

ACTUALIZACIÓN, PROSECUCIÓN Y TRAMITACIÓN PLAN REGULADOR
COMUNA DE PRIMAVERA



REGIÓN DE MAGALLANES Y LA ANTÁRTICA CHILENA

INFORME AMBIENTAL COMPLEMENTARIO

Junio, 2017

URBE
diseño y gestión urbana
ARQUITECTOS

INDICE GENERAL

I	INFORME AMBIENTAL	7
	Introducción	7
	Resumen Ejecutivo	8
1	Acerca de la Formulación del Plan Regulador Comunal de Primavera	15
1.1	Objetivos para la Formulación del Plan Regulador Comunal de Primavera	17
1.2	Justificación del Plan Regulador Comunal de Primavera	17
1.3	Objeto del Plan Regulador Comunal de Primavera	18
1.4	Ámbito Territorial y Temporal del Plan Regulador Comunal de Primavera.....	18
2	Marco de referencia estratégico: políticas de desarrollo sustentable y medio ambiente	21
2.1	Escala Nacional.....	21
2.2	Escala Regional	26
2.3	Escala Comunal	32
3	Marco de gobernabilidad y necesidades de participación	34
3.1	Marco de Gobernabilidad.....	34
3.2	Necesidades De Participación: Actores Sociales.....	40
4	Marco del Problema	41
4.1	Descripción Analítica y Prospectiva del Sistema Territorial.....	41
4.2	Valores Ambientales y de Sustentabilidad	55
4.3	Problemas y Preocupaciones Ambientales.....	58
4.4	Conflictos Socioambientales.....	63
5	Objetivos Ambientales	64
6	Criterios de Desarrollo Sustentable	65
7	Factores Críticos de Decisión	66
8	Diagnóstico Ambiental Estratégico	67
8.1	Patrimonio Ambiental y Cultural.....	68
8.2	Desarrollo de Núcleos Urbanos.....	71
8.3	Consolidación de un Sistema Económico Diversificado	77
9	Identificación y evaluación de las opciones de desarrollo	85
9.1	Definición de Elementos Estructurantes.....	87
9.2	Alternativas de Estructuración Territorial Bahía Azul.....	102

9.3	Evaluación de los Efectos Ambientales y de Sustentabilidad.....	107
9.4	Selección de la Alternativa.....	123
9.5	Definición del Anteproyecto	128
9.6	Análisis de los Efectos Ambientales y de Sustentabilidad del Anteproyecto .	154
9.7	Identificación de Directrices	159
10	Análisis del marco de referencia estratégico.....	161
11	Resultado de la instancia de coordinación interinstitucional.....	169
11.1	Resultados de la Primera Instancia de Participación Interinstitucional	169
11.2	Segunda Instancia de Participación Interinstitucional.....	170
11.3	Aspectos de la Coordinación Interinstitucional Considerados en la Evaluación Ambiental Estratégica	173
12	Resultado de la instancia de participación ciudadana	173
12.1	Objetivos y Metodologías de los Procesos de Participación	174
12.2	Actividades de Difusión de Inicio del Estudio	175
12.3	Nota de Prensa	177
12.4	Resultados Obtenidos en las Instancias de Participación Ciudadana.....	177
12.5	Aspectos de la Participación Ciudadana Considerados en la Evaluación Ambiental Estratégica	187
12.6	Proceso de Participación Ciudadana en el Marco de la Evaluación Ambiental Estratégica.....	188
13	Indicadores de seguimiento	188
	Fuentes de información	194

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1: Fauna comuna de Primavera - Aves.....	44
Fotografía 2: Fauna comuna de Primavera – Mamíferos.....	44
Fotografía 3: Poblados comuna de Primavera	46
Fotografía 4: Viviendas abandonadas Puerto Percy	47
Fotografía 5: Conectividad comuna de Primavera	48
Fotografía 6: Infraestructura actividades ligadas a hidrocarburos	53
Fotografía 7: Ganadería	54
Fotografía 8: Relleno Sanitario Cerro Sombrero	59
Fotografía 9: Presencia de Residuos.....	59
Fotografía 10: Planta de tratamiento de aguas servida y descarga a río Side.....	60
Fotografía 11: Filtración y acumulación de aguas contaminadas	60
Fotografía 12: Presencia de detergente en río Side.....	61
Fotografía 13: Presencia de gaseoductos y poliductos.....	62
Fotografía 14: Abandono de estanques de almacenamiento Puerto Percy	63
Fotografía 15: Bahía Lomas.....	69
Fotografía 16: Cerro Sombrero	72
Fotografía 17: Casa perteneciente a la Zona Típica Campamento Cerro Sombrero.....	72
Fotografía 18: <i>Acumulación de aguas sector oriente Cerro Sombrero</i>	73
Fotografía 19: Cullén	74
Fotografía 20: Instalaciones Planta Cullén	74
Fotografía 21: Puerto Percy	75
Fotografía 22: Bahía Azul.....	77
Fotografía 23: Atractivos turísticos.....	84
Fotografía 24: Servicios turísticos.....	85

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Ubicación Primavera en Región de Magallanes y Antártica Chilena.....	16
Imagen 2: Ámbito de Aplicación Territorial	19
Imagen 3: Ámbito de Aplicación Territorial – Bahía Azul	19
Imagen 4: Ámbito de Aplicación Territorial – Cerro Sombrero.....	20
Imagen 5: Ámbito de Aplicación Territorial –Cullén.....	20
Imagen 6: Ámbito de Aplicación Territorial – Puerto Percy.....	21
Imagen 7: Hidrografía y Sitio Ramsar Bahía Lomas	43
Imagen 8: Sistema de poblados comuna de Primavera.....	45
Imagen 9: Distribución Espacial de la población	50
Imagen 10: Bloques CEOP comuna de Primavera	52
Imagen 11: Actividades ligadas a extracción, procesamiento y transporte de hidrocarburos	53
Imagen 12: Zonas con Operaciones de Desminado Certificadas.....	76
Imagen 13: Alternativa 01 para Cerro Sombrero - existente.....	90

Imagen 14: Comparación manchas urbanas A01	92
Imagen 15: Alternativa 02 para Cerro Sombrero "concentrada"	93
Imagen 16: Comparación manchas urbanas A02	95
Imagen 17: Alternativa 03 para Cerro Sombrero "expandida"	96
Imagen 18: Comparación manchas urbanas A03	98
Imagen 19: Sistema de Circulaciones Alternativas 01_02_03.....	99
Imagen 20: Sistema de Usos de Suelo Alternativas 01_02_03.....	100
Imagen 21: Sistema de Áreas Verdes Alternativas 01_02_03.....	101
Imagen 22: Alternativa 01 para Bahía Azul "existente"	104
Imagen 23: Alternativa 02 para Bahía Azul "concentrada"	105
Imagen 24: Alternativa 03 para Bahía Azul "expandida"	106
Imagen 25: Alternativa integrada Cerro Sombrero.....	126
Imagen 26: Alternativa integrada Bahía Azul	128
Imagen 27: Zonas residenciales Cerro Sombrero.....	132
Imagen 29: Zonas residenciales Bahía Azul	133
Imagen 30: Zonas residenciales, condiciones urbanísticas generales.....	133
Imagen 30: Zonas de equipamiento, condiciones urbanísticas generales	135
Imagen 31: Zonas de Equipamiento Cerro Sombrero.....	136
Imagen 32: Zonas de Equipamiento Bahía Azul	137
Imagen 34: Zonas de Actividades Productivas Cerro Sombrero	138
Imagen 35: Zonas de Actividades Productivas Bahía Azul.....	139
Imagen 36: Condiciones urbanísticas, Zonas de Actividades Productivas.....	139
Imagen 37: Condiciones urbanísticas, Zona de Infraestructura.....	140
Imagen 38: Zonas de Infraestructura Cerro Sombrero.....	141
Imagen 38: Condiciones urbanísticas, Espacios Públicos y Áreas Verdes Cerro Sombrero	142
Imagen 39: Espacios Públicos y Áreas Verdes Cerro Sombrero.....	143
Imagen 40: Espacios Públicos y Áreas Verdes Cerro Sombrero.....	144
Imagen 42: Áreas de riesgo Bahía Azul	145
Imagen 43: Áreas de riesgo Cerro Sombrero.....	146
Imagen 44: Plano Zona Típica Campamento Cerro Sombrero.....	147
Imagen 45: Plano Monumento Histórico al "Equipamiento de Cerro Sombrero: centro cívico y surtidor de gasolina".....	148
Imagen 46: Estructura vial propuesta Cerro Sombrero	151
Imagen 47: Estructura vial propuesta Bahía Azul.....	152
Imagen 48: Anteproyecto Cerro Sombrero	153
Imagen 49: Anteproyecto Bahía Azul	154

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Servicios públicos convocados y su misión institucional	34
Tabla 2: Sistema de poblados comuna de Primavera.....	48
Tabla 3: Población de 15 años o más que trabaja o estudia	49

Tabla 4: Estructura etaria de la población	49
Tabla 5: Empresas de extracción de hidrocarburos	51
Tabla 6: Valores Ambientales y de Sustentabilidad	56
Tabla 7: Criterios de Desarrollo Sustentable	66
Tabla 8: Identificación de Factores Críticos de Decisión.....	67
Tabla 9: Patentes Municipales 2010.....	78
Tabla 10: Proyectos financiados por CORFO y SERCOTEC	79
Tabla 11: Proyecto en hidrocarburos comuna de Primavera	80
Tabla 12: Hitos, rutas y circuitos turísticas comuna de Primavera	82
Tabla 13: Otros atractivos turísticos.....	83
Tabla 14: Evaluación Ambiental y de Sustentabilidad en torno a la definición del Límite Urbano	109
Tabla 15: Evaluación Alternativa 1 “existente”, localidad de Cerro Sombrero.....	111
Tabla 16: Evaluación Alternativa 2 “concentrada”, localidad Cerro Sombrero	112
Tabla 17: Evaluación Alternativa 3 “expandida”, localidad de Cerro Sombrero	115
Tabla 18: Evaluación Alternativa 1 “existente”, localidad de Bahía Azul.....	117
Tabla 19: Evaluación Alternativa 2 “concentrada”, localidad de Bahía Azul.....	119
Tabla 20: Evaluación Alternativa 3 “expandida”, localidad de Bahía Azul.....	121
Tabla 21: Evaluación Anteproyecto, localidad de Cerro Sombrero	155
Tabla 22: Evaluación Anteproyecto, localidad de Bahía Azul.....	157
Tabla 23: Directrices de Gestión y Planificación	159
Tabla 24: Directrices de Gobernabilidad.....	160
Tabla 25: Valoración para evaluar coherencia entre instrumento y objeto de evaluación.....	161
Tabla 26: Análisis del Marco de Referencia Estratégico	162
Tabla 27: Observaciones generales para la aplicación del Plan en la comuna	169
Tabla 28: Síntesis de resultados del Taller de Coordinación Interinstitucional referidos a las alternativas de estructuración territorial.	171
Tabla 29: Observaciones generales para la aplicación del Plan en la comuna	172
Tabla 30: Síntesis de instancias de Participación Ciudadana.....	175
Tabla 31: Síntesis del segundo taller de participación ciudadana	186
Tabla 32: Indicadores de seguimiento para Plan Regulador Comunal de Primavera.....	190

I INFORME AMBIENTAL

INTRODUCCIÓN

El presente documento, tiene como objetivo dar cuenta del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regulador Comunal de Primavera, acorde a lo establecido en el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (Decreto N°32).

En primer lugar, se presenta una descripción de lo que es la modificación del instrumento a evaluar, es decir, sus objetivos, la justificación de la realización del estudio, su objeto y ámbito de aplicación territorial y temporal. En relación a este instrumento, se comparan todas las macro-políticas e instrumentos de gestión y planificación cuyas metas y objetivos pudiesen tener relación con los objetivos del instrumento a evaluar.

En segundo lugar, se presenta el marco del problema, el cual se refiere a las dificultades y potencialidades que reflejan prioridades ambientales y de sustentabilidad. Este análisis se realiza para las localidades de Cerro Sombrero, Bahía Azul, Cullén y Puerto Percy, mediante una descripción analítica y prospectiva del sistema territorial, sus valores ambientales y de sustentabilidad, los problemas ambientales y conflictos socioambientales existentes en la comuna.

En tercer lugar, se presentan los objetivos ambientales, sus criterios de desarrollo sustentable y los factores críticos de decisión, los cuales son los atributos que guiarán la evaluación ambiental estratégica. Todos estos puntos fueron realizados a partir de la información recabada en los talleres de participación interinstitucional y aquellos realizados con la comunidad, cuya información más relevante se encuentra sistematizada en los numerales 11 y 12 del presente documento.

En cuarto lugar, se procede con el Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE), el cual profundiza y caracteriza los factores críticos de decisión. El desarrollo de estos elementos se realizó a partir de fuentes de información secundaria, trabajo en terreno y talleres de participación ciudadana e interinstitucional.

Posteriormente, se describen y evalúan las opciones de desarrollo para las localidades que se integran en el estudio. Estas alternativas han sido planteadas en los talleres de participación y se han evaluado mediante los comentarios expuestos en los talleres y análisis de los riesgos y oportunidades de cada una de ellas.

El informe concluye con dos capítulos que dan cuenta de los procesos de participación y consulta, tanto a la comunidad como a los distintos Órganos de la Administración del Estado, y con la definición de un Plan de Seguimiento, donde se definen los indicadores de éxito del Plan.

RESUMEN EJECUTIVO

Con el objetivo de incorporar los aspectos ambientales y de sustentabilidad al proceso de actualización, prosecución y tramitación del Plan Regulador Comunal de Primavera, se ha aplicado una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) que acompañó el proceso de toma de decisiones desde el inicio de la formulación del plan, de manera participativa incorporando actores sociales y servicios públicos pertinentes a la formulación y aplicación del plan, basándose en un enfoque de pensamiento estratégico como pilar fundamental de la EAE.

En la actualidad, Primavera no cuenta con un instrumento de éstas características, dificultándose con ello la orientación del desarrollo urbano de la comuna y de las inversiones públicas y privadas. El año 2007, se realizaron los estudios necesarios para la elaboración del PRC, el cual finalmente nunca se aprobó, razón por la cual, este nuevo intento por normar las áreas urbanas de la comuna, recoge dichos antecedentes y trabaja en torno a la actualización e interpretación de estos, bajo la base del nuevo escenario político, social, económico y normativo.

En este nuevo contexto, los **objetivos y alcances del Plan corresponden a:** 1) Incorporar durante la formulación, criterios analíticos de ordenamiento territorial, bajo un criterio integrador de su nivel comunal; 2) Ordenar el crecimiento físico; 3) Orientar la inversión pública y privada; 4) Revaluar y determinar las disposiciones respecto al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento, jerarquización de la estructura vial, densidades e intensidad de utilización del suelo, y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad; 5) Identificar áreas de riesgo para los asentamientos humanos, resguardando con ello la seguridad de los habitantes.; 6) Valorar las condiciones paisajísticas, geográficas, socio-culturales, turísticas y patrimoniales de la comuna y; 7) Relevar aspectos urbanos y arquitectónicos trascendentes de patrimonio tangible que deberán preservarse.

Las **temáticas que se abordarán para el desarrollo de este PRC** serán: definición de un área urbana, definición de vialidad estructurante (jerarquía y ancho entre líneas oficiales), generación de zonificación y normas urbanísticas para el territorio a normar y definición de áreas restringidas al desarrollo urbano. La elaboración de este PRC se regirá por el Art. 2.1.10 de la OGUC para efectos de su contenido, y el Art. 2.1.11, para normar su procedimiento aprobatorio. Este instrumento normará desde las localidades de Bahía Azul y Cerro Sombrero con un **horizonte temporal de 20 a 30 años**.

Para la etapa de aprobación del PRC, el Ministerio de Medio Ambiente solicita un Informe Ambiental, el cual es la constancia de la realización del procedimiento de EAE. Este informe contiene los siguientes aspectos, los cuales serán detallados a continuación: i) Marco de referencia estratégico; ii) Marco de gobernabilidad y necesidades de participación; iii) Marco del problema; iv) Objetivos ambientales; v) Criterios de desarrollo sustentable; vi) Factores críticos de decisión; vii) Diagnóstico Ambiental Estratégico; viii)

Identificación y evaluación de las opciones de desarrollo; ix) Indicadores de seguimiento y; x) Resultados de las instancias de coordinación interinstitucional y de las instancias de participación ciudadana

El **Marco de Referencia Estratégico** corresponde al contexto de macro-políticas que deben ser incluidas en la Evaluación Ambiental Estratégica, ya que ellas dan las referencias y orientaciones a la evaluación, identificando las políticas e instrumentos de gestión y planificación que provean una dirección estratégica. Acorde al reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, este corresponde a las “**políticas de desarrollo sustentable y medio ambiente que enmarcan la propuesta de política, plan o instrumento de ordenamiento territorial**”. Se consideraron instrumentos relevantes a escala nacional, regional y comunal.

A modo de síntesis, más de la mitad de los instrumentos no poseen una relación directa o coherente con el objeto de evaluación (el plan a formularse). Sin embargo, esto se debe solamente a que no existen menciones explícitas a los elementos o lineamientos que estos instrumentos abordan, en los objetivos del PRC o de la misma EAE.

El **Marco del Problema** es la introducción al área a normar, en la cual se describe el territorio de forma analítica y descriptiva de las localidades de Cerro Sombrero (en su contexto regional y comunal), el centro poblado de Bahía Azul, la localidad de Puerto Percy y la localidad de Cullén. Se describen y caracterizan las 4 localidades, a pesar de que solamente se haya decidido normar Bahía Azul y Cerro Sombrero. En este capítulo se identifica de forma general las principales problemáticas y elementos críticos a normar en estos poblados.

El capítulo de **Marco de Gobernabilidad y Necesidades de Participación** describe principalmente los servicios públicos y actores sociales y su función en el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica. Se describe cada uno de los servicios públicos y actores sociales claves que deberían involucrarse en las instancias de participación ciudadana.

El **Marco de Gobernabilidad** reconoce aquellas instituciones que poseen capacidades institucionales y de gobernabilidad, respecto de aquellas temáticas presentadas dentro de la Evaluación Ambiental Estratégica que revistan un carácter ambiental y de sustentabilidad.

Entre los **actores sociales relevantes** para la formulación del plan se han identificado a la comunidad de Cerro Sombrero, autoridades locales, profesionales del sector productivo, dirigentes sociales, profesionales ENAP y profesionales municipales del Refugio Turístico Bahía Azul.

En base a los talleres de participación ciudadana, instancias de coordinación interinstitucional y fuentes de información secundaria, se han planteado **valores ambientales y de sustentabilidad**, los cuales permiten identificar y/o validar los

aspectos, atributos, componentes o elementos del ambiente considerados como un valor. Los valores ambientales identificados fueron i) Sitio RAMSAR; ii) Monumentos Históricos; iii) Seguridad y Tranquilidad; iv) Tiempos cortos de traslado al interior de la comuna; v) Trabajo; vi) Acceso a Servicios Mínimos y vii) Recreación Deportiva.

También, en base a estas mismas fuentes de información, se **identificaron conflictos socioambientales**, los cuales son tensiones evidentes entre los actores frente a una temática identificada como relevante y que deben ser incorporados al proceso de decisión. Los conflictos identificados fueron: i) Ubicación del vertedero y; ii) Incendios.

Los **objetivos ambientales**, que corresponde a los fines que guían la EAE en el marco de la decisión evaluada fueron los siguientes:

- Resguardar el valor ecológico y ambiental del sitio RAMSAR Bahía Lomas, restringiendo los usos de suelo y actividades que puedan afectar su diversidad, en torno al río Side en Cerro Sombrero y en Bahía Azul.
- Proteger los servicios ecosistémicos del río Side, definiendo en torno a él, usos de suelo como el de área verde u otros compatibles, como lo son la recreación y esparcimiento.
- Resguardar y poner en valor el patrimonio arquitectónico presente en las áreas urbanas de la comuna, definiendo normas urbanistas acordes al patrón histórico de la localidad, y/o identificándolo como inmueble o zona de conservación histórica.

El marco y reglas de sustentabilidad dentro de las cuales debe manejarse y centrarse la evaluación y proceso de decisión son los criterios de desarrollo sustentable. Para la actualización del PRC de Primavera se han planteado los siguientes: i) Protección y valoración del patrimonio natural y cultural; ii) Concentración urbana; iii) Ocupación de zonas óptimas para el desarrollo urbano; v) Diversificación de la base económica.

Tras un proceso de análisis, observación y diálogo con los distintos actores, y para el cumplimiento de los objetivos ambientales planteados, se han identificado 3 **factores críticos de decisión**: i) Resguardo del Patrimonio Ambiental y Cultural; ii) Desarrollo de Núcleos Urbanos y iii) Consolidación de un Sistema Económico Diversificado.

En el capítulo de **Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE)**, se han caracterizado aquellos aspectos del territorio que son más relevantes al momento de tomar decisiones de planificación, pudiendo estos incidir en el cumplimiento de los objetivos ambientales. Estos aspectos están organizados según los factores críticos, de manera de fundamentarlos y caracterizarlos para una toma de decisiones estratégica

A modo de síntesis del DAE, es posible mencionar que la comuna de Primavera se ha desarrollado en base a la explotación de hidrocarburos y ganadería, lo que explica cómo se ha dado la ocupación del territorio y la relación que existe entre él y los habitantes. Las principales problemáticas que presenta el territorio comunal, se asocian a la **deficiencia en la gestión de residuos sólidos y líquidos; la pérdida de valor ambiental por el**

desarrollo de actividades antrópicas en la cercanía de sitios de valor natural; y, el abandono de campamentos e infraestructura que realiza ENAP.

Respecto del patrimonio ambiental, la comuna cuenta con una alta presencia de biodiversidad, principalmente de fauna. A las costas, llegan aves migratorias de distintos puntos del continente. Lo que llevo a que, en el año 2004 se catalogara como sitio RAMSAR, al humedal Bahía Lomas.

En cuanto a la necesidad de consolidar núcleos urbanos, se puede concluir que los asentamientos y campamentos analizados, (Bahía Lomas, Cullén, Puerto Percy y Cerro Sombrero), poseen características y roles bastantes definidos, los cuales deben ser potenciados, protegidos y relevados, para que los usos que tienen actualmente, sean compatibles con las actividades de la comuna, y sean sostenibles en el tiempo, lo que no significa que todos posean condiciones para el desarrollo de áreas urbanas. En este sentido, y a la luz de lo analizado, sólo Bahía Azul y Cerro Sombrero presentan condiciones de desarrollo.

Por último concluir que desde el punto de vista económico, se aprecia una incipiente diversificación de la actividad económica, lo que permite avanzar hacia un desarrollo de carácter sustentable en Primavera.

En base a los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable, en conjunto con servicios públicos y la participación de la ciudadanía en talleres, se definieron tres alternativas de estructuración territorial u opciones de desarrollo para cada localidad. Cabe señalar que cada una de las alternativas responde tanto a los objetivos fundamentales del Plan como a los específicos para el desarrollo de cada localidad, por lo que la principal diferencia entre una alternativa y otra tiene relación con el énfasis en el desarrollo territorial, cuya estructura se plantea siguiendo el patrón de ocupación existente, concentrando el desarrollo urbano en su centro o, como tercera alternativa, asentando las condiciones para un desarrollo más extendido en el territorio.

La **alternativa 1 “existente”** para Cerro Sombrero reconoce la situación actual, se dota de suelo urbano a los usos existentes, incluida la nueva población residencial a localizar en la loma sur oeste. Se reconoce el sector patrimonial del centro de la ciudad y su zona turística inmediata. La **alternativa 2 “concentrada”** para esta localidad” plantea una propuesta que reconoce la situación actual, zonifica usos existentes y además establece una regeneración del suelo que actualmente se usa para talleres y bodegaje, como nueva zona residencial, localizando dichos usos hacia el norte de la localidad, en el plano contiguo a la ruta que va hacia Porvenir. Hacia el sur, se extiende hacia el Río Side con un gran área verde. Por último, la **alternativa 3 “expandida”** desarrolla una localidad con mayor población y que ha aumentado su territorio, la cual se vincula mayormente con el Río Side y con el sistema de mallines y lagunas, zonificando la cuenca del río e integrando un sistema verde mayor, de escala comunal y gran atractivo turístico. En esta propuesta se extienden las áreas residenciales, se conectan zonas industriales vinculadas a nuevos usos, no solo relacionada a Enap.

Por otro lado, para la localidad de Bahía Azul, se estructuran de la misma forma 3 alternativas. La **alternativa 1 “existente”** reconoce su estructura principal actual, dada por la infraestructura de transporte en el borde costero y su intersección con la ruta CH – 257, el cual corresponde al eje principal de desarrollo. Se propone generar todas las actividades en torno a este eje. La **alternativa 2 “concentrada”** propone generar una centralidad concentrada al poniente de la ruta CH- 257, segregando de esta forma el flujo de camiones desde la plataforma de transbordo de las actividades más urbanas. Con esto se busca generar condiciones para mejorar las condiciones de habitabilidad del asentamiento. Por último, la **alternativa 3 “expandida”** propone extender la ocupación principalmente sobre el borde costero, abarcando en gran medida el sector oriente a la ruta CH – 257. Con esto, se busca integrar el borde costero oriente para el desarrollo de miradores y actividades turísticas que potencien en mayor medida su condición de borde del Estrecho de Magallanes.

La coordinación interinstitucional, o participación de servicios públicos, fue relevante para considerar o no, ciertos elementos de las alternativas propuestas. A partir de lo mencionado en el único taller de **servicios públicos** realizado en Punta Arenas, se mostró una mayor inclinación hacia la alternativa n°3 expansiva para el caso de Cerro Sombrero, y la opción n°2 concentrada en Bahía Azul. Esta última decisión se hizo en base a no perturbar con crecimiento expansivo el patrimonio natural de la zona costera. Por otro lado, el desarrollo expansivo en Cerro Sombrero permitiría a la localidad un mayor desarrollo de sus áreas verdes y al mejoramiento del acceso vial.

Los dos talleres de participación, entrevistas a autoridades y actores clave constituyen la totalidad de **instancias de participación ciudadana**, las cuales fueron relevantes para identificar las tendencias o preferencias de la población hacia una alternativa u otra, y descartar elementos identificados como riesgos por esta.

Los resultados obtenidos en la participación ciudadana apuntaron en ambas localidades, a una mayor preferencia por la alternativa n°3, cuyos elementos fueron incorporados a una alternativa integrada para el anteproyecto. Esta elección está relacionada a riesgos y problemáticas que los ciudadanos han identificado. Ellos coinciden de forma unánime que el gran problema se orienta a la posible crecida de los ríos, y en la mala ubicación del vertedero el cual está cerca de barrios residenciales.

La participación de servicios públicos y participación ciudadana ha sido considerada en una alternativa integrada para cada localidad.

Para la localidad de **Cerro Sombrero** se define un área urbana amplia que le permita desarrollarse como cabecera comunal, centro de servicios y equipamientos. Se promueve su condición de centro de paso, fomentando el desarrollo urbano próximo a la carretera como emplazamiento de actividad productiva, como también para el desarrollo de la actividad turística. El comercio y los servicios conservan su localización actual y se extienden hacia el norte por la vía Arturo Prat, principal acceso a la localidad. El suelo destinado a vivienda crece en superficie pero sigue la misma estructura de distribución, en

la terraza o segunda corona, promoviendo la reconversión del suelo en el sector ocupado actualmente por galpones y bodegas de ENAP. Se busca integrar funcionalmente el Río Side, fortaleciendo la zona de equipamientos recreativos en sus proximidades, y resguardando su cauce con áreas verdes. Se sigue replicando el modelo de áreas verdes recreativas en las cimas de los cerros urbanos, definiendo también nuevas áreas verdes como parques lineales de borde, que resguardan el perímetro urbano y desincentivan la extensión informal de la ciudad en suelo rural. Esto último ha sido integrado a partir de lo mencionado en los talleres de participación ciudadana respecto a los riesgos de inundación del Río Side.

La puesta en valor de los elementos patrimoniales de la localidad, se logra no tan sólo resguardando a través de la zonificación los inmuebles que son monumentos nacionales y la zona típica, sino también la propuesta general de planificación rescata la estructura original de la ciudad y propone replicarla y extenderla a las nuevas zonas a desarrollar, relevando sus estándares de calidad urbana (anchos de vías, localización de áreas verdes, entre otros.) y elementos morfológicos que le otorgan identidad y una imagen única al poblado de Cerro Sombrero (antepardines, cierros, alturas, ocupación de suelo, agrupamiento, etc.).

La estructura vial tiene por vía jerárquica la carretera CH 257, la cual es acompañada por vías colectoras que prestan servicios a la actividad industrial del borde carretero y desde las cuales se puede acceder a la ciudad a través de dos enlaces o nodos. La ciudad, coherente con su topografía, se estructura a través de coronas o anillos concéntricos

Para Bahía Azul la propuesta urbana pretende poner en valor la fachada al Estrecho de Magallanes, disponiendo una franja de parque de borde costero y de equipamientos destinados para el turista, que en sus dos extremos se consolida por parques miradores con equipamientos. Al sur de estos usos, y separados por una vía longitudinal, se define un sector oriente destinado a servicios de apoyo portuario y carretero, mientras que el costado poniente de la carretera asume un rol mixto que alberga la viviendas en su interior y servicios y comercio en el borde carretero.

Toda el área urbana es contenida por una vía y parque lineal, los que pretenden acotar el desarrollo urbano y proteger el suelo rural inmediato.

Es importante destacar que para Bahía Azul se cuenta con la certificación del Jefe del Comando Mayor Conjunto, que señala que se ejecutaron las tareas de despeje y destrucción de minas, acreditando la no existencia de minas terrestres al interior del límite urbano definido por este Plan.

Tras la evaluación ambiental realizada a cada alternativa integrada, se concluye, para el Caso de Cerro Sombrero, que los principales riesgos se relacionan al Patrimonio Ambiental y Cultural, debido a la ubicación colindante del sector productivo al Río Side y la gestión de residuos por posible aumento de población. Para el caso de Bahía Azul, los principales riesgos en la alternativa se relacionan al aumento de población y a la correcta

gestión de residuos.

En el último capítulo del Informe Ambiental, se definió el seguimiento o acompañamiento de los resultados, lo cual se realiza mediante un Plan de Seguimiento. El propósito fundamental de este Plan de seguimiento y retroalimentación es ejercer un control sobre los resultados de desempeño y conformidad. Este plan se rige por las directrices de planificación, gestión y gobernabilidad y aborda las variables ambientales más relevantes que han sido descritas en este Informe Ambiental, mediante los factores críticos de decisión.

Primero, para la protección del patrimonio ambiental y cultural, esta se ha dividido en dos variables distintas, cada una con varios criterios a considerar. Respecto al patrimonio cultural como factor crítico, se ha considerado la Mantención de la Zona de Conservación Histórica como un criterio relevante al momento de ser medido. Por otro lado, para el caso del patrimonio ambiental, se han considerado tres criterios principales a seguir: las áreas verdes, el manejo de residuos líquidos y el manejo de residuos sólidos.

Respecto al factor crítico consolidación de centros urbanos, se medirá el desarrollo urbano mediante la materialización de proyectos relacionados a promoverlo. Es decir, proyectos ligados al equipamiento, infraestructura y espacio público.

Por último, para el factor crítico “Diversificación de la base económica”, se han considerado principalmente criterios ligados al aumento de las patentes comerciales y las actividades económicas a las que éstas se asocian.

1 ACERCA DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE PRIMAVERA

La comuna de Primavera se localiza en el norte de la provincia de Tierra del Fuego, región de Magallanes y la Antártica Chilena, al extremo sur del territorio nacional. Posee una superficie de 4.614,2 km². Sus inmediaciones se encuentran bordeadas de agua, limita al norte y poniente con el de estrecho Magallanes, al este con el Océano Atlántico y al sur con la comuna de Porvenir.

La capital comunal es Cerro Sombrero. Existiendo, a su vez, una serie de poblados menores emplazados en el territorio comunal, dentro de los cuales se encuentran: Puerto Percy, Bahía azul y Cullén, objeto de estudio de la presente evaluación.

Se conecta al resto de la región y el país, a través de los puertos marítimos ubicados en Bahía Azul. Primavera se presenta como la puerta de entrada a Tierra del Fuego, desde el resto del territorio nacional, a través de Bahía Azul y la ruta 257-CH por donde se accede a Cerro Sombrero o bien al resto de la isla. También corresponde a la ruta de quienes ingresan al país, desde Argentina, por el paso fronterizo San Sebastián y de aquellos que van hacia Ushuaia.

En la actualidad, no cuenta con un Plan Regulador Comunal, dificultándose con ello la orientación del desarrollo urbano de la comuna y de las inversiones públicas y privadas. Dentro de las dificultades que se observan, se destaca la reciente declaratoria de Zona Típica de Cerro Sombrero, que generan nuevos requerimientos respecto de normas que permitan cuidar dicho patrimonio cultural y arquitectónico, y la necesidad de consolidar los actuales centros poblados, como Cerro Sombrero y Bahía Azul, a fin de ser más eficiente en la provisión de servicios y equipamientos urbanos.

