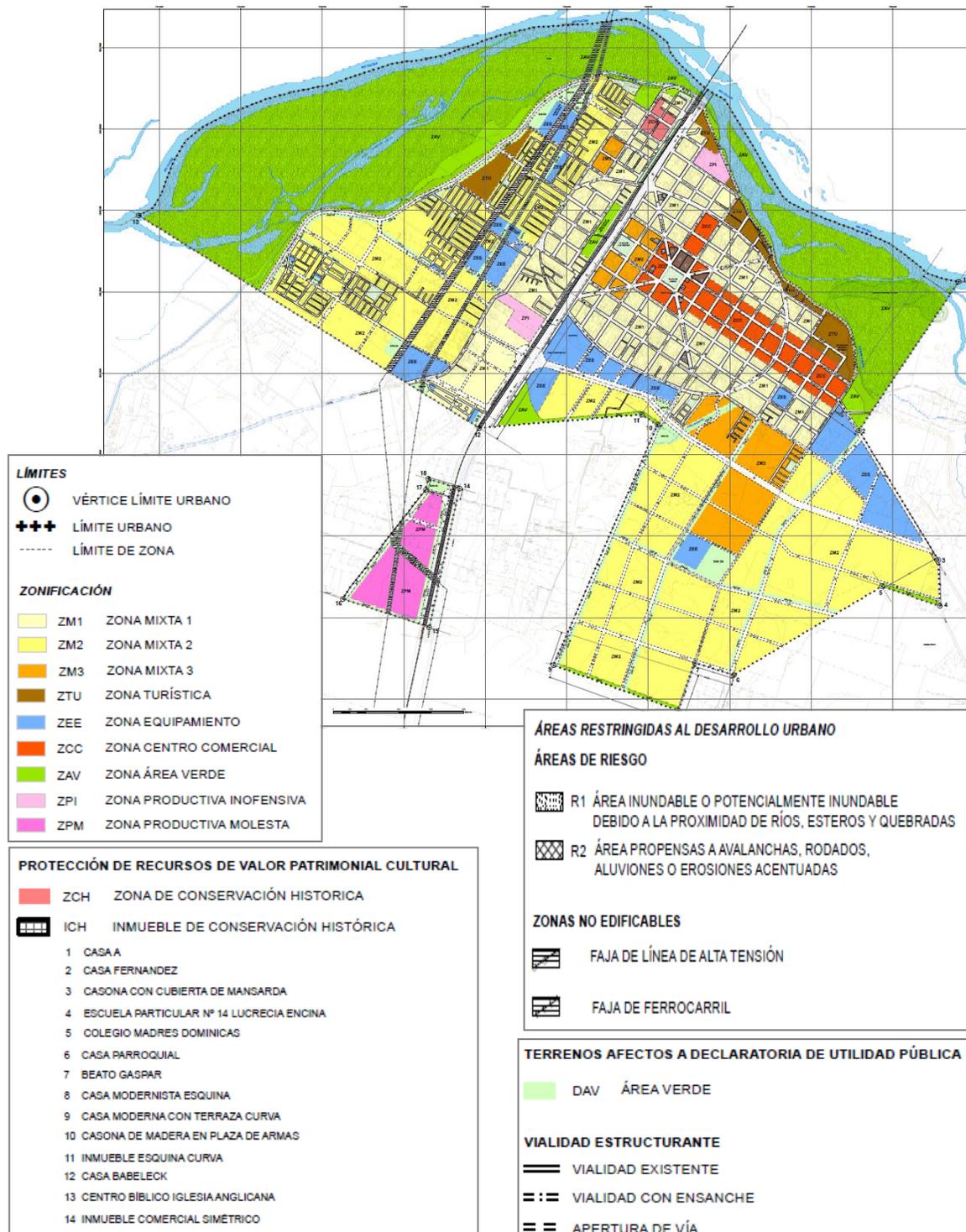
Fuente: Elaboración propia

En el anteproyecto de la localidad, el límite urbano se extiende sobre territorio rural no indígena del sector sur oriente, destinado a vivienda, equipamiento y actividades productivas inofensivas. Además integra en forma desagregada una zona urbana para actividades productivas molestas en el sector sur (Chanco).

Al igual que la alternativa extensiva, tras los ajustes realizados sobre la base de las observaciones de la comunidad, el anteproyecto sigue teniendo mayoritariamente un frente con equipamiento turístico hacia el río; sólo se redujo un sector en el extremo sur-poniente que durante el proceso del estudio ya ha presentado proyectos de vivienda que hacen impracticable otro uso.

Por otra parte, la ampliación de área urbana responde a la decisión de mantener con baja altura las zonas históricas, respondiendo a igual demanda futura.

Figura 30. Anteproyecto localidad de Pitrufquén



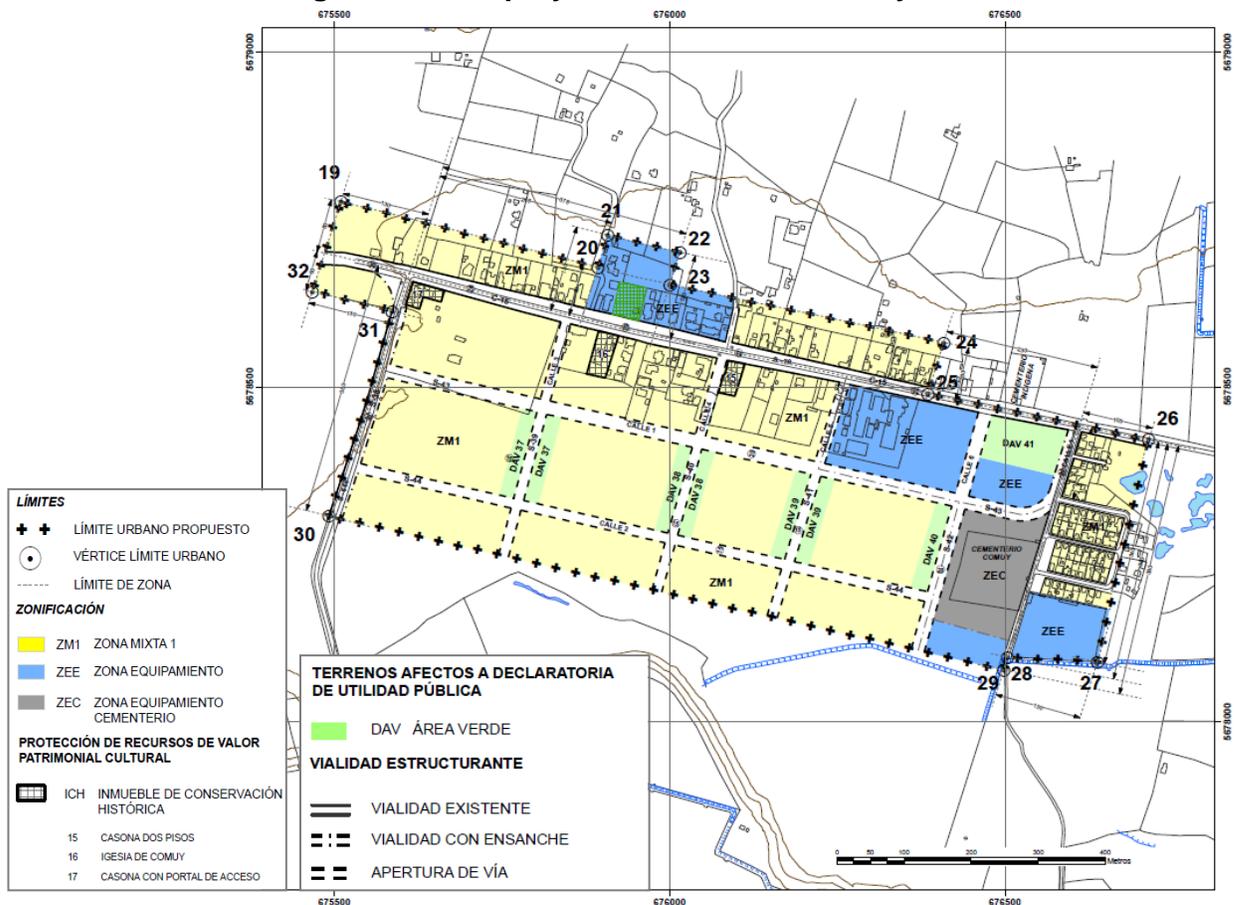
Fuente: Elaboración propia

### 9.3.2 Anteproyecto Comuy

En la localidad de Comuy, la alternativa preferida igualmente corresponde a la extensiva, la cual amplía el límite urbano hacia el sur y suroriente de la localidad. El área urbana es duplicada, integrando preferentemente territorios rurales no indígenas e integrando los poblamientos ya consolidados al oriente de la localidad.

Conforme a las observaciones de la ciudadanía en el taller de evaluación de alternativas (ver Capítulo 11) esta alternativa debía ser mejorada en ciertos aspectos. Así es como en el caso de Comuy se critica la inclusión excesiva de suelo con baja posibilidad de urbanización, además de la incorporación de suelos indígenas, por lo que se debe reducir por el sector nor-oriente y una ciénaga al oriente que no tiene posibilidad que alguien invierta en ella como área verde urbana. Al no colindar entonces el área urbana con el cuerpo de agua del sector sur, se elimina esa separación de área verde, provocando un reordenamiento del recurso área verde proyectada, pero siempre asociada a las nuevas vías propuestas, para hacer factible su materialización en forma simultánea con los eventuales loteos.

Figura 31. Anteproyecto localidad de Comuy



Fuente: Elaboración propia

### 9.3.3 Evaluación de efectos ambientales de los Anteproyectos

La evaluación de los efectos ambientales y de sustentabilidad se enfoca en la identificación de los riesgos y oportunidades en que pueden incidir las alternativas de desarrollo, evaluados sobre la base de los Factores Críticos de Decisión (MMA, 2015)<sup>23</sup>. En esta sección se evalúa la alternativa escogida, es decir, el anteproyecto.

#### Efectos ambientales del anteproyecto Pitrufquén

El siguiente cuadro identifica los riesgos y las oportunidades del anteproyecto de la localidad de Pitrufquén, según los factores críticos de decisión, a modo de reconocer los aspectos ambientales y de sustentabilidad que no está tomando en consideración o que pudieran limitar el cumplimiento de los objetivos ambientales del Plan.

**Cuadro 25. Efectos Ambientales del Anteproyecto de Pitrufquén**

Factores Críticos de Decisión	Riesgos	Oportunidades
FCD1: Conservación de la identidad cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite el desarrollo urbano hacia sectores que se acercan a otros contornos de terrenos indígena (sector norte y sureste), con presencia indígena no consolidada, aumentando el límite de contacto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce inmuebles de conservación histórica y se encuentran dentro de una zona comercial o mixta, resguardándolos de un posible deterioro producto de las actividades circundantes.</li> <li>Excluye el desarrollo urbano en suelos con territorios indígenas reconocidos y formalizados, respetando sus límites</li> <li>Inclusión dentro del límite urbano al área ya consolidada aldeaña a una comunidad indígena, regulando su expansión.</li> </ul>
FCD2: Calidad de vida de la población local	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alguna infraestructura permitida en la zona turística podría verse afectada por amenazas de remoción en masa, si es que las medidas de control exigidas para levantar el riesgo, no son fueran eficaces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ofrece accesibilidad al uso de áreas verdes a todos los sectores de la localidad.</li> <li>Restringe la exposición de la población a las amenazas naturales de inundación fluvial y remoción en masa.</li> <li>Declara zonas con bajas o nulas densidades de edificación en las aldeañas a amenaza de remoción en masa, disminuyendo la presión sobre su estabilidad.</li> <li>Aumenta considerablemente la cantidad de áreas verdes, respecto de las existentes, y respecto a la alternativa concentrada, incorpora nuevas fajas, particularmente en</li> </ul>

<sup>23</sup> Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile. Ministerio del Medio Ambiente (2015).

Factores Críticos de Decisión	Riesgos	Oportunidades
		<p>zonas de uso residencial alto, resguardando el equilibrio en la distribución y el acceso de los habitantes de tales sectores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece nuevas redes de conectividad vial y propone nuevas áreas verdes en torno a las de mayor rango.</li> <li>• Fomenta el desarrollo turístico de la localidad, tras darle valor al frente urbano fluvial.</li> <li>• Brinda una cobertura de equipamiento descentralizada con nuevos polos de abastecimiento</li> <li>• Permite actividad productiva molesta en una zona alejada de la población.</li> <li>• Establece puntos de conectividad entre los sectores de la localidad separados por la ruta 5 y la línea ferroviaria.</li> </ul>
<p>FCD3: Resguardo de recursos naturales y del patrimonio ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expansión urbana hacia suelos rurales con calidad agrícola más allá del área poblada consolidada</li> <li>• Los suelos agrícolas podrían ser entregados por normas de excepción, como el Art. 55 de la LGUC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otorga un uso de nula densidad al valle inundable del río Toltén</li> <li>• Fortalece la actividad turística proporcionando espacios para la instalación de su infraestructura y que, por su localización, pueden ayudar a orientar esta actividad en pro del cuidado de la ribera y darle valor al aspecto paisajístico.</li> <li>• Propone vialidad estructurante entorno a la ribera del río, facilitando la observación del recurso río (y los asociados) y con ello la fiscalización de actividades dañinas para él.</li> <li>• Excluye el desarrollo urbano en zonas con suelos de alto valor agrícola.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

### Efectos ambientales del anteproyecto Comuy

El siguiente cuadro identifica los riesgos y las oportunidades del anteproyecto de la localidad de Comuy, según los factores críticos de decisión, a modo de reconocer los aspectos ambientales y de sustentabilidad que no está tomando en consideración o que pudieran limitar el cumplimiento de los objetivos ambientales del Plan.

**Cuadro 26. Efectos Ambientales del Anteproyecto de Comuy**

Factores Críticos de Decisión	Riesgos	Oportunidades
FCD1: Conservación de la identidad cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite el desarrollo urbano hacia sectores que se acercan a otros contornos de terrenos indígena (sector norte y sureste), con presencia indígena no consolidada, aumentando el límite de contacto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excluye el desarrollo urbano en suelos con territorios indígenas reconocidos y formalizados, como por ejemplo, el cementerio indígena.</li> <li>Incluye dentro del límite urbano al área ya consolidada aledaña a una comunidad indígena, regulando su expansión.</li> </ul>
FCD2: Calidad de vida de la población local	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se identifican</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amplía la presencia de áreas verdes, en cobertura y distribución.</li> <li>Establece nuevas redes de conectividad vial, estableciendo nuevas áreas verdes entorno a las de mayor rango</li> </ul>
FCD3: Resguardo de recursos naturales y del patrimonio ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expansión urbana hacia suelos rurales con calidad agrícola, más allá del área poblada consolidada</li> <li>Los suelos agrícolas podrían ser entregados por normas de excepción, como el Art. 55 de la LGUC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ofrece una zonificación de densidades bajas y sin la presencia de actividades molestas, permitiendo conservar la armonía con el paisaje circundante.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

#### 9.4 Directrices de gestión y planificación y de gobernabilidad

En esta sección se identifican las directrices para la opción preferente mejorada o anteproyecto. Las directrices de gestión y planificación corresponden a medidas que permitan abordar los riesgos y las oportunidades de la alternativa seleccionada, a fin de lograr los objetivos ambientales y de sustentabilidad. Las directrices de gobernabilidad consentirán la cooperación, en cuanto a las capacidades y arreglos institucionales, para una responsabilidad compartida durante la implementación de los resultados y recomendaciones de la EAE. El siguiente cuadro sintetiza las directrices identificadas para la opción de desarrollo escogida. Dada la similitud categórica de los riesgos y oportunidades para cada localidad, se genera un listado único de directrices, las cuales aplican a todas las localidades, salvo que se indique lo contrario.

Cuadro 27. Directrices del anteproyecto

OD Seleccionada: Anteproyecto (alternativa extensiva)		
FCD	Directrices de gestión y planificación	Directrices de gobernabilidad
<b>Pitrufquén y Comuy</b>		
FCD1: Conservación de la identidad cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>D1: Desincentivo del poblamiento y/o construcción en áreas urbanas inmediatas aún no consolidadas y aledañas al límite con tierras indígenas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D4: Fomento de la educación institucional y ciudadana respecto de la cultura indígena y apoyo entre las instituciones vinculadas.</li> <li>D5: Mantenimiento y/o recuperación de inmuebles de patrimonio histórico</li> </ul>
FCD2: Calidad de vida de la población local	<ul style="list-style-type: none"> <li>D2: Desincentivo del poblamiento y/o construcción en áreas de riesgo con mitigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D6: Materialización de suelos de uso de área verde y gestión con otras entidades para la adquisición de fondos para su mantención</li> </ul>
FCD3: Resguardo de recursos naturales y del patrimonio ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>D3: Desincentivo del poblamiento y/o construcción en áreas urbanas inmediatas aún no consolidadas y aledañas al límite con suelos de calidad agrícola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D7: Fiscalización de irregularidades con impacto ambiental negativo en el borde del río Toltén</li> <li>D8: Generación de una cartera de proyectos para la promoción de la actividad turística local, en Pitrufquén enfocada al realzamiento del valor del borde de río, y en Comuy al paisaje agrícola</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia. D = Directriz

Como se indicó en capítulos anteriores, la evaluación de las alternativas efectuada por la ciudadanía se realizó con respecto a los objetivos de planificación, a los cuales se encuentran ligados los objetivos ambientales. Lo anterior, entregó necesidades de realizar ciertos ajustes a la alternativa seleccionada para conformar el anteproyecto. La evaluación ambiental permitió identificar las oportunidades y los riesgos asociados al anteproyecto, y de ellas surgieron las directrices antes mencionadas. De esta manera, existe una alineación entre los objetivos del Plan en su enfoque de planificación y medioambiental con las directrices, y en consecuencia con los indicadores que se muestran en el siguiente capítulo para realizarle su seguimiento.