Durante el año 2007, la SEREMI MINVU de Magallanes, en conjunto con la Municipalidad de Primavera, promovieron la realización de los estudios necesarios para la elaboración del PRC de Primavera, el cual finalmente no fue aprobado. Ante ello, este nuevo intento por normar las áreas urbanas de la comuna, recoge dichos antecedentes y trabaja en torno a la actualización e interpretación de éstos, bajo la base del nuevo escenario político, social, económico y normativo.

Imagen 1: Ubicación Primavera en Región de Magallanes y Antártica Chilena



Fuente: Elaboración Propia en Base a capas de Organismos Públicos, Disponibles en Infraestructura de Datos Espaciales (IDE).

1.1 Objetivos para la Formulación del Plan Regulador Comunal de Primavera

En este nuevo contexto, los objetivos y alcances que se han planteado para el PRC de Primavera corresponden a:

- Incorporar durante la formulación, criterios analíticos de ordenamiento territorial, bajo un criterio integrador de su nivel comunal, de manera que sea capaz de promover un desarrollo y crecimiento armónico, sustentable y equilibrado entre sus ámbitos económico, social, territorial y ambiental.
- Ordenar el crecimiento físico, conectando adecuadamente el territorio urbano con el resto de la comuna sin poner en conflicto el sistema rural a efecto de especulación por modificación del límite urbano.
- Orientar la inversión pública y privada de manera de optimizar las zonas consolidadas y revaluar y determinar su relación con las zonas aptas para la expansión y en proceso de consolidación.
- Revaluar y determinar las disposiciones respecto al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento, jerarquización de la estructura vial, densidades e intensidad de utilización del suelo, y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos.
- Identificar áreas de riesgo para los asentamientos humanos, resguardando con ello la seguridad de los habitantes.
- Valorar las condiciones paisajísticas, geográficas, socio-culturales, turísticas y patrimoniales de la comuna.
- Releva aspectos urbanos y arquitectónicos trascendentes de patrimonio tangible que deberán preservarse, reconociendo los inmuebles declarados Monumentos Nacionales y Zonas Típicas y la identificación de Inmuebles o Zonas de Conservación Histórica.

1.2 Justificación del Plan Regulador Comunal de Primavera

El origen de la comuna se basa en el desarrollo de sus principales actividades económicas, como la ganadería y la explotación minera liderada por la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP). Sus proyecciones han estado sujetas a las dinámicas cíclicas de esta empresa. Hoy la comuna se encuentra en un punto de inflexión donde se enfrenta a los desafíos de subsistir de manera autónoma, encausar su desarrollo territorial de manera sustentable, diversificar su economía, generar las condiciones que permitan mantener o aumentar el crecimiento de su población y poner en valor los activos ambientales, culturales y patrimoniales en pos de su desarrollo social.

Su alto valor ambiental y su rol estratégico de conectividad dentro de la Isla de Tierra del Fuego, como importante punto de conexión internacional, genera grandes desafíos en cuanto a su desarrollo urbano territorial. Hoy en día la comuna no cuenta con ningún instrumento de planificación territorial vigente, siendo todo su territorio área rural desde el punto de vista normativo. En este sentido, resulta fundamental reconocer su sistema urbano de manera de orientar sus inversiones y promover un desarrollo sustentable.

1.3 Objeto del Plan Regulador Comunal de Primavera

La evaluación ambiental que se realiza, se lleva a cabo sobre un Plan Regulador Comunal, instrumento de planificación territorial que se encuentra regido por en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General.

Según este cuerpo legal, el Plan Regulador Comunal tiene por objeto definir: un área urbana, a través de un límite urbano; la vialidad estructurante, estableciendo su jerarquía y ancho entre líneas oficiales; la zonificación y normas urbanísticas para el territorio a normar; y, definir las áreas restringidas al desarrollo urbano.

Del mismo modo establecerá normas urbanísticas referidas a usos de suelo, sistemas de agrupamiento, coeficientes de constructibilidad, coeficientes de ocupación de suelo, superficie predial mínima, alturas máximas de edificación, adosamientos, distanciamientos, antejardines, rasantes, densidades máximas, estacionamientos, franjas afectas a declaratoria de utilidad pública y áreas de riesgo.

1.4 Ámbito Territorial y Temporal del Plan Regulador Comunal de Primavera

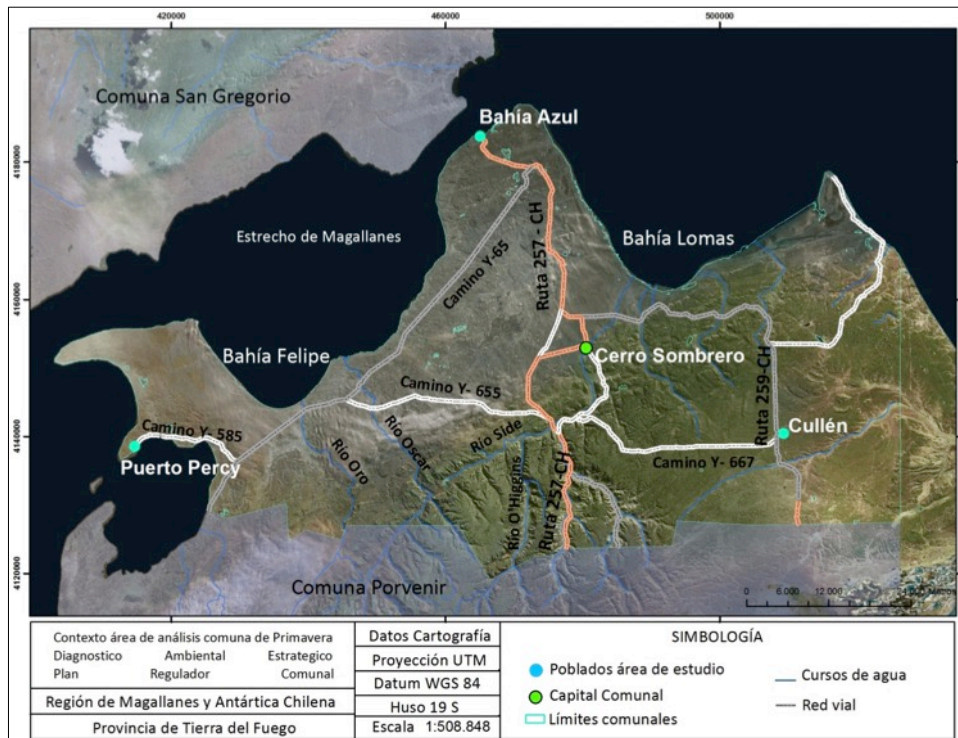
En cuanto al ámbito de aplicación del instrumento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General, la planificación urbana comunal se realiza a través del Plan Regulador Comunal, instrumento de planificación de carácter normativo que recoge los lineamientos y normas de los niveles de mayor agregación territorial, como lo son el Plan Regional de Desarrollo Urbano y/o el Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano, cuando se cuenta con aquellos.

En el caso de la comuna de Primavera, al no existir un Plan Regulador Comunal vigente, el Municipio ha decidido iniciar el proceso de elaboración de éste el cual se registrará por el Art. 2.1.10 de la OGUC para efectos de su contenido, y el Art. 2.1.11, para normar su procedimiento aprobatorio. Este instrumento normará desde las localidades de Bahía Azul y Cerro Sombrero con un horizonte temporal de 20 a 30 años.

Del mismo modo, es posible señalar que su territorio no se encuentra normado por un instrumento de escala intercomunal o metropolitano, por lo que será el propio instrumento el que deberá fijar su límite urbano y todas aquellas disposiciones que la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones le faculta.

Desde el punto de vista del ámbito de aplicación territorial, el instrumento normará como áreas urbanas las localidades de Bahía Azul y Cerro Sombrero, a través del límite urbano fijado en la etapa de proyecto. Sin perjuicio de ello, el área de análisis y estudio comprendió además de las dos señaladas, la localidad de Cullén y Puerto Percy, según se muestra a continuación:

Imagen 2: Ámbito de Aplicación Territorial



Fuente: Elaboración Propia en Base a capas de Organismos Públicos, Disponibles en Infraestructura de Datos Espaciales (IDE).

Imagen 3: Ámbito de Aplicación Territorial – Bahía Azul



Fuente: Imagen Google Earth de fecha 23/10/2014

Imagen 4: Ámbito de Aplicación Territorial – Cerro Sobrero



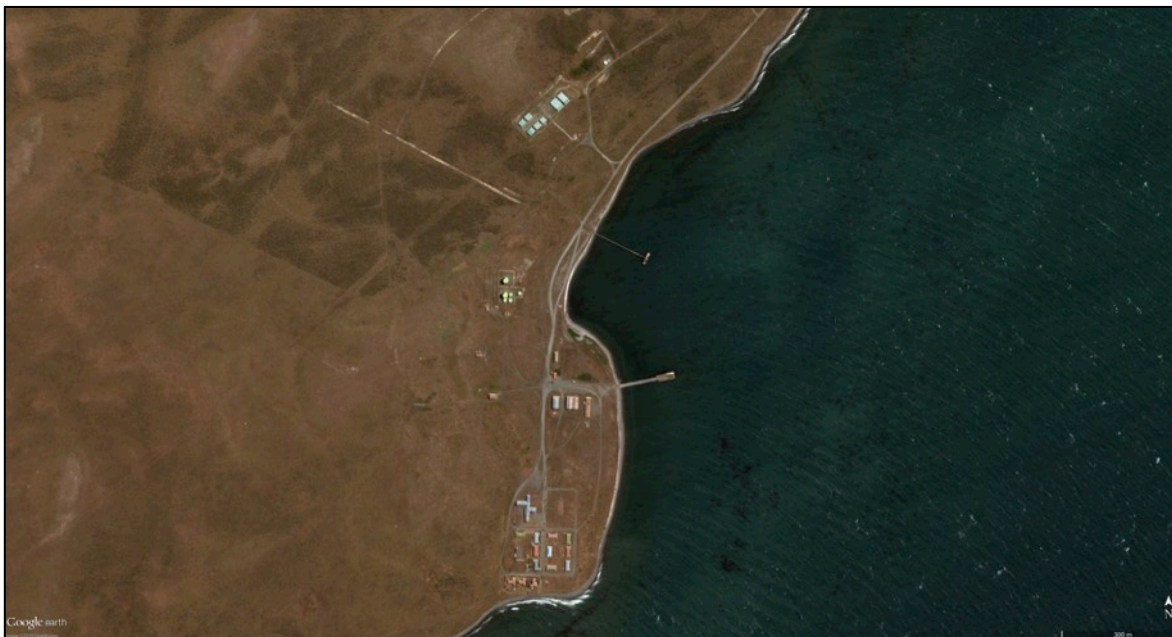
Fuente: Imagen Google Earth de fecha 30/03/2016

Imagen 5: Ámbito de Aplicación Territorial –Cullén



Fuente: Imagen Esri de fecha 05/10/2011

Imagen 6: Ámbito de Aplicación Territorial – Puerto Percy



Fuente: Imagen Google Earth de fecha 19/01/2011

2 MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO: POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE

El Marco de Referencia Estratégico corresponde al contexto de macro-políticas que deben ser incluidas en la Evaluación Ambiental Estratégica, ya que ellas dan las referencias y orientaciones a la evaluación, identificando las políticas e instrumentos de gestión y planificación que provean una dirección estratégica. Definir la relación de otros instrumentos que sean pertinentes a la elaboración del PRC, permite prevenir posibles contraposiciones y repetición de iniciativas tendientes a lograr el mismo objetivo, así como a identificar posibles discordancias o conflictos con la decisión evaluada.

A continuación, se enumera, las macro políticas, instrumentos de gestión y planificación que tienen relación con el instrumento a evaluar, además de mencionar sus objetivos y metas, si las tuviese.

2.1 Escala Nacional

2.1.1 Política Nacional de Desarrollo Urbano (2014)

El objetivo principal de esta Política es generar condiciones para una mejor “Calidad de Vida de las Personas”, entendida no sólo respecto de la disponibilidad de bienes o condiciones objetivas sino también en términos subjetivos, asociados a la dimensión

humana y relaciones entre las personas.

Esta política se estructura en ámbitos temáticos complementarios entre sí, de los cuales 5 guardan directa relación con la formulación del PRC de Primavera:

Integración Social: Velar porque nuestras ciudades sean lugares inclusivos, donde las personas estén y se sientan protegidas e incorporadas a los beneficios urbanos: acceso a los espacios públicos, educación, salud, trabajo, seguridad, interacción social, movilidad y transporte, cultura, deporte y esparcimiento.

Equilibrio Ambiental: Procurar que el desarrollo de nuestras ciudades, fundamental para el progreso de nuestro país, se realice de forma sustentable, equilibrada con el medio natural, reconociendo y valorando los sistemas en que se insertan.

Desarrollo Económico: Reforzar a las ciudades como agentes de desarrollo económico, fuentes de innovación, emprendimiento y creación de empleo

Identidad y Patrimonio: Reconocer el patrimonio como un bien social, conformado tanto por las obras y manifestaciones de las personas y comunidades como por el entorno natural en que viven, que debe ser preservado y potenciado en nuestras ciudades y centros poblados.

Institucionalidad y gobernanza: El objetivo central en este ámbito es obtener un sistema integrado y descentralizado de toma de decisiones en materia de desarrollo urbano y territorial, capaz de concretar los postulados de esta Política.

Este instrumento no presenta metas explícitas

Este instrumento debe ser considerado dentro de los instrumentos que enmarquen el desarrollo sustentable de este PRC por la relevancia de integrar los ámbitos mencionados en un adecuado desarrollo urbano para Cerro Sombrero y las otras localidades a normar.

2.1.2 Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas

Esta convención, conocida de forma más abreviada como la **Convención Ramsar**, fue firmada en la ciudad de Ramsar (Irán) el 18 de enero de 1971 y entró en vigor el 21 de diciembre de 1975. Su principal objetivo es la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo. El artículo 1 de la convención indica que los humedales son “extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros. Esta convención reconoce que las aves acuáticas en sus migraciones estacionales pueden atravesar las fronteras y que en consecuencia, deben ser

consideradas como un recurso internacional. Para esta convención, las aves acuáticas son todas las aves que dependen ecológicamente de los humedales.

Se debe considerar este instrumento dentro del marco de políticas para el medio ambiente y el desarrollo sustentable, dado el carácter estratégico del Sitio Prioritario Bahía Lomas, considerado como Sitio RAMSAR, debido a sus funciones ecológicas, consideradas como reguladoras de los regímenes de agua y a su biodiversidad característica. Sin embargo, el principal motivo de su inclusión es para la protección de las aves acuáticas que la habitan, o las migratorias que la ocupan temporalmente.

2.1.3 Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Racional de los Humedales (2005)

El objetivo de la Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Racional de los Humedales es conservar los humedales prioritarios de Chile y sus funciones y beneficios en un marco de desarrollo sustentable. Entre los húmedos que son de especial objeto de atención por esta estrategia son los Sitios Ramsar, correspondientes a humedales inscritos en la lista de la Convención Ramsar como sitios de importancia internacional de proteger.

Los objetivos específicos de esta estrategia son los siguientes:

- Desarrollar una conducta de valoración ambiental, económica, social y cultural de los humedales
- Incrementar el conocimiento sobre los humedales
- Implementar un marco de acción legal e institucional para lograr la conservación y uso sostenible de los humedales.
- Promover la participación del sector privado, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas, pueblos originarios y comunidad en general en la conservación y uso sustentable de los humedales.
- Desarrollar e implementar instrumentos de planificación y gestión participativa para la conservación y uso sustentable de los humedales prioritarios.
- Reforzar la participación de Chile en el quehacer internacional y obtener los apoyos externos necesarios para el logro de esta estrategia nacional.

Este instrumento no presenta metas explícitas

Esta política surge como una consecuencia de la Convención RAMSAR descrita anteriormente. Sin embargo, es relevante su inclusión en el marco de políticas de medio ambiente y sustentabilidad porque esta estrategia hace mención explícita al Sitio Bahía Lomas, como una playa de “escasa pendiente con intensa influencia de las mareas”, y categorizada como Sitio RAMSAR.

2.1.4 Política Nacional de Uso del Borde Costero

Los objetivos de la Política Nacional de Uso del Borde Costero son los siguientes:

- Propender a una adecuada consideración de la realidad geográfica de cada uno de los sectores o áreas del litoral, que en algunos casos condicionan en forma determinante usos específicos, como es el caso de las bahías naturales, proximidad a centros poblados, condiciones meteorológicas locales, accesos, entre otras.
- Propender al desarrollo de los recursos y riquezas de los distintos sectores
- Propender a la protección y conservación del medio ambiente marítimo, terrestre y aéreo, acorde con las necesidades de desarrollo y las demás políticas fijadas sobre tales materias.
- Propender a una adecuada compatibilización de las múltiples actividades que se realizan o puedan realizarse en el borde costero
- Posibilitar y orientar el desarrollo equilibrado de las diferentes actividades, desde una perspectiva nacional, acorde con los intereses regionales, locales y sectoriales.
- Contribuir a la identificación de las perspectivas y proyecciones futuras de cada una de las actividades que precisen ser ejecutadas en los espacios territoriales que conforman el Borde Costero, para evitar su uso inadecuado o inconveniente, tomando en consideración que éste constituye un recurso limitado.

Este instrumento no presenta metas explícitas

Es relevante considerar este instrumento en cuanto a sus aspectos ambientales, para enmarcar dentro del desarrollo sustentable la formulación de este PRC, por la posible inclusión de Bahía Azul en el área a normar y también por el Sitio RAMSAR Bahía Lomas.

2.1.5 Estrategia Nacional de Turismo

La Estrategia Nacional de Turismo 2020, surge con el fin de desarrollar el potencial que tiene esta industria para aportar al desarrollo de Chile, ya que esta se perfila como una de las industrias de más rápido crecimiento en el mundo. En el caso de Chile, esta industria contribuía para el año 2010, con un 3,23% del PIB. La visión que tiene esta estrategia para el 2020 es que Chile “sea reconocido como un destino turístico de clase mundial, siendo admirado y conocido por poseer una oferta atractiva, variada, sustentable y de alta calidad”.

Los cimientos de la Estrategia Nacional de Turismo se sustentan en 5 pilares:

1. *Promoción*: Los esfuerzos de marketing por promocionar la industria del turismo, tanto dentro como fuera de Chile, resultan determinantes para aumentar la llegada de turistas, prolongar su estadía y su gasto promedio diario, así como para fomentar los viajes de Chilenos por el país.
2. *Sustentabilidad*: En la actualidad, las sociedades desarrolladas no conciben un crecimiento fuera de los marcos del desarrollo sustentable. Dentro de este pilar se han identificado brechas que se enmarcan dentro de los siguientes temas: Gestión Sustentable, Desarrollo Turístico Sustentable del Territorio, e Integración de las comunidades.
3. *Inversión y competitividad*: La industria del turismo a nivel mundial es altamente

fragmentada y competitiva. Los países focalizan sus esfuerzos en atraer turistas y aumentar su participación de mercado. Para esto, deben ofrecer una propuesta de valor más atractiva que la de sus competidores. Dentro de este pilar se han identificado brechas que se enmarcan dentro de los siguientes temas: Desarrollo de la Oferta, Infraestructura y Competitividad.

4. *Calidad y Capital Humano*: La estrategia Nacional de Turismo tiene entre sus objetivos el mejoramiento de la calidad de la oferta turística, con el fin de elevar los niveles de satisfacción de quienes visitan Chile, mejorar la competitividad y obtener beneficios de imagen y posicionamiento para la marca país. Dentro de este pilar se han identificado brechas enmarcadas en los siguientes temas: Calidad del producto o servicio turístico y Desarrollo del Capital Humano.
5. *Inteligencia de Mercado*: El manejo de las estadísticas de turismo es clave para identificar las barreras que se deben superar para ser un destino turístico de clase mundial. Este pilar pretende recoger y analizar cifras que permitan tener un conocimiento cuantitativo del turismo en el país. Tras el análisis de la información existente de la industria, se concluye que existe la necesidad de elaborar un mecanismo que consolide las estadísticas de diferentes fuentes de información existentes, a fin de contar con datos consolidados, consistentes, actualizados, fidedignos, claros y de fácil acceso para quienes lo requieran.

La consideración de este instrumento se debe al gran potencial para el desarrollo turístico que posee la comuna de Primavera, debido a sitios de alto valor ambiental, zonas patrimoniales ligadas a la ganadería y a la industria petrolífera, y patrimonio arqueológico selknam.

2.1.6 Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012—2025

Esta estrategia se elaboró debido a la necesidad de poder absorber el aumento de la demanda que ocurre y seguirá ocurriendo progresivamente durante los próximos años, para lo cual se consideran medidas de corto, mediano y largo plazo. Los objetivos de esta estrategia son:

- **Gestión Eficiente y Sustentable** para asegurar la cantidad y calidad del agua para las generaciones futuras. Una gestión eficiente debe propender a evitar las externalidades negativas que se puedan presentar por el uso inadecuado del agua.
- **Mejorar la institucionalidad** que administra los recursos hídricos. El escenario actual en materia de recursos hídricos exige contar con una institucionalidad que permita racionalizar y coordinar las múltiples competencias de organismos del Estado que actualmente coexisten en el sector y que asegure que la planificación del recursos, su asignación, protección, fiscalización y resolución de conflictos, se efectúe en forma técnica, compatibilizando el ejercicio de los derechos constituidos sobre el agua y el interés público asociado al uso de este importante recurso.
- **Enfrentar la escasez**. Varias zonas del país durante los últimos años han experimentado situaciones de sequía. Debido a ello se requiere adoptar e implementar medidas no solo para superar la situación de corto plazo, sino también para abordar la escasez de forma más permanente, lo cual se conseguirá

mediante la construcción de embalses, fomentar la infiltración artificial de acuíferos, explotar alternativas no tradicionales como la desalación, y estudiar y evaluar fuentes no convencionales de agua, como ductos submarinos o terrestres.

- **Equidad social.** El Reto del Estado en este eje se encuadra en la necesidad de abastecer de agua potable a las comunidades rurales semi-concentradas, en donde el porcentaje de obertura asciende a un 2% aproximadamente, mejorando la calidad de vida de 540 comunidades rurales semi-concentradas, correspondientes a cerca de 195.000 habitantes.
- Promover una **cultura de conservación del agua**, mediante una ciudadanía informada. Esto se logrará a través de diversos medios, tales como el desarrollo de campañas comunicacionales, programas escolares y eventos comunitarios, entre otros. Así, sean concentrado los esfuerzos no solo desde el ámbito público, sino que también se ha generado un consenso en el ámbito privado para que la población tome conciencia que cuidar el agua es una tarea de todos.

Una meta relevante en esta estrategia es lograr la plena implementación de instrumentos para controlar la contaminación, establecidos por la Ley 19.300

Es relevante la consideración de este instrumento debido a la gran calidad de las aguas del Río Side, el cual también ofrece condiciones óptimas para la pesca deportiva. Se requiere una gestión eficiente del recurso especialmente en lo que se refiere a su relación con la gestión de residuos domiciliarios, los cuales constituyen los potenciales contaminantes de estas aguas.

2.2 Escala Regional

2.2.1 Estrategia Regional de Biodiversidad

La Estrategia Regional de Biodiversidad se enfoca, principalmente, a reconocer los potenciales que presenta la Región con relación a los recursos biológicos importantes para la conservación de la biodiversidad. Además, se identifican las amenazas en torno a los recursos y ecosistemas que necesitan ser conservados de alguna u otra forma, propuestas de acción tendientes a la conservación y al resguardo de la biodiversidad, considerando diferentes ámbitos de acción.

Se considera esta Estrategia debido a la mención explícita hacia Bahía Lomas por sus características relevantes en cuanto a biodiversidad, la cual se encuentra dentro del área a normar. La estrategia menciona “*valiosas áreas de nidificación de aves marinas (Isla Magdalena, Seno Otway, Isla Ruper); así mismo, en el sector de Bahía Lomas, en la boca Oriental del Estrecho de Magallanes, recibe de año en año alrededor del 55% de las aves playeras migratorias procedentes del Ártico, las cuales recorren más de 12.000 m para llegar a Tierra del Fuego en búsqueda de zonas más templadas*”.

2.2.2 Estrategia Regional de Desarrollo 2020

La ERD de la Región de Magallanes y Antártica Chilena se estructura en base las imágenes objetivas planteadas para el año 2020, las cuales son:

- **Competitividad y Desarrollo Productivo:** Determinar las "oportunidades" que se presentan en cada uno de los sectores identificados como claves para el crecimiento, desarrollo y fomento de las actividades productivas
- **Desarrollo Social:** Una región sin pobreza, con reconocimiento de su diversidad sociocultural y una ciudadanía cohesionada, empoderada y con capacidad de incidir en los distintos ámbitos que se vinculan a su bienestar.
- **Pueblos Indígenas:** Una región con reconocimiento de su condición de Patagonia Multicultural y de convivencia de diversos pueblos indígenas.
- **Infraestructura y conectividad:** Una región que ha integrado todos sus territorios, logrando conectividad expedita con el resto del país, incluido el antártico y rutas internacionales, fortaleciendo el desarrollo productivo y social por medio de una eficiente infraestructura y conectividad.
- **Cultura y Patrimonio:** Fortalecer el Patrimonio Cultural y Natural de Magallanes, reconociendo, protegiendo y fomentando la diversidad cultural asociada a cada una de las identidades, sus prácticas y trascendencias
- **Infraestructura y conectividad:** Integración de todos los territorios de la región, con el territorio nacional, incluido el antártico y rutas internacionales, fortaleciendo el desarrollo productivo y social por medio de una eficiente infraestructura y conectividad.
- **Ciencia, tecnología e innovación:** Una región potenciada a través de la ciencia, la tecnología y la innovación, sobre la base de sus atractivos turísticos, su entorno natural, su biodiversidad, los que constituyen la fuente principal de su capacidad científica, tecnológica, energética e innovadora.
- **Leyes e incentivos especiales:** Una región con leyes e incentivos especiales de largo plazo y construidos desde la región, con una visión compartida del desarrollo mediante la articulación pública y privada.

Las metas relevantes identificadas en este instrumento son las siguientes:

- Desarrollo de destinos turísticos
- Fortalecimiento del Plan de Conservación del Patrimonio Natural Regional
- Conectividad vial de Tierra del Fuego
- Generación de conectividad con Campos de Hielo Sur
- Conexión vial y marítima de la región de Magallanes con el resto de Chile
- Fibra óptica en todo Magallanes en lo posible por territorio nacional

2.2.3 Plan Regional de Ordenamiento Territorial¹

El Plan Regional de Ordenamiento Territorial se constituye en un instrumento relevante en materia de OT, para apoyar la administración de la región y en particular al gobierno regional, en el cumplimiento de velar por la compatibilidad territorial de los proyectos de inversión y se entenderá como un complemento a la ERD. Los objetivos declarados en el desarrollo y construcción del PROT, se han declarado respecto a la construcción de cada componente del PROT. Estos dan cuenta del propósito que se ha venido desarrollando en el proceso completo y por ende el proceso de cada componente de análisis. Los objetivos desarrollados en el PROT son los siguientes:

- *Componente Borde Costero:* Establecer las compatibilidades de usos entre las actividades humanas y el activo ambiental en el Borde Costero, de acuerdo a los intereses y prioridades regionales
- *Componente Riesgos Naturales:* Realizar una zonificación regional de riesgos naturales a partir de las fuentes secundarias de información disponibles.
- *Componente Urbano:* Levantar, sistematizar y espacializar el sistema urbano regional, para la construcción del modelo actual de ocupación territorial.
- *Componente Rural:* Sistematizar, caracterizar y espacializar el Sistema Rural Regional, para la generación de una propuesta de Zonificación del Territorio Rural.
- *Componente Cuencas Hidrográficas:* Caracterización, Análisis y Espacialización del Sistema de Cuencas Hidrográficas de la región, para la zonificación funcional de las cuencas hidrográficas del territorio regional.

No se identificaron metas explícitas para este instrumento

No se posee mayor información respecto al PROT de la Región de Magallanes y Antártica Chilena, el cual aún no se encuentra publicado.

2.2.4 Plan Regional de Desarrollo Urbano (2003)

EL PRDU de Magallanes tiene como objetivo principal orientar el proceso de planificación urbana y la gestión territorial de la Región, por medio del establecimiento de lineamientos para la gestión pública en un periodo de 30 años. Los objetivos establecidos en el PRDU son los siguientes:

- Constituir un marco de referencia para la toma de decisiones respecto a la evolución futura de los centros urbanos existentes o la creación de nuevos asentamientos en el territorio regional
- Prever y hacer compatibles los requerimientos de uso de suelo que demandan las distintas actividades presentes en la XII Región, en el marco de un desarrollo sustentable.
- Integrar a los residentes en los distintos centros poblados a las posibilidades de desarrollo, mejorando la accesibilidad a los sectores menores integrados al

¹ Descripción del instrumento basada en el “Informe Ambiental del Plan Regional de Ordenamiento Territorial de la Región de Magallanes” debido a carencia del documento original.

sistema regional.

- 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.

No se identificaron metas explícitas para este instrumento

El PRDU aún debe tenerse en consideración para enmarcar la formulación del PRC de Primavera, a pesar de su reemplazo por Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT), ya que el PROT de la Región de Magallanes y Antártica Chilena aún no se encuentra aprobado.

2.2.5 Política Regional de Turismo Magallanes

El objetivo de esta política es colaborar en la consolidación de la actividad turística regional y posicionarla como destino turístico reconocido tanto nacional como internacionalmente. La política está estructurada en líneas estratégicas, en la que cada una se detalla líneas de intervención, acciones, indicadores de procesos e indicadores de logros. Las líneas estratégicas de esta Política Regional de Turismo son las siguientes:

- Mecanismos de captura de información
- Demanda turística
- Oferta turística
- Ordenamiento Territorial
- Organización e Institucionalidad Público y Privada del Sector Turismo
- Capital Humano y Educación
- Áreas Silvestres Protegidas y Áreas Fiscales

Se consideran metas relevantes en este instrumento las siguientes:

- Aumentar la oferta turística en un 5% anual a nivel regional
- Puesta en valor de 2 a 3 lugares estratégicos que contengan recursos de interés turísticos
- Diversificar y desconcentrar la oferta turística actual poniendo en valor zonas de la región aun no explotadas bajo un concepto de sustentabilidad.
- Construcción e instalación de por lo menos 2 proyectos turísticos anales en los sitios claramente identificados como potenciales y sin desarrollo actual.

Se incluye este Plan como marco para la actualización del PRC ya que este considera entre sus objetivos la promoción de la actividad turística en el desarrollo urbano, el cual es una industria de gran potencial en la comuna de Primavera.

2.2.6 Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas, Región de Magallanes y Antártica Chilena 2012-2030

El fin de esta política es fomentar la integración plena a la vida regional de los habitantes de los territorios en condición de aislamiento, procurando la acción coordinada de todos

los organismos de la administración del Estado que se encuentren presente en la región a fin de disminuir las brechas de aislamiento. Además, otro objetivo es procura la acción coordinada de todos los organismos de la administración del Estado que se encuentren presente en la Región a fin de disminuir las brechas de aislamiento.

A continuación se enuncian los lineamientos transversales que guiarán a implementación de la Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas:

- Mejorar las condiciones de radicación de los habitantes de los territorios aislados
- Coordinación intersectorial y participación ciudadana
- Articulación de la política con otros instrumentos de planificación
- Minimización de brechas de carácter normativo-administrativo

La política propone una metodología para establecer un índice de aislamiento en base a criterios de aislamiento, los cuales fueron distancia a la capital, dificultad de acceso, acceso a salud, acceso a educación, habitabilidad, migración y telecomunicaciones. Esta política es relevante de considerar dado que la comuna de Primavera se presenta como la tercera comuna más aislada de la región, después de Timaukel y Cabo de Hornos. Se identificaron en la comuna, como nudos críticos, el mejoramiento de la infraestructura para la conexión vial, el mejoramiento de salud primaria y educación y el mejoramiento de la electrificación y telecomunicaciones.

No se identificaron metas explícitas para este instrumento

2.2.7 Plan Regional de Infraestructura y Gestión de Recursos Hídricos 2021

El principal objetivo del Plan es contribuir a través de la provisión de un sistema integrado de servicios de infraestructura y una gestión eficiente del recurso hídrico al desarrollo sustentable de los sectores productivos relevantes en la región, con énfasis en el turismo de intereses especiales, asegurando la conservación del patrimonio ambiental, apoyando al desarrollo de un polo científico antártico y al avance en la integración territorial binacional y con el resto del país, mejorando la calidad de vida de los habitantes de la región.

Los objetivos de este Plan de Infraestructura son los siguientes:

1. Contribuir a través de la provisión de servicios de infraestructura de conectividad regional, para posicional a nivel internacional el turismo de intereses especiales, con énfasis patagónico y antártico, relevando las riquezas naturales, escénicas y considerando la conservación del patrimonio ambiental de la región.
2. Contribuir mediante la provisión de servicios de infraestructura de conectividad terrestre, marítima y aérea a potenciar un polo científico antártico, posicionando a Punta Arenas como puerta de entrada a la Antártica
3. Contribuir, a través de la infraestructura pública de apoyo, a potenciar la apertura de los mercados nacionales e internacionales a los sectores productivos relevantes.
4. Contribuir a las acciones para obtener una eficaz conectividad y accesibilidad

- hacia los puertos junto al desarrollo de una vialidad urbana de tuición MOP
5. Mejorar los estándares existentes en la infraestructura pública y en nuevas vías de comunicación hacia los territorios insulares de la región, con una gestión eficiente y sustentable.
 6. Promover la recuperación de bordes costeros urbanos para lograr un desarrollo integrado, aprovechando sus potencialidades y considerando sus vulnerabilidades.
 7. Mejorar la red vial, portuaria y aeroportuaria para la integración inter e intrarregional y con la República Argentina
 8. Contribuir a resolver el problema de la disposición final de las aguas servidas para mejorar la calidad de vida de la población rural
 9. Mejorar y modernizar la habitabilidad de la edificación pública para hacerla más eficiente y funcional
 10. Rescatar, conservar y poner en valor el patrimonio cultural de la región
 11. Mejorar la gestión y administración del recurso hídrico
 12. Fomentar el mejoramiento sustancial del modelo de gestión ambiental de Ministerio de Obras Públicas, acorde a los desafíos de contexto regional.

No se identificaron metas explícitas para este instrumento.

2.2.8 Política Energética Magallanes y la Antártica Chilena 2050

La política responde a una visión de desarrollo la cual apuesta por una región que hace uso de energías de bajo impacto ambiental; diversa en su origen, que prioriza el uso de las energías renovables y tecnologías limpias. También apuesta a la auto-sustentación energética de la región y a su capacidad para exportar productos energéticos, capaz de promover el desarrollo económico y social, favoreciendo el crecimiento de las distintas comunas de manera compatible con otras actividades.

De este modo, se definen cuatro pilares estratégicos, los cuales a su vez cuentan con objetivos, líneas de acción y metas. Para efectos del siguiente análisis se presentan los ejes y sus respectivos objetivos:

1. Eje Estratégico 1: Uso eficiente de nuestra energía.

- La eficiencia energética está incorporada en la cultura de la sociedad de Magallanes y la Antártica Chilena.
- Las edificaciones de Magallanes y la Antártica Chilena son eficientes energéticamente.
- La productividad se fortalece mediante eficiencia energética.

2. Eje Estratégico 2: Desarrollo diversificado de nuestros recursos energéticos.

- La incorporación de energías renovables ha dado una mayor sustentabilidad a nuestra matriz energética.
- Los recursos fósiles se desarrollan sustentablemente y forman parte de nuestra matriz energética.

3. Eje Estratégico 3: Acceso a energía segura y de calidad.

- Las zonas rurales o aisladas y la población vulnerable tienen acceso a la energía.

- Todo habitante de Magallanes y la Antártica Chilena tiene oportunidad real de acceso a la energía.
- El aporte compensatorio estatal a ENAP, y otros aportes o subsidios, son instrumentos que promueven la equidad en el acceso a la energía.

4. Eje Estratégico 4: Fortalecimiento regional.

- Magallanes y la Antártica Chilena tiene una institucionalidad para elaborar, ejecutar y actualizar la política energética de la región.
- Las normativas energéticas reconocen la realidad específica de Magallanes y la Antártica Chilena.
- Los profesionales y técnicos que se preparan en Magallanes y la Antártica Chilena tienen formación en eficiencia energética y vocación por el desarrollo y la innovación de la energía.
- Existe armonía entre la gestión del territorio y el desarrollo de la energía.

Por ser Primavera una comuna productora de hidrocarburos y por ser uno de los objetivos del presente Plan la diversificación económica, se considera que este instrumento da un marco para el desarrollo de futuras acciones en materia de crecimiento urbano y las fuentes de energía que deben implementarse para ello.

2.3 Escala Comunal

2.3.1 Plan de Desarrollo Comunal Primavera

El Plan de Desarrollo Comunal de la comuna de Primavera (PLADECO) fue actualizado entre los meses de septiembre de 2013 y marzo de 2014. La Etapa 3 de este PLADECO presenta los lineamientos estratégicos del Plan para Primavera del 2014 a 2018 para cada ámbito de desarrollo propuesta. Estos son los siguientes:

- **Ámbito 1: *Puesta en Valor del Patrimonio y Desarrollo***
 - Impulsar un proceso de fortalecimiento de la historia e identidad comunal
 - Fomentar la puesta en valor patrimonial, con el involucramiento de la comunidad formalmente organizada
 - Promover un contexto comunal que favorezca la construcción sello comunal de identidad local y territorial, considerando el patrimonio natural y cultural
 - Potenciar a la comuna como un destino turístico sustentable y vinculado a los recursos patrimoniales del territorio
 - Impulsar el fortalecimiento del capital humano calificado para la prestación de servicios turísticos y de servicios de apoyo a la industria de los hidrocarburos
- **Ámbito 2: *Desarrollo Sociocultural***
 - Impulsar una educación vinculada a las demandas
 - Mejora de las condiciones de seguridad ciudadana en la comuna
 - Integrar a la comuna a la salud municipal, articulada territorial e

- institucionalmente, respondiendo a los requerimientos de emergencia.
- Fomentar, en los diversos grupos etarios, la vida sana, en términos de alimentación saludable y prácticas deportivas.
- **Ámbito 3: *Desarrollo Territorial***
 - Avanzar en estrategias que permitan la mejora de conectividad terrestre, aérea y marítima en la comuna y provincia.
 - Avanzar en el ordenamiento del territorio mediante la elaboración de planificaciones territoriales
 - Generar las condiciones que permitan tener acceso a viviendas, regularización de las mismas y servicios básicos adecuados en toda la comuna.
 - Disponer de estrategia medioambiental comunal, en protección, fomento y tratamiento de residuos domiciliarios.
 - **Ámbito 4: *Desarrollo Socioeconómico y Productivo***
 - Instalar al ámbito del desarrollo económico como uno de los pilares estratégicos de la gestión municipal, considerando el fortalecimiento en la prestación de servicios y autoempleo.
 - Apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana agricultura bajo plástico con foco en la productividad comercial, la sustentabilidad e identidad comunal
 - Impulsar el fortalecimiento del capital humano calificado para la prestación de servicios turísticos y de servicios de apoyo a la industria de los hidrocarburos
 - Impulsar vínculos internacionales con Río Grande para fortalecer el desarrollo de la comuna.
 - **Ámbito 5: *Institucionalidad y Participación Ciudadana***
 - Impulsar gradualmente mecanismos que permitan avanzar en una participación ciudadana más activa e influyente en la toma de decisiones municipales
 - Fortalecer la organización y gestión municipal mediante la incorporación de nuevas competencias
 - Ampliar y mejorar la articulación entre las instituciones públicas del territorio Regional, Provincial, e Internacional.

Es relevante la consideración de este instrumento ya que se trata del principal instrumento de desarrollo comunal, el cual aborda la totalidad de los ámbitos que lo conducen a su desarrollo.

3 MARCO DE GOBERNABILIDAD Y NECESIDADES DE PARTICIPACIÓN

3.1 Marco de Gobernabilidad

Durante el proceso de “Actualización, Prosecución y Formulación” del Plan Regulador Comunal de Primavera, se consideró la participación de los siguientes Órganos de la Administración del Estado, pertenecientes al Comité de Ministros para la Sustentabilidad, y aquellos relacionados con temáticas propias del Plan.

En la Tabla N°1 se presenta cada servicio público convocado con su respectiva misión institucional, con tal de conocer la labor que realizan y que atributos o competencias relacionadas están involucradas en el desarrollo de este Plan Seccional. Dentro los servicios convocados, mayoritariamente son SEREMIS, los cuales son los organismos representativos desconcentrados de los ministerios en cada una de las regiones de Chile. Son convocados también Servicios y Direcciones dependientes de ministerios, Consejos y Superintendencias, de las cuales estas últimas son organismos fiscalizadores del Estado en determinadas actividades económicas o servicios públicos.

Tabla 1: Servicios públicos convocados y su misión institucional

Servicio Público convocado	Misión Institucional
SEREMI de Medio Ambiente Región de Magallanes	El Ministerio del Medio Ambiente de Chile, es el órgano del Estado encargado de colaborar con el presidente de la República en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como en la protección y conservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales renovables e hídricos, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa. Su misión es liderar el desarrollo sustentable, a través de la generación de políticas públicas y regulaciones eficientes, promoviendo buenas prácticas y mejorando la educación ambiental ciudadana. ²
Servicio de Evaluación Ambiental Región de Magallanes	Contribuir al desarrollo sustentable, la preservación y conservación de los recursos naturales y la calidad de vida de los habitantes del país, por medio de la gestión del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, asegurando una calificación ambiental transparente, técnica y eficiente en coordinación con los organismos del Estado, fomentando y facilitando la participación ciudadana en los procesos de evaluación, con el propósito de mitigar, compensar y/o reparar los impactos ambientales significativos. ³
SEREMI de Agricultura Región de Magallanes	El Minagri se propone reducir la desigualdad social fortaleciendo y expandiendo el alcance de los instrumentos de fomento, prioritariamente en favor de la agricultura familiar y campesina. Otra tarea fundamental es contribuir a la agregación de valor en la agricultura, lo que implica promover un desarrollo de la economía agraria basado tanto en la tecnología y la innovación, como en la profundización de los atributos que potencian la

² <http://portal.mma.gob.cl/vision-y-mision/> Ministerio de Medio Ambiente. *Misión y visión*

³ <http://sea.gob.cl/sea/mision> Servicio de Evaluación Ambiente. *Misión*

	productividad y la competencia de la agricultura: la calidad, la inocuidad y la sanidad de la producción silvoagropecuaria. Al mismo tiempo, este desarrollo prioriza en forma pertinente el resguardo de los trabajadores rurales, de nuestras comunidades, de nuestra cultura y de nuestros recursos naturales. ⁴
Servicio Agrícola Ganadero Región de Magallanes	Proteger y mejorar la condición fito y zoonosanitaria de los recursos productivos, y conservar los recursos naturales renovables del ámbito silvoagropecuario del país, para contribuir al desarrollo sustentable y competitivo del sector. ⁵
CONAF Región de Magallanes	La misión de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) es contribuir al manejo sustentable de los bosques nativos, formaciones xerofíticas y plantaciones forestales mediante las funciones de fomento, fiscalización de la legislación forestal-ambiental y la protección de los recursos vegetacionales, así como a la conservación de la diversidad biológica a través del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, en beneficio de la sociedad. ⁶
Ministerio de Hacienda	Gestionar eficientemente los recursos públicos a través de un Estado moderno al Servicio de la ciudadanía; generando condiciones de estabilidad, transparencia y competitividad en una economía integrada internacionalmente que promuevan un crecimiento sustentable e inclusivo.
SEREMI de Salud Región de Magallanes	Busca contribuir a elevar el nivel de salud de la población; desarrollar armónicamente los sistemas de salud, centrados en las personas; fortalecer el control de los factores que puedan afectar la salud y reforzar la gestión de la red nacional de atención. Todo ello para acoger oportunamente las necesidades de las personas, familias y comunidades, con la obligación de rendir cuentas a la ciudadanía y promover la participación de las mismas en el ejercicio de sus derechos y sus deberes.
SEREMI Economía, Fomento Productivo y Turismo Región de Magallanes	Promover la modernización y competitividad de la estructura productiva del país, la iniciativa privada y la acción eficiente de los mercados, el desarrollo de la innovación y la consolidación de la inserción internacional de la economía del país, a fin de lograr un crecimiento sostenida, sustentable y con equidad, mediante la formulación de políticas, programas e instrumentos que faciliten la actividad de las unidades productivas del país y sus organizaciones corporativas y las instituciones relacionadas con el desarrollo productivo y tecnológico del país, tanto públicas y privadas, nacionales y extranjeras ⁷
Servicio Nacional de Turismo Región de Magallanes	Ejecutar planes y/o programas basados en la Política Nacional de Turismo, impulsando el desarrollo sustentable de la actividad turística, incentivando la especialización, la calidad y la competitividad de la industria y promocionando los destinos y atractivos turísticos nacionales, para contribuir al desarrollo económico, social y cultural del país. ⁸
SEREMI Energía Región de Magallanes	Darle a Chile un sector energético con una matriz diversificada, equilibrada y sustentable que garantice los precios razonables que necesitamos para que Chile sea un país mejor y con más igualdad para todas y todos. ⁹

⁴ <http://www.minagri.gob.cl/institucion/institucional/quienes-somos/> Ministerio de Agricultura.

Quiénes somos

⁵ <http://www.sag.cl/quienes-somos/mision> Servicio Agrícola Ganadero. *Quiénes somos*.

⁶ <http://www.conaf.cl/quienes-somos/mision-y-objetivos/> Corporación Nacional Forestal. *Misión*.

⁷ <http://www.economia.gob.cl/acerca-de/rol-ministerial> Ministerio de Economía, *Misión y Visión*

⁸ <http://www.sernatur.cl/que-hacemos/> SERNATUR, *Misión Institucional*

⁹ <http://www.energia.gob.cl/sobre-el-ministerio/ministerio> Ministerio de Energía, *Qué Hacemos*

SEREMI Obras Públicas Región de Magallanes	Recuperar, fortalecer y avanzar en la provisión y gestión de obras y servicios de infraestructura para la conectividad, la protección del territorio y las personas, la edificación pública y el aprovechamiento óptimo de los recursos hídricos; asegurando la provisión y cuidado de los recursos hídricos y del medio ambiente, para contribuir en el desarrollo económico, social y cultural, promoviendo la equidad, calidad de vida e igualdad de oportunidades de las personas ¹⁰
Dirección Regional de Arquitectura Región de Magallanes	Proveer y conservar la edificación pública requerida, para favorecer la competitividad y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, a través de acciones realizadas por el Ministerio de Obras Públicas o por mandato de otras instituciones del Estado. ¹¹
Dirección Regional de Vialidad Región de Magallanes	Proveer infraestructura vial a la ciudadanía, mediante la realización del estudio, proyección, construcción, mejoramiento, reparación, conservación y señalización de los caminos para mejorar la conectividad interna del territorio chileno y con los países de la Región ¹²
Dirección Regional de Obras Hidráulicas Región de Magallanes	Proveer a la ciudadanía servicios de infraestructura portuaria y costera, marítima, fluvial y lacustre necesarios para el mejoramiento de la calidad de vida, el desarrollo socioeconómico del país y su integración física nacional e internacional ¹³
Dirección Regional de Obras Portuarias Región de Magallanes	Proveer a la ciudadanía servicios de infraestructura portuaria y costera, marítima, fluvial y lacustre necesarios para el mejoramiento de la calidad de vida, el desarrollo socioeconómico del país y su integración física nacional e internacional ¹⁴
Dirección General de Aguas Región de Magallanes	Promover la gestión y administración del recurso hídrico en un marco de sustentabilidad, interés público y asignación eficiente; y proporcionar y difundir la información generada por su red hidrométrica y la contenida en el Catastro Público de Aguas, con el objeto de contribuir a la competitividad del país y mejorar la calidad de vida de las personas ¹⁵
SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de Magallanes	Posibilitar el acceso a soluciones habitacionales de calidad y contribuir al desarrollo de barrios y ciudades equitativas, integradas y sustentables, todo ello bajo criterios de descentralización, participación y desarrollo, con el propósito que las personas, familias y comunidades, mejoren su calidad de vida y aumenten su bienestar. ¹⁶
SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones Región de Magallanes	Su misión es proponer las políticas nacionales en materias de transportes y telecomunicaciones, de acuerdo a las directrices del Gobierno y ejercer la dirección y control de su puesta en práctica; supervisar las empresas públicas y privadas que operen medios de transportes y comunicaciones en el país. ¹⁷

¹⁰ <http://www.mop.cl/acercadelmop/Paginas/ValoresMisionyVision.aspx> Ministerio de Obras Públicas, *Misión y Visión*

¹¹ <http://www.arquitecturamop.cl/> Dirección de Arquitectura, *Misión y Visión*

¹² <http://www.vialidad.cl/acercadeladireccion/Paginas/Mision.aspx> Dirección de Vialidad, *Misión y Visión*

¹³ <http://www.mop.cl/Direccionesyareas/DirecciondeObrasPortuarias/Paginas/default.aspx> Dirección Regional de Obras Portuarias, *Misión y Visión*

¹⁴ <http://www.mop.cl/Direccionesyareas/DirecciondeObrasPortuarias/Paginas/default.aspx> Dirección Regional de Obras Portuarias, *Misión y Visión*

¹⁵ <http://www.dga.cl/acercadeladga/mision/Paginas/default.aspx> Dirección General de Aguas, *Misión y Visión*

¹⁶ http://www.minvu.cl/opensite_20061113164619.aspx Ministerio de Vivienda y Urbanismo, *Misión Institucional*

¹⁷ <https://www.chileatiende.gob.cl/entidades/ver/AN> Ministerio de Transportes y

SEREMI de Minería Región de Magallanes	Liderar el desarrollo de políticas públicas de minería orientadas a elevar la contribución de la actividad minera al desarrollo nacional, diversificando la actividad para aprovechar los recursos disponibles en condiciones sustentables y valoradas por la ciudadanía ¹⁸
Servicio Nacional de Geología y Minería Región de Magallanes	Generar y disponer de información de geología básica y de recursos y peligros geológicos del territorio nacional, para el bienestar de la ciudadanía y al servicio de los requerimientos del país, y de regular y fiscalizar el cumplimiento de estándares y normativas en materia de seguridad y propiedad minera, para contribuir al desarrollo de una actividad minera sustentable y socialmente responsable ¹⁹
SEREMI de Desarrollo Social Región de Magallanes	Contribuir en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia de desarrollo social, especialmente aquellas destinadas a erradicar la pobreza y brindar protección social a las personas o grupos vulnerables, promoviendo la movilidad e integración social. Asimismo, deberá velar por la coordinación, consistencia y coherencia de las políticas, planes y programas en materia de desarrollo social, a nivel nacional y regional y evaluar los estudios de pre inversión de los proyectos de inversión que solicitan financiamiento del Estado para determinar su rentabilidad social de manera que respondan a las estrategias y políticas de crecimiento y desarrollo económico y social que se determinen para el país ²⁰
Gobierno Regional Región de Magallanes	Liderar la región hacia un desarrollo integral, sustentable y con equidad, para contribuir al bienestar de su gente, mediante la formulación e implementación de políticas e instrumentos de planificación, la gestión coordinada de los recursos e inversión pública y la articulación con el sector privado. ²¹
Intendencia Región de Magallanes	Asistir en el ejercicio del gobierno y la administración interior del Estado a quien ejerza la Presidencia de la República. Para este efecto el SGI está segmentado en 15 intendencias y 52 gobernaciones cuyos titulares asumen la representación natural e inmediata de quien ejerce la Presidencia de la República. El servicio provee la plataforma política, administrativa y de gestión para que quienes dirigen las intendencias y gobernaciones puedan ejercer a cabalidad dicha representación en las jurisdicciones en que se divide el territorio nacional para efectos del ejercicio del gobierno y administración superior, y además, proporciona a la población los bienes, las prestaciones y servicios que establece la ley o por políticas establecidas por el Ministerio del Interior. ²²
SEREMI Bienes Nacionales Región de Magallanes	Reconocer, administrar y gestionar el patrimonio fiscal de todos los chilenos y chilenas; mantener el catastro gráfico de la propiedad fiscal actualizado; elaborar, en coordinación con las demás entidades del Estado, las políticas destinadas al aprovechamiento e incorporación del territorio fiscal para ponerlo al servicio del desarrollo económico, social y cultural del país, con

Telecomunicaciones, adaptación web de www.mtt.gob.cl, *Misión y Visión*

¹⁸ <http://www.minmineria.gob.cl/mision-institucional/> Ministerio de Minería, *Misión Institucional*

¹⁹ <http://www.sernageomin.cl/sernageomin.php> Servicio Nacional de Geología y Minería, *Misión Institucional*

²⁰ <http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/conocenos/mision/> Ministerio de Desarrollo Social, *Misión Institucional*

²¹ <http://www.gorearicayparinacota.cl/index.php/gobierno-regional> Gobierno Regional Arica y Parinacota. *Misión y Visión*

²² <http://www.intendenciaaricaparinacota.gov.cl/vision/> Intendencia Arica y Parinacota. *Misión institucional*

	una mirada integral y en forma sustentable; y regularizar la pequeña propiedad raíz particular. ²³
Ilustre Municipalidad de Primavera	
Representante Regional Consejo de Monumentos Nacionales Región de Magallanes	Ejercer la protección y tuición del patrimonio cultural y natural de carácter monumental, velando por su identificación, protección oficial, supervisión, conservación y puesta en valor, potenciando su aporte a la identidad y al desarrollo humano
Representante Regional Consejo de la Cultura y las Artes Región de Magallanes	Promover un desarrollo cultural armónico, pluralista y equitativo entre los habitantes del país, a través del fomento y difusión de la creación artística nacional; así como de la preservación, promoción y difusión del patrimonio cultural chileno, adoptando iniciativas públicas que estimulen una participación activa de la ciudadanía en el logro de tales fines ²⁴
Consejo Nacional de Desarrollo Indígena Región de Magallanes	Promover, coordinar y ejecutar la acción del Estado en favor del desarrollo integral de las personas y comunidades indígenas, especialmente en lo económico, social y cultural y de impulsar su participación en la vida nacional, a través de la coordinación intersectorial, el financiamiento de iniciativas de inversión y la prestación de servicios a usuarios y usuarias ²⁵
Oficina Regional de Emergencia Región de Magallanes	Planificar, coordinar y ejecutar las actividades destinadas a la prevención, mitigación, alerta, respuesta y rehabilitación que demanda el funcionamiento del Sistema Nacional de Protección Civil frente a amenazas y situaciones de emergencias, desastres y catástrofes; con el fin de resguardar a las personas, sus bienes y ambiente a nivel nacional, regional, provincial y comunal ²⁶
Dirección Regional Superintendencia de Servicios Sanitarios Región de Magallanes	Garantizar a los clientes de los servicios de agua potable y saneamiento de las zonas urbanas del país, que éstos corresponden (en cantidad y calidad) a los ofrecidos, que su precio es justo y sostenible en el largo plazo; y asegurar a la comunidad, que el agua una vez utilizada será tratada para ser devuelta a la naturaleza de forma compatible con un desarrollo sustentable. Esta responsabilidad será cumplida buscando promover la transparencia en el mercado, el autocontrol por parte de las empresas y desarrollando una actuación eficiente. ²⁷
Dirección Regional Superintendencia de Electricidad y Combustible Región de Magallanes	Vigilar que las personas cuenten con productos y servicios seguros y de calidad, en los sistemas de electricidad y combustibles ²⁸

²³ http://www.bienesnacionales.cl/?page_id=1565 Ministerio de Bienes Nacionales, *Misión y Visión*

²⁴ <https://www.chileatiende.gob.cl/servicios/ver/AV001> Consejo de la Cultura y de las Artes, *Qué hacemos*

²⁵ <http://www.conadi.gob.cl/index.php/nuestra-institucion/mision-institucional> Consejo Nacional de Desarrollo Indígena, *Misión Institucional*

²⁶ <http://www.onemi.cl/mision-y-vision/> Oficina Nacional de Emergencias, *Misión y Visión*

²⁷ <http://www.siss.gob.cl/577/w3-article-4290.html> Superintendencia de Servicios Sanitarios, *Misión Institucional*

²⁸ http://www.sec.cl/portal/page?_pageid=33,3481515&_dad=portal&_schema=PORTAL

Superintendencia de Electricidad y Combustibles, *Misión Institucional*

Se justifica la participación de cada uno de los servicios involucrados en el procedimiento de la EAE, debido a sus competencias, atribuciones y preocupaciones, los cuales pueden ser de tipo sectorial o transversal.

Todas las Secretarías Ministeriales (SEREMIS) que han sido convocadas, forman parte del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, y cuyas funciones ya han sido descritas, por lo tanto, son primordiales tanto sus intervenciones como su participación durante la coordinación interinstitucional. Este Consejo de Ministros, está presidido por el Ministerio de Medio Ambiente e integrado por los Ministerios de Agricultura; Hacienda; Salud; de Economía, Fomento y Turismo; de Energía; de Obras Públicas; de Vivienda y Urbanismo; de Transportes y Telecomunicaciones; de Minería, y de Desarrollo Social.

Las funciones y atribuciones de este Consejo son proponer al Presidente de la República las políticas para el manejo, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales renovables; los criterios de sustentabilidad que deben ser incorporados en la elaboración de las políticas y procesos de planificación de los Ministerios, así como en la de sus servicios dependientes y relacionados; la creación de las Áreas Protegidas del Estado, que incluye parques y reservas marinas, así como los santuarios de la naturaleza y de las áreas marinas costeras protegidas de múltiples usos; las políticas sectoriales que deben ser sometidas a evaluación ambiental estratégica; pronunciarse sobre los criterios y mecanismos en virtud de los cuales se deberá efectuar la participación ciudadana en las Declaraciones de Impacto Ambiental, a que se refiere el artículo 26 de la ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; y pronunciarse sobre los proyectos de ley y actos administrativos que se propongan al Presidente de la República, cualquiera sea el ministerio de origen, que contenga normas de carácter ambiental señaladas en el artículo 70.

Es relevante la participación de la administración comunal y regional, ya que ellas son las que conducen el desarrollo económico, social y cultural de las localidades a normar. En estos cargos son considerados la Intendencia, el Gobierno Regional y la Ilustre Municipalidad de Primavera.

Los demás integrantes que han sido convocados trabajan en colaboración junto con las SEREMIS, y en temáticas que son pertinentes tanto al área de estudio, como a los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable planteados.

El Servicio Nacional de Turismo es un actor relevante ya que busca promover el desarrollo productivo de la comuna mediante este sector económico, bajo un marco nacional de sustentabilidad, tal y como detalla la Política Nacional de Desarrollo Turístico Sustentable.

La Dirección Regional de Arquitectura, Dirección Regional de Vialidad, Dirección Regional de Obras Hidráulicas, Dirección Regional de Obras Portuarias y Dirección General de Aguas son organismos pertenecientes al MOP, el cual está integrado en el Consejo de

Ministros para la Sustentabilidad. Sin embargo, su participación autónoma dura la Evaluación Ambiental Estratégica es relevante. La Dirección Regional de Arquitectura es relevante por la labor que cumple de provisión y conservación de edificación pública, parte de la cual es patrimonio histórico en Primavera, para lo cual también establece diálogos con el Representante Regional del Consejo de Monumentos Nacionales, cuya misión se ha establecido en la Tabla N°1. La Dirección Regional de Vialidad se incluye por su relevancia para enfrentar el aislamiento y falta de conectividad en la comuna. La Dirección General de Aguas, también junto con el SISS, está involucrados en la gestión sustentable y uso de los recursos hídricos.

Es convocado el Servicio Nacional de Geología y Minería por abordar temáticas asociadas a riesgos naturales, los cuales son apoyados por las oficinas regionales de SHOA y ONEMI. En materia de desarrollo social, se ha convocado al Ministerio de Desarrollo Social y al Consejo Nacional de Desarrollo Indígena, debido a los polos de desarrollo indígena en el área. Ha sido convocada también la Superintendencia de Electricidad y Combustibles que junto con MOP pueden aportar a la discusión de la diversificación de la matriz energética y la localización de la infraestructura de energía, la cual es de carácter estratégico.

Por último, la promoción del desarrollo social, económico y ambiental y administración del territorio es ejercida por el Gobierno Regional y la Municipalidad, a través de sus distintas oficinas y direcciones, en apoyo de las SEREMI's.

3.2 Necesidades De Participación: Actores Sociales

Acorde a lo establecido por la “Guía de Orientación para la Evaluación Ambiental Estratégica” (2015), la definición de las necesidades de participación permite identificar y caracterizar a los actores clave y los mecanismos inclusivos que requieren ser implementados desde el inicio junto con los aspectos que serán abordados en cada etapa del proceso de EAE. La relevancia de los actores sociales clave para la EAE, es principalmente para que sus opiniones y observaciones sean consideradas en la formulación del Plan Regulador Comunal. Para conseguir, ello, en primer lugar se menciona cuáles son los actores clave que deben ser considerados, lo que se describe en este capítulo. Posteriormente, los mecanismos de participación ciudadana deben esforzarse por considerarlos a ellos y a la ciudadanía general de la comuna, para que en conjunto se elabore un diagnóstico participativo y se analicen las distintas opciones de desarrollo para la comuna, cuyos resultados son descritos en el capítulo “Resultados de la Participación Ciudadana”

Para convocar a las actividades de participación ciudadana se elaboró durante la etapa 1 del estudio una base de datos a partir de los antecedentes provistos por la contraparte municipal, los cuales son:

- Comunidad de Cerro Sombrero

- Autoridades locales
- Profesionales del sector productivo
- Dirigentes sociales

Para el proceso de participación ciudadana, se realizaron entrevistas a algunos de los actores sociales relevantes para la comuna, los cuales fueron los siguientes:

- Profesional Municipal Refugio Turístico Bahía Azul
- Profesional de la ENAP

4 MARCO DEL PROBLEMA

4.1 Descripción Analítica y Prospectiva del Sistema Territorial

En sus orígenes fue habitada por el pueblo indígena Selkman, hasta el arribo de los colonos europeos que utilizaron Tierra del Fuego, como espacio para crianza de ovejas, iniciando el proceso de establecimiento de estancias ganaderas (1880 en adelante), donde se producía lana, carne y derivados, actividad que persisten hasta la actualidad. En el año 1945, llega la Empresa Nacional de Petróleo, quien pone en funcionamiento el primer pozo petrolero, iniciando con ello la expansión de la actividad económica de los hidrocarburos en la isla, y de paso, un poblamiento más intenso de la comuna.

La población comunal ha ido disminuyendo con los años; en 1992 habitaban en Primavera 1.629 personas, cifra que disminuye a 1.016 según datos del censo 2002. Datos de Plan de Desarrollo Comunal, indica que la población para el año 2012²⁹ era de 545 habitantes. Considerando estos datos, la variación intercensal desde 1992 al 2012 es de -66,54%.

Las principales actividades de la comuna se relacionan con la ganadería, turismo (incipiente) y la explotación de hidrocarburos. Ésta última, a cargo de ENAP, empresa fundamental en el poblamiento de la comuna, ya que a través de sus campamentos se generaron enclaves urbanos, como es el caso de la capital comunal de Primavera, Cerro Sombrero, que nace como un campamento de trabajadores de la empresa.

Desde una perspectiva económica, la Empresa Nacional de Petróleo (ENAP), explota el gas y petróleo presentes en Primavera, lo que a nivel regional permite abastecer entre otras, a la ciudad de Punta Arenas y generar empleo³⁰, sin embargo a nivel comunal, no es una actividad que genere empleo de manera directa, sino que más bien incide en el desarrollo de actividades complementarias a ésta.

Otro aspecto importante es la ganadería, la cual ocupa grandes extensiones de terreno y

²⁹ Estos datos son solo referenciales, ya que el Censo 2012 no es válido.

³⁰ Es importante señalar que la empresa funciona con sistema de turnos, siendo el personal mayoritariamente de Punta Arenas.

se organiza a través de Estancias. Al igual que la explotación de los hidrocarburos, esta actividad tampoco genera una demanda importante en materia de empleo.

Desde el punto de vista cultural, es posible encontrar sitios arqueológicos en Bahía Lomas, que dan cuenta de la cultura Selkman, estancias que muestran el inicio de poblamiento de la isla o bien, también es posible encontrar patrimonio cultural contemporáneo, destacándose el primer pozo petrolero de ENAP, el cual se encuentra bajo la categoría de monumento histórico y el Campamento Cerro Sombrero, que ha sido declarado Zona Típica.

Por último, en términos ambientales, presenta una rica biodiversidad costera, principalmente, en Bahía Lomas, la cual fue declarada sitio Ransar en el año 2004. Ahí es posible avistar una gran variedad de aves, destacando las aves playeras. Esta actividad, se presenta como una gran oportunidad para potenciar el turismo de intereses especiales en la zona, puesto que su avistamiento y estudio, atrae a ornitólogos de todo el mundo.

4.1.1 Sistema Natural

El territorio comunal, posee diversas singularidades y particularidades en relación a sus características naturales, las que han permitido, por una parte el desarrollo de actividades económicas y por otra la conservación de la biodiversidad.