## 10. INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y REDISEÑO DEL PLAN

Los criterios e indicadores de seguimiento, descritos a continuación, buscan controlar la eficiencia del Plan, debiendo permitir evaluar los resultados de la implementación del propio Plan en el corto y mediano plazo, así como el efecto que produzca este Plan, determinando si se está logrando o no el cumplimiento de los objetivos planteados y si se están solucionando los problemas ambientales identificados.

De acuerdo con la metodología de la Guía del MMA, el siguiente cuadro muestra el plan de seguimiento del Plan, detallando las medidas de control, indicadores de seguimiento y criterios de rediseño, de cada una de las siete directrices necesarias para abordar de manera satisfactoria el anteproyecto del PRC Pitrufquén.

**Cuadro 28. Plan de seguimiento y criterios de rediseño**

Directriz	Indicador/Criterio de seguimiento	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
D1	Densificación hacia áreas rurales indígenas	Se contabilizan los cambios en la densidad de uso en predios limítrofes a tierras indígenas.	X: cantidad de permisos de edificación o aumentos de densidad en los predios de contacto inmediato con terrenos indígenas Y: superficie total de predios de contacto inmediato con terrenos indígenas  $I = X / Y$	Se requiere rediseño si: $I(t) > I(t+1)$  Existe un aumento en la densidad de uso que se le da a los predios mencionados  Control a partir del año 2 de entrada en vigencia del Plan	12 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro fotográfico y catastro en terreno de ocupaciones</li> <li>Dirección de obras municipales</li> <li>Inspectores municipales</li> <li>MINDESO</li> <li>CONADI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección de Obras Municipales</li> </ul>
D2	Edificación en áreas de riesgo de Pitrufuquén	Se mide si se han desarrollado edificaciones en áreas de riesgo	X: número de permisos de edificación otorgados en áreas de riesgo con mitigación Y: total de permisos otorgados en la localidad  $I = X / Y * 100$	Se requiere rediseño si: $I(t) > I(t-1)$ Hay un aumento interanual de la ocupación en áreas de riesgo.  Control a partir del año 2 de entrada en vigencia del Plan	12 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Municipalidad</li> <li>Gobierno regional</li> <li>SERNAGEOMIN – DOH (estudios)</li> <li>SEREMI MOP (obras mayores)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección de Obras Municipales</li> </ul>
D3	Densificación hacia suelos con calidad agrícola	Se contabilizan los cambios en la densidad de uso en predios limítrofes a suelos de calidad agrícola (en la zona, clases entre	X: cantidad de permisos de edificación o aumentos de densidad en los predios de contacto inmediato con	Se requiere rediseño si: $I(t) > I(t+1)$  Existe un aumento en la densidad de uso	12 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro fotográfico y catastro en terreno de ocupaciones</li> <li>SAG</li> <li>CIREN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección de Obras Municipales</li> </ul>

Directriz	Indicador/Criterio de seguimiento	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
		II y IV)	suelos con calidad agrícola Y: superficie total de predios de contacto inmediato con suelos de calidad agrícola  $I = X / Y$	que se le da a los predios mencionados  Control a partir del año 2 de entrada en vigencia del Plan		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección de obras municipales</li> <li>Inspectores municipales</li> </ul>	
D4	Educación sobre la cultura indígena	Se identifican las instancias de difusión de información sobre cultura indígena, dadas por expertos en la materia y por representantes de las comunidades, hacia instituciones y/o la ciudadanía, educando respecto de su cosmovisión y cómo compatibilizarla con el desarrollo urbano	X: número de talleres/charlas orientados a la difusión y educación acerca de la cultura indígena Y: número total de talleres/charlas realizados en la comuna  $I = X / Y * 100$	$I > 10\%$	12 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Municipalidad</li> <li>Comunidades indígenas</li> <li>CONADI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección de Obras Municipales</li> </ul>
D5	Mantenimiento y/o recuperación de inmuebles de patrimonio histórico	Se identifica el estado de cada uno de los inmuebles históricos reconocidos por el Plan y se catalogan según criterio: bueno, regular, malo	X: número de inmuebles históricos con una calificación "bueno" o "regular" Y: total de inmuebles históricos reconocidos en	$I < 50\%$	24 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Municipalidad</li> <li>Bienes Nacionales</li> <li>Registros fotográficos</li> <li>Vecinos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección de Obras Municipales</li> </ul>

Directriz	Indicador/Criterio de seguimiento	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
			el Plan $I = X/Y * 100$				
D6	Consolidación de áreas verdes	Se identifican y contabilizan los proyectos que tengan relación con la elaboración de plazas/parques o planes de arborización en las nuevas zonas de uso de área verde propuestas por el plan	X: superficie beneficiada por proyectos vinculados a la materialización de áreas verdes Y: superficie total de áreas verdes nuevas zonificadas en el plan $I = X / Y * 100$	$I > 10\%$	12 meses	• Municipalidad	• Dirección de Obras Municipales
D7	Fiscalización ribera del río Toltén	Se identifican el número de eventos irregulares (fiscalizados o denunciados) que atenten contra el cuidado ambiental de la ribera del río Toltén	X: cantidad de eventos irregulares acontecidos en la ribera del río Toltén	$X(t) > X(t-1)$ Hay un aumento interanual en los eventos registrados Control a partir del año 2 de entrada en vigencia del Plan	12 meses	• Municipalidad • Registros fotográficos • Vecinos	• Dirección de Obras Municipales
D8	Incentivo del turismo local	Se identifican el número de proyectos vinculados al turismo en las áreas urbanas de Pitrufrquén y Comuy	X: número de proyectos vinculados al turismo en las áreas urbanas Y: número de proyecto vinculados al fomento de las actividades	$I > 20\%$	12 meses	• Municipalidad	• Dirección de Obras Municipales

Directriz	Indicador/Criterio de seguimiento	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
			productivas en las áreas urbanas $I = X / Y * 100$				

Fuente: Elaboración propia

## 11. RESULTADOS DE LA PARTICIPACIÓN DE ACTORES CLAVE

La participación de los actores clave forma parte de la Etapa Continua de la Guía del MMA para la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica, y constituye una etapa transversal a todas las anteriores, que consta de una participación temprana de la ciudadanía, al inicio del proceso, y de instancias de coordinación con instituciones y actores con incidencia en el proceso de formulación del PRC y su evaluación ambiental.

### 11.1 Participación ciudadana temprana

Transcurrido el tiempo de exposición del material, del 23 de enero de 2019 al 05 de marzo de 2019, en las dependencias de la Municipalidad de Pitrufoquén y en la Sede de la Junta de Vecinos en Comuy, así como su exposición en el Diario Oficial y en el Diario El Austral (ambas publicaciones con fecha 23 de enero de 2019), **no se realizaron observaciones** por parte de la ciudadanía.

### 11.2 Participación de actores del territorio

Los actores del territorio convocados (ver capítulo de Marco del Problema) participaron en distintas instancias en la formulación del Plan. A continuación, se exponen las actividades realizadas, que según las etapas de la EAE, se distribuyen de la siguiente manera:

- Etapa de Contexto y Enfoque
  - o Taller de visualización de la imagen objetivo
  - o Taller
  - o Encuesta de verificación de valores y problemas ambientales
- Etapa de Evaluación
  - o Taller de evaluación de alternativas

#### 11.2.1 Taller: Visualización de la imagen objetivo

##### Invitación

El primer Taller de Participación Ciudadana fue realizado el día martes 31 de octubre de 2017 a las 11 am en el Salón del Centro Cultural de Pitrufoquén. La convocatoria o invitación al taller se realizó mediante invitaciones (Figura que sigue) emitidas por correo privado a la Dirección de Desarrollo Comunitario del Municipio para su distribución. La Lista de convocados se encuentra en el capítulo 3.5.1, mientras que la lista de asistentes en los Anexos.

Figura 32. Invitaciones al taller de visualización de la imagen objetivo

**PITRUFQUÉN**  
Tierra de Ochoque, un Trabajo y Cultura

**TERRITORIO CIUDAD**  
CONJUNTO

Don Jorge Jaramillo Hott, Alcalde de la Ilustre Municipalidad de Pitrufoquén y la SEREMI de Vivienda y Urbansmo de la Región de La Araucanía, tienen el agrado de invitar a usted a participar en el **Primer Encuentro Comunal de Actualización Plan Regulador Comunal de Pitrufoquén**, a realizarse el día martes 31 de Octubre, desde las 11:00 a las 13:00 horas, en el Centro Cultural, ubicado en Vicuña Mackenna 891, Pitrufoquén.

Su presencia es fundamental para contribuir con el diseño del nuevo Plan Regulador.

Agradecemos confirmar su asistencia a:  
contacto@territorio.cl

Fonos: 222279035 – 22277440

**PROGRAMA**

10.45 Hrs. Registro de Invitados

11.10 Hrs. Palabras de Bienvenida del Alcalde

11.20 Hrs. Exposición del Estudio y consultas

11.40 Hrs. Trabajo de Taller

13.00 Hrs. Cierre de la Jornada

*Se dispondrá de servicio de coffee break en las mesas de trabajo*

**PRIMER ENCUENTRO  
ACTUALIZACIÓN PLAN  
REGULADOR COMUNAL  
DE PITRUFQUÉN**

### Resultados de la Asistencia

Al taller asistieron un total de 57 personas (27 mujeres y 30 hombres). Respecto del total de invitaciones entregadas por el Consultor a Dideco (120 invitaciones), se obtuvo un 47,5% de cobertura territorial.

La composición del grupo de invitados fue la siguiente:

Comunidades Indígenas	Juntas de Vecinos	Autoridades del Municipio	Actividades Relevantes	Funcionarios Municipales
32 representantes de diversos sectores	5 Representantes de JJ.VV, sólo de las unidades vecinales 6 y 9	3 (Alcalde y Concejales)	12 Representantes de Actividades	5 Funcionarios

Se destaca la baja representación de las unidades vecinales de la localidad de Pitrufuquén (sólo 2 de 9).



### **Metodología y material del trabajo del Taller**

En la actividad de participación territorial Taller de Imagen Objetivo, junto con la presentación del inicio del Estudio y sus alcances, se desarrolló un trabajo de Taller con los convocados, tendiente a captar la percepción que tienen de los conflictos y procesos del ordenamiento territorial urbano. En este caso la indagación es propositiva, y se desarrolló a partir de los principales componentes de la planificación urbana normativa, es decir: límite urbano, vialidad, actividades, valores patrimoniales y alturas de edificación, consultados mediante fichas y mapas de trabajo (ver figuras siguientes). Por cierto, el ordenamiento territorial abarca muchos otras materias que las consultadas; sin embargo, las preguntas se seleccionaron en función de los aspectos de configuración espacial urbano que son más detectables por los habitantes o generan mayor impacto para ellos. Con los componentes elegidos, los actores estructuraron el territorio y argumentaron “el resultado esperado”; trabajo que se desarrolló en en 4 mesas de trabajo, de entre 6 y 15 personas y localidades diferenciadas.

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores Soc. Bórquez y Burr Ltda.

**ACTIVIDADES:**

1. Respecto al **Área Urbana actual**, ¿Cree que debiese mantenerse? De ser positiva su respuesta escriba el motivo. En caso que considere que debe ser modificada o que se debiesen incorporar otros territorios. Escriba y señale en el plano que sectores debiesen ser incorporados y explique sus razones

Indicando el área urbana debe mantenerse y puede ser ampliado excepcionalmente en sectores que no son parte de comunidades mapuche. Si se necesita mayor población, entonces que se de prioridad al crecimiento en altura, sobre todo en el sector urbano. Esto para proteger urbano.

La lógica anterior, se hace extensiva a todas las villas y veredas de la comuna, en decir, si existen comunidades mapuche no podrá ser urbano dado la superficie. Solo en caso de que no existan. Tierras indígenas se podrá urbanizar el villas.

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores Soc. Bórquez y Burr Ltda.

2. En cuanto a la **estructura vial** indique:  
 ¿Qué lugares tienen dificultad para conectarse con otros?  
 ¿En que sectores deberían incorporarse nuevas vías? Explique a continuación e indique en el plano.

Acceso Norte y Sur, y salida al Norte y Sur son importantes. Comunas forestales No deben entrar en el radio urbano, se debe realizar una rotonda que de acceso a camiones desde la ruta Comayo a Tolten con la Ruta 5 sur, especialmente en el punto de acceso ubicado a la ruta 5 sur, y pasando por el punto de Comayo ubicado a la ruta 5 sur, y proponemos realizar convenios con comunas hacia la cordillera y hacia el mar para transformar la ruta a troncal y camino a Tolten como una ruta con una ecología que permita incentivar el turismo de intereses especiales, ~~relacionando~~ la ruta a Nueva Andalucía por mar y el peso de los camiones debe ser controlada. Se debe unir Quinqué con Comayo (cosecha de trigo).

3. En relación a los **usos de suelo**:  
 ¿Cuáles actividades considera incompatibles con otras o que generan conflictos?  
 ¿Cree necesaria la incorporación de nuevas actividades urbanas? ¿Cuáles?

Como nos proyectamos como una comuna turística existen actividades industriales que son incompatibles con los objetivos turísticos, como plantas de celulosa o plantas termoeléctricas y plantas de aluminio hidroeléctricas. Es necesario asumir un rol de control del uso de la tierra. No se puede seguir creciendo de las zonas urbanas.

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores Soc. Bórquez y Burr Ltda.

4. Respecto a la **altura de las edificaciones**, Señale qué altura máxima debiese permitirse y en qué sectores. (justifique y señale en el plano los sectores)

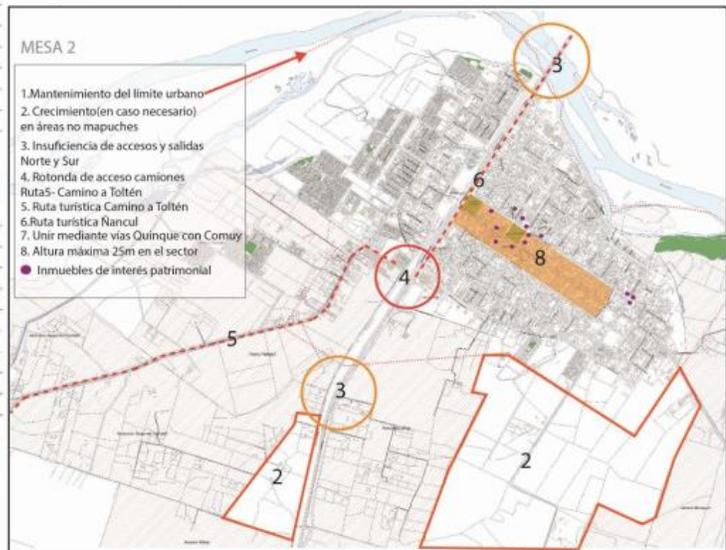
Proposemos 25 m de altura máxima en el sector que se encuentra entre Barrios Arana, Bilbao y Bolweds. Para zonas Techadas en color rojizo.

5. ¿Hay inmuebles que debiesen ser protegidos como patrimonio? Ubique en el plano e indique su nombre o referencia.

Molino Document, Casa de Alberti, Tienda el Nido, Maderes Domigueros, Casa San Sebastian.

- Fortín Corbalán
- Monumento en el fondo Barro Colorado
- Tranvía Rojo y Pilón, en el fondo de Barro Colorado
- Tronco Tronco, Barro Colorado
- Tranvía Tolten (Tolten - Allpa)

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN



### Principales resultados del Taller

La siguiente imagen resume los principales resultados obtenidos para cada mesa y por cada temática abordada.