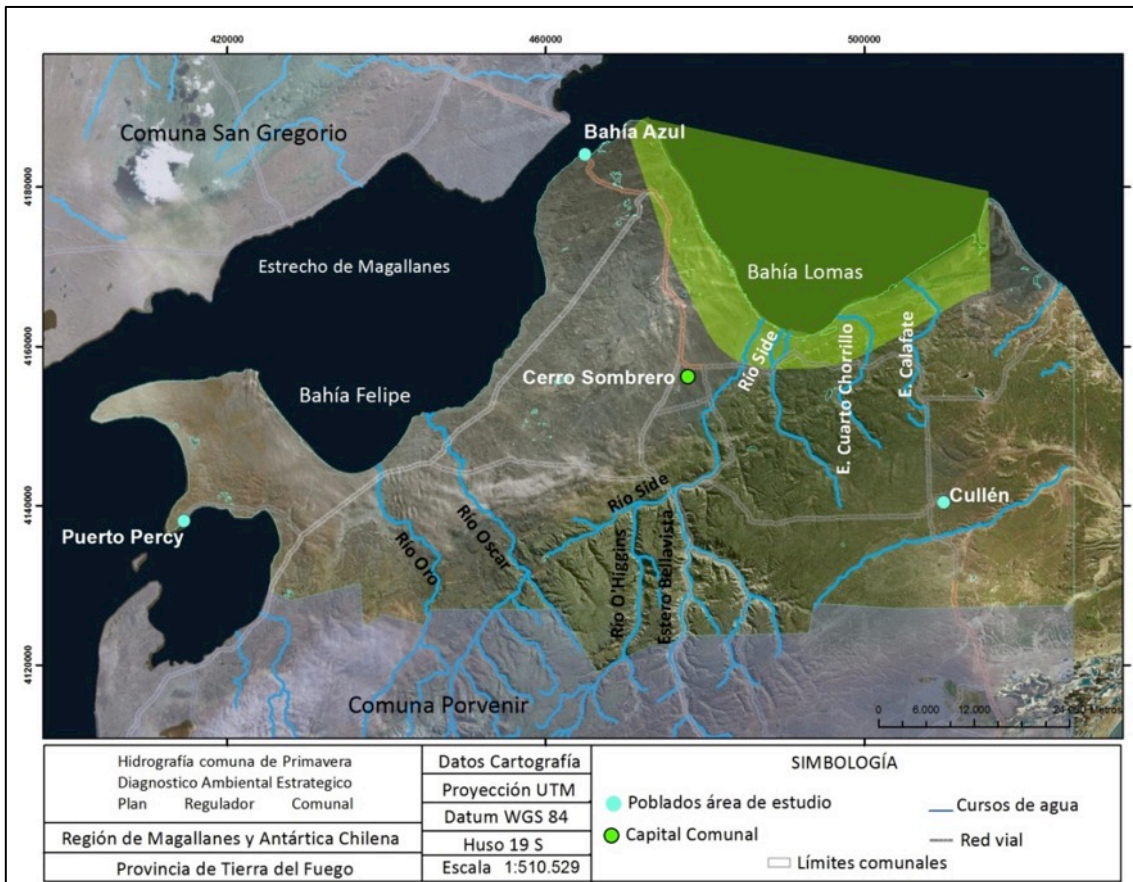
En términos climáticos, se encuentra dentro del tipo estepa fría, con precipitaciones líquidas y sólidas, que van desde los 250 mm (al interior) a los 400 mm (en la costa) , con temperaturas anuales que fluctúan bajo los 0°C (en invierno) y sobre los 25°C en verano. Siendo parte de aquellos espacios en donde se presentan las “cuatro estaciones en un día”. Una característica importante de la comuna son los fuertes vientos, con un promedio de 30 km/hora, alcanzando los 110 km/hora en ciertas épocas del año.

El relieve y su interacción con el mar, la hace rica en su composición geográfica, existiendo bahías, canales, ríos. Siendo la isla más austral del continente americano.

Cuenta con una red hidrográfica exorreica, cuyos principales ríos son: el Side, que pasa por un costado de Cerro Sombrero, teniendo como tributarios a los ríos O'higgins, Bellavista y Miraflores, el río Oscar y del Oro. Otros cursos de agua son el río Cullén, que nace en Chile y desemboca en el Océano Atlántico, por Argentina y los esteros: Pantanos, Cuarto Chorrillo y Calafate.

El cauce hídrico más importante es el río Side, cuenta con una superficie de 124.300 hectáreas, posee un régimen pluvial y sus caudales son mayores en invierno, principalmente, entre julio y agosto. Las variaciones anuales van desde 1 a 8 m³/seg, con un promedio de 1.36 m³/seg. Cuenta con dos tributarios, ambos se unen al Side desde la ribera sur: el río O'Higgins y Bellavista. Recorre alrededor de 48 km, desembocando en Bahía Lomas, en un delta de 3 brazos.

Imagen 7: Hidrografía y Sitio Ramsar Bahía Lomas



Fuente: Elaboración Propia en Base a capas de Organismos Públicos, Disponibles en Infraestructura de Datos Espaciales (IDE).

La vegetación y flora presente en la comuna, se asocia a especies con características que les permitan habitar las cualidades climáticas del área, predominando las praderas y Estepa patagónica de Magallanes, con arbustos rastreros y erectos, gramíneas y hierbas, con especies como romerillo (*Chilotrimum diffusum*), murtilla de Magallanes (*Espetrum rubrum*) y la estepa patagónica, encontrándose coirón, cebadilla, herbazales salinos y marismas.

La fauna característica de la isla, y de la comuna, se asocia a la presencia de aves migratorias, que habitan el humedal de Bahía Lomas, donde se pueden encontrar, zaparitos de pico recto, playeros árticos, entre otras especies. Estando presente también el cauquén dorado, caiquén, piuquen, cisnes de cuello negro, coscorobas y flamenco chileno. Dentro de los mamíferos existen guanacos, zorros. En los cursos de agua es posible encontrar especies como: peladilla, farionela listada, puye, trucha arcoíris, trucha café, lamprea, perca trucha y lampea anguila.

Fotografía 1: Fauna comuna de Primavera - Aves



Fuente: Archivo Geoacción SpA

Fotografía 2: Fauna comuna de Primavera – Mamíferos



Fuente: Archivo Geoacción SpA

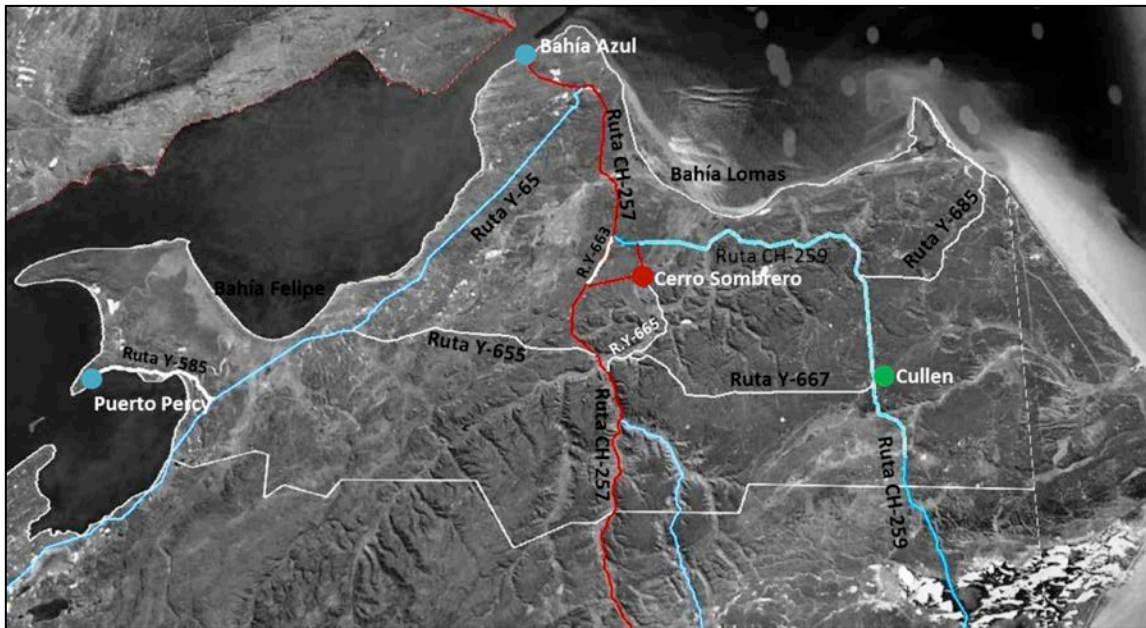
4.1.2 Sistema de Centros Poblados comuna de Primavera

El sistema de centros poblados de la comuna es precario, cuya conformación y consolidación, han tenido una estrecha relación con las necesidades económicas y sociales de la industria del petróleo y la ganadería.

La industria del petróleo, desarrollada en base a campamentos, permitió la consolidación de asentamientos con características urbanas, debido a la gran cantidad de trabajadores que esta actividad requiere, mientras que la actividad ganadera se distribuyó a lo largo de todo el territorio comunal, a través de Estancias, las que se caracterizan por ocupar grandes superficies de terreno con una baja densidad poblacional.

Dentro de los asentamientos se encuentran Cerro Sombrero, Puerto Percy, Bahía Azul y Cullen, los cuales serán estudiados con el objeto de identificar la necesidad o pertinencia de darles categoría urbana, así como de evaluar ambientalmente dicha decisión.

Imagen 8: Sistema de poblados comuna de Primavera



Fuente: Elaboración propia

Fotografía 3: Poblados comuna de Primavera



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

En los últimos años se ha evidenciado una disminución de la población que reside en la comuna. Situación que puede deberse a los cambios económicos que han tenido las empresas, lo cual genera que grupos de personas deban desplazarse a otros lugares en busca de trabajo. Existiendo por ello poblados que se encuentran abandonados, como Puerto Percy. Así como también a la baja diversidad de oportunidades en temas laborales y educativos para jóvenes.

La escuela básica Cerro Sombrero, para el año 2016 una tiene una matrícula de 66 estudiantes, contando con niveles de prebásica y básica. Posterior a ello, los alumnos que continúan sus estudios deben dirigirse a Punta Arenas, por lo cual la familia completa se traslada a ese lugar.

Fotografía 4: Viviendas abandonadas Puerto Percy



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

En cuanto a la conectividad y acceso vial, la comuna cuenta con una serie de caminos, que cumplen un rol de conectar al territorio con la región, con las comunas al sur y los poblados entre sí. Gran parte de estos son de ripio o tierra, lo cual dificulta el traslado de un lugar a otro, aumentado los tiempos de desplazamiento y generando cortes en épocas de lluvia. A su vez, produce suspensión de polvo.

En términos de desplazamiento, la comuna cuenta sólo con transporte público asociado a buses rurales, servicios que se encuentra subsidiado por el programa de Zonas Aisladas, contando con tramos Cerro Sombrero – Porvenir y Cerro Sombrero – Punta Arenas, contando con un bus para cada recorrido.

Para conectarse con el continente, se debe cruzar el Estrecho de Magallanes, para lo cual existe transporte marítimo privado, a cargo de la empresa Transbordadora Austral Boom, que une Bahía Azul con Punta Delgada, con una frecuencia de media hora, en horarios que van desde las 08:30 am a las 01:00 am hrs. La compañía cuenta con tres

transbordadores Rol-On Rol-Off, el cruce dura alrededor de 20 minutos, y recorre 4650 metros. Los peatones deben cancelar \$1.700 pesos por el cruce, mientras que los vehículos livianos tienen una tarifa de \$15.000 y los pesados, \$41.300 a \$298.100 (con carga inflamable).

Fotografía 5: Conectividad comuna de Primavera



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

Debido a las distancias entre poblados, y desde la comuna hacia Punta Arenas, que supera los 200 kilómetros, los traslados son bastante elevados en costo. Estas situaciones generan aislamiento territorial, que incrementa en épocas de lluvia.

Ante esta situación, en agosto del 2016, el gobierno a través del Ministerio de Transporte y telecomunicaciones, subsidio un nuevo servicio de transporte público, para los tramos Cerro Colorado – San Sebastián (tarifa de \$1700 pesos adulto) y Cerro Colorado – Punta Catalina (tarifa de \$1.400 pesos adulto). Existiendo rebajas para estudiantes y tercera edad. Los viajes son de lunes a jueves.

Según los antecedentes de demográficos, el principal centro poblado de la comuna para el año 2002, correspondía a Cerro Sombrero, el cual alcanza la categoría de aldea, según INE. Cullen y Puerto Percy son categorizados como campamentos, mientras que Bahía Azul no figura en dicha categorización, siendo considerada por INE como una entidad, con solo 7 habitantes al momento del Censo.

Tabla 2: Sistema de poblados comuna de Primavera

Entidad	Categoría	Población			Viviendas
		Hombres	Mujeres	Total	
Cerro Sombrero	Aldea	460	227	687	212
Cullen	Campamento	48	5	53	33
Puerto Percy	Campamento	22	0	22	31

Fuente: Censo de población y vivienda 2002, Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Resultados preliminares del Censo 2012, indican que para ese año la población total de la comuna era de 803 personas, de las cuales 495 eran hombres y 308 eran mujeres. Con un índice de masculinidad de 160 hombres por cada cien mujeres. Lo que se explica por la presencia de las empresas de hidrocarburos, polo de atracción laboral principalmente para hombres. Sin perjuicio de lo anterior, datos del precenso 2015, indican que la población total sería de 1.400 personas, de los cuales solo 500 serían habitantes residentes o permanentes y 900 sería estacionales o flotantes.

En este sentido, aun cuando los datos entre el Censo del 2012 y los del pre-censo del 2015, difieren en términos de población, es posible inferir que la influencia de la actividad económica dedicada a la explotación de hidrocarburos, se deja sentir, ya sea tanto en el índice de masculinidad como en la población flotante presente en la comuna.

Otro dato relevante que arrojo el Censo preliminar del 2012, fue la cantidad de población que trabaja y estudia (de 15 años o más). Los antecedentes indicaron que del total de personas que se encuentra en esta condición el 95,8% se encuentra realizando actividades laborales, siendo la misma comuna de Primavera el lugar donde las llevan a cabo.

Tabla 3: Población de 15 años o más que trabaja o estudia

Actividad	Total	Tipo de desplazamiento							
		Hombres				Mujeres			
		En la comuna	En otra comuna de la provincia	En otra provincia de la región	En otra región	En la comuna	En otra comuna de la provincia	En otra provincia de la región	En otra región
Trabaja	533	352	0	0	0	157	0	1	0
Estudia	23	23	0	2	7	3	1	8	0

*Total Ignorados: hombres trabajan 21 / hombres estudian 1 – mujeres trabajan 2 / mujeres estudian 1

Fuente: Resultados XVIII Censo Población 2012, INE.

En relación a la estructura etaria de la población, para el año 2002 existía mayor cantidad de personas en los rangos de 30 a 44 años y de 45 a 64, situación que se debe al rol productivo de la comuna, entregando fuentes de trabajo. La situación, no varía para la proyección al 2015, siguen siendo los mismos rangos etarios los que concentran mayor cantidad de individuos, sin embargo desciende significativamente el número de personas de esas edades.

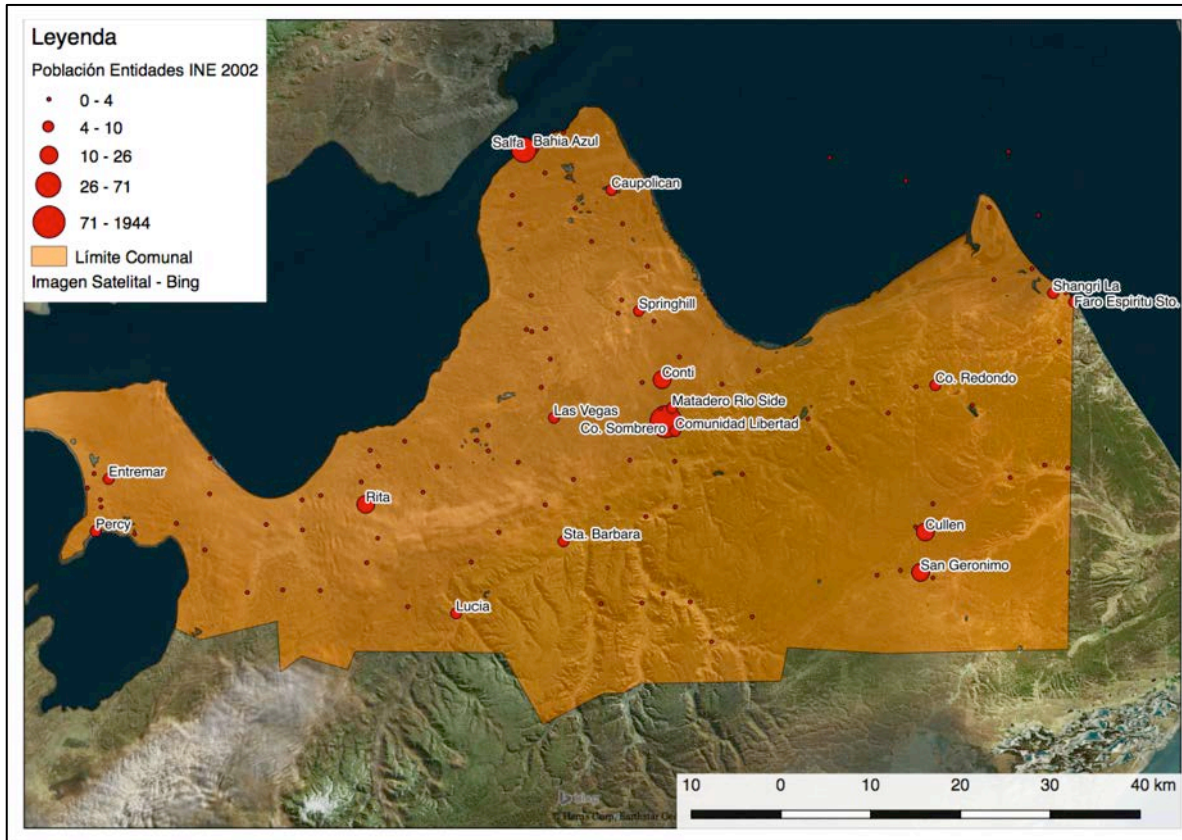
Tabla 4: Estructura etaria de la población

Rango etario	2002	2015
0 a 14	185	100
15 a 29	159	80
30 a 44	379	164
45 a 64	253	163
65 y más	40	24
Total	1.016	531

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2002, proyección de población 2015, INE.

La cartografía de entidades del INE 2002, permite visualizar cómo se ocupa el territorio a nivel comunal. Según se observa existe una serie de entidades que registran una población inferior a los 4 habitantes, la cual se encuentra dispersa en el territorio. Estas entidades corresponden en su mayoría a estancias ganaderas, dando cuenta nuevamente de cómo la actividad económica a condicionado el poblamiento de la comuna.

Imagen 9: Distribución Espacial de la población



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes del Censo de Población y Vivienda 2002, INE

Otro aspecto que es importante destacar, es la presencia de una sola localidad que sobrepasa los 71 habitantes, como es el caso de Cerro Sombrero, que en la actualidad da cuenta de 500 habitantes, el resto de los asentamientos concentran un número inferior a los 26 habitantes.

Por último, respecto de la cobertura de servicios, no hay seguridad y estabilidad de servicios eléctricos y agua potable. La electricidad es provista por la empresa ENAP, quien manera gratuita, se hace cargo de la generación y distribución a la localidad de Cerro Sombrero. Para lo cual, cuentan con 3 generadores a base de gas natural, que en total generan una potencia de 1 MW.

Cabe destacar que, el estudio “Elaboración de propuesta de matriz energética para

Magallanes al 2050”, indica que la comuna de Primavera se encuentra en segundo lugar en relación al consumo de energía, con el 11,56% del total comunal. Situación que se asocia a las actividades económicas de extracción de hidrocarburos. El mismo estudio entrega una serie de recomendaciones para poder ampliar las fuentes de generación de energía, indicando que podría ser la eólica, geotermia de baja entalpia y mareomotriz.

No hay atención de salud primaria municipal, debiendo recurrir a la de ENAP. Empresa que cuenta con un establecimiento de salud en Cerro Sombrero y otro en Puerto Percy, para atención de sus empleados. Por ende existe una alta dependencia de la empresa, en cuanto a la cobertura de servicios básicos.

4.1.3 **Sistema Productivo**

El territorio posee una serie de características que le han permitido basar su desarrollo en actividades económicas ligadas a la extracción de recursos naturales no renovables (hidrocarburos) y el pastoreo de animales, las cuales impulsaron la inversión de capitales en la zona y con ello la llegada de grupos humanos que iniciaron el poblamiento del área.

- **Explotación de Recursos Naturales no Renovables**

La actividad ligada a la extracción de hidrocarburos, inicia en Primavera en el año 1945, cuando la Empresa Nacional de Petróleo (ENAP), instala su primer pozo petrolero prospectado y puesto en funcionamiento, en el sector de Manantiales (Declarado Monumento Histórico en 1976).

En términos de mercado de exploración y extracción de petróleo crudo nacional, la comuna de Primavera forma parte de distrito “Isla Tierra del Fuego”, existiendo un extenso yacimiento petrolífero, el cual es explotado por 3 Empresas. Las primeras dos corresponden a PETROMAGALLANES y GEOPARK y operan a través de los Contratos Especiales de Operación Petrolera (CEOP), mientras que la tercera es ENAP, quien tiene participación dentro del a extracción de hidrocarburos de las tres empresas. La presente tabla da cuanta de las actividades y característica de cada una de ellas:

Tabla 5: Empresas de extracción de hidrocarburos

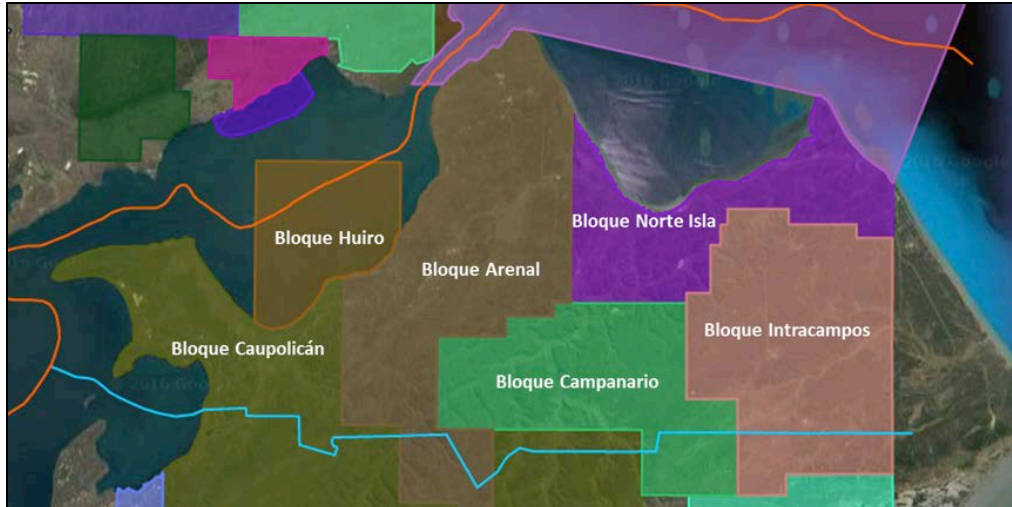
Nombre Empresa	Actividades	Características
Empresa Nacional de Petróleo (ENAP).	Contiene infraestructura destinada a las actividades asociadas a la extracción, procesamiento y transporte de hidrocarburos en Cullen, Clarencia, Puerto Percy, Punta Catalina y Manantiales.	Posee infraestructura en Punta Catalina, donde se encuentra la batería de recepción Catalina, una planta almacenadora y conductora de gas y plataformas petroleras. Cuenta con el terminal Percy y Clarencia, los cuales es un punto de transferencia de petróleo, gasolina, kerosene y gas licuado. El terminal Percy posee una capacidad de almacenamiento de 8.000 m ³ , mientas

		que el de Clarencia puede almacenar 66.000 m ³ . En Cullen, posee la planta procesadora de hidrocarburos con una capacidad de 4 millones de m ³ .
GeoPark	Empresa dedicada a la explotación de petróleo y gas. Posee instalaciones al centro sur de la comuna,	Es la primera empresa privada en explotar hidrocarburos en el país. En la comuna de Primavera posee el bloque Campanario (192,2 mil acres) e Isla Norte (130,20 mil acres).
PetroMagallanes	Realiza extracción a través de pozos cercanos a Clarencia. Junto con ello, posee líneas de flujo que van hacia las instalaciones de la empresa ENAP.	La empresa es creada en el año 2007. Posee una superficie de 9 mil km ² en la Isla de Tierra del Fuego.

Fuente: Elaboración propia.

Los territorios operacionales se dividen en 6 boques, según contrato. Estos bloques son Caupolicán, Huiro, Arenal, Norte Isla, Intracampos y Campanario, los cuales se distribuyen en el territorio comunal según se observa en la siguiente imagen:

Imagen 10: Bloques CEOP comuna de Primavera

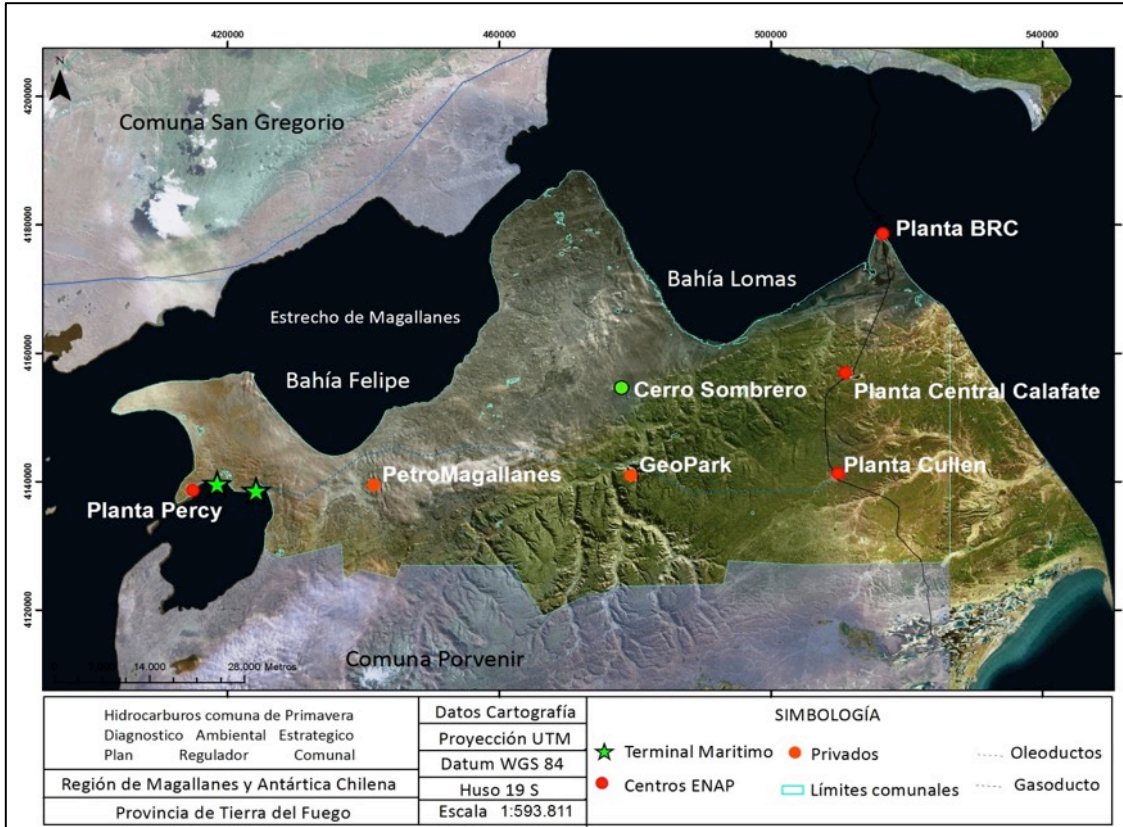


Fuente: www.sigmagallanes.cl

Esta actividad, no solo se presenta como un polo de generación de empleos, sino que también posibilita el desarrollo de los centros poblados, en cuanto a la dotación de bienes y servicios de alojamiento y alimentación para quienes trabajen en ella, así como también la generación de otras fuentes de trabajo como mantenimiento mecánica, soldaduras, construcción y aseo industrial.

La comuna cuenta con una serie de infraestructura, destinada al apoyo de la extracción de hidrocarburos. Una de ellas es, el gasoducto que va desde Cullen hasta Clarencia, el cual tiene una extensión de 84 kilómetros, y el gasoducto Cullén – BRC (Batería de recepción Catalina) que tiene una extensión de 40 kilómetros.

Imagen 11: Actividades ligadas a extracción, procesamiento y transporte de hidrocarburos



Fuente: Elaboración Propia en Base a capas de Organismos Públicos, Disponibles en Infraestructura de Datos Espaciales (IDE).

Fotografía 6: Infraestructura actividades ligadas a hidrocarburos



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

- **Ganadería**

Debido a las extensas llanuras que conforman el territorio del extremo sur del país, se inició en Punta Arenas, a fines del siglo XIX, un proceso de introducción de ganado para producción de lana, el cual se fue extendiendo por la Patagonia Austral y Tierra del Fuego. Los principales productos obtenidos son carne y lana.

El censo agrícola del año 2007, dio a conocer las características agrícolas de la comuna. En relación a la ganadería, existían de tipo bovino, alpacas, cerdo, caballares y ovino. En total existían, para ese año, 290.265 cabezas de ganado, de las cuales el 99,5% correspondía a ovejas; representando el 12% del ganado total de la región.

Fotografía 7: Ganadería



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

Sawhouse S.A es una de las empresas dedicadas a este rubro, que se encuentran instaladas en la comuna de Primavera, a través de 6 predios: Estancia Quinta Esperanza, Estancia Cindro, Estancia Caupolicán, Estancia Chile, Estancia Chillaneja y Estancia Los Sauces. Se dedican a la producción de carne y lana, teniendo para ello razas Corriedale, Dorset, Hereford y alpacas.

Una actividad derivada de la crianza de ganado, son las industrias destinadas a la faena de los animales, para producir carne. En la entrada del poblado Cerro Sombrero, se localiza el Frigorífico Rio Side, donde se faena y produce ovinos, bovinos y auquénidos, contando para ello con cámaras de frío, túnel de enfriamiento salda de desposte y envasado.

- **Pesca**

En la comuna se realizan actividades ligadas a los recursos marinos, a través de la pesca artesanal y deportiva. La pesca artesanal se realiza, principalmente, en las zonas aledañas a Punta Anegada y Punta Catalina, a través de enmalle. En Bahía Azul se concentran viviendas de pescadores. Sin embargo, esta actividad es bastante escasa, para el año 2002, solo 7 personas se dedicaban a ella.

En relación a la pesca deportiva, esta se lleva a cabo en el río Side, Oscar y del Oro. Existiendo paquetes turísticos que integran esta actividad, en las cuales se extrae la trucha marrón y trucha de arroyo. Lo que se realiza entre los meses de octubre y abril.

Fotografía 1: Pesca deportiva



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

4.2 Valores Ambientales y de Sustentabilidad

Los valores ambientales y de sustentabilidad permiten identificar y/o validar los aspectos, atributos, componentes o elementos del ambiente considerados como un valor. Estos han sido identificados a través de los talleres de participación ciudadana, reuniones con autoridades y la revisión de fuentes secundarias donde expertos relevan atributos ambientales presentes en la comuna.

Los valores levantados a través de fuentes secundarias corresponden al Sitio Ramsar

Bahía Lomas y a los Monumentos Históricos presentes en la comuna. Los restantes, corresponden a valores identificados por la comunidad al momento de consultárseles respecto de los aspectos positivos de la comunidad de la cual forma parte.

La tabla que a continuación se presenta, analiza los valores ambientales y de sustentabilidad, analizando las ventajas y amenazas que éstos posee, así como los mecanismos que permiten su mantención o bien prevenir la amenaza detectada. Los mecanismo identificados, corresponden a las acciones que se pueden realizar a través del Plan Regulador, lo que explica por qué en algunos casos los mecanismo de mantención del valor ambiental son similares e incluso los mismos que los definidos para la previsión de la amenaza.

Tabla 6: Valores Ambientales y de Sustentabilidad

Valor Ambiental y de Sustentabilidad	Ventajas existentes en los valores ambientales	Amenazas frente a los valores ambientales	Mecanismos de potenciación y/o mantención del valor ambiental	Mecanismos de previsión de amenazas sobre los valores ambientales
Sitio Ramsar	Sitio reconocido y valorado por la comunidad y expertos por sus singularidades ecosistémicas.	Pérdida de valor ambiental por contaminación de las aguas y suelos.	Permitir la construcción de infraestructura y equipamiento ad hoc para turistas y científicos. Restringir usos de suelo en torno a los elementos del medio que son parte del sistema natural del sitio Ramsar.	Prohibir el desarrollo de actividades, que puedan tener un impacto negativo sobre el sitio Ramsar.
Monumentos Históricos	Existe un reconocimiento y valoración por parte de expertos y de la comunidad. Forman parte de la identidad de la comuna.	Pérdida del valor arquitectónico por falta de recursos para la mantención; robo de elementos patrimoniales por parte de turistas; robo de artefactos de viviendas abandonadas para reventa.	Definir normas técnicas específicas que respeten el patrón histórico urbano. Identificar inmuebles y/o zonas de conservación histórica	Definir normas técnicas específicas que respeten el patrón histórico urbano. Identificar inmuebles y/o zonas de conservación histórica
Seguridad y Tranquilidad	Es un atributo valorado por toda	El aumento explosivo de	Definir áreas de extensión	Acotar las áreas residenciales a las

	la comunidad.	población. Localización de equipamientos de seguridad como cárceles o centro de detención de menores	urbana acotadas normándolas con densidades bajas. Prohibir equipamientos de seguridad como cárceles o centro de detención de menores	existentes y definir densidades bajas. Prohibir equipamientos de seguridad como cárceles o centro de detención de menores
Tiempos cortos de traslado al interior de la comuna	Existe una percepción positiva respecto de la cercanía, al interior de la comuna	Deterioro de los caminos por aumento del tránsito de camiones Cese de la inversión pública.	Definición de un sistema vial estructurante	Definición de un sistema vial estructurante
Trabajo	Existe un percepción positiva respecto de la oferta de trabajo que existe en la comuna	Cese de las faenas de ENAP.	Permitir el desarrollo de actividades productivas y equipamientos que generan empleos en las áreas urbanas.	Aumentar la superficie destinada al desarrollo de actividades productivas y equipamientos que generan empleos en las áreas urbanas.
Acceso a Servicios Mínimos	Se reconoce la existencia de servicios presentes en Cerro Sombrero	No hay variedad en la oferta de servicios. Falta de provisión de servicio por quiebre o cierre.	Permitir el desarrollo de servicios que se desarrollan en las áreas urbanas.	Aumentar la superficie destinada al desarrollo de servicios al interior de las áreas urbanas. Incentivar normativamente la instalación de nuevos servicios.
Recreación Deportiva	Se valora la infraestructura deportiva presente en Cerro Sombrero	Dependencia de fondos públicos	Permitir usos equipamiento deportivo al interior de área urbana.	Aumentar la superficie que permita el equipamiento deportivo al interior de las áreas urbanas. Incentivar normativamente la instalación de

				nuevos equipamientos deportivos.
--	--	--	--	----------------------------------

Fuente: Elaboración propia en base a Talleres Interinstitucionales, procesos de PAC y reunión con autoridades locales

Como se observa, los valores destacados por la comunidad se relacionan más bien con aspectos de sustentabilidad, versus los valores identificados a través de fuentes secundarias que son de carácter ambiental.

Dentro de los valores destacados, el referido al “trabajo” es uno que puede generar conflictos y debe tenerse en cuenta al momento de definir la norma. El prohibir o permitir el desarrollo de determinadas actividades que pueden resultar de carácter molesto y con ello afectar el valor de tranquilidad.

Del mismo modo, debe tenerse cuidado con los usos de suelo y las actividades que se permitan en torno a los elementos que forman parte del sistema natural del Humedal. El río Side es un ejemplo de un elemento de sistema natural que debe protegerse.

4.3 Problemas y Preocupaciones Ambientales

Según el MMA un problema ambiental es una influencia humana o natural sobre los ecosistemas que conducen a una limitación, reducción o incluso a la eliminación de su funcionamiento³¹. En este sentido se han identificado los siguientes problemas y preocupaciones ambientales:

4.3.1 Deficiencia en la gestión de residuos sólidos de tipo domiciliario

La gestión de residuos de la comuna, se encuentra en cuestión, puesto que el relleno sanitario, además de no contar con las autorizaciones sanitarias se encuentra copado.

Se emplaza al sur oriente de Cerro Sombrero, siendo posible observarlo desde el camino. Su actual estado genera diversos efectos negativos sobre el medio ambiente, siendo una amenaza para la población. Dichos efectos corresponden a:

- Contaminación de recursos naturales como el agua y el suelo
- Contaminación visual que afecta a la población y al turismo
- Se consolida como un sector propicio para reproducción de vectores y propagación de enfermedades.

³¹ PNUMA, 2007 en “Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile”, MMA, Diciembre 2015.

Fotografía 8: Relleno Sanitario Cerro Sombrero



Fuente: Archivo Urbe

El relleno sigue funcionando para residuos sólidos domiciliarios, pero ya no recibe residuos sólidos asimilables a los domiciliarios, tales como escombros. Por otro lado, según lo señalado por la comunidad, tampoco existe un sistema de recolección de este tipo de residuos por parte de las autoridades, generándose con ello una acumulación espontánea de los mismos, en torno a los centros poblados.

Fotografía 9: Presencia de Residuos



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

4.3.2 Deficiente gestión de residuos líquidos

En relación a los residuos líquidos, existe una planta de tratamiento de aguas servidas, la cual permite tratarlos antes de ser vertidos a los cursos de agua, sin embargo, ésta no ha sido recepcionada por la Dirección de Obras Municipales. Para el año 2009, existían 14 ductos que descargaban directamente al río Side.

Fotografía 10: Planta de tratamiento de aguas servida y descarga a río Side



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

Otra problemática relevante y que preocupa a la comunidad, es la calidad de las cámaras de alcantarillado, ya que existen algunas que se encuentran rotas. Esta situación sólo fue posible observarla Cerro Sombrero, donde existe una cámara rota que filtra aguas servidas hacia el valle, generando una pequeña área de inundación, donde se mezclan las aguas provenientes de las precipitaciones con las aguas filtradas desde el alcantarillado.

Fotografía 11: Filtración y acumulación de aguas contaminadas



Fuente: Archivo Geoacción SpA

4.3.3 Pérdida del Patrimonio Ambiental

Sectores de la comuna como Bahía Lomas y Punta Catalina, ven amenazado su valor ambiental debido al desarrollo de actividades antrópicas desarrolladas en las cercanías de estos sectores.

En el caso de Bahía Lomas, es posible advertir que varios de los cursos de agua que aquí desembocan, como el río Side, reciben descargas de aguas servidas o bien reciben aguas lluvias que han lavado superficies donde se han desarrollado actividades que puedan incidir en la calidad del recurso hídrico.

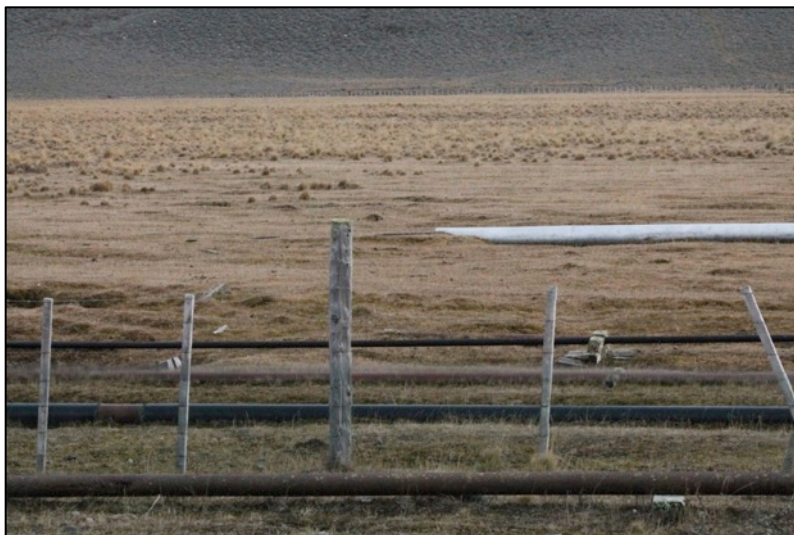
Fotografía 12: Presencia de detergente en río Side



Fuente: Archivo Geoacción SpA

Del mismo modo, la explotación de hidrocarburos, genera un constante peligro de derrame, tanto en las plantas donde se explotan como en el traslado de éstos. El traslado genera a su vez dos tipos de riesgos, el primero dado por los ductos que atraviesan Primavera tejiendo una verdadera red, la cual se encuentra expuesta, aumentando la posibilidad de derrame, y el segundo, referido a los camiones que transitan con el combustibles, los cuales puede sufrir algún accidente, generando derrames menor escala.

Fotografía 13: Presencia de gaseoductos y poliductos



Fuente: Archivo Geoacción SpA

Por último, otra actividad relevante que presiona los ecosistemas, es el turismo. Esta actividad se encuentra en aumento gracias a la incorporación de la comuna a una serie de circuitos turísticos, que son promocionados por las instituciones y por el mismo Municipio. Sin embargo, el Plan de Manejo para el sitio RAMSAR Bahía Lomas del año 2011, identificó que quienes realizan esta actividad, generan deterioro de hábitat por vehículos motorizados y extracción de elementos arqueológicos.

4.3.4 Abandono de campamentos e instalaciones mineras

Otra preocupación ambiental y que conlleva un problema, el abandono de los campamentos una vez que se decide el cierre de faena. Esta situación genera además de un impacto social alto, efectos sobre el medio ambiente.

En el caso social, hay varios aspectos que se ven afectados, pues las familias trasladadas no siempre permanecen en Primavera, sino que muchas veces se van a otras comunas. Esto afecta directamente la identidad local y una pérdida del patrimonio cultural, representado en los campamentos.

Desde el punto de vista ambiental, el abandono de estos sectores genera un efecto adverso sobre el sistema ya que no existen planes de cierre de los campamentos, los que quedan abandonados, expuestos a las inclemencias climáticas.

Las características productivas de los campamentos, hacen que estos posean infraestructuras que son peligrosas y que deben ser retiradas y descartadas de manera adecuada, como es el caso de los cilindros que se utilizan para el acopio del crudo.

Fotografía 14: Abandono de estanques de almacenamiento Puerto Percy



Fuente: Archivo Geoacción SpA

4.4 Conflictos Socioambientales

De acuerdo a la “Guía de Orientación para la Evaluación Ambiental Estratégica”, el conflicto es una tensión evidente entre los actores frente a una temática identificada como relevante. Se analizan aquí los conflictos ambientales actuales y potenciales que deben ser gestionados mediante el proceso de decisión evaluado. Estos conflictos deben ser vistos a modo de oportunidad, entendiendo el conflicto, anticipando y buscando respuestas oportunas y adecuadas.

Se presentan en este capítulo dos conflictos socio ambientales potenciales, y no actuales, ya que las condiciones en las que se presentan no han devenido en un conflicto entre los habitantes de la comuna, el medio ambiente y otro actor relevante como ENAP, empresas privadas, o el Estado, entre otros. A pesar de ello, es relevante tenerlos en consideración puesto que pueden ser trabas relevantes para el desarrollo futuro de la comuna.

Las fuentes de información a las cuales se recurrió para elaborar este apartado, fueron las entrevistas, reuniones y talleres de participación ciudadana, sintetizadas en el capítulo 11.

4.4.1 Ubicación del vertedero

Según lo dicho por el grupo n°1 en el primer taller de participación ciudadana, la localización del vertedero no es adecuada para la población circundante y para el medio ambiente. Esto también ha sido descrito como un problema y preocupación ambiental en la “Deficiencia en la gestión de residuos sólidos de tipo domiciliario”. El vertedero, ubicado en el sector sur oriente de Cerro Sombrero, amenaza la población y el medio ambiente, ya que puede ocasionar contaminación potencial de suelo por percolación de compuestos

líquidos, difusión y propagación de contaminantes al resto de la población cuando ocurren crecidas del Río Side, y además se consolida como un sector propicio para la reproducción de vectores y propagación de enfermedades.

Tal y como describe el diagnóstico ambiental estratégico, a gestión de residuos de la comuna, se encuentra en cuestión debido a que el relleno se encuentra ya copado, y además no cuenta con las autorizaciones sanitarias respectivas. A pesar de esto, el vertedero sigue recibiendo los vertederos sólidos domiciliarios, acrecentando el riesgo ante eventos de inundación que transporten todo el material depositado allí.

Una eventual solución a este conflicto potencial es el cierre del vertedero, y la relocalización de uno nuevo, que cuente con los permisos sanitarios respectivos.

4.4.2 Incendios

El segundo grupo durante el primer taller de participación ciudadana, describió una problemática que si no es gestionada adecuadamente, podría devenir en una problemática mayor, y es que cada cierto tiempo los habitantes se encuentran expuestos a incendios que se propagan rápidamente, en primer lugar, por efecto de los fuertes vientos, pero también por la cercanía de muchas de las viviendas de Cerro Sombrero.

Se debiese tener esta problemática en consideración al definir las normas urbanísticas del Plan Regulador Comunal, para evitar la construcción de viviendas pareadas debido al riesgo de incendios.

5 OBJETIVOS AMBIENTALES

Los objetivos ambientales se han definido en función de los antecedentes descritos precedentemente y de los alcances normativos de la modificación del Plan Regulador Comunal. Estos se han planteado como metas o fines de carácter ambiental, a considerar por el presente instrumento y apuntan específicamente a acciones que puedan desarrollarse dentro del marco de competencias que la Ordenanza y la Ley General de Urbanismo y Construcciones le dan al Plan

De este modo, se plantean los siguientes objetivos:

- Resguardar el valor ecológico y ambiental del sitio RAMSAR Bahía Lomas, restringiendo los usos de suelo y actividades que puedan afectar su diversidad, en torno al río Side en Cerro Sombrero y en Bahía Azul.
- Proteger los servicios ecosistémicos del río Side, definiendo en torno a él, usos de suelo como el de área verde u otros compatibles, como lo son la recreación y esparcimiento.
- Resguardar y poner en valor el patrimonio arquitectónico presente en las áreas urbanas de la comuna, definiendo normas urbanistas acordes al patrón histórico

de la localidad, y/o identificándolo como inmueble o zona de conservación histórica.

Los objetivos ambientales buscan el resguardo y la proyección de los elementos de valor ambiental presentes en la comuna, procurando porque el desarrollo urbano que en ella se dé, no genere efectos negativos sobre éste.

En este sentido, se reconoce como el principal elemento de valor ambiental, en la comuna el sitio Ramsar Bahía Lomas, el cual podría verse amenazado por un desarrollo urbano descontrolado o permisivo respecto del tipo de actividades que se localicen en su entorno.

En el caso del patrimonio arquitectónico, se entiende que éste es parte del valor cultural e identitario de la comuna, cuyo principal elemento lo constituye el Campamento Cerro Sombrero. Su categoría de Monumento Histórico, en calidad de Zona Típica, lo convierte ante los ojos de la legislación ambiental, en un área protegida, siendo importante atender los posibles efectos que la norma urbana pueda tener sobre él.

6 CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Los criterios para el desarrollo sustentable o de sustentabilidad, buscan entregar a la autoridad elementos que le permitan tomar y fundamentar sus decisiones en materias de planificación. De este modo, la autoridad incorpora una visión integrada donde se analizan las tres dimensiones de la sustentabilidad como lo son la ambiental, social y económica.

Según los antecedentes proporcionados, el interés del presente Plan en materia de sustentabilidad tiene relación con generar un equilibrio en la ocupación del territorio, el cual presenta una alta dependencia de la explotación de los recursos naturales no renovables como lo son los hidrocarburos, áreas de gran valor ambiental y una población que decrece en términos de residencia.

De este modo, desde un punto de vista económico, se busca la diversificación de la base económica, generando nuevas oportunidades de desarrollo como lo es el turismo sustentable o de intereses especiales, así como también incentivar el desarrollo de servicios tales como comercio, recreación y esparcimiento, lo que se complementa con la explotación ganadera y de hidrocarburos.

Desde la perspectiva ambiental, se busca que el desarrollo económico y urbano no genere efectos negativos sobre las áreas de valor ambiental y cultural, por lo que se busca que la norma se oriente hacia el resguardo y protección de aquellos sectores que son más frágiles y/o vulnerables ante la acción del hombre.

Por último, desde el punto de vista social, se quiere generar condiciones de habitabilidad óptimas, al mismo tiempo que se busca generar una mayor oferta de suelo urbano que incentive un desarrollo residencial. Esta condición de “óptima” está dada por los atributos propios de territorio, ya sean físicos o antrópicos, que permiten, facilitan y/o potencian el

desarrollo urbano en él.

Tabla 7: Criterios de Desarrollo Sustentable

CRITERIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE	OBJETIVO
Protección y valoración del patrimonio natural y cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger el río Side y los servicios ecosistémicos que éste brinda al sitio Ramsar Bahía Lomas. • Reconocer y valorar los inmuebles y/o zonas de valor cultural y/o patrimonial.
Concentración urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer un uso eficiente de los recursos y la infraestructura urbana. • Procurar el desarrollo rural. • Proteger las áreas de valor natural.
Ocupación de zonas óptimas para el desarrollo urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los atributos de conectividad presentes en el territorio, como potenciadores del desarrollo urbano. • Definir áreas urbanas en sectores de la comuna donde las externalidades negativas de la actividad productiva (explotación de hidrocarburos), no ponga en riesgo la vida de la población. • Identificar las áreas de riesgo que pudiesen estar presentes en el territorio, permitiendo su mitigación y posterior ocupación. • Compatibilizar los usos de suelo que se desarrollen al interior de las áreas urbanas, restringiendo los usos molestos y/o peligrosos.
Diversificación de la base económica.	<ul style="list-style-type: none"> • Generar nuevas oportunidades de crecimiento económico, complementario a la explotación de recursos naturales no renovables. • Fomentar el desarrollo de actividades económicas sustentables, como el turismo.

Fuente: Elaboración propia

7 FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

Según el artículo 4, letra g) del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica³², los factores críticos de decisión “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, influyan en la evaluación”. En función de lo anterior y tras un proceso de análisis, observación y diálogo con los distintos actores, se han identificado 3 factores críticos de decisión.

³² D.S N°32 de fecha 17 de agosto de 2015, publicado en el D.O. con fecha 04 de noviembre de 2015

A continuación se presentan y describen cada uno de ellos:

Tabla 8: Identificación de Factores Críticos de Decisión

Factor Crítico	Objetivo / Descripción del Alcance
Resguardo del Patrimonio Ambiental y Cultural	<p>Se busca conocer el patrimonio ambiental y cultural presente en la comuna, para así poder valorarlo.</p> <p>De este modo, se caracterizará el sistema natural e identificarán las áreas de valor natural y cultural de la comuna.</p>
Desarrollo de Núcleos Urbanos	<p>Se busca entender cómo funciona el sistema de centros poblados de la comuna, cuáles son sus principales características y cuáles son los asentamientos que podrían desarrollarse como centros urbanos.</p> <p>Para ello, se estudiarán los cuatro asentamientos propuestos a fin de identificar aspectos tales como: qué elementos del medio natural son relevantes y condicionan su desarrollo; dónde se puede generar una adecuada oferta de servicios y viviendas; dónde se dan mejores condiciones de compatibilidad entre lo residencial y lo productivo, dónde se dan mejores condiciones desde el punto de vista medioambiental; y, dónde se requiere potenciar el desarrollo urbano por cuestiones estratégicas de conectividad.</p>
Consolidación de un Sistema Económico Diversificado	<p>Se busca conocer la estructura económica de la comuna e identificar el grado de dependencia respecto de los recursos naturales no renovables, para lo cual es fundamental conocer dónde están las faenas de extracción; qué y cómo se explota; y, qué proyectos están en cartera para su desarrollo en el corto y mediano plazo.</p> <p>Del mismo modo, se analizan otro tipo de actividades como la ganadería o aquellas que dependen de los atributos físicos, culturales y ambientales del territorio, como el turismo sustentable y turismo patrimonial.</p>

Fuente: Elaboración propia

8 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

El diagnóstico ambiental, busca profundizar en aquellos temas relevantes, identificados como factores críticos. El diagnóstico ambiental estratégico busca abordar una descripción desde el punto de vista de los factores críticos de decisión, es decir, aquellos temas de sustentabilidad relevantes o esenciales que influyen en la evaluación en función de los objetivos ambientales planteados. Por lo tanto, es importante caracterizar cada uno de estos factores críticos, con el fin de establecer una situación base y poder proyectar su tendencia y funcionamiento hacia el futuro.

A continuación se trabaja cada uno de estos temas en base a los alcances allí señalados.

8.1 Patrimonio Ambiental y Cultural

8.1.1 Patrimonio Ambiental

Dentro del patrimonio ambiental se encuentran la biodiversidad y los paisajes, destacando los ecosistemas marinos, las costas y la pampa. El valor de estos elementos radica en la calidad e interacción de distintos elementos del medio natural como lo son los ríos y el mar, que de ser alterados, podrían traer un efecto negativo sobre ellos. Se destaca dentro del patrimonio ambiental de la comuna el sitio Ramsar Bahía Lomas y Punta Catalina.

- **Bahía Lomas**

Bahía Lomas es un humedal marino costero, se emplaza entre Punta Catalina y Punta Anegada, siendo el hábitat de diversas especies de flora y fauna, y refugio de aves migratorias. Posee una playa de 69 km de costa y una zona de inundación de 8 km de espesor, poseyendo las planicies intermareales más extensas del territorio nacional. La vegetación presente en las inmediaciones terrestres, corresponde a la estepa patagónica de Magallanes.

En el año 2004, fue declarado sitio Ramsar, siendo el segundo humedal más meridional del mundo. En el año 2009, es catalogado como Reserva Hemisférica de Aves Playeras. Actualmente, se encuentra administrado por CONAF y el Ministerio de Agricultura. Siendo, a su vez, un sitio prioritario de conservación ecológica.

Forma parte de un programa de investigación de la Universidad Santo Tomás, institución que posee un centro exclusivo para Bahía Lomas. Con el cual se realizan monitoreos ecológicos, censo de aves y caracterización del área.

Su relevancia se debe a la alta biodiversidad que alberga, donde se encuentran aves playeras provenientes del hemisferio norte, entre los meses de octubre y marzo, siendo el destino de más de 41.000 playeros árticos (sobre el 88% de la población continental³³) y 4.500 zaparitos de pico recto (23% de la población global³⁴), 12.000 playeros lomo blanco (3% de la población global³⁵). Así como también de playeros rojizos, playeros de lomo blanco, chorlitos de doble collar, chorlo de Magallanes y el flamenco chileno. En las inmediaciones oceánicas se pueden avistar especies como la ballena piloto de aleta larga y la orca negra.

³³ Ramsar convention, 2004. Briefing Notes. Chile designa extensa planicie intermareal en Tierra del Fuego.

³⁴ ídem.

³⁵ ídem.

Fotografía 15: Bahía Lomas



Fuente: <http://enlinea.santotomas.cl/>

- **Punta Catalina**

Punta Catalina, se emplaza al oriente de la comuna de Primavera. Se caracteriza por ser el espacio en el que convergen el océano Pacífico y el Atlántico, siendo el único lugar de Chile donde esto ocurre.

El sector posee una alta cantidad de especies de fauna marina, uno de ellos es el robalo, el cual es un recurso explotado por pescadores artesanales. Siendo también el hábitat de aves migratorias como el chorlo de doble collar, ostrero magallánico y chorlito de Magallanes, los cuales se mueven a lo largo de todo el humedal Bahía Lomas.

El borde costero se caracteriza por tener una playa de bolones. Como también, por contener restos óseos de ballena picuda de Cuvier y ballena picuda de Gray.

8.1.2 Patrimonio Cultural

La comuna de Primavera, como se mencionó con anterioridad, se inserta en el territorio de Tierra del Fuego. La historia del poblamiento de este lugar inicia con los Selkman, quienes habitaron se dividían en tres grupos: del norte, la zona de estepa que va desde Estrecho de Magallanes hasta río Grande, del sur desde el río Grande al canal Beagle, en una zona de bosques y montañas, y del sudeste.

La ocupación indígena de Tierra del Fuego, se caracterizaba por la presencia de grupos humanos cazadores-recolectores nómades, conocidos como Selkman u Onas. El pueblo Selkman habitó la isla por más de 110 siglos. Se caracterizaban por medir en promedio 1,80 metros de alto y tener una alta adaptación a las condiciones climáticas de su entorno.

El guanaco era la base de su existencia, ya que les brindaba carne, para alimento, y piel para abrigo, uso artesanal y cubierta de sus viviendas, las cuales tenían una base de varas que transportaban en sus recorridos, eran resistentes al viento, estaban recubiertas

de piel, ramas y cortezas. Para cazar utilizaban arco y flecha.

La organización del pueblo se realizaba en base a un “haruwen”, el cual era una porción de tierra que correspondía a un grupo familiar. Estaba demarcada según accidentes geográficos características territoriales.

Diversos estudios, indican que la población Selkman de la isla de Tierra del Fuego, se situaba entre los 1.500 a 3.000 personas. Situación que fue decayendo con la llegada de población externa.

Fue a fines del siglo XIX cuando llegan a Tierra del Fuego, grupos de colonos a habitarla, promovidos por el Estado chileno. La actividad económica desarrollada por estos nuevos habitantes, era la ganadería ovina, lo que generó una disputa entre extranjeros y Selkman, ya que estos últimos cazaban al “guanaco blanco” (oveja), de forma más rápida que al guanaco convencional. Ese fue el inicio del exterminio Selkman, que se consolidó con las misiones salesianas que trajeron consigo enfermedades que atacaron las defensas inmunológicas del pueblo indígena.

La ocupación colona en el territorio insular, se desarrolló a través de estancias ganaderas, las cuales fueron esparciéndose a lo largo de la comuna de Primavera, y de las de más al sur. Corresponden a asentamientos rurales, con amplias extensiones de pastoreo y construcciones para las actividades de faena y esquila de los animales, así como también viviendas para los dueños y trabajadores. Dentro de las primeras de la comuna, se encuentra la Estancia Springuill, que fue fundada en 1890, en aquella época era propiedad de la empresa The Tierra del Fuego Sheep Garming CO, de capitales británicos, que arrendo 180 mil hectáreas.

A mediados del Siglo XX, se inician las prospecciones mineras en Primavera, que culmina con la instalación del primer pozo petrolero de ENAP en 1945. Con ello, se inicia el poblamiento actual de la comuna, ya que producto de la explotación minera, se trasladan al lugar población para desempeñarse en las actividades laborales necesarias para la explotación de hidrocarburos. En 1962, se consolida el pueblo de Cerro Sombrero.

En 1980 se crea la Municipalidad de Primavera, cuya infraestructura se instala en Cerro Sombrero, siendo esta la capital comunal.

El territorio comunal posee una serie de elementos históricos que han quedado marcados como vestigios. Éstos forman parte del patrimonio local, donde se destacan:

- **Sitios arqueológicos**

Correspondiente a Punta Catalina y Bahía Felipe. El primero corresponde al “haruwen Kóser”; al nororiente de la isla, donde existen una serie de restos de lobos marinos, guanacos, cetáceos, aves, peces y conchas, con elementos de caza. El segundo se inserta en el “haruwen Yávy”, correspondiendo a un lugar que fue habitado por los Selkman, existiendo restos de campamentos, lugares ceremoniales y funerarios. Ambos se encuentran en un terreno privado, por lo cual su acceso se encuentra restringido.

- **Estancias**

Son los legados de la época de colonización colona, destinada al desarrollo económico de la ganadería ovina. Se integraban de amplias praderas de pastoreo y construcciones para las faenas y esquilas de ovejas y viviendas de trabajadores y administración. Dentro de ellas, destacan las estancias de Bahía Felipe (1896), Sprighill (1890) y Punta Catalina (1918).

- **Hidrocarburos**

Corresponden a los primeros sitios destinados al desarrollo de la explotación de hidrocarburos en la comuna. Uno de ellos es el primer pozo petrolero de ENAP, Pozo Manantiales (1945). El otro es el Campamento Cerro Sombrero, construido entre 1958 y 1961, como una “Company Town”. Ambos se encuentran bajo la categoría de Monumento Histórico.

8.2 Desarrollo de Núcleos Urbanos

Se considera el desarrollo de los centros urbanos como un factor crítico ya que al encontrarse dispersa la población en el territorio se torna ineficiente la distribución de recursos por parte del Estado, se subutiliza la infraestructura urbana presente en poblados como Cerro Sombrero, se multiplican las soluciones sanitarias individuales, la población debe recorrer mayores distancias para acceder al comercio, equipamientos servicios, entre otros.

Se considera importante identificar y potenciar el desarrollo de centros poblados, más allá de Cerro Sombrero, que permitan articular el desarrollo urbano de la comuna, al mismo tiempo que posibiliten generar una nueva oferta de servicios y con ello potenciar la diversificación de la base económica que se requiere.

Es por ello que cobra importancia establecer núcleos urbanos que pueda concentrar población y con ello proteger lo rural y optimizar lo urbano.

8.2.1 Caracterización de los principales centros poblados

- **Cerro Sombrero**

Corresponde a la cabecera comunal, siendo el “centro urbano” o administrativo de la comuna. Es donde se concentran los servicios, por lo que cuenta con equipamiento de salud, educación, gobierno local y abastecimiento de insumos básicos. Siendo el paso obligado de quienes requieren abastecerse de insumos básicos.

Fotografía 16: Cerro Sombrero

Fuente: Archivo Geoacción Spa



Se consolida en la década de los '50, como un campamento de la Empresa Nacional de Petróleo. Por lo cual posee una arquitectura distintiva, propia del Estados Unidos de los años '60, que le valió una declaratoria como Monumento Nacional, en su categoría de Zona Típica.

Fotografía 17: Casa perteneciente a la Zona Típica Campamento Cerro Sombrero



Fuente: Archivo Geoacción Spa

Según los antecedentes del CENSO del 2002, aquí residía el 67,61% de los habitantes de la comuna de Primavera, vale decir 687 habitantes de un total de 1016³⁶. En la actualidad, según la proyección de población 2015 la comuna tendría 532 habitantes³⁷, dando cuenta de una variación de -47,74%.

³⁶ Censo de población y vivienda 2002, Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

³⁷ Proyección de población 2015, INE en:

http://reportescomunales.bcn.cl/2015/index.php/Primavera#Poblaci.C3.B3n_seg.C3.BAn_religi.C3.B3n_declarada_2002_INE

El rol que posee este poblado, se asocia a su característica de capital comunal. Teniendo áreas residenciales, equipamiento e infraestructura de venta de productos y servicios. Por lo cual en jerarquía es el más relevante de la comuna.

Desde el punto de vista físico, la localidad fue construida en lo que podría ser un kame deltaico, geoforma glacial, que se origina a partir de depósitos fluviales y se caracteriza por su superficie superior Horizontal. Los suelos que rodean la parte baja de Cerro Sombrero, al ser de origen glacial (till), presentan malas condiciones de drenaje, lo que propicia la acumulación de agua y encarece su habitabilidad.

Fotografía 18: Acumulación de aguas sector oriente Cerro Sombrero



Fuente: Archivo Geoacción Spa

Desde el sur, se advierte la presencia del río Side, el cual pasa por el costado oriente del poblado y desemboca al norte de la comuna, en Bahía Lomas. En torno a él se generan áreas de inundación, por lo que no se presentan como sectores propicios para la vivienda. Del mismo modo, se debe resguardar la calidad del recurso hídrico, con miras a proteger los servicios ecosistémicos que este río presta al humedal de Bahía Lomas.

- **Cullén**

En términos de poblado, corresponde a un campamento levantado por ENAP en el año 1962, y que funcionó como tal hasta finales de 1980. Contaba con equipamiento educativo, deportivo, de culto y áreas residenciales, donde habrían llegado a vivir alrededor de mil personas. Cuando cerró el poblado, las familias se trasladaron a Cerro Sombrero o Punta Arenas y las casas fueron vendidas y trasladadas a la capital regional.

Fotografía 19: Cullén



Fuente: Archivo Geoacción Spa

En la actualidad, las instalaciones han vuelto a operar, pero no cuentan con población residente, sino que con un campamento donde duermen los trabajadores de turno. Se caracteriza por ser un punto de extracción de hidrocarburos de la empresa ENAP que cuenta con una planta de secado de gas.

Fotografía 20: Instalaciones Planta Cullén



Fuente: Archivo Geoacción Spa

En la planta de Cullén trabajan los funcionarios de ENAP y personal de la empresa concesionaria a cargo de los alimentos (SODEXO). Duermen en contenedor especialmente habilitados para ello. A diferencia del campamento original, éste campamento no cuenta con equipamientos urbanos como comercio y servicios ya que tiene un rol exclusivamente productivo.

Desde el punto de vista de la habitabilidad, se puede señalar que no se recomienda generar un área urbana en torno a Cullén, principalmente por el tipo de actividad que allí se realiza, la cual es de peligrosa convirtiéndola en un área de riesgo donde no se recomienda la permanencia prolongada de personas, salvo personal, autorizado, equipado y capacitado para actuar ante una emergencia.

Otros aspectos tienen relación con la necesidad y obligación del Estado y la Municipalidad de brindar servicios e infraestructuras, que son de un alto costo.

- **Puerto Percy**

Puerto Percy, data desde el año 1950. Comienza a operar debido a la necesidad de ENAP de transportar los hidrocarburos explotados en la comuna, hacia Puta Arenas y el resto del país. Por ello se establece un terminal portuario de embarcación de petróleo y gas natural de la empresa, y un poblado, en el cual residían los trabajadores de la empresa y sus familias. Dicho poblado contaba un establecimiento educacional, de salud y recreación, junto con un área residencial.

Fotografía 21: Puerto Percy



Fuente: Archivo Geoacción Spa

En la actualidad, el traslado de hidrocarburos se realiza por medio de tuberías hasta Cerro Sombrero y de ahí en camiones hacia Punta Arenas u otros destinos, por lo que ENAP desalojó las instalaciones el año 2011, quedando el poblado completamente deshabitado.

El rol que tuvo Puerto Percy era productivo. Hoy tiene potencial patrimonial similar al de Campamento Cerro Sobrero, en términos arquitectónicos que lo podrían convertir en un museo de sitio, como el campamento salitrero de Humberstone.