ACTIVIDAD N°1- PITRUFQUEN				
	M1	M2	M3	M4
<b>Área Urbana Actual</b>	Mantener el área urbana actual para no perjudicar al territorio mapuche	Mantener el área urbana actual	Debe ser modificado pero sin afectaciones a los terrenos mapuches	Aprovechamiento de la altura y construcción de edificios
		En caso de ser necesario crecer hacia sectores que no sean parte de las comunidades mapuches		Zona industrial que no perjudique la zona del río ni del hospital
		Crecimiento en altura en el sector centro		Mantener el área urbana actual
		No urbanizar áreas mapuches		
<b>Estructura vial existente</b>	Ensanchamiento vía que conecta la Ruta 5 con acceso a la comunidad Pascual Coña	Insuficiencia en los accesos Norte y Sur y Salida al Norte y Sur	Mejoramiento conectividad sector Oriente y Poniente	Mejoramiento de la conectividad en los alrededores del Liceo Monseñor
	Comunidad Indígena Lincuyin no tiene problemas de conectividad	Conflicto con los camiones que ingresan al radio urbano	Mejoramiento conectividad entre sector Mahuidanche, Nueva Etruria y Quinque	Mejoramiento de la conectividad en los alrededores del Colegio Foret School
		Se propone construir una rotonda de acceso a camiones desde la ruta camino a Toltén con la ruta 5 Sur		Mejoramiento vial en los trapenses
		Ruta a Nancul y camino Toltén como rutas turísticas		
		Unir Quinque con Comuy(ensanchamiento)		
<b>Usos de Suelo</b>	No se consideran nuevas actividades	Incompatibilidad con las siguientes actividades: plantas de celulosa, plantas termoeléctricas, plantas hidroeléctricas.	Evitar la construcción de subestaciones eléctricas en terrenos con destino habitacional.	Problemas con la constructora Molco por el humo que produce
<b>Altura de las edificaciones</b>		25m de altura máxima en sector entre Barros Arana, Bilbao y Balmaceda	5 pisos entre calles: 21 de Mayo, O'Higgins, Gronow y Barros Arana	3 a 4 pisos Máximo
<b>Patrimonio</b>		11 inmuebles propuestos como de interés patrimonial	2 inmuebles propuestos como de interés patrimonial	7 inmuebles propuestos como de interés patrimonial

En síntesis, las indicaciones obtenidas del taller fueron las siguientes:

- En cuanto al área urbana y el límite urbano actual, de manera generalizada se opta por mantenerlo como se encuentra actualmente, esto en pro de proteger las tierras indígenas que circundan a la ciudad. En algunos casos se acepta la modificación del área urbana pero solo en caso de ser de primordial para el desarrollo de Pitrufquen y siempre que no se intervenga en territorio Mapuche.

- Respecto a la estructura vial se proponen algunos ensanchamientos asociados a mejoras en la conectividad de los sectores más alejados del centro urbano, asimismo se propone la creación de una ruta turística en la ruta a Ñancul y Camino Toltén. Otro aspecto relevante en cuanto a la vialidad es la entrada de camiones a la ciudad, por ello sugieren crear una rotonda para los mismos y así evitar su paso por el centro.
- Existe una visión común entre los vecinos respecto a los usos de suelo, la cual apunta a no incorporar nuevas actividades, pero si a prohibir actividades como plantas de celulosa, plantas hidroeléctricas e industria molesta, entre otras.
- Un aspecto importante a considerar son las alturas máximas, si bien no se propone extender el límite urbano la mayoría de los asistentes está de acuerdo en que el crecimiento de la ciudad debe ser en altura, por lo que se considera como altura máxima hasta 25m en los alrededores de la calle Barros Arana.
- En relación al patrimonio se afirma que si bien existen pocos inmuebles antiguos, existen algunos que pueden ser considerados inmuebles de interés patrimonial por sus características arquitectónicas y data de construcción. Se hace importante destacar que algunas construcciones mapuches fueron propuestas para este ítem lo que da cuenta de la importancia para el pueblo mapuche la preservación de su cultura en la ciudad.

A modo general se puede afirmar que los habitantes de Pitrufquen sí sienten la necesidad de actualizar el plan para su mejoramiento principalmente en dos aspectos: primero el tema vial, con el objetivo de generar mejoras en la conectividad de la ciudad y segundo la densificación en altura de la ciudad, la cual se concibe como la mejor forma de crecer ya que el crecimiento en extensión no se considera la mejor opción pues se percibe como un aspecto que puede perjudicar a las tierras indígenas. Por su parte el patrimonio y el uso de suelo se presentan con un carácter secundario en cuanto a importancia en el primero por la escasez del mismo y el segundo porque no se considera la incorporación de usos a la ciudad.

Sobre la base de la percepción de la comunidad residente sobre la forma en que el territorio debiese acoger el desarrollo urbano futuro, se realizó una síntesis de éstas expectativas, graficadas cartográficamente como intenciones de uso territorial. Indicaciones que, sin constituir zonificaciones normativas, orientan las expectativas que los residentes tienen sobre la forma de uso o desarrollo del territorio urbano, la orientación de las tendencias, sus carencias de soporte, entre otros aspectos que configuran esta Imagen Objetivo preliminar.

La propuesta preliminar, se sistematizó conforme a los principales lineamientos que requiere la planificación territorial urbana, donde se visualizan algunos lineamientos que pueden ser materia de normas supletorias de un IPT superior, así como otras que serán materia de otras gestiones de planificación no normativa.

### 11.2.2 Taller: Diagnóstico

#### Invitación

El Segundo Taller Comunal de Participación Ciudadana, se llevó a cabo el día **miércoles 9 de mayo a las 10.00 am en el Salón del Centro Cultural de Pitrufquén** y a las **a las 15.00 horas en la Sede Social de la Junta de Vecinos de Villa Comuy**. La convocatoria se

realizó mediante invitaciones (figura siguiente), las que fueron remitidas a la SECPLA del Municipio, vía correo privado, para su distribución. Se despacharon 120 invitaciones para la localidad de Pitrufrquén y 40 para la localidad de Comuy, en conformidad con la lista de convocados/as (lista de asistentes en Anexos).

**Figura 33. Invitaciones al taller de diagnóstico**



### Resultados de la asistencia

Al Segundo Taller Comunal de Participación Ciudadana de Pitrufrquén, asistieron un total de 33 personas, lo que representa un 39,6%, respecto del total de invitaciones distribuidas por la Secpla municipal (120 invitaciones). Participaron 22 mujeres y 11 hombres. Un número menor de participantes, si se compara con el primer Taller de Participación Ciudadana (57 total).

Tabla Comparativa PAC-Talleres Comunales 1 y 2 Pitrufrquén

Taller	Fecha	Lugar	Convocados	Total Asistentes	JJ.VV	Comunidades Indígenas	Autoridades
T. Comunal 1	31 octubre de 2017	Centro Cultural	120	57	5	32	2
T. Comunal 2	9 mayo de 2018	Centro Cultural	120	33	7	8	1

- En el Taller de la localidad de Pitrufrquén, estuvieron representadas las organizaciones funcionales, comunales, comunidades indígenas y actividades relevantes de la comuna.
- 13 representantes que asistieron a este Taller, asistieron también al Taller anterior, es decir, un 10,8% de los asistentes participaron de ambos talleres, lo que implica un déficit en la continuidad de la Participación de los representantes de la comuna. Especialmente, se observa disminución en la participación de las Comunidades Indígenas, quienes en el primer Taller participaron 32 representantes, y en el segundo, 8.
- Respecto de las Juntas de Vecinos, en el segundo taller comunal participaron 7 representantes, lo que representa un 2,5% del total de JJ.VV convocadas (36).

El Taller en Villa Comuy contó con una participación de 31 personas, lo que representa un 77,5 % de cobertura, respecto de las invitaciones efectivamente distribuidas (40). Sin duda, una cifra alta de participación para este tipo de actividades que no otorgan beneficios directos a las personas.

Según los propios asistentes al Taller, la convocatoria en este sector fue alta, debido a la preocupación y compromiso permanente de las y los vecinos de este sector por participar de actividades relacionadas con su territorio.

El grupo de participantes estuvo compuesto por Juntas de Vecinos, agrupaciones de base, comunidades indígenas y actividades relevantes.

### **Metodología y material del trabajo del Taller**

Luego de una charla introductoria al taller, se conformaron 3 mesas de trabajo, provisionadas con un cuestionario de registro, planos de observaciones y fichas de Patrimonio.

- Se conformó una mesa de Participación Diferenciada Indígena, la que se ubicó en el Salón del Concejo Municipal,
- Y dos mesas de representantes de Pitrufrquén, ubicadas en el Salón del Centro Cultural.

En el caso de Comuy, se conformaron 2 mesas mixtas para trabajar.

Cada una de estas mesas fue facilitada por uno o dos profesionales.

Los invitados/as debieron identificar y analizar los aspectos que les parecen desfavorables para el desarrollo de la comuna de Pitrufrquén, delimitando el área poblada que creen debe ser urbana e identificando los inmuebles de valor Patrimonial en la comuna. En este contexto, cada grupo decidió sobre materias como: 1. Conexión con otros sectores. Falta de vialidad. 2. Características de las construcciones. (Altura, materiales, estado, etc.) 3. Localización de actividades productivas. (Industrias, talleres, almacenamiento, etc.) 4. Existencia de equipamiento y servicios turísticos (comercio, cultura, educación, deporte, salud, Etc.) y 5. Áreas verdes, plazas y parques.

El material de trabajo consistió en fichas, donde se le consultaba a los participantes sobre cada una de las materias antes mencionadas.

Materia	Hacia qué sector o poblado	Aspectos desfavorables.
Conexión con otros sectores.	Hacia el centro del sector U. Estación	Falta de conexión
	Calle Jorden Los Santos con Los Trapezes	Falta de conexión

Materia	Aspectos desfavorables.
Características de las construcciones. (Altura, materiales, estado, etc.)	Construcciones de un máximo de 3 pisos.

Materia	Aspectos desfavorables.
Localización de actividades productivas.  (Industrias, talleres, almacenamiento, etc.)	Fuentes de contaminación. Alejadas del Barrio Residencial (EEB rollo) Acceso próximo a la carretera.

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores

Soc. Bórquez y Burr Ltda.

Materia	Aspectos desfavorables.
Áreas verdes, plazas y parques.	Existen las Áreas Verdes, pero FALTA Preocupación por el manejo de estos espacios.

2. Delimite en el plano el área que se estima tiene características urbanas o apartadas de "lo rural".

El radio p. se encuentra construido.

### Principales resultados del Taller

A continuación se presenta un resumen de los resultados respecto de los aspectos desfavorables para el desarrollo de la localidad de Pitrufquén y Comuy:

**Cuadro 29. Principales observaciones taller de diagnóstico**

Aspectos desfavorables para el desarrollo de Pitrufquén	Pitrufquén	Comuy
Conexión con otros sectores	Falta de conexión vial y peatonal con otros Sectores. Ejemplo, Sector poniente no tiene locomoción colectiva y debe resolverse conexión vial con 5 sur, camino a Nancul.	En los sectores del callejón Llancamán que es muy angosto, y hacia Barros Arana, ya que tiene mejor oferta de comercio.  Hacia Comunidad Manuel Llancaman y hacia Toltén.
Características de las construcciones	La altura máxima para las construcciones debiese ser de 3 pisos.	No se respetan el rasante y las normas de altura del sector.  Se consigna una altura máxima de las construcciones de 2 pisos.
Localización de	Las fuentes de contaminación deben	El criadero de cerdos junto a la copa

actividades productivas	<p>quedar alejadas de los barrios residenciales. Existen Talleres sin regularización.</p> <p>Las plantas de tratamiento de aguas servidas expelen mal olor en las Poblaciones de Los Naranjos y de Carabineros, y la Empresa Molco, es identificada como una importante fuente de contaminación y ruidos molestos en la comuna.</p>	<p>de agua potable expele mal olor y no se debería permitir en la localidad. Que no se permitan supermercados.</p>
Existencia de equipamiento y servicios turísticos		<p>Falta de equipamiento urgente en el Sector, como supermercados surtidos, grifos de agua para bomberos, letreros de identificación de las calles; mejoramiento de áreas verdes y plazas, un Centro de salud familiar y la ampliación del cementerio general.</p> <p>El equipamiento público para salud en la villa debe mejorar.</p>
Áreas verdes, parques y plazas	Existen áreas verdes, pero falta preocupación y respeto por estos espacios.	

Estas observaciones fueron consideradas como antecedentes para el diagnóstico y para la definición de las alternativas de desarrollo de las localidades.

### 11.2.3 Taller: Evaluación de las alternativas

#### Invitación

Correspondió al tercer taller con las comunidades programado por el estudio y se llevó a cabo en las dos localidades: Pitrufuén y Comuy, el 13 de septiembre a las 11:00 en el Centro Cultural Pitrufuén, convocando a los participantes mediante la siguiente invitación en formato impreso (siguiente figura), y el 10 de octubre a las 15:00 en la sede social de Comuy, con invitaciones análogas a las empleadas para Pitrufuén.

#### **Figura 34. Invitaciones al taller de evaluación de alternativas localidad de Pitrufuén**



Don Jorge Jaramillo Hott, Alcalde de la Ilustre Municipalidad de Pitrufquén y la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de La Araucanía, tienen el agrado de invitar a usted a participar en el **Taller Comunal de Evaluación de Alternativas** para la **Actualización Plan Regulador Comunal de Pitrufquén**, a realizarse el día **miércoles 10 de Octubre**, desde las 11:00 a las 13:00 horas, en el Centro Cultural, ubicado en Vicuña Mackenna 891, Pitrufquén.

Su presencia es fundamental para contribuir con el diseño del nuevo Plan Regulador.

Agradecemos confirmar su asistencia a:  
contacto@territorio.cl Fonos: 222279035 – 22277440

## Resultados de la Asistencia

### Pitrufquén:

- Al Taller Comunal de Evaluación de Alternativas, asistieron un total de 36 representantes de la comunidad de Pitrufquén: 20 mujeres y 16 hombres. Una buena cifra de participación para este tipo de actividades. La lista de asistencia se encuentra en los anexos.
- En relación a la representatividad de los actores sociales que participaron en el taller, asistieron 11 representantes de JJ.VV, de un total de 36 existentes en la comuna
- En relación a la participación de las Comunidades Indígenas, en este Taller hubo un incremento en su participación, asistieron 7 comunidades, en el taller anterior participaron 3 comunidades indígenas.
- Cabe destacar que en esta actividad participaron 2 concejales de la comuna.

### Comuy:

- Al Taller Territorial de Evaluación de Alternativas de Comuy asistieron un total de 15 personas, un 60% corresponden a representantes de la comunidad de Comuy y un 40% a funcionarios municipales de la Secplan del Municipio.

## Metodología y material del trabajo del Taller

Los participantes fueron divididos en 3 mesas de trabajo en Pitrufquén y 2 en Comuy, apoyados con material de trabajo (registro de evaluación para cada Alternativa y mapas) para el examen de sus contenidos, llevando a cabo una actividad mayoritariamente autónoma tras la exposición del consultor de los lineamientos generales. Los representantes tuvieron como tarea principal evaluar las dos alternativas de ordenamiento (concentrada y extensiva) en base al cumplimiento de los Objetivos del Plan, de lo cual también surgieron aspectos vinculados al medio ambiente, en cuanto a que los objetivos están íntimamente ligados.

Parte de la parte expositiva del taller consistió en lo mostrado en la siguientes imágenes:

**ACTIVIDAD DEL TALLER**

**EVALUAR LAS ALTERNATIVAS DE DESARROLLO**

Residencial Medio

Equipamiento

Actividad Productiva

Áreas Verdes

NUEVAS VIAS REQUERIDAS

**PAUTA DE EVALUACIÓN**

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	CUMPLE	CUMPLE CON OBSERVACIONES	NO CUMPLE
1 COMPATIBILIZAR ENTRE ACTIVIDADES URBANAS	1.1 Ordenar condiciones favorables para la residencia y las actividades que se desarrollan en zonas urbanas 1.2 Evitar conflictos entre actividades		X	
2 OPTIMIZAR EL USO DE LOS RECURSOS URBANOS INSTALADOS	2.1 Optimizar el uso del suelo en las ACTIVIDADES URBANAS 2.2 Ordenar las condiciones favorables que favorecen y permiten 2.3 Ordenar la infraestructura 2.4 Promover el desarrollo de actividades industriales y de servicios que contribuyan a mejorar la calidad de vida			
3 ESTRUCTURAR UNA RED VIAL INTEGRADORA DE LA FUNCIÓN URBANA	3.1 Ordenar el territorio que favorece el desarrollo urbano y su función de transporte público 3.2 Desarrollar vías a la Gestión de Tránsito para el TRANSPORTE PÚBLICO			
4 PROTEGER EL PATRIMONIO AMBIENTAL Y CULTURAL	4.1 Proteger las áreas de valor natural, como el BOSQUE NATIVO, HUMEDALES Y CERRILLOS DE BARRA 4.2 Conservar los valores patrimoniales de construcciones 4.3 Respetar el patrimonio cultural de las comunidades indígenas			
5 GARANTIZAR UN USO SEGURO DEL TERRITORIO	5.1 Evitar la instalación de edificaciones en áreas de alto riesgo natural 5.2 Respetar a la población residente y prevenir por acción humana			

La industria debiese estar próxima a la ruta 5

Mientras que las fichas de trabajo tuvieron el siguiente formato:

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores Soc. Bórquez y Burr Ltda.