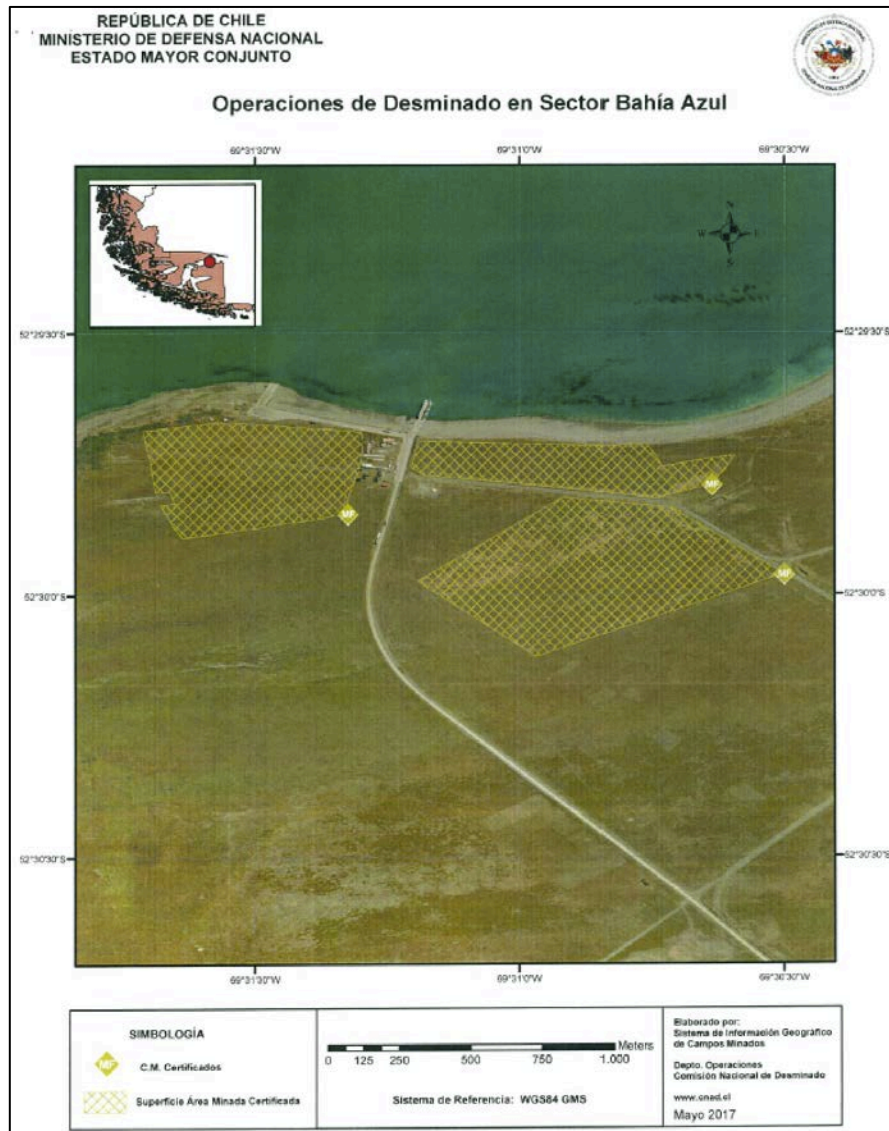
- **Bahía Azul**

Corresponde a la puerta de acceso de la comuna, siendo el primer poblado al ingresar desde la comuna de San Gregorio. Por ello, en el lugar transita un alto flujo de camiones de crudo y gas, y vehículos livianos.

Antiguamente, Bahía Azul se encontraba afectada por campos minados, lo cual pudo haber incidido en su bajo poblamiento. Sin embargo, dicho sector hoy se encuentra despejado en su totalidad, lo que está debidamente certificado. En efecto, según el Ejemplar N° 1/2 / Hoja 1/1, EMCO. SECNAD. (P) N° 9345/1291/5, de fecha 26 de mayo de 2017, del Jefe del Estado Mayor Conjunto, en el sector de Bahía Azul existían tres áreas o polígonos minados, adyacentes a la ruta internacional CH- 257, las cuales fueron retiradas mediante tareas de despeje y destrucción de minas llevadas a cabo entre diciembre del 2006 y julio del 2010.

Los polígonos que cuentan con dicha certificación de despeje son los siguientes:

Imagen 12: Zonas con Operaciones de Desminado Certificadas



Fuente: Anexo N°1 Ejemplar N° 1/2 / Hoja 1/1, EMCO. SECNAD. (P) N° 9345/1291/5, de fecha 26 de mayo de 2017, del Jefe del Estado Mayor Conjunto

Sobre las características actuales del asentamiento, hoy la localidad cuenta con dos rampas, estacionamientos de espera y equipamiento de servicios para los viajeros. Este último corresponde al Complejo turístico Bahía Azul, en el cual existen casetas telefónicas, baños públicos, servicio de información turística, mirador, espacios para funcionarios de apoyo a visitantes y carabineros.

Fotografía 22: Bahía Azul



Fuente: Archivo Geoacción Spa

El rol de Bahía Azul, se asocia a su condición de puerta de entrada y salida de la comuna, y de la isla Tierra del Fuego desde y hacia el continente, presentando un gran potencial para el desarrollo de prestador de servicios y desarrollo de equipamientos. A su vez, presentan un gran potencial como punto de enlace para los ornitólogos que vienen a Bahía Lomas, desarrollando equipamientos destinados al turismo sustentable y/o de intereses especiales.

8.3 Consolidación de un Sistema Económico Diversificado

Según se ha constatado, en Primavera se desarrollan actividades económicas relacionadas a la explotación de hidrocarburos y ganadería. Sin embargo, la explotación de hidrocarburos no genera empleo de manera directa a los residentes, sino que más bien, éstos han generado emprendimientos que le permiten brindar servicios a quienes cumplen los turnos en las faenas mineras.

Datos del Servicio de Impuestos Interno, indican que en la comuna existen empresas medianas, micro y pequeñas. Existiendo una tendencia al aumento de éstas, ya que para el año 2009 el total era de 36, mientras que en el 2013 eran 47. Las que predominan son las microempresas, existiendo un total de 32 de este tipo (año 2013).

La rama de actividad económica que predomina, se asocia a la “agricultura, ganadería, caza y silvicultura”, con 9 empresas para el 2013. En segundo lugar se encuentran aquellas destinadas al “comercio al por mayor y menor” con 8 compañías. En un tercer lugar, se encuentran aquellas dedicadas a la “industrias manufactureras no metálicas” y la

“construcción”, con 7 empresas cada una.

En relación a la dotación de empleo, para el año 2013 existía mayor cantidad de personas que se desempeñaban en actividades ligadas a la “agricultura, ganadería, caza y silvicultura” (70 casos), en segundo lugar se encontraba la “administración pública y defensa” (45 personas) y en tercer lugar las “industrias manufactureras no metálicas”, con 45 personas.

Para el año 2010, existían 37 patentes municipales en la comuna. De las cuales, el 54,05% corresponde a clasificación comercial, el 29,72% es de alcoholes, el 13,5% es de tipo industrial y el 2,7% profesional. Es relevante señalar, que del total de establecimientos (37), 29 se poseen su dirección en Cerro Sombrero. Lo cual, sitúa a la capital comunal, como el principal proveedor de servicios.

Tabla 9: Patentes Municipales 2010

Clasificación	Actividad económica	Localidad
Industrial	Refinería	Cerro Sombrero
Industrial	Matadero	Cerro Sombrero
Industrial	Taller Mecánico	Cerro Sombrero
Industrial	Constructora y venta de áridos	Cerro Sombrero
Industrial	Industria Textil, tejeduría y tintorería	Cerro Sombrero
Comercial	Estación de servicio	Cerro Sombrero
Comercial	Cinematógrafo	Cerro Sombrero
Comercial	Espectáculos	Cerro Sombrero
Comercial	Reparadora de neumáticos	KM. 37,5 Ruta CH-257
Comercial	Telecomunicaciones	Cerro Sombrero
Comercial	Bazar	Cerro Sombrero
Comercial	Almacén Farmacéutico	Cerro Sombrero
Comercial	Hotel	Cerro Sombrero
Comercial	Repuestos de vehículos	Bahía Azul
Comercial	Servicio de Alimentación	Cerro Sombrero
Comercial	Banco comercial	Cerro Sombrero
Comercial	Amasandería	Cerro Sombrero
Comercial	Casa pensión, alojamiento	Cerro Sombrero
Comercial	Almacén y amasandería	Cerro Sombrero
Comercial	Residencial	Cerro Sombrero
Comercial	Construcciones	Cerro Sombrero
Comercial	Distribución de correspondencia	Cerro Sombrero
Comercial	Guardia de Seguridad	Campamento Cullen
Comercial	Arriendo taller mecánico	Campamento VHF
Comercial	Café al paso	Cruce Primera Angostura
Profesional	Abogado	Estancia Bahía Lomas
Alcoholes	Minimercado de bebidas alcohólicas	Cerro Sombrero
Alcoholes	Restaurante	Bahía Azul
Alcoholes	Minimercado de bebidas alcohólicas	Cerro Sombrero
Alcoholes	Restaurante	Cerro Sombrero

Alcoholes	Restaurante	Cerro Sombrero
Alcoholes	Restaurante	KM. 37,5 Ruta CH-257
Alcoholes	Minimercado de bebidas alcohólicas	Cerro Sombrero
Alcoholes	Restaurante	Cerro Sombrero
Alcoholes	Supermercado de bebidas alcohólicas	Cerro Sombrero
Alcoholes	Restaurante	Cerro Sombrero
Alcoholes	Restaurante	Cerro Sombrero

Fuente: Agenda de Fomento Productivo para el Desarrollo Económico Local de la Región de Magallanes.

De este mismo modo, en los últimos años se han ido instaurando una serie de emprendimientos, que han aportado a la diversificación de la economía, permitiendo ampliar los rubros y actividades laborales más allá de aquellas que ofrece o genera ENAP. Si bien, algunos de ellos se asocian a servicios que requieren las empresas destinadas a la extracción de hidrocarburos, otros se encuentran ligados al turismo.

En relación a los fondos que posee el Gobierno, asociados al apoyo de emprendimientos y fortalecimiento de empresas, en los últimos años CORFO y SERCOTEC, han entregado montos a diversas empresas de la comuna. A través del Fondo de Fomento y Desarrollo de las Regiones Extremas (DFL 15/81), el Programa de Emprendimientos Locales (PEL), el Capital Abeja y Capital Semilla. Éstos han sido utilizados para financiar proyectos asociados a alojamiento turístico, servicios turísticos, productos culinarios, mejoramiento de ganado y procesamiento de carnes tal como se aprecia a continuación:

Tabla 10: Proyectos financiados por CORFO y SERCOTEC

Fondo	Año	Proyecto	Monto
DFL 15	2010	Aprovechamiento de aguas superficiales para mejoras de pradera natural y corte de mata.	6.276.000
	2011	Agregación de valor a carnes rojas tradicionales y no tradicionales a través de procesos de manufactura en matadero – frigorífico Río Side.	2.160.000
	2011	Mejoramiento ovino, mediante introducción de genética mejorada.	1.150.000
	2012	Ampliación Hostal Cruz del Sur	2.398.207
	2014	Maquinarias agrícolas para complementar Parque de Máquinas y Equipo.	5.626.353
	2014	Equipamiento agrícola para complementar parque de maquinarias.	1.790.432
	2014	Implementación de maquinarias agrícolas.	1.580.000
	2016	Importación de ovinos vivos para reproducción de la raza Dhone desde Australia.	9.952.044
Capital Empresa Semilla	2011	Adquisición de materiales de trabajo	5.966.806
	2012	Equipamiento y habilitación de gomería para vulcanización. Implementación del Hostal Cruz del Sur	11.939.290

Capital Emprendimiento	Semilla	2012	Equipamiento Hostal Primavera	2.000.000
		2012	Rentabike Koyuska Implementación lavandería	4.000.000
Capital Emprendimiento	Abeja	2013	Centro de lavado y planchado	1.388.800
		2013	Arte Magallanes	1.550.000
Capital Abeja Empresa		2014	Empresa de lavandería Panadería y pastelería	6.968.886
Capital Emprendimiento	Semilla	2014	Bloquera González	2.522.798
Capital Emprendimiento	Abeja	2014	Implementación salón de té en sector rural.	1.989.062
Crece, Desarrollo Negocios.	Fondo de de	2015	Habilitación área de cocina Hostal Cruz del Sur	5.330.000

Fuente: Respuesta a solicitud de información por transparencia. CORFO – SERCOTEC. Agosto de 2016.

A continuación se analiza la proyección de la industrial del petróleo, así como la oferta turística, a modo de poder identificar la tendencia en cada una de estas áreas.

- **Proyección hidrocarburos**

Durante el año 2016 ENAP se han aprobado 5 proyectos a través del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), contando con RCA favorable a través de una Declaración de Impacto Ambiental. Existiendo 1 que, hasta la fecha, se encuentra en calificación.

Con estos proyectos invertirá, durante el año en curso, sobre los 63 millones de dólares, destinados a fortalecer las actividades actuales, conectando puntos de extracción y aumentando la productividad de la extracción de hidrocarburos.

Es relevante señalar, que estos proyectos permiten extender la presencia de esta actividad económica dentro de la comuna. Con lo cual, se mantiene una serie de servicios que ENAP brinda a la población de Primavera, así como también fuentes de trabajo. Sin embargo, es relevante recalcar, que son fuentes No Renovables, por lo cual en algún momento el recurso se acabará.

Tabla 11: Proyecto en hidrocarburos comuna de Primavera

Nombre proyecto	Inversión	Estado	Descripción
Línea de Flujo Pozos Pad Caracho Zga, Cabaña Oeste Zge Y Cabaña Este Zgb.	1,2 millones de dólares	En calificación Ingreso Julio 2016	Consiste en la construcción de 3 nuevas líneas de flujo, para transporte de hidrocarburos. Dentro del bloque Arenal.
Fracturación hidráulica de 4 multipozos en Bloque Arenal	20 millones de dólares	Aprobado Resolución Exenta N109/2016 – 23 de agosto.	Tiene por objetivo es incrementar la productividad de 25 pozos de hidrocarburos del Bloque Arenal. Para ello, se utiliza el proceso de fracturación hidráulica, que permite aumentar la permeabilidad del reservorio.
Fracturación	21 millones	Aprobado	El proyecto contempla aumentar la

hidráulica de 4 pozos y 2 multipozos en Bloque Arenal	de dólares	Resolución Exenta N°102/2016 – 3 de agosto.	productividad de 21 pozos de hidrocarburos, emplazados en Bloque Arenal, utilizando para ello, un proceso de fracturación hidráulica (técnica de estimulación del pozo, mediante la inyección de un fluido).
Construcción de líneas de flujo de aguas de formación y pozo reinyector Victoria Sur 13”.	250 mil dólares.	Aprobado Resolución Exenta N°46/2016 – 22 de marzo.	Tiene por objetivo transportar aguas procedentes de los procesos de separación de éstas y petróleo, mediante líneas de flujo. A su vez, se rehabilitar un pozo, para reinyectar agua de formación, de los procesos de perforación, de fosas de acopio y remanentes de la fractura hidráulica. Posee una vida útil de 20 años.
Línea de flujo PAD Cabaña Oeste ZGC, PAD Cabaña Oeste ZGD y Pozo Araucano 1	1,2 millones de dólares.	Aprobado Resolución Exenta N°039/2016 1 de marzo	Tiene por objetivo la construcción de tres líneas de flujo, situadas en el Bloque Arenal, que permitirán unir pozos con colectores y la Central de Flujo Cabaña. Posee una vida útil de 20 años.
Fracturación hidráulica en 21 pozos de hidrocarburos, Isla Tierra del Fuego.	21 millones de dólares	Aprobado Resolución Exenta N°16/2016. 26 de enero 2016	El objetivo de este proyecto es incrementar la productividad de 20 pozos ubicados en bloque Arenal y 1 en bloque San Sebastián. Para lo cual, se utilizará el método de fracturación hidráulica, que aumenta la permeabilidad del pozo.

Fuente: Elaboración propia en base a proyectos ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, SEA Región de Magallanes y la Antártica Chilena

- **Actividades turísticas**

Los recursos naturales, culturales y el patrimonio natural, han permitido que en la última década se haya instaurado la actividad turística en la comuna de Primavera. Siendo parte de una serie de rutas, contando con manifestaciones culturales que atraen a turistas a visitar el área.

La comuna de Primavera, al igual que el resto de la superficie de Isla Tierra del Fuego, forman parte del trazado de cuatro rutas culturales, que buscan relevar las características ambientales y culturales del territorio que tengan potencial turístico. Éstas son las rutas de: Las Estancias, Los Humedales, Los Selkman y La Madera, sólo las tres primeras contienen hitos dentro del área de análisis de este documento.

A su vez, SERNATUR posee una serie de circuitos turísticos para el Destino Tierra del Fuego. Para el caso de la comuna de Primavera, se ha trazado el Circuito Kamuk, o cielo norte, que incluye hitos relevantes del patrimonio natural y cultural del territorio comunal.

Tabla 12: Hitos, rutas y circuitos turísticos comuna de Primavera

Ruta - Circuito	Características	Hito Comunal	Descripción
Ruta Las Estancias – ocupación ovejera	Busca rescatar y relevar la historia económica del ganado ovino para la elaboración de lana. Integra las comunas, por ello integra las primeras estancias, llamadas de “Primera Generación”:	Estancia Springhill	Se integra de extensas llanuras de pastoreo y equipamiento que estuvo destinado a la esquila de ovejas, y viviendas de trabajadores y administración. Actualmente es propiedad de la Armada de Chile.
		Estancia Bahía Felipe	Se funda en 1896, por la empresa The Philip Bay Sheep Farming CO, de capitales británicos. Tenía una extensión de 170 mil hectáreas. Dejo de funcionar en 1938. En la actualidad es una propiedad fiscal, administrada por Carabineros de Chile.
		Estancia China Creek	Data del año 1924. Se integra de espacio para pastoreo y construcciones para la esquila, viviendas de trabajadores y la ex Escuela Municipal N°10.
Ruta Los Humedales – las aves y las aguas	Incluye a sitios naturales en los que confluyen el agua y la tierra. Siendo espacios que albergan una alta biodiversidad, marina y terrestre.	Bahía Lomas	Se extiende por 67 kilómetros. En los cuales se pueden observar fauna y flora. Destacando el playero de baird, zarapito de pico recto, chorlito ártico y frankenia chubutensis.
Ruta Selkman – Territorios de caza y fuego	Integra una serie de vestigios del pueblo Selkman, presentes a lo largo de la isla de Tierra del Fuego.	Punta Catalina	Corresponde a sitios arqueológico que contiene restos de animales y artefactos de caza de los Selkman.
		Bahía Felipe	Corresponde a sitios arqueológicos asociados a campamentos del pueblo Selkman, utilizados para alojamiento, rituales y funerales. En este lugar se encontraron restos de 5 Onas.
Circuito	Integra distintos	Bahía Lomas	Humedal marino costero.

Kamuk	puntos relevantes para la historia comunal. Incluyendo sitios naturales y culturales.	Cerro Sombrero	Capital comunal. Posee una arquitectura singular, siendo el centro poblado más importante de la comuna.
		Museo Cerro Sombrero	Se inaugura en el año 2003. Funciona de martes a domingo. Cuenta con colecciones de elementos y artículos propios del campesino de Tierra del Fuego.
		Punta Catalina	En este lugar se encuentra una planta que almacena y conduce gas
		Faro Espíritu Santo	Se sitúa al límite con Argentina. Se considera un hito relevante, ya que se puede observar el océano atlántico.
		Cullen y Manantiales	Se integran al circuito, debido a su relevancia para el desarrollo de la extracción de hidrocarburos.
		Río Side	Este curso de agua, pasa por un costado del poblado de Cerro Sombrero, desembocando en Bahía Lomas. Una de las actividades que se pueden realizar en él es la pesca deportiva.

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes disponibles en www.tierradelfuegochile.cl

Junto con los hitos turísticos que se relevan en las rutas culturales mencionadas en la tabla anterior, existen una serie de atractivos comunales que tienen relevancia histórica, natural y cultural. Los cuales se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 13: Otros atractivos turísticos

Nombre	Jerarquía	Categoría	Tipo de atractivo	Subtipo	Relevancia
Faro Espíritu Santo	Regional	Realización técnica, científica o artística contemporánea	Obra de arte o técnica	Obra de ingeniería	Fue inaugurado en el año 1968. Tiene una altura de 8 metros y su estructura original era de materia de fibra de vidrio.

Bahía Azul	Regional	Sitio Natural	Costa	Bahía o caleta	Es la puerta de entrada a la isla Tierra del Fuego, contiene infraestructura asociada al transporte marítimo.
Manantiales	Regional	Realización técnica, científica o artística contemporánea	Explotación industrial	Explotación industrial	Primer pozo petrolero de la provincia, data del año 1945.
Cerro Sombrero	Regional	Folklore	Arquitectura popular espontánea	Pueblo	Data de 1958, fue construida para la residencia de trabajadores de ENAP.
Punta Catalina	Regional	Sitio Natural	Costa	Península, cabo o punta	Es el área por donde ingresa el Estrecho de Magallanes.

Fuente: Servicio Nacional de Turismo, 2012. Atractivos turísticos Región de Magallanes y la Antártica Chilena.

Fotografía 23: Atractivos turísticos



Fuente: <http://destinoturistico.cl/> - Archivo Geoacción SpA.

A estos atractivos, se agregan ciertos eventos programados que se realizan en distintas fechas durante el año, los más relevantes son el “día del ovejero” y el “festival ranchero”. El día del ovejero se lleva a cabo la segunda quincena de febrero. El año 2016 celebró su XVIII versión, en la cual se realizaron actividades asociadas a competencia de perros ovejeros y jineteadas, gastronomía, feria productiva y folklor. El “festival ranchero”, por su parte, se realiza en noviembre. Consiste en una competencia de música y shows de artistas de renombre. Para el 2016, se llevará a cabo la XVIII versión.

El auge que ha tenido el turismo en los últimos años, ha permitido que en la comuna se hayan constituido una serie de emprendimientos destinados a entregar servicios y vender productos a turistas, como alojamiento, restaurantes y transporte.

Esta infraestructura es utilizada por turistas durante la temporada alta y durante la temporada baja por trabajadores contratistas que brindan servicios a ENAP.

Fotografía 24: Servicios turísticos



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

9 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO

Las opciones de desarrollo, acorde a la “Guía para la Evaluación Ambiental Estratégica”, son los distintos caminos viables para alcanzar los objetivos ambientales y de

sustentabilidad en el marco de los propósitos del proceso de decisión. Estas opciones de desarrollo son definidas por el equipo que formula la decisión. Para el caso de la formulación de este Plan Regulador Comunal, las opciones de desarrollo se plantean como “Alternativas de Estructuración Territorial”, las cuales son elaboradas por el equipo de URBE Consultores.

En este capítulo, se describen detalladamente cada una de las alternativas de estructuración territorial planteadas para la comuna de Primavera, se definen sus elementos estructurantes y características principales, y además se realiza la evaluación ambiental de la alternativa u opción de desarrollo seleccionada, la cual es una alternativa integrada, creada a partir de las 3 alternativas elaboradas previamente, las cuales fueron discutidas en los distintos talleres de participación ciudadana, de coordinación de servicios públicos, entrevistas, y otras instancias de participación.

En primera instancia, las alternativas de estructuración territorial incluirían como áreas a normar las localidades de Cerro Sombrero, Puerto Percy, Bahía Azul y Cullen. A partir de la visita de Terreno realizada a la Comuna de Primavera entre el 22 y 26 de Agosto de 2016, se concluye que Puerto Percy y Cullen no cuentan con las características necesarias para constituirse como asentamientos urbanos. Por el contrario, sus condiciones actuales presentan distintos grados de peligrosidad y/o restricciones para el desarrollo urbano.

En particular, en la visita a terreno y lo conversado en reuniones con el Alcalde y Concejo Comunal, se constató el uso y condiciones actuales de las localidades de estudio. En el caso de la localidad de Cullen, esta corresponde a un campamento de explotación petrolífera y se observa una gran intervención del área, así como en un amplio radio de influencia. Además, cuenta con acceso restringido y controlado debido al alto grado de riesgo de la operación de ENAP, tanto por las faenas que se desarrollan como por la peligrosidad de sus instalaciones. Esta constatación fue reafirmada en entrevistas con profesional de la ENAP sostenida el día 25 de Agosto, en las oficinas de la ENAP en Cerro Sombrero. También se conversó sobre las actividades que hoy alberga Cullen en reunión sostenida con el Alcalde de la Comuna de Primavera durante el mismo día. De manera similar, Puerto Percy – Clarencia corresponde a un recinto de propiedad de la ENAP, el cual, de acuerdo a información entregada por profesional de ENAP, fue abandonado completamente en el año 2009. Dada la reactivación de las faenas mineras en el sector poniente de la Comuna podría reactivarse, sin embargo su reactivación se relaciona netamente con la explotación productiva y podría contemplar un campamento minero temporal y no la generación de un asentamiento urbano, de acuerdo a las políticas actuales de la compañía.

Dados estos antecedentes, se conversó sobre la pertinencia de incorporar estos sectores en reunión con el Concejo Municipal, sostenida el día 25 de Agosto de 2016 a las 15:00 hrs. En ella los concejales reafirmaron esta postura, quedando cuestionada la pertinencia de otorgar limite urbano a Puerto Percy y Cullen. Por otro lado, se valoró la postura de concentrar los recursos y energías en la consolidación de Cerro Sombrero y la generación

o “fundación” de Bahía Azul, donde sí se encuentra un potencial de desarrollo urbano. Esta decisión se vuelve a ratificar en las posteriores sesiones del Concejo comunal de los días 11 de enero y 14 de marzo del 2017.

Finalmente, y como conclusión, integrando los antecedentes presentados anteriormente, no corresponde incorporar Puerto Percy y Cullen al sistema urbano comunal, quedando fuera de la propuesta urbana presentada a continuación.

9.1 Definición de Elementos Estructurantes

Para la elaboración de las Alternativas de Primavera se presentan distintas formas en las cuales se enfrentan los objetivos de desarrollo. Las condiciones actuales del área de estudio muestran una imagen clara y definida en cuanto a sus roles y vocación (conectividad, turismo y prestación de servicios), por lo que las alternativas apuntan netamente a cómo se conforma su imagen a partir de la definición de ciertos elementos fundamentales para generar su estructura. En definitiva, se orienta el ordenamiento a mejorar la dinámica de funcionamiento interno y proyectar la ciudad a un horizonte de 30 años considerando los aspectos funcionales y morfológicos de mayor relevancia para la ciudad.

Los elementos estructurantes considerados en la elaboración de las Alternativas de Estructuración son los siguientes:

- **Estructura e intensidad de ocupación:** Se proponen distintas formas de crecimiento, ya sea en extensión o densificación, teniendo especial cuidado por el suelo rural, las pendientes, los riesgos naturales y antrópicos, el valor natural del suelo y principalmente manteniendo la armonía en el desarrollo de las distintas actividades que convergen en este territorio.
- **Elementos naturales:** Se identifican e integran en la estructura urbana, rescatando el aporte ambiental y paisajístico. Estos elementos forman parte de la identidad de la ciudad y del sistema de espacios públicos y áreas verdes. Se refieren específicamente a cursos de agua, vegetación existente, borde costero, mallines, laderas, entre otros.
- **Vialidades:** Jerarquización de su malla vial, identificando sus principales conectividades intercomunales y comunales. Se identifican vías emplazadoras, para la ubicación de los principales equipamientos, y se determina la malla vial estructurante y la relación entre los distintos sectores que conforman el área urbana.
- **Sistema de áreas verdes:** Se refiere a las plazas y áreas verdes existentes, públicas o privadas. Se identifican también aquellos espacios que por su valor paisajístico o necesidad de protección puedan formar parte de este sistema así como también los espacios con potencial de desarrollo como área verde o espacio público, parques, o de preservación de un atributo ambiental importante (por

ejemplo, cuenca del Río Side). Todo apunta a conformar un “sistema” que se articule con el espacio público, asociado en algunos casos a vialidad.

- **Centralidades:** Se identifican las principales centralidades para cada localidad (centro cívico, de comercio y servicios) y se proponen nuevas centralidades posibles, definiendo su funcionalidad y vocación dentro del territorio.
- **Usos de suelo:** Se consideran tanto los usos de suelo existentes como las nuevas demandas de desarrollo residencial y de equipamiento. Complementario a lo anterior, se identifican algunos usos de infraestructura relevantes y se proponen áreas destinadas al uso productivo de distinta índole.

9.1.1 Alternativas de Estructuración Territorial Cerro Sombrero

Las alternativas planteadas para Cerro Sombrero tienen como principal objetivo dotar de suelo urbano a la localidad y reconocer lo existente; además de lo anterior, se plantea un escenario de crecimiento urbano en el cual la localidad va adquiriendo mayor autonomía con el tiempo y se transformando en un enclave cada vez más autosuficiente e independiente de ENAP. Esto tanto en la distribución de los usos en el territorio como también en la cantidad de población vinculada a prestar servicios a dicha empresa.

Sumado a lo anterior, las alternativas de estructuración territorial para Cerro Sombrero buscan específicamente dar forma al rol de la localidad, el cual se define en lo siguiente:

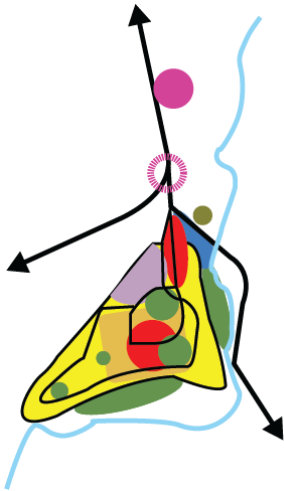
- Cabecera comunal
- Principal asentamiento humano de la comuna
- Centro de servicios y equipamientos
- Patrimonio vivo
- Nodo de conectividad nacional e internacional
- Centro logístico ENAP.

En términos concretos, las tres alternativas propuestas dan forma a los siguientes aspectos:

- Incorporación y relación con el Río Side
- Definición de límite hacia el llano, relación y definición de bordes.
- Reconversión del tejido industrial y residencial mixto.
- Definición de sectores específicos para el desarrollo de equipamiento asociado al servicio turístico, comercial, etc.
- Definición de accesos, orden y nuevas propuestas.
- Forma urbana y zonificación de los elementos patrimoniales.
- Acentuación de nuevos roles comunales: Turístico, de servicios, educacional, cultural, industrial ganadero y ambiental.

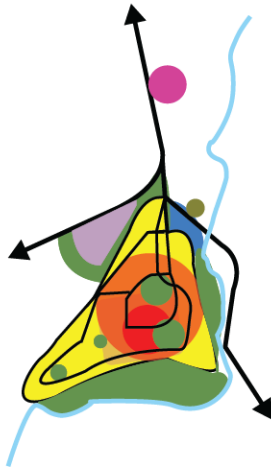
Se proponen 3 alternativas de estructuración:

Alternativa 1, "existente"



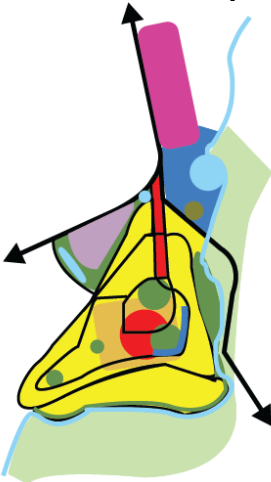
Se reconoce la situación actual, se dota de suelo urbano a los usos existentes, incluida la nueva población residencial a localizar en el la loma sur oeste. Se reconoce el sector patrimonial del centro de la ciudad y su zona turística inmediata.

Alternativa 2, "concentrada"



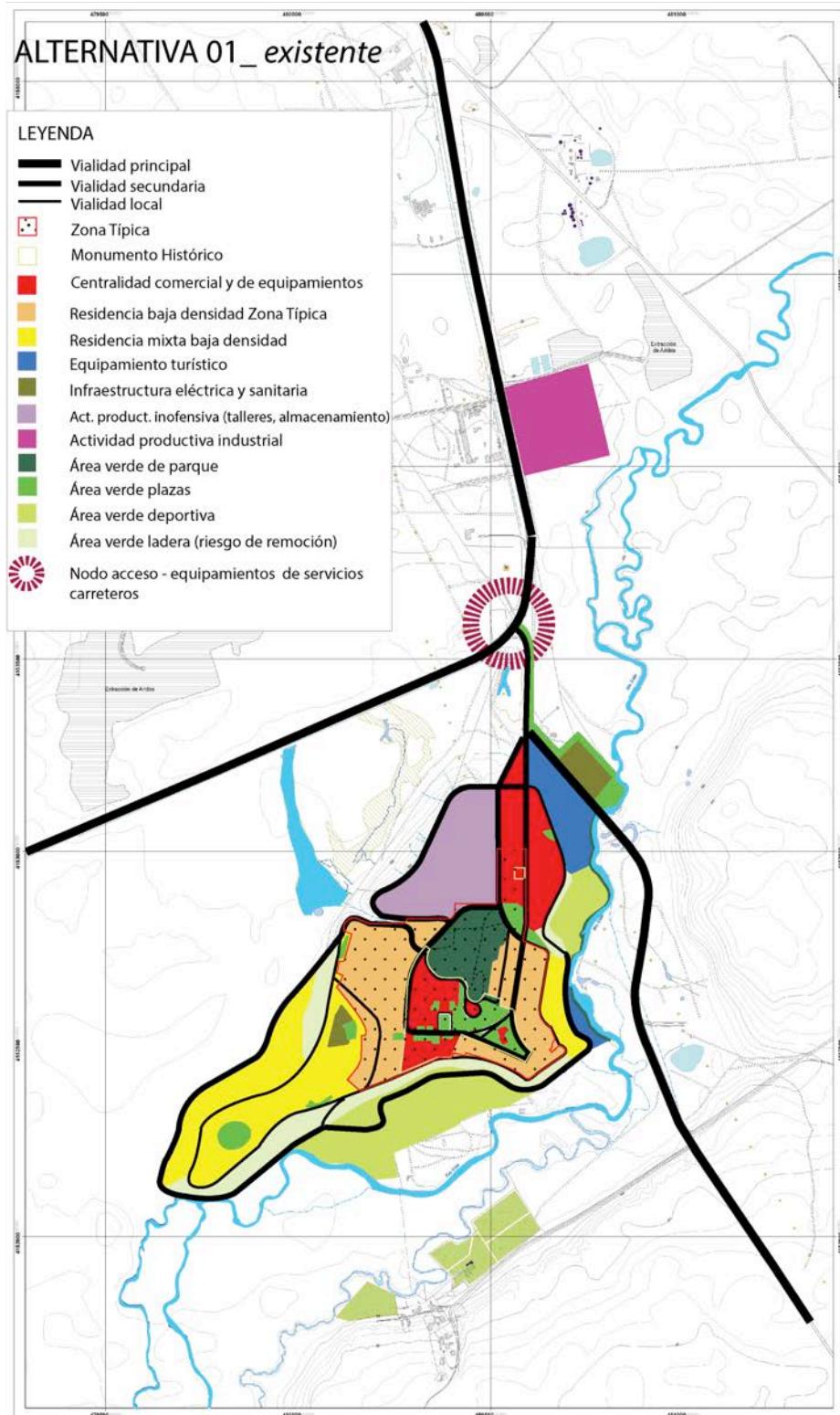
Se plantea una propuesta que reconoce la situación actual, zonifica usos existentes y además establece una regeneración del suelo que actualmente se usa para talleres y bodegaje, como nueva zona residencial, localizando dichos usos hacia el norte de la localidad, en el plano contiguo a la ruta que va hacia Porvenir. Hacia el sur, se extiende hacia el Río Side con un gran área verde.

Alternativa 3, "expandida"



Esta propuesta desarrolla una localidad con mayor población y que ha aumentado su territorio, la cual se vincula mayormente con el Río Side y con el sistema de mallines y lagunas, zonificando la cuenca del río e integrando un sistema verde mayor, de escala comunal y gran atractivo turístico. En esta propuesta se extienden las áreas residenciales, se conectan zonas industriales vinculadas a nuevos usos, no solo relacionada a Enap.

Imagen 13: Alternativa 01 para Cerro Sombrero - existente



Fuente: Elaboración propia URBE

a) Alternativa 01_ Existente

En esta alternativa se reconocen los usos existentes, se da límite urbano a la localidad y se incluye el sector residencial a desarrollarse en el extremo sur oeste. Se mantiene como centralidad de la localidad lo que actualmente está definido como Monumento Histórico y se propone una nueva centralidad hacia el norte de la localidad, en el eje de las vías Arturo Prat y Jorge Pacheco. Este sector norte se propone consolidar como un centro asociado también a la prestación de servicios y dotación de equipamiento de tipo turístico. La centralidad comunal se consolida además con los usos de áreas verdes tipo parque en el Cerro Sombrero y la zonificación de las plazas existentes.

Respecto de la Zona Típica declarada por el Consejo de Monumentos Nacionales, esta se reconoce como un sector característico y patrimonial de la comuna y a los sectores residenciales ubicados dentro de esta se le otorga una zonificación específica que tiene por objetivo conservar los elementos patrimoniales, sello de la localidad. Los otros sectores residenciales de la localidad se zonifican bajo una misma categoría de densidad baja y usos mixtos.

Respecto de las circulaciones y accesos, se proponen tres categorías de vías dependiendo del tamaño de éstas y el grado de conectividad que proporcionen; en paralelo se propone reconocer el único acceso a la localidad que actualmente existe y dotarlo de un nodo de equipamiento y servicios carreteros que contribuyan a la definición de éste y a ofrecer servicios tanto al tránsito local, como comunal e intercomunal. Dicho acceso por Avenida Arturo Prat seguiría teniendo las mismas condiciones que tiene actualmente y solo se le zonificaría un área verde lineal en su borde oriente.

La estructura de circulación de la localidad se ordena básicamente en torno a dos anillos de vialidad, uno central definido por las calles Bernardo O'Higgins y Eduardo Smith y uno perimetral definido por vialidades nuevas propuestas y por la vías Mauricio Rivera y M Fagnano. Esta estructura permite ordenar los flujos vehiculares y repartirlos expeditamente, dejando flujos de menor intensidad al interior, contribuyendo a la descongestión vehicular de la localidad (en aumento de crecimiento poblacional).

Las áreas verdes en esta Alternativa reconocen lo existente y proponen pequeñas intervenciones distinguiendo cuatro categorías: la primera correspondiente a las plazas vecinales y el corredor que acompaña el acceso a la localidad y la zona de Infraestructura sanitaria; la segunda correspondiente a un área verde de parque que acompaña el trazado del Río Side por su ribera urbana y define la cima del cerro sombrero como parque comunal; una tercera área verde de carácter deportivo y de equipamiento deportivo dispuesta en los sectores de canchas y en el llano sur de la localidad, donde se encuentran el equipamiento a utilizar en las festividades locales; y, por último, una cuarta área verde que distingue las principales laderas con mayor pendiente en las cuales existe riesgo de remoción en masa.

Por último, respecto de las actividades productivas, se reconoce el sector de almacenamiento existente al norte del cerro y se zonifica como zona industrial el actual

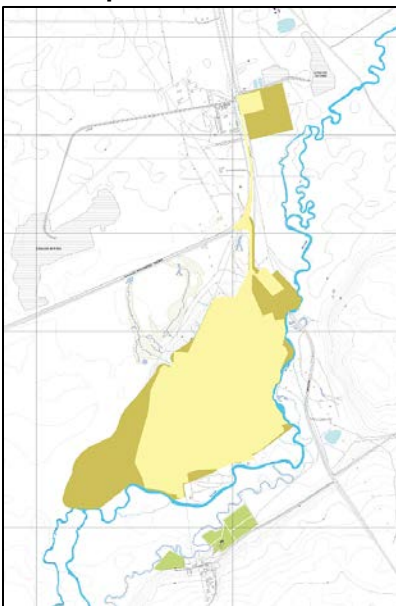
polo ubicado al norte de la localidad, en el eje de la ruta CH-257.

Cabe destacar que esta alternativa es también una respuesta a la propuesta de PRC realizada anteriormente en el año 2011, en la cual aparecen como elementos críticos, los siguientes:

- Falta de continuidad entre la áreas propuestas (sector industrial desconectado del resto del área urbana, dejando fuera el acceso a la localidad)
- Alta densidad de la malla vial. Se debe revisar este punto de manera de hacer más eficiente la propuesta vial.
- Zona de extensión urbana sobre sector de Vega
- Se define una zona de ladera inhabitable la cual se observó en terreno que tenía sectores posibles de habitar, con lo cual se pierde suelo apto para habitar. (sector poniente).
- No incorpora borde Rio Side, donde recientemente se vienen desarrollando proyectos municipales.
- Requiere actualizar la declaratoria de Monumentos Nacionales y Zona Típica del año 2014.
- No define zonas de infraestructura
- Deja inconcluso el acceso al Pueblo.
- Mantiene un solo punto de acceso, lo cual también se podría revisar.

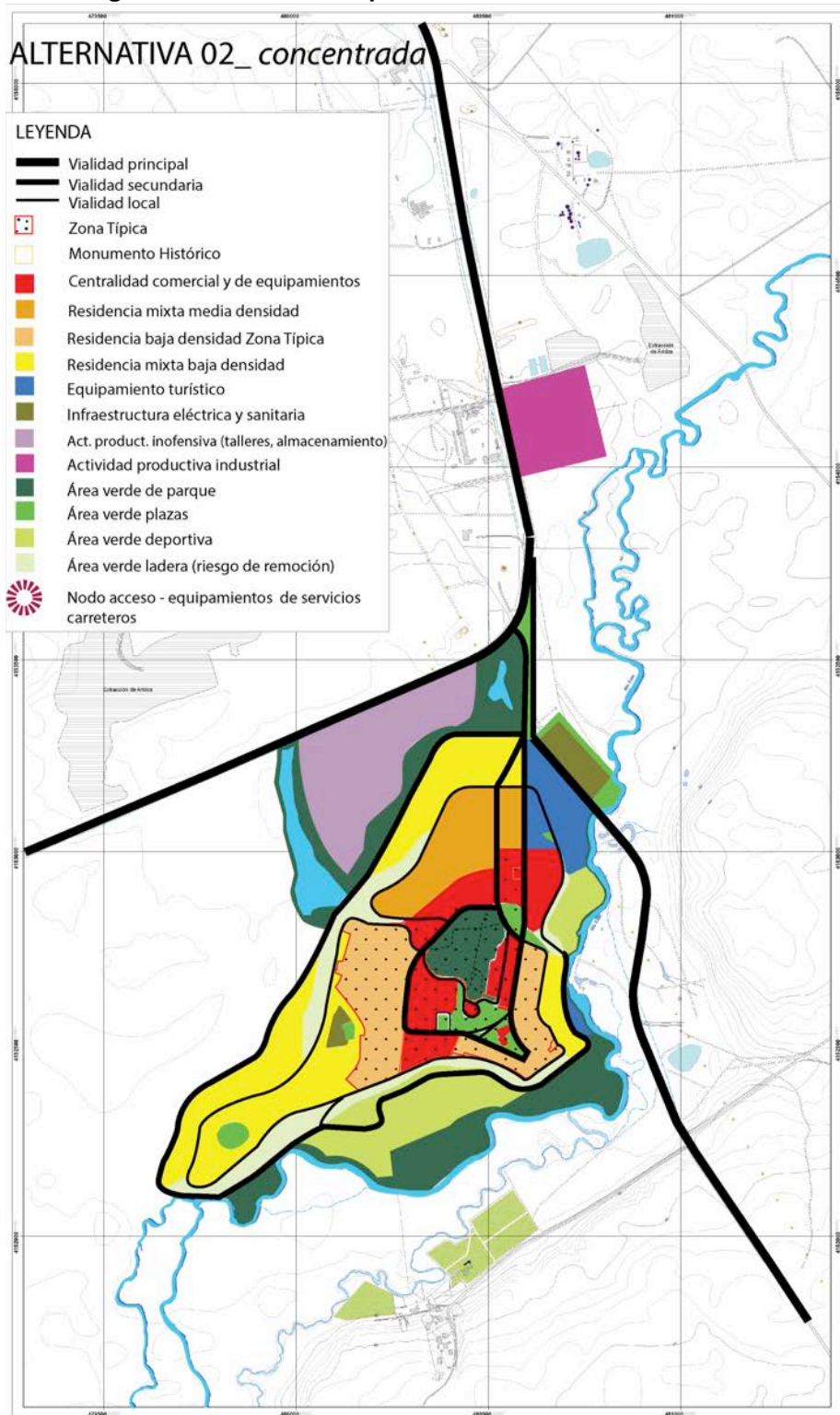
La imagen expuesta a continuación ilustra la diferencia entre la actual mancha urbana y la mancha urbana propuesta por esta alternativa.

Imagen 14: Comparación manchas urbanas A01



Fuente: Elaboración propia URBE

Imagen 15: Alternativa 02 para Cerro Sombrero "concentrada"



Fuente: Elaboración propia URBE

b) Alternativa 02_ Concentrada

En términos generales esta alternativa combina el planteamiento original de definición de usos existentes, sumado a una visión de concentración de dichos usos al centro de la localidad y, en forma paralela, una restitución de los usos productivos tipo bodegas y talleres, por nuevas zonas de carácter residencial. Lo anterior, sumado también a la incrementación de las áreas verdes tipo parque.

Se mantiene como centralidad de la localidad lo que actualmente está definido como Monumento Histórico y se propone una expansión de dicha zona hacia el norte, en los sectores contiguos inmediatos al Cerro Sombrero, esto con el objetivo de dar fuerza al carácter céntrico – patrimonial que actualmente ya tiene este sector y acrecentarlo con usos como equipamiento educacional, de salud, seguridad comunal, etc.

Respecto de la Zona Típica declarada por el Consejo de Monumentos Nacionales, esta se reconoce como un sector característico y patrimonial de la comuna y a los sectores residenciales ubicados dentro de esta se le otorga una zonificación específica que tiene por objetivo conservar los elementos patrimoniales, sello de la localidad. Los otros sectores residenciales de la localidad se diferencian en dos categorías, la primera categoría corresponde a una zona residencial de baja densidad ubicada en la mayoría de la localidad, y la segunda corresponde a una zona de revitalización del actual sector de talleres y almacenamiento industrial, como una zona de residencia de densidad media y altura de aproximadamente cuatro pisos. Esta zona contribuye a dar fuerza a la idea de concentrar los usos en el centro de Cerro Sombrero y proponer una alternativa más bien compacta.

Respecto de las circulaciones y accesos, se proponen tres categorías de vías dependiendo del tamaño de éstas y el grado de conectividad que proporcionen; en paralelo se propone reconocer el único acceso a la localidad que actualmente existe, incorporándole un par vial y un bandejón de área verde en el centro, con lo cual no solo se libera en parte el flujo vehicular del acceso a la localidad, sino que además se ordena el acceso y adquiere mayor tamaño y relación con los flujos intra comunales que circulan por la ruta CH – 257.

La estructura de circulación de la localidad se ordena básicamente en torno a tres anillos de vialidad, uno central definido por las calles Bernardo O’Higgins y Eduardo Smith, uno intermedio definido por vialidades nuevas propuestas y por la vía M. Fagnano y uno perimetral definido por vialidades nuevas propuestas, por la vía Mauricio Rivera y por una vialidad nueva propuesta en el sector llano de la localidad, que además establece el nuevo límite urbano propuesto y el borde con la nueva zona de almacenamiento industrial.

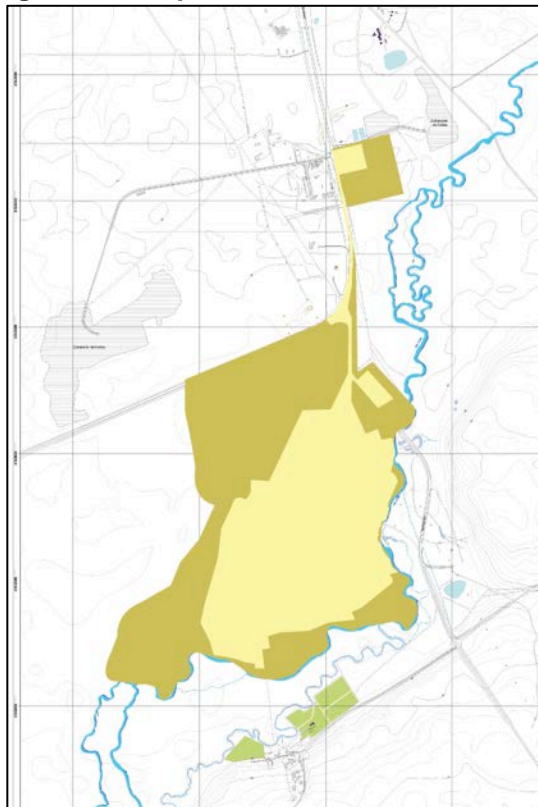
Las áreas verdes en esta Alternativa reconocen lo existente y proponen pequeñas intervenciones distinguiendo cuatro categorías: la primera correspondiente a las plazas vecinales y el corredor – bandejón central que acompaña el acceso a la localidad y la zona de Infraestructura sanitaria; la segunda correspondiente a un área verde de parque que: acompaña el trazado del Río Side por su ribera urbana, conforma una nueva área

urbana de parque en la parte sur de la localidad, al sur del área de deporte ubicada en el llano, define la cima del cerro sombrero como parque comunal y establece un buffer de protección de lagunas y mallines ubicados al norte de la localidad, entre la ruta CH-257 y las zonas habitacionales, en torno a la nueva zona de almacenamiento industrial propuesta. Una tercera área verde de carácter deportivo y de equipamiento deportivo dispuesta en los sectores de canchas y en el llano sur de la localidad, donde se encuentran el equipamiento a utilizar en las festividades locales; y, por último, una cuarta área verde que distingue las principales laderas con mayor pendiente en las cuales existe riesgo de remoción en masa.

Por último, respecto de las actividades productivas, se propone un nuevo sector de almacenamiento y talleres industriales en el llano norte de la localidad, contiguo a la ruta inter comunal y dotador de servicios a esta misma; y se zonifica como zona industrial el actual polo ubicado al norte de la localidad, en el eje de la ruta CH-257.

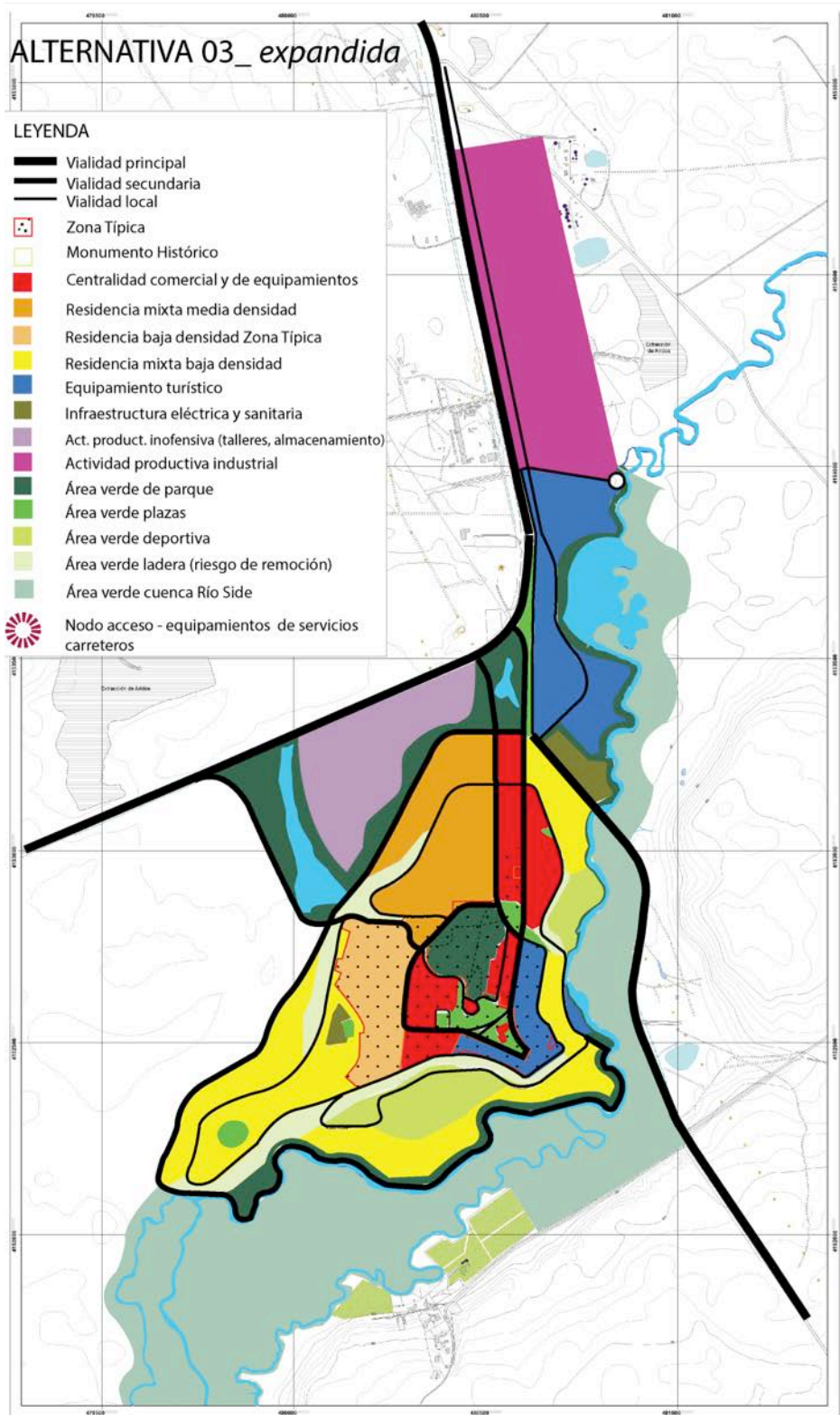
La imagen expuesta a continuación ilustra la diferencia entre la actual mancha urbana y la mancha urbana propuesta por esta alternativa.

Imagen 16: Comparación manchas urbanas A02



Fuente: Elaboración propia URBE

Imagen 17: Alternativa 03 para Cerro Sombrero "expandida"



Fuente: Elaboración propia URBE

c) Alternativa 03_ Expandida

La alternativa número 3 corresponde a una propuesta de ordenamiento territorial para una visión de la localidad de Cerro Sombrero, en primer lugar, con un aumento importante de población, en segundo lugar, presentando una consolidación de la vocación turística basada en sus atributos patrimoniales ambientales y escénicos, y, en tercer lugar, como una localidad más independiente de ENAP y mayormente avocada al desarrollo de actividades industriales del tipo ganadero y silvoagropecuaria local.

Se mantiene como centralidad de la localidad lo que actualmente está definido como Monumento Histórico y se propone una nueva centralidad hacia el norte de la localidad, en el eje de las vías Arturo Prat y Jorge Pacheco. Este sector norte se propone consolidar como un centro asociado también a la prestación de servicios y dotación de equipamiento de tipo turístico, al igual que la actual población de empleados de la ENAP, ubicada entre las calles Bernardo O'Higgins y Federico González. La centralidad comunal se consolida además con los usos de áreas verdes tipo parque en el Cerro Sombrero y la zonificación de las plazas existentes.

Respecto de la Zona Típica declarada por el Consejo de Monumentos Nacionales, esta se reconoce como un sector característico y patrimonial de la comuna y a los sectores residenciales ubicados dentro de esta se le otorga una zonificación específica que tiene por objetivo conservar los elementos patrimoniales, sello de la localidad. Los otros sectores residenciales de la localidad se diferencian en dos categorías, la primera categoría corresponde a una zona residencial de baja densidad ubicada en la mayoría de la localidad, y la segunda corresponde a una zona de revitalización del actual sector de talleres y almacenamiento industrial y el sector contiguo norte a este, como una zona de residencia de densidad media y altura de aproximadamente cuatro pisos.

Respecto de las circulaciones y accesos, se proponen tres categorías de vías dependiendo del tamaño de éstas y el grado de conectividad que proporcionen; en paralelo se reconoce el actual ingreso a la localidad y se propone un par vial se parado por una zona de área verde de parque con laguna. Este acceso, está acompañado en su borde oriente por una nueva gran zona turística asociada al Río Side y a la configuración de una laguna en este. Además de este acceso, se propone un segundo acceso por la ruta Ch – 257, justo al poniente de la zona de mallines, el cual se dirige hacia el centro de la localidad, por el poniente de esta, continuando la calle Fernando Salas.

La estructura de circulación de la localidad se ordena básicamente en torno a tres anillos de vialidad, uno central definido por las calles Bernardo O'Higgins y Eduardo Smith, uno intermedio definido por vialidades nuevas propuestas y por la vía M. Fagnano y uno perimetral definido por vialidades nuevas propuestas, por la vía Mauricio Rivera y por una vialidad nueva propuesta en el sector llano de la localidad, paralelo al Río Side, conformando una ruta costanera con área verde que además establece el nuevo límite urbano propuesto y el borde con la nueva zona de almacenamiento industrial.

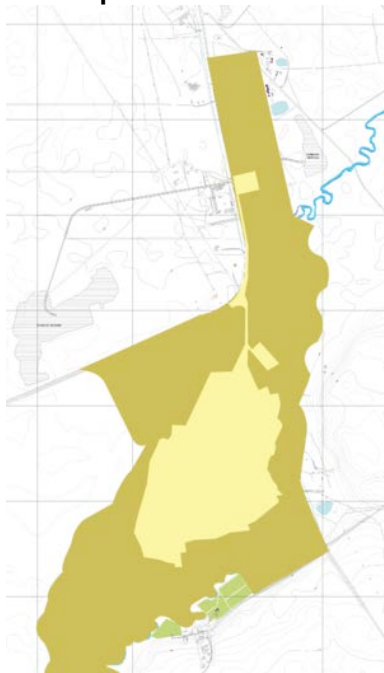
Las áreas verdes en esta Alternativa reconocen lo existente y proponen pequeñas

intervenciones distinguiendo cuatro categorías: la primera correspondiente a las plazas vecinales, la segunda correspondiente a un área verde de parque que acompaña el trazado del Río Side por su ribera urbana, define la cima del cerro sombrero como parque comunal y establece un buffer de protección de lagunas y mallines ubicados al norte de la localidad, entre la ruta CH-257 y las zonas habitacionales, en torno a la nueva zona de almacenamiento industrial propuesta, definiendo también un acceso escénicamente vinculado al patrimonio natural de la localidad. Una tercera área verde de carácter deportivo y de equipamiento deportivo dispuesta en los sectores de canchas y en el llano sur de la localidad, donde se encuentran el equipamiento a utilizar en las festividades locales; una cuarta área verde que distingue las principales laderas con mayor pendiente en las cuales existe riesgo de remoción en masa, y, por último, una quinta área verde de protección de la caja del Río Side.

Por último, respecto de las actividades productivas, se propone un nuevo sector de almacenamiento y talleres industriales en el llano norte de la localidad, contiguo a la ruta inter comunal y dotador de servicios a esta misma; y se zonifica como zona industrial de mayor tamaño que las alternativas anteriores en la actual zona ubicada al norte de la localidad, en el eje de la ruta CH-257.

La imagen expuesta a continuación ilustra la diferencia entre la actual mancha urbana y la mancha urbana propuesta por esta alternativa.

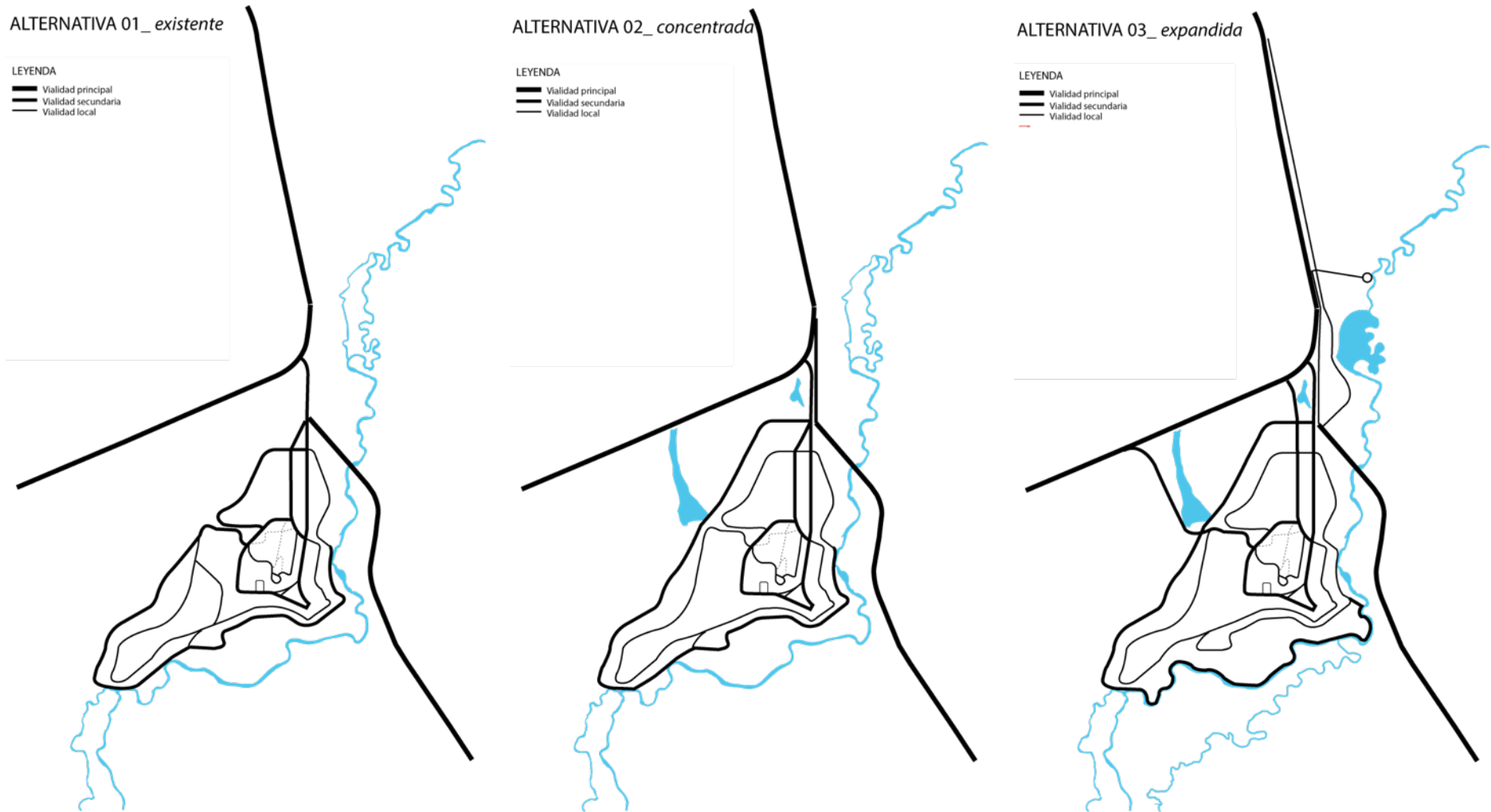
Imagen 18: Comparación manchas urbanas A03



Fuente: Elaboración propia URBE

A continuación se muestran los distintos elementos que componen cada una de las alternativas:

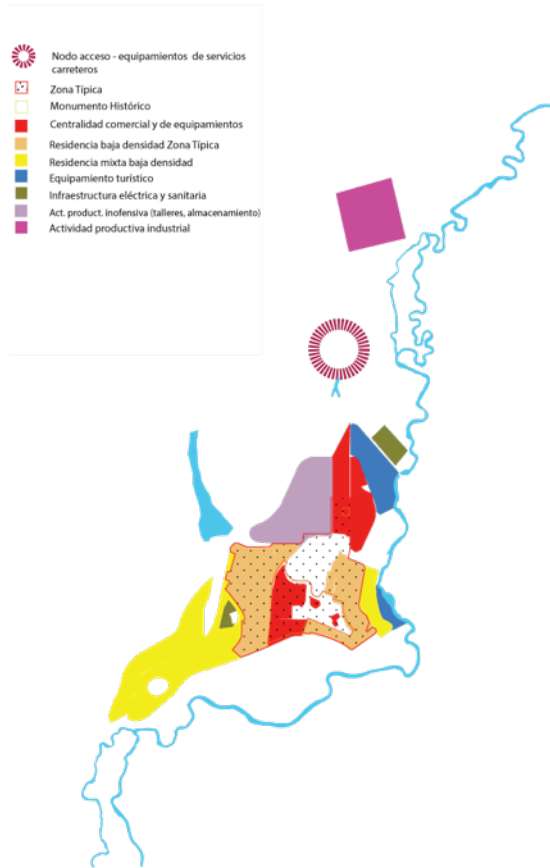
Imagen 19: Sistema de Circulaciones Alternativas 01_02_03