OBJETIVOS DEL PLAN ALTERNATIVA: CONCENTRADA

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE CON OBSERVACIONES
ACoger la demanda de USOS DE SUELO favorables a la Comuna	1.1 Garantizar condiciones FAVORABLES para la instalación de actividades claves en el desarrollo económico social de la ciudad.		<input checked="" type="checkbox"/>	
	1.2 Controlar que no se produzcan EFECTOS NEGATIVOS, que una actividad puede provocar sobre otras, y especialmente en cuanto a la imagen de Pitrufquén como recurso turístico o la calidad de vida de sus residentes.	No surge ni productivas		
OPTIMIZAR el uso de los recursos urbanos y de infraestructura.	2.1 Se deberá intensificar el uso del SUELO URBANIZADO, como la base potencial para el desarrollo futuro, aunque sin superar niveles que afecten la calidad de vida en la ciudad ni la imagen urbana.	<input checked="" type="checkbox"/>		
	2.2 Orientar y controlar el CRECIMIENTO URBANO hacia sectores con disponibilidad actual o proyectada de recursos urbanos de equipamiento e infraestructura.			
	2.3 Integrar los ELEMENTOS NATURALES Y DE PAISAJE que contribuyan a mejorar la calidad urbanística de Pitrufquén, junto con crear y mejorar espacios públicos dentro de las zonas pobladas.			
Estructurar una red de VINCULACIÓN INTEGRAL del territorio.	3.1 Establecer una JERARQUIZACIÓN vial que resuelva mejor la conexión de los distintos sectores urbanos y de la comuna con el sistema vial intercomunal y provincial, según la función de cada vía, de modo de no interferir con vehículos pesados la circulación urbana.			<input checked="" type="checkbox"/>
	3.2 Mejorar la CONECTIVIDAD, que resuelva la integración de todas las áreas residenciales con las áreas de equipamiento y trabajo, a la vez que conecte el sistema urbano con las redes intercomunales periféricas y terminales intermodal.	Se repiten observ. de alternativa anterior.		
Proteger y preservar los RECURSOS NATURALES y el PATRIMONIO AMBIENTAL	4.1 Proteger las áreas de valor natural, como el BOSQUE NATIVO, HUMEDALES, RIBERA y CURSOS DE AGUA, principales atractivos paisajísticos naturales.			<input checked="" type="checkbox"/>
	4.2 Conservar y mejorar las áreas y sitios de INTERÉS RECREACIONAL Y PAISAJÍSTICO	Mejorar observados anteriores.		
	4.3 Incrementar el valor de la RIBERA, evitando su deterioro y sobre ocupación, previniendo el libre acceso a las playas y actividades náuticas.			
Fortalecer la IDENTIDAD comunal y su DIVERSIDAD cultural.	5.1 Fomentar la protección, integración y recuperación del PATRIMONIO de sitios, inmuebles y conjuntos representativos de la identidad local.		<input checked="" type="checkbox"/>	
	5.2 Considerar la presencia del PATRIMONIO INDÍGENA en la planificación de las áreas urbanas.			

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores Soc. Bórquez y Burr Ltda.

OBJETIVOS DEL PLAN ALTERNATIVA: EXTENSIVA

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE CON OBSERVACIONES
ACoger la demanda de USOS DE SUELO favorables a la Comuna	1.1 Garantizar condiciones FAVORABLES para la instalación de actividades claves en el desarrollo económico social de la ciudad.			<input checked="" type="checkbox"/>
	1.2 Controlar que no se produzcan EFECTOS NEGATIVOS, que una actividad puede provocar sobre otras, y especialmente en cuanto a la imagen de Pitrufquén como recurso turístico o la calidad de vida de sus residentes.	Las Zonas Habitadas de Industria y Comercio deben cumplir con un área verde alrededor para amortiguar.		
OPTIMIZAR el uso de los recursos urbanos y de infraestructura.	2.1 Se deberá intensificar el uso del SUELO URBANIZADO, como la base potencial para el desarrollo futuro, aunque sin superar niveles que afecten la calidad de vida en la ciudad ni la imagen urbana.	<input checked="" type="checkbox"/>		
	2.2 Orientar y controlar el CRECIMIENTO URBANO hacia sectores con disponibilidad actual o proyectada de recursos urbanos de equipamiento e infraestructura.			
	2.3 Integrar los ELEMENTOS NATURALES Y DE PAISAJE que contribuyan a mejorar la calidad urbanística de Pitrufquén, junto con crear y mejorar espacios públicos dentro de las zonas pobladas.			
Estructurar una red de VINCULACIÓN INTEGRAL del territorio.	3.1 Establecer una JERARQUIZACIÓN vial que resuelva mejor la conexión de los distintos sectores urbanos y de la comuna con el sistema vial intercomunal y provincial, según la función de cada vía, de modo de no interferir con vehículos pesados la circulación urbana.			<input checked="" type="checkbox"/>
	3.2 Mejorar la CONECTIVIDAD, que resuelva la integración de todas las áreas residenciales con las áreas de equipamiento y trabajo, a la vez que conecte el sistema urbano con las redes intercomunales periféricas y terminales intermodal.	Estructura de 2 carriles sectoriales a 5 carriles solo la carretera. (uso en Lago Galleta Sur) y crear una red de ciclovía en la ciudad que conecte los diversos sectores, incluido el sector Chacabuco.		
Proteger y preservar los RECURSOS NATURALES y el PATRIMONIO AMBIENTAL	4.1 Proteger las áreas de valor natural, como el BOSQUE NATIVO, HUMEDALES, RIBERA y CURSOS DE AGUA, principales atractivos paisajísticos naturales.			<input checked="" type="checkbox"/>
	4.2 Conservar y mejorar las áreas y sitios de INTERÉS RECREACIONAL Y PAISAJÍSTICO	Mejorar curso del canal de S. de Abasco (Carrañon) delimitar a nivel y góndolas en el plano Dejar de ser zona de inundación.		
	4.3 Incrementar el valor de la RIBERA, evitando su deterioro y sobre ocupación, previniendo el libre acceso a las playas y actividades náuticas.			
Fortalecer la IDENTIDAD comunal y su DIVERSIDAD cultural.	5.1 Fomentar la protección, integración y recuperación del PATRIMONIO de sitios, inmuebles y conjuntos representativos de la identidad local.		<input checked="" type="checkbox"/>	
	5.2 Considerar la presencia del PATRIMONIO INDÍGENA en la planificación de las áreas urbanas.	No cumple con consulta previa		

Por su parte, el trabajo en las mesas se visualizó de la siguiente forma:



### **Principales resultados del Taller**

Las mesas de trabajo de Pitrufquén trabajaron activamente en su tarea de evaluar las alternativas confeccionadas por la comunidad en el taller de Construcción de Alternativas. La mayoría evaluó la alternativa concentrada y extensiva, inclinando su valoración por la alternativa extensiva.

La alternativa extensiva promueve el crecimiento en extensión de la ciudad, para ello se incorporaron nuevas áreas de uso residencial mixto con mayores alturas. En el tema de vialidad se propuso el ensanche de la vialidad estructurarte y la incorporación de nuevas vías asociadas a las áreas en las cuales se extiende el territorio.

Respecto de las observaciones realizadas, se resaltan las siguientes para el caso de la alternativa extensiva (base del anteproyecto):

**Cuadro 30. Principales observaciones taller de evaluación de alternativas**

OBJETIVO	PITRUFQUÉN	COMUY
2. OPTIMIZAR el uso de los recursos urbanos y de infraestructura.	Integra suelos de baja o nula urbanización, lo que resulta más oneroso.	Gran parte del territorio integrado carece actualmente de condiciones para su urbanización.
4. Proteger y preservar los RECURSOS NATURALES y el PATRIMONIO AMBIENTAL	Requiere una mayor conexión de la ciudad con el río. Requiere mejorar la propuesta de sistema de áreas verdes.	No incorpora recursos naturales como valores urbanos.
5. Fortalecer la IDENTIDAD comunal y su DIVERSIDAD cultural.		No se presenta una propuesta orientada a los recursos patrimoniales. Se amplía sobre territorios eventualmente indígenas (según info CONADI)

#### 11.2.4 Verificación de valores ambientales y problemas ambientales

Esta instancia de participación se efectuó a modo de verificación y como parte del Taller del Anteproyecto llevado a cabo el 05 de abril de 2019. La metodología de consulta fue por medio de encuestas en donde se les presentó a los participantes el concepto de valor ambiental y problema ambiental, así como aquellos elementos identificados. En la ficha de la encuestas ellos debían reconocer o no la presencia del valor y problema señalado. Además, se entregó el espacio para que ellos añadieran nueva información no considerada.

El detalle de los resultados fue entregado en las secciones de valores ambientales y problemas ambientales del presente informe. La ficha de trabajo, material de la encuesta tuvo la siguiente apariencia:

ENCUESTA

Evaluación Ambiental Estratégica para el Plan Regulador Comunal de Pitrufuquén

Nombre: Alicia Medina Bustos  
 Organización: Junta de B. El Merino Localidad: Pitrufuquén

Complete los siguientes cuadros desde su visión del territorio urbano de Pitrufuquén y en relación a las materias propias un PRC (límite urbano, usos de suelo, vialidad, áreas verdes, edificaciones, loteos, áreas de riesgo).

1. Un VALOR AMBIENTAL y de sustentabilidad corresponde a aspectos, atributos, componentes o elementos del ambiente que son considerados valiosos dentro del territorio, ya sea por sus características intrínsecas como por los beneficios que otorga al medio ambiente o a la población

VALOR AMBIENTAL y de sustentabilidad	Si reconoce el valor mencionado, comente sobre su importancia para ser considerado como tal
Ribera del río Toltén	<i>Aprovechar la ribera del río (monte) para limpiar y dejar áreas de materiales, invernaderos, áreas para depósito - entretenimiento etc.</i>
Inmuebles de valor patrimonial cultural	

¿Considera que existe algún otro elemento de valor ambiental no mencionado?

Especifíquelo e indique su importancia.

*El reciclaje, áreas verdes, entretenimiento y/o distracción para niños y jóvenes*

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores

Soc. Bórquez y Burr Ltda.

2. Un PROBLEMA AMBIENTAL corresponde a aspectos o temáticas ambientales y de sustentabilidad que explican o se relacionan con los problemas y preocupaciones existentes en el presente o previstas a futuro, pudiendo tratarse de una influencia humana o natural sobre los sistemas naturales o humanos que conducen a una limitación, reducción o incluso a la eliminación de sus atributos

PROBLEMA AMBIENTAL	Marcar:	
	E = Existe hoy	P = Posible de ocurrir
Pérdida de suelos agrícolas por ocupación de tipo urbana		
Presión por ocupar el borde urbano del río Toltén, de valor para la biodiversidad y el paisaje	E	
Pérdida de edificaciones con valor patrimonial, y pérdida del patrimonio cultural originario por crecimiento urbano hacia tierras indígenas	E	
Presencia de zonas urbanas con amenazas naturales por inundación o remoción en masa		
Áreas verdes mal distribuidas y de mala accesibilidad		
En Comuy: Segregación del área poblada a causa de la intensidad de uso de la ruta principal.		

3. ¿Considera que existe algún otro PROBLEMA AMBIENTAL no mencionado?, cuáles?

- Calles huata con Basa Mora, acopio de basura  
~~trayendo roedores y malos olores.~~  
 - El motodero  
 - Paradero en paralelo frente a Petrobras, continuamente acopio de basura.

MUCHAS GRACIAS

Abril 2019

ESTUDIO ANÁLISIS EAE PLAN REGULADOR COMUNAL PITRUFQUÉN - ENCUESTA EVALUACIÓN AMBIENTAL

2

### 11.3 Participación de los Órganos de la Administración del Estado

Los Órganos de la Administración del Estado (OAE) convocados (ver capítulo de Marco del Problema) participaron en distintas instancias en la formulación del Plan. Concretamente, aquellas vinculadas con la Evaluación Ambiental Estratégica fueron dos: reunión de inicio y la presentación del anteproyecto del Plan.

### 11.3.1 Reunión de inicio

En esta primera reunión participaron representantes de 7 Órganos de la Administración del Estado Convocados (ver lista de asistencia en anexos), más un representante de la Municipalidad de Pitrufoquén, y se llevó a cabo el 20 de diciembre de 2017 a las 10:00, en el Estadio Germán Becker de Temuco, cuya invitación fue la siguiente:

**Figura 35. Invitaciones a la reunión de inicio de los OAE**



La finalidad de la instancia fue presentarle a los servicios públicos los contenidos y alcances del estudio de la actualización del PRC de Pitrufoquén, en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica, frente a lo cual ellos establecieron observaciones y sugerencias de sus respectivos sectores mediante fichas, como la mostrada a continuación:

Estudio Actualización y EAE Plan Regulador Comunal de Pitrufquén

<b>1.- IDENTIFICACIÓN</b>	
SERVICIO QUE REPRESENTA:	<u>Cooperación Nacional de Servidos Indígenas</u>
Profesional asistente:	<u>Herman Muñoz Padilla</u>
Cargo:	<u>Encargado de Radio Móvil</u>
Teléfono:	<u>981944486</u>
Correo electrónico:	<u>hmunoz@conadi.gov.cl</u>

<b>2.- COMENTARIOS Y SUGERENCIAS</b>	
<p>- Revisar bien la procedencia de la Consulta Indígena ante la necesidad de adecuar a Grupos Humanos / Políticos y a los Grupos Indígenas</p> <p>- En grupo Hermanos Políticos a partir de los de 18 años con afectados por un número de actividades propias de la comunidad.</p> <p>Existe especial necesidad para cuando las otras dependencias se incorporan en la zona, información sobre cultivos a la zona indígena de sus áreas administrativas y la gestión de vida y actividades de este grupo humano.</p>	

TERRITORIO Y CIUDAD CONSULTORES - SEREMI MINVU REGIÓN DE LA ARAUCANÍA - 1. MUNICIPALIDAD DE PITRUFQUÉN

Seis, de los 7 servicios asistentes, formularon alcances sectoriales respecto a aspectos de diagnóstico y, principalmente, aportando información sobre estudios, programas o proyectos de su competencia, que visualizaron como relevantes de considerar en los escenarios del plan y el estado de los componentes ambientales. Indicaciones que se recogieron y fueron revisadas en cuanto a su pertinencia en función de las competencias del IPT local, así como en su incidencia en el área de planificación.

Los alcances de sintetizan en e cuadro siguiente, donde se señala la pertinencia y la consideración de éste en el Diagnóstico del Plan y propuestas normativas.

Cuadro 31. Síntesis de alcances sectoriales al inicio del Plan

SERVICIO ASISTENTE	ALCANCES	PERTINENCIA Y Consideración
SEREMI MINVU	En el Estudio el Plan Regional de Infraestructura Y Transporte, GORE La Araucanía	Se consideró en la medida de los proyectos que afectan la accesibilidad y conectividad del Sistema de Centros Urbanos. Ello incidió en la definición de vías alternativas para el transporte de carga que va de la Ruta 5 al oriente (camino a Villarrica)
	Incorporar Enmienda del PRC de 2017	La e encontraba ya considerada y sus alcances se integran a la actual modificación
	Considerar existencia de nuevos proyectos habitacionales (en formulación)	Ello fue considerado en la incorporación de área rural a la nueva área urbana; incluyendo algunos en tierras indígenas permutadas.
SEREMI MMA	--	--
SAG	Verificar clasificación de suelos.	Se consideró en la definición de áreas urbanas.
CONADI	Revisar procedencia de aplicar Consulta Indígena, por posible afectación a tierras indígenas y grupos humanos.	Ello fue evaluado con las Comunidades en el proceso, estableciendo que no era necesario hacer Consulta, dado que se llegó a acuerdo suscrito notarialmente sobre el Anteproyecto y tierras indígenas del área de Estudio. Se utilizó información de CONADI para resolver sobre la existencia de tierras indígenas y vigencia de los Títulos de Merced.
MOP DGA	Aclarar forma en que se protegerán los recursos hídricos.	La Memoria del Plan y su cartografía evidencian la forma en que mediante identificación de zonas de bajo impacto y declaratorias de áreas de riesgo, se ha abordado el resguardo de los cuerpos de agua ante posibles proyectos de edificación y usos intensivos.
	Solicita detalle de áreas de anegamiento e inundación.	Las áreas de riesgos se detallaron en Plan y su definición y argumentación se contiene en el Estudio de Riesgos de la Memoria Explicativa; el que tuvo a la vista el Estudio de 2012 del PRC, desarrollado por la Universidad.
	Pide se señalen canales existentes y medidas de protección.	Los canales son parte de las redes de infraestructura (rural), los que el PRC reconoce al integrales al área urbana, mas no se consideran medidas de protección expresas, ya que se regulan por normas ajenas al IPT; no obstante el Canal Manzanal, único de consideración en área urbana de Pitrufoquén, fue perimetrado con una declaratoria de área verde para resguardar el entorno inmediato de probables edificaciones.
	Usos de agua en la comuna.	El PRC sólo se refiere al potencial consumo de agua del área urbana en el horizonte del Plan, lo que se encuentra detallado en el Informe de Factibilidad Sanitaria.

CONAF	Incluir Incendios Forestales como riesgos.	Los incendios forestales no son regulables por el PRC y la posible consideración de una interfaz (como se señaló en la intervención del representante de CONAF) no se encuentra dentro de los usos urbanos, por lo que no tiene respuesta normativa en el Plan. Además, respecto de esta interfaz, no hay claridad normativa si debe estar en área urbana o rural, ya que no constituye uso urbano.
SISS	Selala una serie de Estudios regionales a considerar en la formulación del Plan.	Los Estudios fueron consultados y aplicados aquellos que guardan relación con las áreas urbanas del Plan y su competencia normativa. Igualmente se consideraron los planes de desarrollo de la Empresa Sanitaria.

### 11.3.2 Presentación del anteproyecto

En esta segunda reunión participaron representantes de 10 Órganos de la Administración del Estado Convocados (ver lista de asistencia en anexos), más dos representante de la Municipalidad de Pitrufrquén, y se llevó a cabo el 21 de noviembre de 2019, a las 11:00 en la Seremi MINVU. La siguiente fue la invitación originalmente enviada a los convocados, cuya fecha difiere de aquella en que se realizó el taller, debido a que tuvo que ser postpuesta dada la contingencia nacional vivida en ese período; la nueva convocatoria fue realizada vía email institucionales.

**Figura 36. Invitaciones a la reunión de presentación de anteproyecto a los OAE**



La finalidad de la instancia fue presentarle a los servicios públicos los resultados del anteproyecto y una síntesis de la evaluación ambiental estratégica llevada a cabo. Para ello, junto con la invitación se le envió a los convocados los antecedentes del Plan (planos, memoria explicativa y ordenanza) y una tabla de idoneidad ambiental del anteproyecto, que consistió en exponer cada problema ambiental identificado, junto a su objetivo ambiental

vinculado, la estrategia o enfoque normativo, y la medida normativa relacionada. En base a lo anterior, los participantes debía responder vía Oficio a la Municipalidad, sus observaciones desde el servicio sectorial que representan.



A grandes rasgos, diversos participantes manifestaron que la información entregada en términos ambientales no era suficiente para poder evaluar; no obstante ello, se recibieron observaciones de 8 servicios, las cuales se muestran en el siguiente cuadro.

**Cuadro 32. Observaciones de los OAE al Anteproyecto**

Servicio OAE	Observaciones	Respuesta
<b>DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS, DGA</b>	Identificar los cauces involucrados en el Plan Regulador Comunal, tanto naturales como artificiales, indicando claramente, en caso de ser cauce natural, si corresponde a un Estero o Río, con su nombre, según carta del Instituto Geográfico Militar (Carta I.G.M. Pitrufoquén)	Se acoge lo señalado, diferenciando gráficamente los cuerpos de agua naturales de los artificiales y agregando topónimo de canal Manzanal; no obstante los topónimos de IGM que se indican como referencia, están para escala 1:50.000, por lo que en los casos de los cuerpos que no se reflejan en esa escala, se utilizó el nombre vernacular o el que registra la Administración local (municipalidad) en sus cartas de planificación, es el caso de Estero Pulón en Pitrufoquén.
	Dentro del problema ambiental “riesgo de inundación por desborde del río o por remoción en masa”, es necesario, para poder establecer estas zonas de riesgo y amenaza, definir las o calcularlas mediante un Estudio de Crecidas para los cauces naturales identificados, considerando un período de retorno de 100 años para cada cauce involucrado (río Toltén, estero Pitrufoquén y esteros sin nombre).	La zonificación del riesgo de inundación para la localidad de Pitrufoquén, reproduce lo generado por la modificación del PRC de 2012, la cual se fundamenta en el Estudio de Riesgo- Informe Antisísmico y Adecuación Estudio PRC, Pitrufoquén, Región de la Araucanía”, realizado por la Universidad Austral de Chile (UACH), en el marco del sismo ocurrido el 27 de febrero de 2010, el que consideró como insumo para el análisis el diagnóstico del Plan Maestro del Río Toltén (DOH MOP). Lo que se encuentra documentado en el Estudio de Riesgos del Plan.
	Dentro del mismo contexto, no se debe contemplar infraestructura de tipo habitacional como tampoco zonas de esparcimiento, tales como parques, paseos peatonales y otros de estas características, si no se han construido previamente, las obras de defensas fluviales correspondientes.	Lo señalado se encuentra ya establecido por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y es válido para toda área de riesgo consignada en un PRC.  Es decir, la edificación de usos permitidos se encuentra condicionada a un Estudio Fundado de Mitigación aprobado por el órgano competente.
	Debe quedar expresamente establecido que cualquier modificación a que se refiere el Artículo 41 del Código de Aguas, el proyecto debe ser ingresado a la Dirección General de Aguas, para su aprobación, de acuerdo a lo establecido en el artículo 171 del citado Cuerpo Legal; o bien acogerse en caso que proceda, a lo señalado en el inciso 3º de dicho artículo.	La Ordenanza Local del PRC no reproduce normas o exigencias que se encuentran establecidas ya en otros cuerpos legales aplicables al territorio del PRC; sólo debe remitirse a las normas que le son propias según la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza; donde no se encuentran las exigencias señaladas en la observación de la DGA. No obstante lo aclarado, cualquier obra de edificación en áreas inundables, debe presentar previamente un estudio aprobado por el organismo

Servicio OAE	Observaciones	Respuesta
	Dentro de criterios de desarrollo sustentable y definiciones de factores críticos de decisión, es necesario abordar el tema de la extracción de áridos sobre cauces naturales, para lo cual se hace necesario contar con una Factibilidad Técnica emitida por parte de la Dirección de Obras Hidráulicas, previa autorización municipal.	competente.  Si bien el tema de la extracción de áridos representa un problema de carácter ambiental dentro del área urbana de Pitrufrquén, y ha sido identificado como tal en este informe, es materia que no es del alcance de un Plan Regulador Comunal, ya que se trata de una actividad extractiva, por lo cual no puede formar parte explícita de criterios de desarrollo sustentable ni de factores críticos de decisión (toda vez que no serán resueltos por el PRC).
<b>SERVICIO AGRÍCOLA GANADERO, SAG</b>	<p>En relación al problema ambiental “pérdida de suelos agrícolas por ocupación urbana”, las estimaciones del estudio implican un proyecto con pérdida de suelos de uso agrícola y de valor productivo.</p> <p>La expansión de la ciudad de Pitrufrquén demanda mayor superficie de suelo y, en esta expansión se manifiesta una nueva demanda, que es la lejanía cada vez mayor del centro de la ciudad, generándose requerimientos por movilización, así como otros servicios inherentes a esta expansión.</p>	<p>Los objetivos de planificación y con ello los ambientales, son un referente para la toma de decisiones, sin embargo es inevitable que el cumplimiento de uno pueda ir en desmedro de otro objetivo y ello es lo que se evalúa en la formulación y evaluación de alternativas; prevaleciendo entonces el criterio local de sustentabilidad, que es el que decide políticamente la orientación y prelación del desarrollo comunal, que en este caso –aún reconociendo como objetivo el control del consumo de suelo rural- privilegia el valor identitario del casco histórico de la ciudad, evitando su intensificación masiva en altura y optando por un crecimiento extensivo, el cual genera reservas de suelo para los equipamientos del futuro crecimiento, así como la previsión de vías estructurantes y áreas verdes, que en conjunto liberen el espacio de la dependencia funcional del casco central.</p> <p>La principal argumentación del aumento en el crecimiento extensivo, es la protección del casco histórico, liberándolo de tener que acoger el crecimiento esperado, dejándole con baja altura e inferior a la hoy permitida.</p> <p>Si bien el crecimiento de Pitrufrquén ha sido bajo, lo que propone el plan es justamente revertir esto con una buena oferta de suelos accesibles, incorporación de zonas productivas y una nueva política de integración del río a la función urbana, lo que lo hace más atractivo para acoger demandas que hoy no encuentran oferta en Temuco.</p> <p>El crecimiento actual no es un sino, es una variable que se</p>

Servicio OAE	Observaciones	Respuesta
		<p>puede mantener o revertir con la nueva propuesta normativa.</p> <p>El desarrollo urbano local se orienta principal a la captación de la demanda de servicios de apoyo a las actividades productivas urbanas y rurales, pero también a la demanda de residencia lejos de la capital regional y en condiciones de baja y mediana altura, distintas a la oferta de Temuco. Crecimiento que ya se ido materializando en forma larvada, mediante la aplicación del Artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, tras decisiones sectoriales ajenas a la administración municipal; por ello resulta más coherente incorporar esos suelos ya intervenidos con proyectos residenciales, al área urbana normada por el PRC.</p>
<b>SEREMI MEDIO AMBIENTE, MMA</b>	<p>En cuanto a los objetivos de planificación, no todos constituyen metas de planificación territorial, y carecen de las acciones que permitirán lograrlos.</p> <p>Considerar el nexo y coherencia que debe existir entre la justificación (problema de decisión), y los objetivos de planificación del PRC.</p> <p>El objetivo 1 de planificación apunta a acoger la demanda de usos de suelo, y su objetivo específico 1.1 "garantizar espacios favorables para la instalación de actividades claves en el desarrollo económico social de la ciudad". Especificar si este objetivo es aplicable a las dos localidades incluidas en esta modificación de PRC o sólo a la localidad de Pitrufoquén, ya que en la localidad de Comuy no hay gravamen para la instalación de industrias o centro comercial que "garantice" el desarrollo económico de la</p>	<p>Se incorpora junto a cada uno de los objetivos de planificación una explicación del alcance y competencia del PRC, los cuales se traducirán en una zonificación y norma urbana. Metodológicamente los "objetivos " no contienen la forma de alcanzarlo y menos las acciones, eso se denomina (metodológicamente) "estrategias" y "acción" respectivamente; lo que se encuentra identificado en el Informe cuando corresponde.</p> <p>Se incorpora una tabla de coherencia entre razones de justifican la realización del Plan y los objetivos de planificación.</p> <p>El área urbana y de aplicación del PRC es una sola, la que puede estar representada por más de un polígono; de hecho en este caso se reconocen tres polígonos de área urbana: Villa Comuy, Pitrufoquén y la zona industrial al sur de Pitrufoquén. Los objetivos aplican para el plan en general (por cierto, donde se presentan los factores en juego). Es así que el apoyo al desarrollo económico para La localidad de Pitrufoquén sean los servicios de apoyo comuna y actividades productivas inofensivas (que demandan instalarse en zonas urbanas equipadas); en el caso de Comuy, su desarrollo es apoyado por la reserva de suelo para equipamiento</p>

Servicio OAE	Observaciones	Respuesta
	<p>localidad. Lo mismo ocurre con el objetivo específico 1.2 “controlar que no se produzcan efectos negativos, que una actividad puede provocar sobre otra” ¿Cómo es posible controlar los efectos negativos sólo con normas urbanísticas? ¿Cómo el PRC se hará cargo del cumplimiento de este objetivo? Además, no existen dentro de las propuestas zonas exclusivas residenciales que efectivamente den garantías de que las actividades comerciales no tendrán efecto sobre actividades residenciales por ejemplo.</p>	<p>(alternativo a la ruta), desestimando una inexistente demanda de actividades productivas (es inexacto que no haya prohibición de industrias en Comuy), dentro de su acotada área urbana que busca un destino económico más asociado al turismo y prestación de servicios menores a la ruralidad circundante.</p> <p>Controlar los efectos negativos de una actividad sobre otra, principalmente se logra con una zonificación de usos diferenciados y también se aborda con normas urbanísticas de altura, distanciamientos, contractibilidad, etc. La actividad comercial es complementaria a la vivienda (no se conciben en la ciudad áreas residenciales exclusivas sin equipamiento, serían disfuncionales), no obstante, existen muchos usos comerciales que no se permiten en todas las zonas.</p>
	<p>El obj 2.1 indica intensificar el uso de suelo urbanizado ¿a qué se refiere esto? El objetivo 2.2 indica orientar el crecimiento urbano hacia sectores con servicio ¿cómo dará cumplimiento a este objetivo si la propuesta de planificación propone crecimiento hacia sectores que no poseen servicios?</p>	<p>La intensificación del uso de suelo se refiere a aumentar la densidad de uso y con ello optimizar los recursos urbanos existentes, es decir, como primera opción de crecimiento es la intensificación (dentro de los patrones aceptados por la comunidad) de las áreas con servicios o factibilidad inmediata de ello y, secundariamente la incorporación de nuevo suelo urbano.</p>
	<p>Del obj general 4 “proteger y preservar los recursos naturales y el patrimonio ambiental”, se solicita revisar y precisar cuál será el mecanismo para abordar el objetivo específico 4.1. Proteger riberas, bosque nativo, humedales y cuerpos de agua, principales atractivos paisajísticos naturales, ya que no se exponen antecedentes respecto de humedales o bosque nativo dentro del área regulada (urbana) que puedan ser protegidos a través de normas urbanísticas de un PRC.</p>	<p>Tal como se señala en el alcance añadido a la tabla de objetivos, el mecanismo para abordar este objetivo y de competencia del PRC dice relación con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de elementos de valor natural, tanto para la comunidad como para la funcionalidad ecosistémica.</li> <li>• Formulación de un sistema de áreas verdes y espacios públicos, especialmente en áreas circundantes a elementos de valor natural como medida de aminoramiento de la presión antrópica sobre ellos.</li> </ul>
	<p>El obj 5 plantea <u>fortalecer</u> la identidad comunal y su diversidad cultural, y a su vez el 5.2 indica “considerar la presencia del patrimonio indígena</p>	<p>La observación es segada, pues funde la identidad comunal con la diversidad cultural sólo en la presencia de territorio indígena.</p>

Servicio OAE	Observaciones	Respuesta
	<p>en la planificación de áreas urbanas". En este sentido y a lo largo del desarrollo de la memoria explicativa del PRC da cuenta de que para el cumplimiento de este objetivo, sólo se quiere <u>excluir</u> de la planificación urbana del territorio indígena, con esto, cómo pretende ¿"fortalecer la identidad y diversidad cultural"?</p>	<p>En efecto, la "identidad comunal" presenta dos frentes culturales que asume el PRC, el patrimonio construido (zonas e inmuebles de valor cultural) y la presencia de tierra indígena e hitos ceremoniales en el territorio de Estudio. Estratégicamente los primeros se protegen mediante las declaratorias propias de ICH y ZCH, pero además mediante la zonificación de normas urbanísticas diferenciadas, se logra contener la configuración espacial del casco histórico de la ciudad (lo que se reconoce como el imaginario colectivo urbano). Por otra parte, y como gesto de conceso de la propia comunidad y el municipio, se asume que la exclusión de tierra indígena (vigente) en el trazado del nuevo Límite Urbano, permite mantener el desarrollo cultural de las comunidades colindantes con los territorios urbano actuales y futuros. En consecuencia, es justamente ese gesto de exclusión del PRC, la decisión con la que el IPT garantiza (en el caso de la diversidad cultural) que no serán intervenidos con actividades o infraestructura urbana, lo que se encuentra respaldado en el Plan, con el acuerdo suscrito con las comunidades indígenas.</p>
	<p>La seremi realiza observaciones en cuanto al modo de formular los objetivos ambientales, ejemplificando con uno de los objetivos.</p>	<p>La observación es acogida en su plenitud y se presentan objetivos ambientales que expresan meta y mecanismo para lograrla. Además se incorpora un cuadro de coherencia entre cada objetivo y el valor/problema/conflicto ambiental identificado durante el estudio. Posteriormente, también se vinculan a los criterios de desarrollo sustentable y los factores críticos de decisión (tablas en los capítulos correspondientes a cada tópico).</p>
	<p>La configuración de las metas a alcanzar por el PRC se estructuraron en función de un PROT no vigente y no consideró ninguna otra política de carácter regional, por lo menos es lo que se refleja de la memoria explicativa entregada.</p>	<p>No sólo se consideró el PROT, sino además el PRDUT (MINVU), los cuales son concordantes y, si bien nunca fueron terminados, no existe hoy ningún estudio de planificación territorial de cobertura regional que tenga el nivel de desarrollo y coherencia política que los considerados por este Plan; por lo que, no habiendo obligatoriedad para el IPT de considerar otro tipo de estudios desagregados, se optó, PARA LA DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE CENTROS, por rescatar los únicos que presentan en la región una propuesta</p>

Servicio OAE	Observaciones	Respuesta
		<p>integral que asigna roles claros y fundados al sistema de centros poblados de la región y una opción de desarrollo jerarquizada.</p> <p>Las observaciones han sido acogidas, incorporando las políticas sugeridas, a excepción de aquellas relacionadas con los residuos, puesto que éstas dicen relación con elementos de gestión y no con planificación, quedando fuera de la incidencia del Plan.</p> <p>Para el Marco de Referencia Estratégico, se toman en consideración la inclusión del alcance de cada política o estrategia y cómo éstas se relacionan con la modificación del PRC.</p>
	<p>La Seremi señala que los antecedentes entregados son insuficientes para pronunciarse sobre variables de sustentabilidad y ambientales, por lo que añade observaciones respecto al informe de inicio del proceso EAE, refiriéndose en particular a las políticas ambientales y de sustentabilidad, cómo éstas deben ser abordadas y cuáles deben ser incorporadas al listado señalado en el informe.</p> <p>La Seremi reitera sus indicaciones dadas en el ORD 180320 enviado a la Seremi de Vivienda y Urbanismo con copia la Municipio de Pitrufquén, en cuanto a las consideraciones metodológicas con las que abordar otros componentes de la EAE, como por ejemplo, los factores críticos de decisión, la participación de los Órganos de Administración del Estado, actores clave, evaluación de opciones de desarrollo.</p>	<p>El informe ambiental se presenta como el resultado del desarrollo metodológico de los lineamientos sugeridos en la “Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile”, desde su etapa de contexto y enfoque, la formulación de criterios y objetivos ambientales, de factores críticos de decisión, evaluación de alternativas en base a riesgos y oportunidades, y establecimiento de directrices para el plan de seguimiento.</p> <p>Cabe señalar que a las actividades de Talleres Comunales (no los territoriales) se convocó a participar a los OAE, contando sólo con la presencia de algunos, dentro de ellos, el MMA.</p> <p>El MMA ha insistido que el proceso participativo de la EAE no es un proceso paralelo al desarrollo y construcción del Plan, sino que inmerso en las actividades propias del estudio, por ello se les convoca a los OAE a las actividades que realmente contribuyen al análisis y construcción del Plan.</p>
<b>SEREMI DE ENERGÍA</b>	<p>Se estima necesario que el diagnóstico del Plan Regulador Comunal considere las materias del sector energético e identifique aquellos elementos presentes en la comuna, tales como: potenciales,</p>	<p>Para recoger los posibles proyecto o ideas de proyectos que eventualmente pudiesen afectar las áreas de planificación del PRC de Pitrufquén y en el marco de la EAE, se realizó la primera reunión con los OAE del Plan –incluida la SEREMI de</p>

Servicio OAE	Observaciones	Respuesta
	brechas e infraestructura energética, entre otros (antecedentes SIG y estudios son facilitados a través de links).	Energía- el 20 .12.2017, en dependencias del Estadio G. Becker. Esa era la instancia de aportar al “Diagnóstico del Plan” con información o indicaciones a considerar en el análisis o toma de decisiones.
	<p>Particularmente se solicita considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El área de localización del proyecto de “Ampliación de Subestación Río Toltén” (DIA en el SEIA) en el instrumento propuesto.</li> </ul>	<p>Las redes de servicios y telecomunicaciones se encuentran siempre permitidas; en ese sentido las subestaciones eléctricas son parte de la red eléctrica, por lo que no requiere consignarse en la zonificación como uso permitido, ya que siempre lo está, ni requiere una zonificación ad hoc, no. En rigor, puede ampliarse sobre cualquier zona.</p> <p>El proyecto de ampliación de la SE Río Toltén fue conocido (sin referencias gráficas) sólo en la fase de Anteproyecto del Plan.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar cuenta de la infraestructura energética existente en la comuna y en consecuencia revisar la ordenanza, valiéndose de la información disponible en la IDE Energía y en el “sistema de información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio” de la Comisión Nacional de Energía.</li> </ul>	<p>El Estudio, en su fase e diagnóstico, hace un catastro del equipamiento existente, dentro del que se consideran las estaciones de venta de combustibles líquidos (equipamiento comercial); no obstante, de este tipo de equipamiento no existe un estándar recomendado de distancia de la demanda potencial y no es considerado un equipamiento de apoyo social o estratégico, por lo que no se genera una propuesta de localización probable y el PRC sólo pudo indicar si en determinada zona ese tipo de equipamiento se permite o prohíbe.</p>
	<p>Se solicita revisar (en la ordenanza) los cuadros de uso de suelo y normas urbanísticas de las zonas de dicho Anteproyecto, los cuales, se refieren respecto a infraestructura energética.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la zona de equipamiento ZEE, se señala infraestructura energética, en donde, se permite y también se prohíbe a la vez.</li> </ul>	<p>Se acoge observación, se corrige inconsistencia de texto en la ZEE.</p>

Servicio OAE	Observaciones	Respuesta
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la zona productiva molesta ZPM y productiva inofensiva ZPI, se señala que se permiten las subestaciones y se prohíben las centrales de generación, sin embargo, las subestaciones están siempre permitidas según Artículo 2.1.29 de la OGUC (...)</li> </ul>	<p>Efectivamente las subestaciones son parte de la red y por ello están siempre permitidas. Es atendible la observación sectorial en cuanto a que no corresponde mencionarlas, por cuanto redonda la norma general de la OGUC. Se hace la corrección en Ordenanza Local.</p> <p>En el caso de la ZPM que es un polígono distante de las áreas residenciales, se considera la generación de energía, atendiendo a los desarrollos emergentes de centrales limpias que pueden dotar de energía a la zona industrial como urbanización integral e incluso aportar energía a otros sectores inmediatos.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la zona centro comercial ZCC, zona mixta 1 ZM1 y zona mixta 3 ZM3, zona turística ZTU, se prohíbe la venta minorista de combustibles y se permite en otras como zona mixta 2 ZM2 y zona de equipamiento ZEE.</li> </ul> <p>Se solicita explicar el o los criterios para prohibir infraestructura energética eléctrica (generación) en aquellas zonas en que se permiten actividades productivas y equipamiento, y además, informar y mencionar el o los criterios para la prohibición de venta de combustibles en las zonas en las cuales aplica esa restricción.</p>	<p>Se corrige lo indicado en zona ZPM, en sentido de permitir la generación de energía, por tratarse de un sector desagregado de las áreas residenciales y disociado del Río Toltén.</p> <p>El criterio, concordante entre la comunidad y el municipio, es no habilitar instalaciones de generación de energía dentro o colindante a áreas residenciales mixtas o e equipamiento y resguardar de ello a lo que se considera como el principal recurso natural urbano, cual es el frente fluvial del Río Toltén, pues el Plan considera la integración del río a la función urbana mediante el desarrollo de actividades recreativas (como el parque La Isla) y turísticas de apoyo.</p> <p>En el caso de las estaciones de servicio, donde la ciudad ya cuenta con ese equipamiento comercial, lo que se resguarda también es el patrimonio construido de la ciudad, representado por su casco histórico. Por una parte, las estaciones de servicio o venta de combustible, suelen instalarse en esquinas de calles, lo que afecta directamente la configuración espacial urbana que se prende conservar como recurso cultural y económico a la vez (turismo); otro motivo es la indeseable colindancia de los usos residenciales e incluso comerciales con este tipo de equipamiento, lo que consideran afecta el desarrollo turístico esperado. Por ello es que el uso se permite en sectores más distantes del casco urbano</p>

Servicio OAE	Observaciones	Respuesta
	<p>La Seremi señala que de acuerdo a los antecedentes informados no es posible evaluar los objetivos ambientales, por falta de elementos estructurales, como el DAE que permita detectar las condiciones de habitabilidad de los asentamientos humanos de la comuna, en donde, se solicita incluir al sector energético como infraestructura habilitante y servicio básico. Además de reconocer las potencialidades de desarrollo de la comuna, en donde, se solicita revisar los exploradores de energía renovable no convencional (ERNC) y revisar el estudio “Diagnóstico Energético Regional – Etapa I del Plan Energético Regional de La Araucanía”.</p>	<p>histórico, reconociendo que es un servicio necesario, pero que su desarrollo estético y ambiental no se ha mejorado en décadas y se encuentran lejos de constituirse en un aporte a la estética urbana.</p> <p>El DAE en la EAE es de carácter estratégico y no constituye una línea base respecto a todas las variables del sistema territorial involucrado, a menos que uno de sus componentes sea crítico para el desarrollo urbano de la comuna desde un punto de vista ambiental, que no es el caso del sector energético según lo derivado del estudio. En este sentido, la incorporación del sector energético como infraestructura habilitante, le corresponde ser incluido en el diagnóstico del PRC en base a sus proyecciones.</p> <p>Los antecedentes sugeridos han sido revisados.</p>
<b>SERNATUR</b>	<p>Se sugiere redefinir los criterios para la zonificación de “Zona Turística” (ZTU) en el estudio, principalmente por el hecho de que la propuesta actual la sitúa en zona ribereña con características más bien de zonas de restricción y riesgo de posible inundación y/o remoción en masa. En este sentido, se debe poner especial atención en el ejercicio de cruzar información básica con el depto. de turismo municipal, y los actores clave del turismo comunal (Asociaciones gremiales, principales prestadores de servicios turísticos, clubes de pesca y caza, entre otros), considerando el hecho de que para definir o proyectar una zona como turística, esta debe tener al menos; atractivos turísticos, servicios turísticos y actividades turísticas.</p>	<p>La zona se denomina ZTU tanto en ordenanza como en el plano. Su intención es articular la incorporación del recurso natural fluvial a la función urbana. Ello requiere la reconversión del sector residencial, hacia actividades que puedan presentar una mayor transparencia o permeabilidad efectiva, manifestándose hacia el Río, donde se ha proyectado una circulación pública de borde, entre estos posibles servicios y el recurso natural, lo que hoy no existe; vialidad que se proyecta como una posible terraza peatonal continua.</p> <p>La zona es colindante con el área de restricción de la ribera, pero NO es área de restricción. La vivienda se sigue permitiendo, pero con una baja densidad (100 hab/ha), lo que inhibe el desarrollo de proyectos inmobiliarios habitacionales de mayor intensidad, lo que da oportunidad a otras inversiones menores de mayor riesgo (económico).</p> <p>El PRC apuesta a la formación de una zona de apoyo turístico (hotelería, gastronomía, comercio, etc) que ponga en valor la</p>

Servicio OAE	Observaciones	Respuesta
		<p>presencia escénica del Toltén en la ciudad y no como el patio trasero de viviendas unifamiliares.</p> <p>La observación no fue acogida por el municipio, dado que esa zona, junto a la definición de parque del borde fluvial y la regulación de una costanera pública, es justamente lo que sustenta desde el punto de vista del desarrollo urbano normativo, generar una vinculación entre el recurso natural y la función urbana, enfoque que no ha recogido ni analizado SERNATUR, ya que se centra en los recursos ya explotados o evidentes y no en la potencialidad del frente urbano fluvial.</p>
	<p>Se sugiere estudiar con los actores antes mencionados la factibilidad y conveniencia de incorporar como “Zona Turística” parte del Centro Comercial (ZCC), o parte de la “Zona de Conservación Histórica” (ZCH), lo cual cobra relevancia turística en términos patrimoniales y culturales, sumándose además la actividad de prestadores de servicios turísticos emplazados de forma adyacente.</p>	<p>El resguardo de la configuración espacial mediante normas diferenciadas de zonas patrimoniales como la ZCC y la ZCH, dan el marco normativo para el desarrollo turístico de barrios históricos; no puede el instrumento normativo regular forzosamente su uso, sólo habilita la posibilidad que ello se dé al desestimular inversiones invasivas. El PRC habilita la instalación preferencial del equipamiento comercial, no obstante no puede seleccionar la orientación de éstos; siendo necesario gestiones ajenas a su competencia.</p>
	<p>Aún teniendo presente que hay problemas ambientales no vinculantes para el proyecto de actualización del PRC, no se consideraron aquellos de mayor impacto ambiental (extracciones de áridos, descargas de efluentes líquidos en el cauce del río, entre otros) y además los propuestos no se definen con nitidez. Asimismo, se considera pertinente reestudiar los posibles problemas ambientales, tanto de Pitrufquén como de Comuy (donde en el estudio actual sólo se encontró 1 problema ambiental). Para ello se sugiere la metodología a las Fases de la EAE establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente, considerando la formulación de un Diagnóstico Ambiental Estratégico Sólido, toda vez que, sin un buen diagnóstico, no es posible</p>	<p>Los problemas ambientales fueron levantados mediante el diagnóstico territorial y subsistémico del PRC, el cual respalda el marco del problema en la metodología de la EAE, siguiendo los lineamientos del MMA. Posteriormente, los problemas fueron presentados a actores clave locales para su corroboración y/o complementación, al ser ellos los expertos en cada una de las localidades estudiadas. De esta consulta efectivamente también se surgieron otros problemas como los señalados por la Seremi, pero que no son competencia del PRC, quedando ellos plasmados como parte de la identificación de problemas, pero no siendo considerados para la formulación de objetivos ambientales y etapas sucesivas de la EAE. La localidad de Comuy es pequeña y de reducidos aspectos ambientales, por lo cual no es extraño que la cantidad de problemas ambientales allí presentes sea menor que los de Pitrufquén. Finalmente, siguiendo la metodología del MMA, se debe diferenciar entre el DAE</p>

Servicio OAE	Observaciones	Respuesta
	precisar en los problemas ambientales.	(centrado en los factores críticos de decisión y por tanto profundizado con posterioridad a la identificación de problemas ambientales) y un diagnóstico subsistémico acabado (del que surgen los problemas ambientales y el cual se expone en la memoria explicativa).
<b>CONAF</b>	No existe observaciones a los problemas ambientales, objetivo ambiental vinculado, estrategia o enfoque normativo, y medida normativa asociada.	Sin comentarios
	La temática de incendios forestales específicamente en zonas de interfaz urbano-rural, requiere de una planificación del territorio, y la adopción de ciertas medidas de resguardo para el bien público, de la población, y sus habitantes. Se sugiere realizar un análisis de las zonas de interfaz urbano-rural, plantaciones, cultivos o actividades aledañas, e incorporar medidas en vuestro PRC, tendientes a disminuir la vulnerabilidad de casas o asentamientos aledaños a estas zonas.	La generación de una interfaz urbano-rural, no se encuentra regulada normativamente, por lo que el PRC no la puede generar como uso urbano. Ni las plantaciones ni los cultivos son usos urbanos a regular por un PRC, por cuanto se acercan más al uso rural; en consecuencia, la faja de interfaz debiese situarse en el perímetro rural inmediato, pues la amenaza de incendio proviene del sector rural. No resulta jurídica ni políticamente aceptable gravar suelo rural como urbano, sólo para prohibirle que lo construya; por ello, entre otros aspectos, no se ha recogido este principio en la planificación urbana y no le compete al Municipio modificar las competencias del IPT local.
<b>Seremi MINVU</b>	Se estima que las medidas normativas propuestas, son coherentes al enfoque normativo y el objetivo ambiental correspondiente, por lo cual no se realizan observaciones a los objetivos de planificación, como tampoco a los objetivos ambientales planteados.	Sin comentarios
<b>Seremi Salud, MINSAL</b>	La zonificación identificada como actividades industriales molestas (barrio industrial), tener presente una zona buffer entre el área netamente residencial con respecto al área industrial, para evitar problemas de ruidos molestos o emisiones atmosféricas que puedan afectar la salud de las personas.	La zona productiva molesta se encuentra efectivamente rodeada de una zona buffer de áreas verdes, y además como un extracto alejado del resto del territorio urbano de Pitrufquén. Comuy no cuenta con este tipo de zonificación.

Servicio OAE	Observaciones	Respuesta
	<p>El tema del manejo de la disposición final de los residuos sólidos, se realiza fuera del límite urbano, sin embargo, tener presente la proyección y aumento de la población, para la gestión de residuos sólidos, tanto en Pitrufquén como en Comuy, para evitar que se produzca un problema sanitario-ambiental, teniendo presente la situación actual del manejo y disposición de los residuos sólidos en la comuna de Pitrufquén.</p>	<p>Los PRC no regulan el crecimiento de la población comunal y no existe norma de desarrollo que impidan los movimientos migratorios entre comunas. El desarrollo de las ciudades puede hacer más atractiva su elegibilidad, mas no aumenta la producción de residuos sólidos regionales, sólo los polariza; por ello la tendencia es a soluciones intercomunales o provinciales. La planificación urbana es una respuesta prospectiva del crecimiento poblacional, no la generación de éste.</p>
	<p>La Seremi señala otros puntos en su oficio, los cuales corresponden a información sectorial respecto de las localidades, en cuanto al servicio de agua potable y alcantarillado urbano y rural, junto a otras notas generales de temas planteados en la reunión con los OAE.</p>	<p>Sin comentarios</p>

## 12. Anexos

### 12.1 Anexo A: Lista de participantes a la visualización de la imagen objetivo

Actualización Plan Regulador Comunal Pitrufquén

ACTIVIDAD: TALLER COMUNAL IMAGEN OBJETIVO. Actualización del Plan Regulador Comunal Pitrufquén

MANDANTE: Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo. Región de La Araucanía / Ilustre Municipalidad de Pitrufquén

Fecha: MARTES 31 DE OCTUBRE de 2017  
Horario: 11 Am

ASISTENCIA

Nombre	Institución	Teléfono	E-mail	Firma
1) Margaret Ancan	Comunidad Huelaf Mapu	983484392		
2) Pablo Huelaf (Huelaf) Com	Comunidad Huelaf Mapu	995496418		
3) J. Luis Huelaf	Comunidad Huelaf Mapu	997688038		
4) Nicolás León	Seg. Ed. Pitrufquén	989791810		
5) Sandra Quiñones	Comunidad Francisco H.	953661599		
6) Margarita San Martín	Com. Mariano Epulef	965040274		
7) Mexico Corne	Comunidad General Corne	62912797		
8) Lorna Contreras	Caj Pitrufquén	94554891	cajpitrufquen@gmail.com	
9) Suso Guterri M.	Comunidad General Corne	943517434	guterribuam@gmail.com	
10) Mariana Rieco	Qu. A. M. Pitrufquén	984025688		
11) Patricia Godoy	Comunidad Francisco Huelaf	944264242		

TERRITORIO Y CIUDAD CONSULTORES      SEREMI MINVU REGIÓN DE LA ARAUCANÍA - I. MUNICIPALIDAD DE PITRUFQUÉN

Actualización Plan Regulador Comunal Pitrufquén

ACTIVIDAD: TALLER COMUNAL IMAGEN OBJETIVO. Actualización del Plan Regulador Comunal Pitrufquén

MANDANTE: Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo. Región de La Araucanía / Ilustre Municipalidad de Pitrufquén

Fecha: MARTES 31 DE OCTUBRE de 2017  
Horario: 11 Am

ASISTENCIA

Nombre	Institución	Teléfono	E-mail	Firma
12) Jeannette González	Comunidad Epu Traipén	96566125		[Firma]
13) Delma Nahuelpan	Comunidad Valentin Ilancafil	964091578		[Firma]
14) Eduardo Changamón	Comunidad Epu Traipén	972320700		[Firma]
15) Juana Jiménez	Pta. J. V. U. Pabellón Natural	971315358		[Firma]
16) Nefelí Guzmán	Antumapu Comunidad	995713200		[Firma]
17) Rossana Medel	Comunidad Molcode	996288244		[Firma]
18) Juan Wirtenco	Pta. Conite Alto Mirador	Comuna José Añihuil. 974720688		[Firma]
19) Julia Reyes	Pta. Los Vecinos Unión y Pda. comunal	97544270		[Firma]
20) Horacio Oyarce	Comunidad indígena rehuecoyan	940747383 hoyane.m@gmail.com		[Firma]
21) Jana Navín	Comunidad Karilafquén	994555486		[Firma]
22) Gonzalo Zañ	Comunidad Millapi Flores	77126411		[Firma]

SOMOZA

Unión Comunal de J.V.U.

TERRITORIO Y CIUDAD CONSULTORES | SEREMI MINVU REGIÓN DE LA ARAUCANÍA - MUNICIPALIDAD DE PITRUFQUÉN

Actualización Plan Regulador Comunal Pitrufquén

ACTIVIDAD: TALLER COMUNAL IMAGEN OBJETIVO. Actualización del Plan Regulador Comunal Pitrufquén

MANDANTE: Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo. Región de La Araucanía / Ilustre Municipalidad de Pitrufquén

Fecha: MARTES 31 DE OCTUBRE de 2017  
Horario: 11 Am

ASISTENCIA

Nombre	Institución	Teléfono	E-mail	Firma
23) José Huentelo	Comunidad Ex fundos California	962529568		[Firma]
24) Antonia Rangue	Comunidad Luciano Mangue	985322752		[Firma]
25) Milena Mercedes	J.V.U. 2.º Gle. Nuevos	989704354		[Firma]
26) Jaime Añihuil	Comunidad I. Elso Chanichil	995810172		[Firma]
27) María Rodríguez	Parroquia S. Juan Elong.	997716694		[Firma]
28) Margot Cortes	APR Lóica	958587149		[Firma]
29) Salvador Valle	Com. Colico Pehuidán	977906246		[Firma]
30) Sonia Bentena	J.V.U. Los Bomberos	76886390		[Firma]
31) Lester Calpan	Cooperativa Puma Mapu	994261314		[Firma]
32) Jaime Narquez	Consejo Pastores			[Firma]
33) José Parricuar	Comunidad Chanco	968479455		[Firma]

TERRITORIO Y CIUDAD CONSULTORES | SEREMI MINVU REGIÓN DE LA ARAUCANÍA - MUNICIPALIDAD DE PITRUFQUÉN

Actualización Plan Regulador Comunal Pitrufquén

**Pitrufquén.**

ACTIVIDAD: TALLER TERRITORIAL ~~TEODORO SCHMIDT~~ Formulación del Plan Regulador Comunal ~~Teodoro Schmidt~~

MANDANTE: Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región de La Araucanía / Ilustre Municipalidad de Teodoro Schmidt

31 de Oct.

Fecha: ~~JUEVES 29 DE JUNIO~~ de 2017

Nombre	Institución	Teléfono	E-mail	Firma
37) Pedro Marican	Com Indígena	+569 959864035	-	[Firma]
38) Juan Hoaiquimil	Com Indígena Mapuche Epilf Esel	61378252	-	[Firma]
39) Elba Pintos Candobal	Com Indígena Araucano Rón Rónel	82458876	-	[Firma]
37) Luis Cortez Zuriga	Líneo Huelter	391263	-	[Firma]
38) Jorge Muñoz	Com Coñadep	95104976	-	[Firma]
39) Martín Salazar	Com Indígena Leocoy	81695032	martin.salazar@com @gmail.com	[Firma]
40) Onara Bonallet	Municipalidad	8996636	onara.bonallet@ gmail.com	[Firma]
41) Ana María Lora	Com. Indígena Mapuche	962191600	directora.com@proteccion aduanas.cl	[Firma]
42) Roger González	"	73301313	roger.gonzalez@ aduanas.cl	[Firma]
43) Verónica Godoy	Junta de Vecinos Villa de Arahuen	74200074	aduanas.cl	[Firma]
44) Lela Manqui	C Indígena	83445769	-	[Firma]

TERRITORIO Y CIUDAD CONSULTORES      SEREMI MINVU REGIÓN DE LA ARAUCANÍA / MUNICIPALIDAD DE ~~TEODORO SCHMIDT~~

Actualización Plan Regulador Comunal Pitrufquén

**Pitrufquén**

ACTIVIDAD: TALLER TERRITORIAL ~~TEODORO SCHMIDT~~ Formulación del Plan Regulador Comunal ~~Teodoro Schmidt~~

MANDANTE: Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región de La Araucanía / Ilustre Municipalidad de Teodoro Schmidt

31 octubre

Fecha: ~~JUEVES 29 DE JUNIO~~ de 2017

ASISTENCIA

Nombre	Institución	Teléfono	E-mail	Firma
41) Alicea Rebolledo	Com. Indígena Mapuche	963368996	-	[Firma]
46) Pedro Cordero	Comunidad Mapuche	78292129	-	[Firma]
44) Cristian Sánchez	Municipalidad	452440638	cristiansanchez@pitrufquen.cl	[Firma]
46) Ingrid Pérez	As. Chile BCO. Estado	940948047	-	[Firma]
4 Zulema Reyes	Comunidad Mapuche	81-53875437	zulema.reyes@ pitrufquen.cl	[Firma]
40) Víctor Rojas	Comunidad Mapuche	964216	victor@munici cipal.cl	[Firma]
50) Anamanda Rojas	Secretaría Municipal	-	may@munici cipal.cl	[Firma]

TERRITORIO Y CIUDAD CONSULTORES      SEREMI MINVU REGIÓN DE LA ARAUCANÍA / MUNICIPALIDAD DE ~~TEODORO SCHMIDT~~

Actualización Plan Regulador Comunal Pitrufquén

**ACTIVIDAD: TALLER COMUNAL IMAGEN OBJETIVO. Actualización del Plan Regulador Comunal Pitrufquén**

**MANDANTE: Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región de La Araucanía / Ilustre Municipalidad de Pitrufquén**

Fecha: MARTES 31 DE OCTUBRE de 2017  
Horario: 11 Am

**ASISTENCIA**

Nombre	Institución	Teléfono	E-mail	Firma
51) <i>Jaelyn Jorillo?</i>	<i>C.I. Heraldo Herrera</i>	<i>46646818</i>	<i>Jaelyn.Jorillo@gnic.cl</i>	<i>[Firma]</i>
52) <i>Daniela Rueda P.</i>	<i>Municipalidad</i>	<i>981457636</i>	<i>Chuebe.Rueda@pitrufquén.cl</i>	<i>[Firma]</i>
53) <i>Margarita Puriñan</i>	<i>Comunidad Elsa Manavi.</i>	<i>95281529</i>	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>
54) <i>Diego Barros</i>	<i>Municipalidad Pitrufquén</i>	<i>911481290</i>	<i>diego.barros@pitrufquén.cl</i>	<i>[Firma]</i>
55) <i>Nelson Salazar Novicio</i>	<i>COMUNIDAD SINDICATA LINCUFIN</i>	<i>950548546</i>		<i>[Firma]</i>

TERRITORIO Y CIUDAD CONSULTORES      SEREMI MINVU REGIÓN DE LA ARAUCANÍA - MUNICIPALIDAD DE PITRUFQUÉN      1

**12.2 Anexo B: Lista de participantes del taller de diagnóstico**

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores

Soc. Bórquez y Burr Ltda.

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: PITRUFQUEN (DIAGNÓSTICO)

FECHA: 9 DE MAYO DE 2018.

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	MAIL	FIRMA
1	Guillermo Rodríguez	JUVU N°2	957245282	-	
2	Pedro Curilem	Com. Ind. Chango	78792539	-	
3	Marta López	Com. Ind. Chango	986325117	MARTHELOPE@live.cl	
4	Julia Reyes	JUVUNION UNION COM. JUVU	975441270	-	
5	Juan Huaiquimil	COM. IND. PAVUNO EVALUACION	61378252	-	
6	Juan Madariaga	COM. IND. DALFIN COM. MUNDO	88405096	-	
7	Maria Elena Rey	SEREMI-MINUVU	9964216	MREY@MINUVU.cl	
8	Victor Epulef	COM. IND. MARIANO EVALUACION	989875433	VEPULF@IDEA.cl@gmail.com	
9	Norma Castillo	JUVU LOS REYES	98024759	-	
10	Amadora Aguias	JUVU LOS REYES	975143772	-	
11	Martín Sánchez	Comunidad Mujeres campesinas	81695032	-	
12	Angela Castro	MUJERES EMPLEADORAS	88731034	-	
13	Mandina Contreras	MUJERES EMPLEADORAS	89529093	-	

ESTUDIO PLAN REGULADOR COMUNAL PITRUFQUEN

2

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores

Soc. Bórquez y Burr Ltda.

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: PITRUFQUEN (DIAGNÓSTICO)

FECHA: 9 DE MAYO DE 2018.

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	MAIL	FIRMA
14	Rosa Ibañez	MUJERES EMPLEADORAS	92845942	-	
15	Nilda Chamorro	MUJERES EMPLEADORAS	54587203	-	
16	Javier Rudolar	COM. IND. PASQUE COÑA	967369196	CERRO MAULLEN@gmail.com	
17	Juana Jimenez	JUVU. BABUENA MUYAL	979315358	-	
18	Laura Gaitúa	COM. IND. PASQUE COÑA	973517334	LAURA LAURA@gmail.com	
19	Mayra Veneras	COM. IND. PASQUE COÑA	975766055	-	

## ASISTENCIA

ACTIVIDAD: Pitrufquén (Diagnóstico)FECHA: 9/Mayo/2018

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	MAIL	FIRMA
1	Militza Mansalves	S. Vecinos <del>Herino</del>	489 704 354	militza@hvc-cl	
2	Graciela Saavedra	Transp. Pacifico	944 304 70	graciela.saavedra@hvc-cl	
3	Cecilia Corraon	Comunidad Manzanillo	84 44 98 36	—	
4	Arctina Navarro	"	839 207 70	—	
5	Delia Antolizán Herino	Pob. Alta N° 3	985 199 793	—	
6	Sabara Lemay	C. Indígena	94 1 63 50 92	—	
7	Carmela Ulba	Municipio de Herino	58 9 723 63	carmela.ulba@herino.gub.cl	
8	Lester Colipán	Herino	94 8 653 14	vive.malia@gmail.com	
9	Mareolina Casarido	J. Vecinos Los Estreos	7723 2759	—	
10	Mara Gaby Salas	"	985 999 524	—	
11	Ingrid Gambari	Zona. Herino	984 220 205	—	
12	Yesico Sepúlveda	"	973 88 5744	—	
13	Antonio Cárdenas	Zona. Colipán	11588 342-11	antonio.cardenas@herino.gub.cl	
14	Sandra Alarcón	J. Vecinos N° 5	965 340 215	—	

ESTUDIO PLAN REGULADOR COMUNAL PITRUFQUÉN

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores

Soc. Bórquez y Burr Ltda.

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: TALLER VILLA COMUY

FECHA: 9 DE MAYO DE 2018.

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	MAIL	FIRMA
1	Konrad Gaudenzi	PU	782400038		K.G.
2	Maria Babiluck	Esmeralda Contreras	79369340		M. Gaudenzi
3	Nora Kivings	PU	98243380		Nora Kivings
4	Sergio Gaste	PU	88416132		Sergio Gaste
5	Orlando Guzmán	PU	— — —		Orlando Guzmán
6	Jaime Lobos	Abultos Mayores	96630646		Jaime Lobos
7	JiJuel Reyes	JSUV	958422060		JiJuel Reyes
8	Gloria Palma	JSUV	58850340		Gloria Palma
9	Carl Herrera Peralillo	Baneros	81943568		Carl Herrera Peralillo

ESTUDIO PLAN REGULADOR COMUNAL PITRUFQUÉN

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores

Soc. Bórquez y Burr Ltda.

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: TALLER VILLA COMUY

FECHA: 9 DE MAYO DE 2018

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	MAIL	FIRMA
1	Idania Espinoza	Villa Comuy	99758647		Idania Espinoza
2	José Alquiari	Villa Comuy	933123064		José Alquiari
3	Mariana Gavilán	Villa Comuy	978696128		Mariana G.
4	Dorcas Bustos	JJ. Vd. los Baños Villa Comuy	957550124		Dorcas Bustos
5	Francisca Páez	Villa Comuy	963260905		Francisca Páez
6	Mariacarla Reyes Peralillo	Comunidad Ind. Manuel Manríquez	977991289		Mariacarla Reyes P.
7	Mónica Costas Salazar	APR los Peñones	975538727		Mónica Costas
8	Edgardo Manríquez Obaco	Comunidad Ind. Manuel Manríquez	975108512		Edgardo Manríquez
9	Marta Figueroa Peralillo	Villa Comuy	973108513		Marta Figueroa
10	ERASMO MACDONALDO	Villa Esperanza	452638238		Erasmus Macdonaldo
11	MARIA BUSTOS	Villa Esperanza	452638238		Maria Bustos
12	ULULIA REDEC F.	Villa Comuy	999559327		Ululia Redec F.
13	ERICH PIÑAS	FAPA ST. LUCA	953755706		Erich Piñas
14					

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores      Soc. Bórquez y Burr Ltda.

**ASISTENCIA**

ACTIVIDAD: TALLER VILLA COMUY.      FECHA: 09 DE MAYO DE 2018.

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TÉLEFONO	MAIL	FIRMA
1. RAFAEL NOVA.	JUV VILLACOMUY	966929455	-	Rafael Nova
2. Gisela Diaz	VILLA COMUY.	995267924	-	Gisela Diaz
3. VIBU MORA.	COM. IND. MANUEL LAMAMON	967052290	-	Vibu Mora
4. SOFIA VEGA	-	92009526	-	Sofia Vega
5. SANDRA ARRIAS	-	89021378	-	Sandra Arrias
6. Fernanda Aguiar	-	84021374	-	Fernanda Aguiar
7. Gloria Perma.	Junta Vecino	58850340	-	Gloria Perma
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				

ESTUDIO PLAN REGULADOR COMUNAL PITRUFQUÉN

**12.3 Anexo C: Lista de participantes de la evaluación de alternativas**

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores      Soc. Bórquez y Burr Ltda.

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: RE. ALTERNATIVAS PITRUFQUÉN      FECHA: 10 may 2018

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TÉLEFONO	MAIL	FIRMA
VERONICA OLIVERA	II	93629466		Veronica Olivera
ROXANA BELLER	As. V. TERA	903377934		Roxana Beller
JOSÉ LUIS DELGADO	J. V. 4 mayo	40945397		José Luis Delgado
RODOLFO ALVARADO	As. V. TERA	72742618		Rodolfo Alvarado
RODOLFO TORRES	As. V. TERA	922757007		Rodolfo Torres
SILVANA ALFARO	J.V. TERA	65340215		Silvana Alfaro
SELYNA BARRERA	As. V. TERA	452457029		Selyna Barrera

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores Soc. Bórquez y Burr Ltda.

**ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN**

**ASISTENCIA**  
**ACTIVIDAD:** En Albarcahaus Pitrufquén **FECHA:** 10/04/2018

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	MAL	FIRMA
Maria Inés del Arca	D.V. 18 de Septiembre	976083689	-	
Christina Delgado	D.V. 18 de Septiembre	980820810	-	
Zelma Delgado	D.V. 18 de Septiembre	83227024	-	
Beranda María	Comunidad Indígena Pitrufo	982490040	branda@telcel.cl	
Nelson Salazar	Comunidad Indígena Pitrufo	958048046	-	
Rosa Alejo	Comunidad Indígena Pitrufo	87534003	-	
Isela Marga	Asociación de Vecinos Pitrufo	84201654	-	
José del Roc	TV Los Osos	943248060	-	
Rosario Amador	C.S. Amador	89025037	-	
José Rojas	TV Los Osos	975413270	-	
Natalia Delgado	TV Los Osos	952813037	-	
Hugo del Roc	SEC. M. B.	452657007	-	
Margarita del Roc	Com. Ind. Pitrufo	60349970	-	
Carlos Ramírez	ICM	902357070	-	

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores Soc. Bórquez y Burr Ltda.

**ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN**

**ASISTENCIA**  
**ACTIVIDAD:** en ALFARERIAS PITRUFQUÉN **FECHA:** 10/04/2018

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	MAL	FIRMA
MARTÍN SPALAZZA	COM. IND. LINDAYUA	964694032	-	
EDUARDO BELLÓN	J.O. VESTIBULAR	957899587	-	
YASNA MARTÍNEZ	J.O. LA UNIÓN	947029042	-	
EDUARDO BELLÓN	CARTEL. TUBO	964717327	-	
ROSA ESPINOZA	" "	976611574	-	
LIDIA MASCARÓ	AL. LINDAYUA	964730790	-	
ROSA ESPINOZA	COM. IND. CHICO	76272539	-	
LINDAYUA VIDAL	COM. IND. PULIARDO - PULIARDO	976196203	-	
PAULA ESPINOZA	COM. IND. MIRA	95947762	-	
MARCELA ROY	INDUSTRIA MIRA	9767316	-	
MICHELLE ESCOBAR	J.O. LA UNIÓN	953746573	-	
JOSÉ DEL ROC	COM. IND. LA UNIÓN	95404976	-	
MILITIA MANUEL	J.O. LA UNIÓN	94704354	-	
ANDRÉS ESCOBAR	COM. IND. LA UNIÓN	9766057	-	

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores  
Soc. Bórquez y Burr Ltda.

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE  
PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN  
TALLER EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS - PITRUFQUÉN

GRUPO: Mesa 1 FECHA: 10/oct

INTEGRANTES:

N°	NOMBRE	ORGANIZACIÓN	FIRMA
1	Natalia Delgado Fierro	SSVV N° 9	
2	Silviana Alencón Peña	SSVV N° 5	
3	Yulka Reyes Jiménez	V.V. La Unión	
4	Juan C. Melgarejo S.	JVV N° 5	
5	JOSÉ MUÑOZ - 2	COMUNIDA	
6	Laura Romero Mora	Asmp Lito Rayón	
7	Andrés Berrueta U	Comunidad Lito Rayón	
8	Pablo Huelgas	Municipalidad	
9	Aldo Riquelme Z	Lito Rayón	
10	Franco Pérez V	Municipalidad	
11			
12			
13			
14			

**Actividad:** Analice las alternativas de ordenamiento propuestas para Pitruquén y evalúe si éstas cumplen o no con cada uno de los objetivos de planificación planteados.

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores  
Soc. Bórquez y Burr Ltda.

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE  
PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN  
TALLER EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS - PITRUFQUÉN

GRUPO: Mesa 2 FECHA: 10/oct

INTEGRANTES:

Nº	NOMBRE	ORGANIZACIÓN	FIRMA
1	Hugo Colpaquir.	Comunidad indígena "Pitrufo Colpaquir"	[Firma]
2	Rafael Roca Rodríguez	Las Cuevas	Rafael Roca
3	Zulema Poblet	Ball Nido Sept	[Firma]
4	Meléndez Rafael C.	Junta V. 18 de Sep	[Firma]
5	Israel Luis Aguilera	Junta 18 de Sep	[Firma]
6	Eduardo Huilca	Junta de vecinos	[Firma]
7	María Fierro	Comunidad indígena "Pitrufo Colpaquir"	[Firma]
8	Vanessa Colpaquir	Comunidad indígena "Pitrufo Colpaquir"	[Firma]
9	Miguel Cea V.	SECPLAN	[Firma]
10	Adrián Larra V.	Concejal	[Firma]
11			
12			
13			
14			

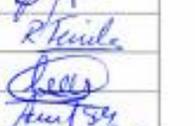
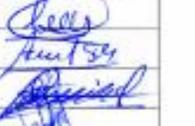
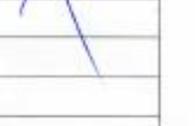
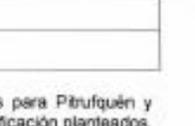
**Actividad:** Analice las alternativas de ordenamiento propuestas para Pitrufoquén y evalúe si éstas cumplen o no con cada uno de los objetivos de planificación planteados.

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores  
Soc. Bórquez y Burr Ltda.

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE  
PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN  
TALLER EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS - PITRUFQUÉN

GRUPO: Mesa 3 FECHA: 10/oct

INTEGRANTES:

N°	NOMBRE	ORGANIZACIÓN	FIRMA
1	Guillermo Rodríguez	SIU. 2º2	
2	Beatriz Torres Muñoz	SecPlan	
3	Luis Alejandro Calluza	SIU. Las cañadas	
4	Roxana Tessier del Valle	AG Violeta Parra	
5	Leslie Mónica Zapata	AG Violeta Parra	
6	Raquel Amelín Saez	C. Indígena	
7	Nelson Salazar Mancilla	C. Lincoyán	
8	Bernardo Maxim Pulgar	C.I. Hillopa Flaco	
9	Juanes Vidal Rizzo	C.I. Hillopa Flaco	
10			
11			
12			
13			
14			

**Actividad:** Analice las alternativas de ordenamiento propuestas para Pitrufquén y evalúe si éstas cumplen o no con cada uno de los objetivos de planificación planteados.

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores  
Soc. Bórquez y Burr Ltda.

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE  
PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN  
TALLER EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS - PITRUFQUÉN

GRUPO: Mesa 4 FECHA: 10/oct.

INTEGRANTES

N°	NOMBRE	ORGANIZACIÓN	FIRMA
1	Jorge Velasco T.	S.V. N 4	[Firma]
2	Margarita Velasco T.	Comité Vecinal	[Firma]
3	Trinidad Yacubari Guallo	J.S.V. de Tacuco	[Firma]
4	Marta Salazar Cerviel	Comunidad Vecinal	[Firma]
5	Yessica Francisca Yacubari	Simulacro de	[Firma]
6	Klice Arriagada	Comunidad Vecinal	[Firma]
7	Yamir María Saavedra	S.V. de Tacuco	[Firma]
8	Yolga Cruzillo Vera	Parabincos	[Firma]
9	Carlos Amador	B.O.M.	[Firma]
10			
11			
12			
13			
14			

**Actividad:** Analice las alternativas de ordenamiento propuestas para Pitrufoquén y evalúe si éstas cumplen o no con cada uno de los objetivos de planificación planteados.

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores

Soc. Bórquez y Burr Ltda.

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: Ex. Alternativas Comy

FECHA: 10/10/18

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TÉLEFONO	MAL	FIRMA
1	Comuna Leñada	S.V.	78632142	[Firma]
2	Comuna Palena	S.V.	-	[Firma]
3	Moravia Ibañez	Licda. In. Fariña	978241639	[Firma]
4	Comuna Alifan	Licda. In. Fariña	990388000	[Firma]
5	Grado Puelo	M. de la Mujer	990393529	[Firma]
6	Verónica Huelmo	Jurado Infantil	59608147	[Firma]
7	Panamor Barro	Jurado Infantil	990733800	[Firma]
8	Edgardo Jarama	Vecinal S.V.	7330802	[Firma]
9	M. de la Torre	Municipalidad	2757008	[Firma]
10	Felipe Yacubari Pantoja	Comunidad Vecinal	9-61617303	[Firma]
11	Sociedad de Vecinos	S.V. de Tacuco	992329022	[Firma]

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores  
Soc. Bórquez y Burr Ltda.

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE  
PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN  
TALLER EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS - COMUY

GRUPO: MESA 1 FECHA: 10/oct.

INTEGRANTES:

N°	NOMBRE	ORGANIZACIÓN	FIRMA
1	Sandra Rosalendo	APP Villa del Maipo	<i>[Firma]</i>
2	Carole Iván Alilil Barros	Vico la Frontera	<i>[Firma]</i>
3	Marcela Ferra Fariña	Vico la Frontera	<i>[Firma]</i>
4	Guillermo Lafonté Karami	J. Vecinos	<i>[Firma]</i>
5	Gianella Lafonté Jara	-	<i>[Firma]</i>
6	Marcela Recal Fery	Asamblea Mop. Las Comas	<i>[Firma]</i>
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

**Actividad:** Analice las alternativas de ordenamiento propuestas para Comuy y evalúe si éstas cumplen o no con cada uno de los objetivos de planificación planteados.

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores  
Soc. Bórquez y Burr Ltda.

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE  
PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN  
TALLER EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS - COMUY

GRUPO: Mesa 2 FECHA: \_\_\_\_\_

INTEGRANTES

N°	NOMBRE	ORGANIZACIÓN	FIRMA
1	Elgerdo Placencia B	Asociación de Vecinos	[Firma]
2	Roxana Toro Diaz	Serdin Infantil	[Firma]
3	Felipe Venegas Barros	Comunidad Laboral para la Región	[Firma]
4	Verónica Humales Marcan	Jardín Infantil	[Firma]
5	CRISTIAN DINAMARCA R.	SECPLAN	[Firma]
6	Marta Torri S.	SECPLAN	[Firma]
7	Daniela Aránguez P.	SECPLAN	[Firma]
8	Jose Felipe Ramirez	SECPLAN	[Firma]
9			
10			
11			
12			
13			
14			

**Actividad:** Analice las alternativas de ordenamiento propuestas para Comuy y evalúe si éstas cumplen o no con cada uno de los objetivos de planificación planteados.

12.4 Anexo D: Lista de participantes en la verificación de valores y problemas ambientales

Soc. Bórquez y Burr Ltda.

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN

ASISTENCIA

ACTIVIDAD:

FECHA:

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	MAIL	FIRMA
Lilivi Sotomayor	Villa Izopango	93637649	etsalhi@hotmail.com	
Flore Hernández	A.P. R. comuj	941050328	-	
Yolanda Cordero	Chacabuco	978242534	-	
Jorge Candia R.	Parroni	994886810	-	
Rosana Terlik	As. Cuello de la Olla para donar W	952347834	pilardele@gmail.com	
MARÍA MAR PONES R.	Estadio	997975295	-	
Evania Krumm	Truamp	993714547	-	
Miriam Ramirez	Nuevo Horizonte	83059067	stpnh.pitrufo@gmail.com	
Diviana Jaque A.	Es. Nuevo Horizonte	996281670	ese.nuevohorizonte@gmail.com	
Regina Salazar	Comunidad C. N.	981693032	-	
Matías Paredes	Paraje 4 y 5	993450854	notariadepitrufo@gmail.com	
Marta Torres S.	Municipalidad	452757008	metid.fomb@gmail.com	



ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN

ASISTENCIA

ACTIVIDAD:

FECHA:

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TÉLEFONO	MAIL	FIRMA
Cristina Zedler	1655777 TELECOM	452-603848	CRISTINA.ZEDLER@TELECOM.CI	
Julia Reyes Jimenez	TV La Unión	9-75441270	juliasreys@hotmail.com	
Therlito Urbeschaes	Cococ. Plupai	9-89704354	therlito@line.cl	
Maricé Vargas Corta	Com. Ind. Pomas Cote	963064820	-	
Melissa Norva	Com. Juan Huemelán	950963544	-	
Yagoire Quijón	Juan Huemelán	950963544	-	
Sandra Urrutia	Colico Tehuacán	97706246	-	
Maite López	C.I CHANCO	986325117	-	
Valeria Muñoz	SELCOM	54240480	-	
Patricia Gacitua (M)	PSN Dñen	911044078	dirccom@psn.cl	
Enrida Henríquez	Comun. Coto II	973517434	gacitua.enrida@gmail.com	
Marta Henríquez		934133905	enrida.henriquez@gmail.com	
Karolina Godoy Burr	Municipalidad	942368417	martin.henriquez@fm.cl	

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: Taller Anteproyecto PRC Pitrufquén FECHA: 5-abril-2019

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TÉLEFONO	MAIL	FIRMA
Roxana Toro Díaz	SADW 15 pequeño barrio	990731495	roxiatoro@protonmail.com	
José Carlos Román	APR	985806874	bcap@protonmail.com	
Ignacio Zappi	Fido lo llave	997467930	ignaciozappi@protonmail.com	
Julius Rute	Comunidad de Chile	965694295		
Consejo Municipal	J.J.W. MZ	987272282	concejo@protonmail.com	
Dona Santhia	J.J.W. N: Y	978324100	santhia1968@protonmail.com	
Harold Dedel	J.J.V. V. Camino	98534325405		
Junio Jimenez	J.J.V. Sabido	971315558		
Bete Inchausti	Junta V.N.P.S.	9904407091		
Aster Reñón	Com. Pisco de Chile	963369196	aster@protonmail.com	
Adrián Muñoz	Unión de Fuentona	958445245	adrianmunoz@protonmail.com	
Clara Huel	Fundo La Flecha	222074778	clarahuel@protonmail.com	
Carlos Ilancaman	Comite de salud	86992478		
Gerónimo Reuque	Com. Pisco de Chile	987072149	geronimo@protonmail.com	

## 12.5 Anexo E: Lista de participantes en la reunión de inicio para OAE

Estudio Actualización y EAE Plan Regulador Comunal de Pitrufrquén

**ACTIVIDAD: REUNIÓN INICIO EAE, Formulación del Plan Regulador Comunal de Pitrufrquén**

**MANDANTE: Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo. Región de La Araucanía / Ilustre Municipalidad de Pitrufrquén**

**Fecha: miércoles 20 de diciembre de 2017**

**ASISTENCIA**

Nombre	Institución	Teléfono	E-mail	Firma
Cristian Sánchez	Municipalidad Pitrufrquén	452990638	cristiansanchez@pitrufrquen.cl	
Gerardo Álvarez	SEREMI Tingu	452964204	galvarez@mmv.cl	
Paula Muñoz	Seremi del Medio Ambiente	452947762	pmunoz@mmv.gov.cl	
Rodrigo Fuentes M.	DGA	45-2462385	hugo.fuentes@map.gov.cl	
Harold Muñoz ?	Comod.	981984486	harold@comod.gov.cl	
Marcos Alejandro Jarama	SAG	45-2611115	marco.jarama@sa.gov.cl	
Mauricio Hausilla	COUAF (DEPUE)	974340248	MAURICIO.HAUSILLA@COUAF.cl	
Juan David Carrasco	SISS	45-2236820	JDCARRASCO@sis.cl	

TERRITORIO Y CIUDAD CONSULTORES      SEREMI MINVU REGIÓN DE LA ARAUCANÍA – I. MUNICIPALIDAD DE TEODORO SCHMIDT      1

## 12.6 Anexo F: Lista de participantes OAE en la presentación del anteproyecto

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores      Soc. Bórquez y Burr Ltda.

**ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN**

**ASISTENCIA**

**ACTIVIDAD: PRESENTACIÓN PRC A OAZ.      FECHA: 21. NOV. 2019**

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FIRMA
Juan Campesino Yáñez	ONEMI	45-2747071	[Firma]
PATRICIO FIBEREA ESPINDOLA	SERNATUR	+5695881366	[Firma]
Patricio Castillo Saavedra	Seremi Salud / M. I. P. M.	452551245	Patricio JCS
MARCELO SAN MARTIN LANCOT	Seremi de Energía	76158573	[Firma]
Herman Muñoz Pedraza	Comad: SDU TERUO	981984486	[Firma]
Ximbo Muñoz Contreras	Seremi Depto. Ambiente	452947762	[Firma]
Jose Daniel Filer Pailon	Municipio Pitrufquén	978501184	[Firma]
Osvaldo Barzalet Krabe	Municipalidad Pitrufquén	940251343	[Firma]
Leonardo Bontés Guerrero	Municipalidad Pitrufquén	45-2968477	[Firma]
Osvaldo Alvarado Soto	SEMI MINVA	45-2968246	[Firma]
Alex Oyarce Urrutia	Seremi SANO		[Firma]
ROBINSON SAAVEDRA ORMENO	MOP. DIRPLAN	45.462030	[Firma]
	robinson.saaavedra@prop.gov.cl		

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN Y EAE PLAN REGULADOR COMUNAL DE PITRUFQUÉN