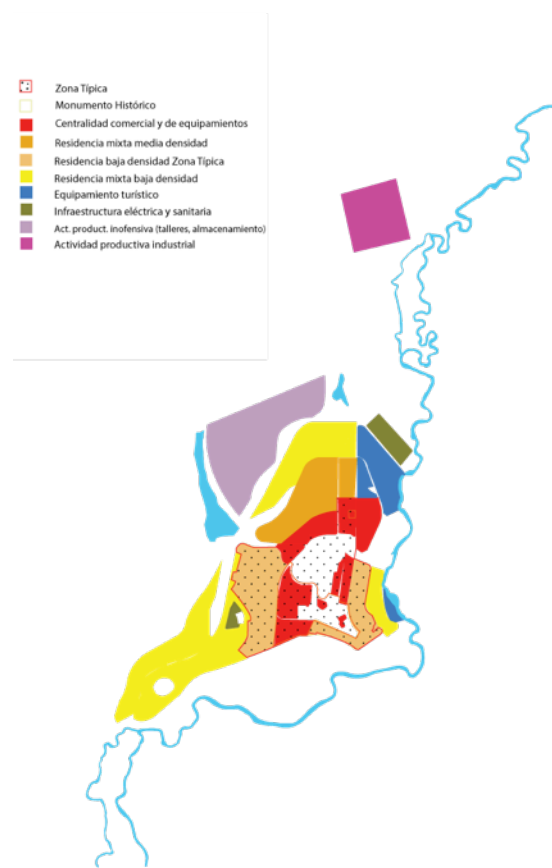
Fuente: Elaboración propia URBE

Imagen 20: Sistema de Usos de Suelo Alternativas 01_02_03

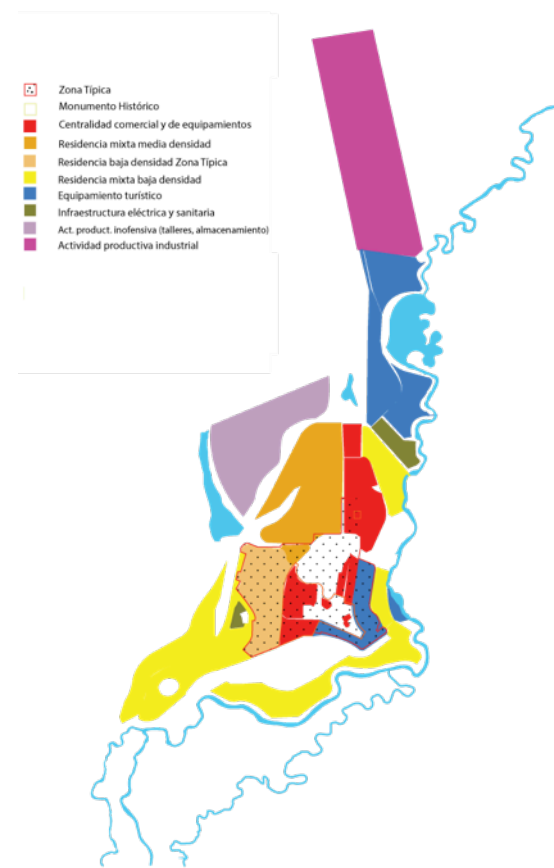
ALTERNATIVA 01_ existente



ALTERNATIVA 02_ concentrada



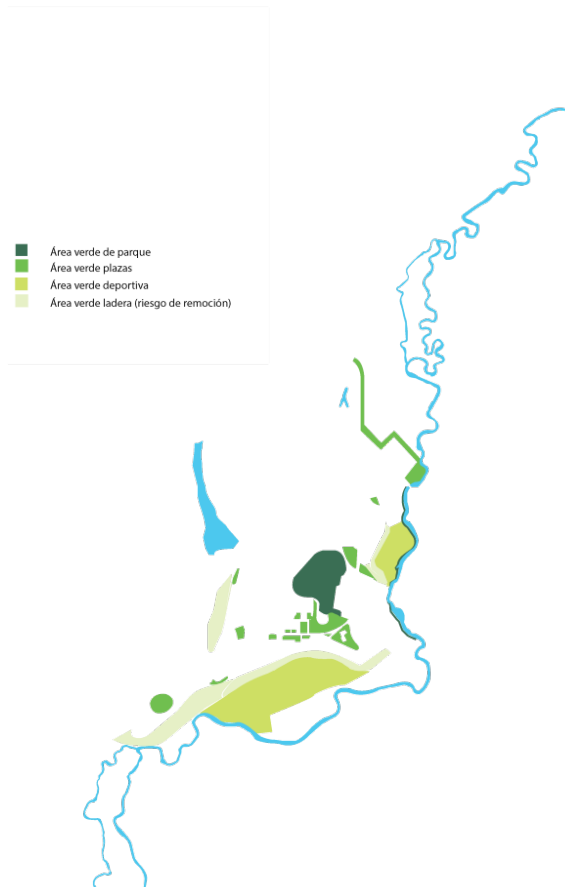
ALTERNATIVA 03_ expandida



Fuente: Elaboración propia URBE

Imagen 21: Sistema de Áreas Verdes Alternativas 01_02_03

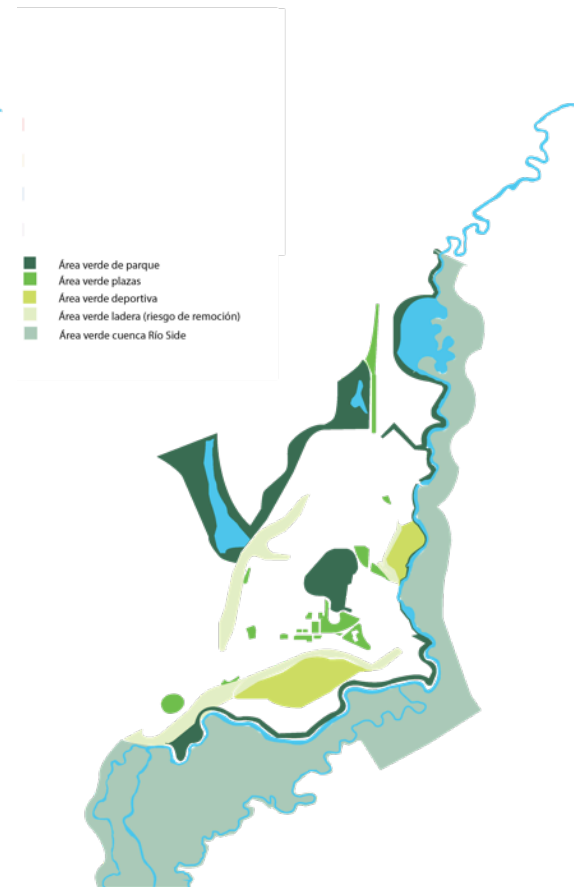
ALTERNATIVA 01_ existente



ALTERNATIVA 02_ concentrada



ALTERNATIVA 03_ expandida



Fuente: Elaboración propia URBE

9.2 Alternativas de Estructuración Territorial Bahía Azul

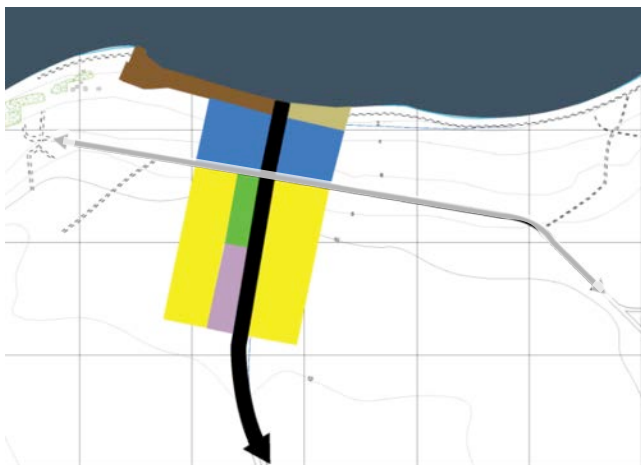
Bahía Azul corresponde a la cabecera norte del sistema urbano de la comuna, cumpliendo un rol principal de puerta de entrada a la comuna y a la Isla de Tierra del Fuego. Su potencial de desarrollo se basa en su condición de punto de transbordo y transporte intercomunal e internacional. En este sentido, Bahía Azul corresponde a un “Refugio” llamado a consolidarse como una Villa de servicios de transporte, hospedaje, orientación, seguridad, restauración, etc.

En base a lo anterior, para las alternativas se plantean los siguientes objetivos urbanísticos:

- Reconocer y mejorar la oferta de servicios asociados al transbordo y transporte.
- Generar una oferta programática que sustente el desarrollo de actividades de transporte, turismo y recreación.
- Dotar de suelo para servicios asociados al transporte y seguridad.
- Generar la oferta de suelo para hospedaje, vivienda servicios asociados para sostener población flotante y permanente.
- Estructurar a partir del borde costero y de sus elementos naturales potenciando su condición de mirador y borde comunal al estrecho Magallanes turismo y recreación).

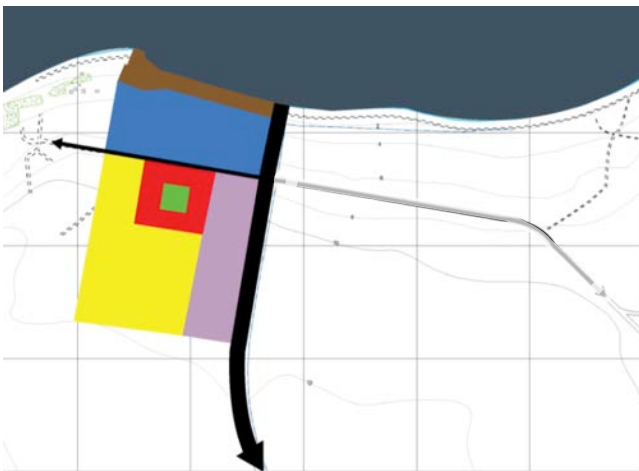
Se proponen 3 alternativas de estructuración:

Alternativa 1, “existente”



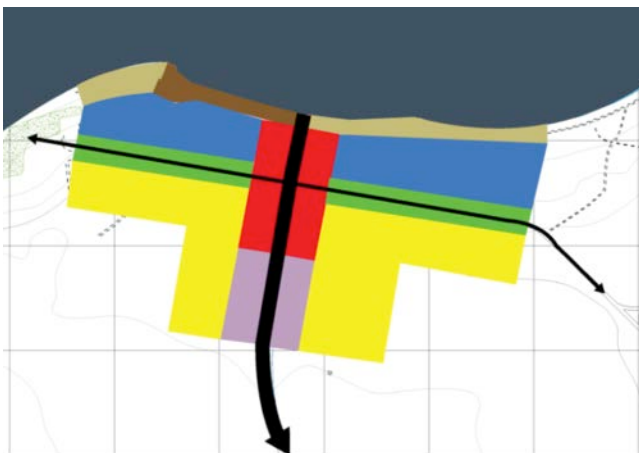
Esta alternativa reconoce su estructura principal actual, dada por la infraestructura de transporte en el borde costero y su intersección con la ruta CH – 257, el cual corresponde al eje principal de desarrollo. Se propone generar todas las actividades en torno a este eje

Alternativa 2, “concentrada”



La segunda alternativa propone generar una centralidad concentrada al poniente de la ruta CH- 257, segregando de esta forma el flujo de camiones desde la plataforma de transbordo de las actividades más urbanas. Con esto se busca generar condiciones mejorar las condiciones de habitabilidad del asentamiento.

Alternativa 3, “expandida”



La tercera alternativa propone extender la ocupación principalmente sobre el borde costero, abarcando en gran medida el sector oriente a la ruta CH – 257. Con esto, se busca integrar el borde costero oriente para el desarrollo de miradores y actividades turísticas que potencien en mayor medida su condición de borde del Estrecho de Magallanes.

a) Alternativa 1, “existente”

Esta alternativa reconoce su estructura principal actual, dada por la infraestructura de transporte en el borde costero y su intersección con la ruta CH – 257, el cual corresponde al eje principal de desarrollo. Se propone generar todas las actividades en torno a este eje.

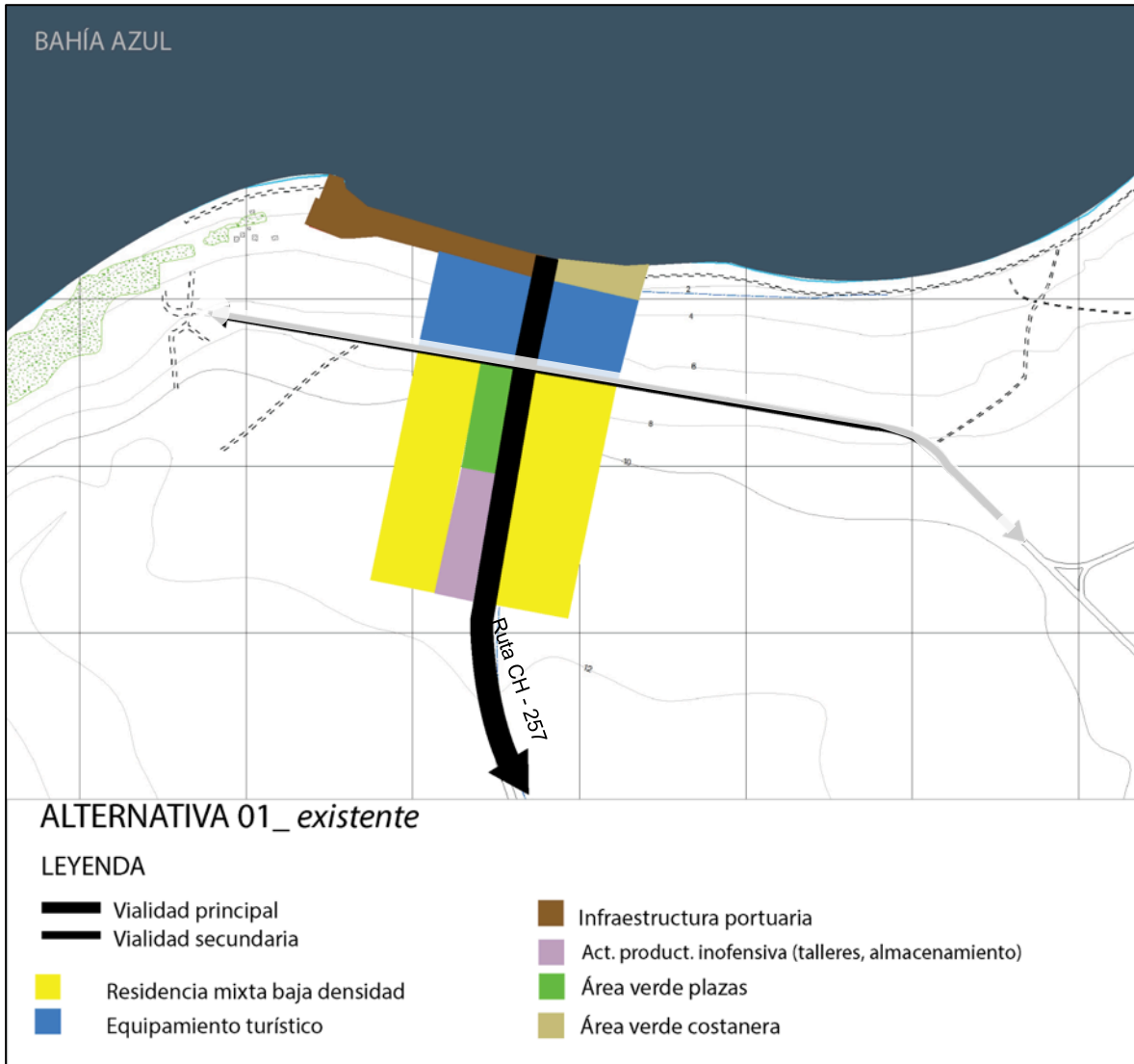
En relación a los usos de suelo, se propone un sector de servicios y equipamientos asociados al turismo, próximo al borde costero, para orientación, servicios, seguridad, espera, hospedaje u otras actividades similares asociadas al transbordo.

El resto del sector se destina a unos mixtos para vivienda y servicios que acojan la población residente del lugar.

Adicionalmente, se propone generar una pequeña centralidad de área verde y/o espacio público que ordene el conjunto y acoja el flujo de peatones, y una zona de servicios de transporte como talleres, estacionamientos, y otros similares, asociados al camino.

Finalmente, se propone generar un frente mirador – espacio público en el borde costero oriente, frente a la plataforma de embarque.

Imagen 22: Alternativa 01 para Bahía Azul "existente"



Fuente: Elaboración propia URBE

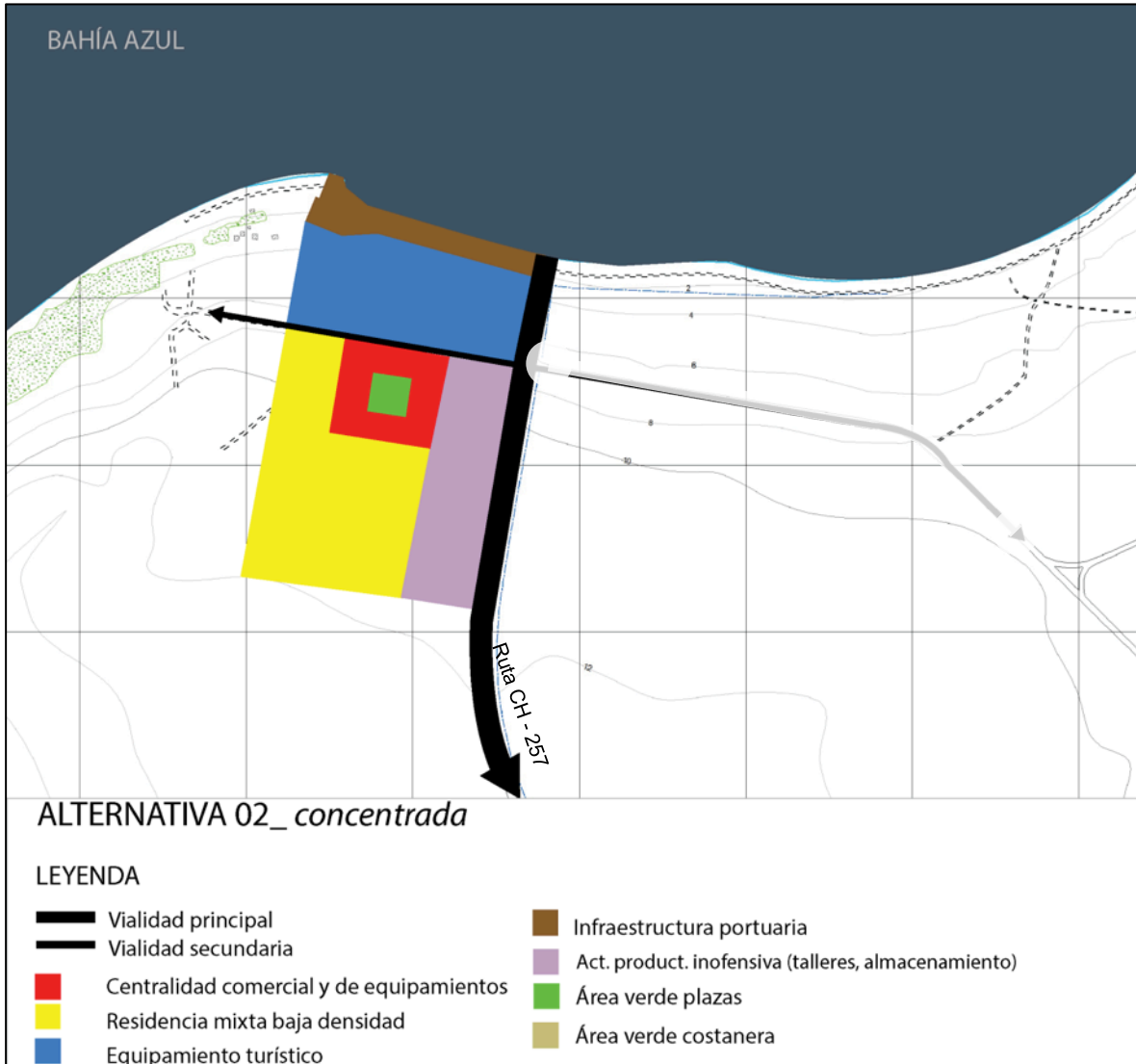
b) Alternativa 2, "concentrada"

La segunda alternativa propone generar una centralidad concentrada al poniente de la ruta CH- 257, segregando de esta forma el flujo de camiones desde la plataforma de transbordo de las actividades más urbanas. Con esto se busca generar condiciones

mejorar las condiciones de habitabilidad del asentamiento.

Se propone un sector de equipamientos y servicios asociado al turismo inmediato sobre la plataforma de transbordo, que sirva de para orientación, servicios, seguridad, espera, hospedaje u otras actividades similares.

Imagen 23: Alternativa 02 para Bahía Azul "concentrada"



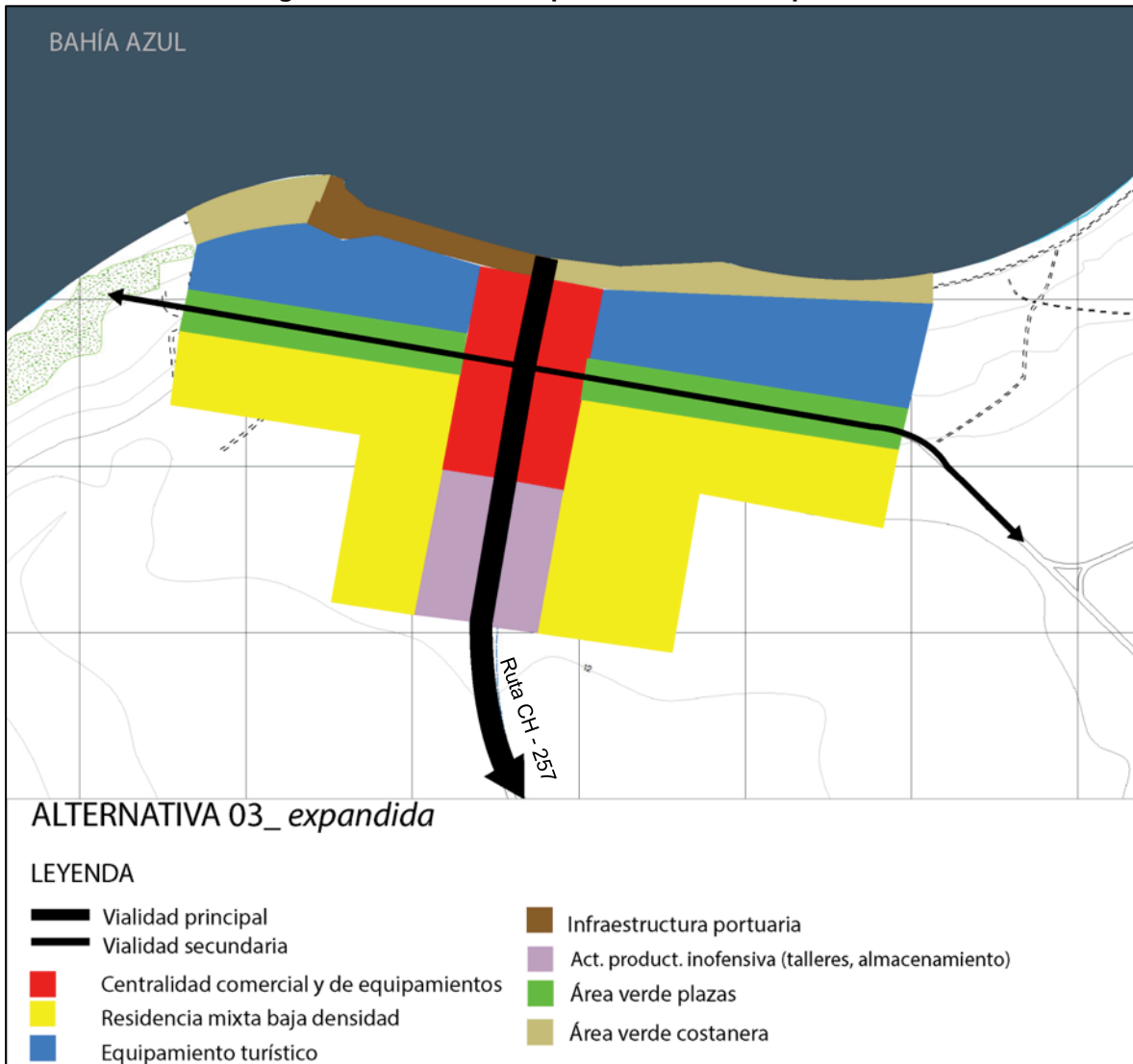
Fuente: Elaboración propia URBE

En esta alternativa cobra mayor importancia la generación del eje transversal a la ruta CH 257, paralelo a la plataforma de transbordo, al sur del cual se propone generar una pequeña centralidad de comercios y servicios asociado a un área verde, que sirva tanto a la población flotante como al asentamiento permanente. Se genera un área habitacional separada de la ruta CH 257. Finalmente, se genera un área de servicios asociados al camino en todo el borde de la ruta para estacionamientos y servicios carreteros.

c) Alternativa 3, "expandida"

La tercera alternativa propone extender la ocupación principalmente sobre el borde costero, abarcando en gran medida el sector oriente a la ruta CH – 257. Con esto, se busca integrar el borde costero oriente para el desarrollo de miradores y actividades turísticas que potencien en mayor medida su condición de borde del Estrecho de Magallanes.

Imagen 24: Alternativa 03 para Bahía Azul "expandida"



Fuente: Elaboración propia URBE

En esta alternativa el eje transversal a la ruta CH-257 toma un rol principal en la estructura del asentamiento. Sobre este eje se propone una zona de servicios y equipamientos asociados al turismo, similar a la propuesta de las alternativas anteriores, de mayores dimensiones, en las cuales se podría generar un polo de desarrollo turístico,

por ejemplo, gastronómico u hotelero, en el borde oriente, complementario al borde costero mirador – espacio público.

Se genera una pequeña centralidad de comercio y servicio a ambos costados de la ruta junto a un área verde que acompaña todo el eje transversal.

Hacia el sur se propone el sector habitacional, también separado de la ruta CH – 257 por una zona de servicios carreteros en torno a la ruta CH – 257, al final del asentamiento.

En esta alternativa se potencia la relación de Bahía Azul con el camino de acceso a Bahía Lomas.

9.3 Evaluación de los Efectos Ambientales y de Sustentabilidad

Como se señalara en la metodología, la evaluación de los efectos ambientales y de sustentabilidad se ha realizado en base a los factores críticos de decisión, los cuales fueron identificados durante la fase de diagnóstico estructurando los contenidos que éste abordó.

En el caso particular de la comuna de Primavera, se ha considerado la incorporación de un análisis de escala comunal donde se evaluó el o los efectos ambientales y de sustentabilidad, respecto de la decisión tomada en torno a acotar el área urbana comunal a dos de las cuatro localidades en estudio, y posteriormente se evalúa, para cada uno de las localidades, el o los efectos ambientales y de sustentabilidad que pudiesen generarse, a partir de las alternativas de estructuración territorial que estas presentan.

9.3.1 Evaluación de los Efectos Ambientales y de Sustentabilidad en Torno a la Definición del Área Urbana Comunal

Según se ha señalado, parte de los temas a trabajar durante el estudio del Plan Regulador, tiene relación con definir un área urbana para la comuna de Primavera. Para ello es que durante la fase de diagnóstico del estudio y de la EAE, se analizaron las localidades de Bahía Azul, Cerro Sombrero, Puerto Percy y Cullén, y tras realizar un análisis que incorporó diversos aspectos, se concluyó que las localidades de Cullén y Puerto Percy, no reunían las condiciones necesarias para potenciar en dichos sectores nuevos núcleos urbanos.

Desde una perspectiva ambiental y de sustentabilidad, las razones de excluir a Cullén del desarrollo urbano comunal se fundamentan en que ésta ya no constituye un asentamiento poblado, sino que a una instalación minera, donde se extrae y procesa gas y petróleo. Esta instalación funciona bajo la lógica de un campamento minero donde los trabajadores cumplen roles o jornadas por un período de días determinados y luego vuelven a su lugar de residencia habitual.

En cuanto al antiguo poblado que existía en Cullén (de propiedad de ENAP), se puede

señalar que éste fue vendido y trasladado a Punta Arenas, por lo que salvo las instalaciones industriales y un par de equipamientos de ENAP, no existe en el sector un asentamiento humano a partir del cual, pudiese definirse un área urbana. Ante ello, la decisión de hacer de Cullén un área urbana, generaría una alta inversión pública y privada, la cual no se sustenta desde el punto de vista de la demanda local, ni es parte de una necesidad política expresa en atención a requerimientos estratégicos de soberanía que pudiesen existir en una comuna limítrofe como Primavera.

En síntesis, Cullén es una instalación minera que bajo los actuales estándares ambientales y de seguridad, presentan un riesgo latente para realizar en ella un asentamiento humano permanente. Desde el punto de vista ambiental, la definición del área urbana generaría efectos ambientales significativos, ya que se requiere de la materialización de diversos proyectos susceptibles de causar impactos, vinculados al tratamiento de las aguas servidas, manejo de residuos sólidos domiciliarios y la provisión de agua potable, por señalar algunos tipificados en la Ley 19.300.

Puerto Percy es una instalación de ENAP que durante años se dedicó al almacenamiento y distribución de combustibles. Este llegaba a través de una red gaseoductos y oleoductos y luego se embarcaban rumbo a Punta Arenas. Tras la decisión de ENAP de realizar el traslado de combustible utilizando camiones, Puerto Percy quedó en una situación de completo abandono.

A diferencia de Cullén, aquí existe un asentamiento que puede ser utilizado para la definición de un área urbana, sin embargo, carece de atractivos económicos que permitan generar empleos y con ello atraer a la población y los servicios y equipamientos que ésta requiera, por lo que en la actualidad, no es sustentable desde el punto de vista de su desarrollo.

Desde el punto de vista ambiental, al encontrarse abandonado, Puerto Percy da cuenta de un nivel de deterioro que podría estar generando efectos negativos sobre el medio ambiente. La data de las instalaciones, hacen que ésta no cuente con un plan de cierre, el cual habría sido exigido, si las instalaciones hubiesen sido evaluadas en el sistema de evaluación de impacto ambiental.

Por su parte, las localidades de Bahía Azul y Cerro Sombrero, cuentan con atributos que permiten proyectar en ellas un desarrollo urbano futuro. En el caso de Bahía Azul, se advierte una localidad que si bien cuenta con poca población residente, tiene una localización estratégica en el territorio, siendo un nodo de articulación entre el continente y la Isla Tierra de Tierra de Fuego. Ello, sumado a las condiciones físico naturales del entorno, permiten proyectar en Bahía Azul un desarrollo económico basado en la prestación de servicios complementarios al transporte y turismo.

En este mismo sentido, se reconoce como una limitante para el desarrollo urbano de Bahía Azul, el ex campo minado, aun cuando éste ya ha sido despejado y certificado,

según lo ha señalado el Comandante en Jefe del Estado Mayor Conjunto³⁸.

En cuanto a Cerro Sombrero, se puede señalar que su atractivo para el desarrollo urbano está dado por el liderazgo y primacía del asentamiento, el cual es cabecera comunal y alberga la mayor cantidad de población, servicios y equipamientos, existentes en Primavera.

En consideración a lo señalado, se ha procedido a evaluar los efectos ambientales y de sustentabilidad que pudiese incidir en la definición un área urbana en torno a las localidades de Cerro Sombrero y Bahía Azul. El resultado de dicha evaluación se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 14: Evaluación Ambiental y de Sustentabilidad en torno a la definición del Límite Urbano

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
Resguardo del Patrimonio Ambiental y Cultural	<ul style="list-style-type: none"> Al no normarse Puerto Percy, el patrimonio presente, no decretado como monumento nacional, corre un mayor riesgo de deterioro y de ser desmantelado. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el patrimonio arquitectónico reconocido como monumento nacional, ubicado en la localidad de Cerro Sombrero. Se regulan las dos localidades que quedan cercanas a Bahía Lomas, lo que permite restringir y normar las actividades que se desarrollen en sus áreas próximas.
Desarrollo de Núcleos Urbanos	<ul style="list-style-type: none"> En el caso de Bahía Azul, se advierte como un riesgo para la consolidación del núcleo urbano, el ex campo minado, ya que podría generar desconfianza en la población, incidiendo de manera negativa en su ocupación efectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> Concentra el desarrollo urbano en torno a dos polos de desarrollo, tornándolos más eficientes en la prestación de servicios. El desarrollo de los núcleos propuestos, genera mejores condiciones de habitabilidad, desde el punto de vista urbano, para su población. En el caso de Bahía Azul, se considera una oportunidad para la consolidación del núcleo urbano, normar el ex campo minado y otorgarle una norma de resguardo, como podría ser un área de riesgo, con restricción para el desarrollo urbano. De este modo, previo a la implementación de proyectos de cualquier naturaleza se debe hacer un estudio fundado de riesgo que

³⁸ Ejemplar N° 1/2 / Hoja 1/1, EMCO. SECNAD. (P) N° 9345/1291/5, de fecha 26 de mayo de 2017, del Jefe del Estado Mayor Conjunto.

		<p>permita ratificar que la zona está desminada, permitiendo así su ocupación efectiva.</p>
<p>Consolidación de un Sistema Económico Diversificado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dado que las principales actividades económicas, se dan en el área rural, existe el riesgo de que las áreas urbanas no sean capaces de consolidar un sistema económico que sustente el desarrollo de los centros poblados. 	<ul style="list-style-type: none"> • La consolidación de dos áreas urbanas, permite la especialización del suelo para la prestación de servicios urbanos. • Permite ir asentando el sector terciario de la economía, esto es avanzar hacia la consolidación de un sistema de prestación de servicios.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, Diciembre 2015

Como se advierte, la decisión de definir el límite urbano presenta más oportunidades de desarrollo que riesgos, los cuales a su vez, tienen relación con elementos externos, los cuales pudiesen ser catalogados más bien como amenazas.

Las regulaciones que requieren las localidades de Cullén y Puerto Percy, no requieren de una norma urbana para su dictación, en el primer caso, basta con un plan de manejo de la faena minera, donde existen matrices de riesgo que permiten prevenir situaciones riesgosas para sus operadores. En el caso de Puerto Percy, la pérdida de su patrimonio puede manejarse a través de la Ley de Monumentos Nacionales, decretándose una zona típica o bien monumentos históricos.

En el caso particular de la situación de riesgo que pudiese generar los ex campos minados en la localidad de Bahía Azul, se estima que el normar dichas áreas como zonas urbanas constituyen más una oportunidad que un riesgo. Esto porque al ser éstas identificadas como áreas de riesgo, ponen énfasis de la antigua condición de dicho sector, demostrando la no existencia de minas, y con ello aprovechando el potencial para el desarrollo urbano del territorio de Bahía Azul.

9.3.2 Evaluación de Alternativas de Estructuración Territorial Localidad Cerro Sombrero

Según lo descrito precedentemente, se han identificado y descrito 3 alternativas para la estructuración territorial del Cerro Sombrero, las cuales se evalúan a continuación:

a) Evaluación Alternativa 1 “existente”, localidad de Cerro Sombrero

La alternativa 1 de Cerro Sombrero es una alternativa de tipo tendencial, que reconoce el crecimiento natural, su centralidad, zona típica y lo sectores donde se desarrolla actividad productiva, estructurándolo en torno a la vialidad y un sistema de áreas verdes que reconoce elementos del medio natural y espacios públicos.

Tabla 15: Evaluación Alternativa 1 “existente”, localidad de Cerro Sombrero

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
<p>Resguardo del Patrimonio Ambiental y Cultural</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incorpora solo una sección del río como límite urbano, quedando su sección anterior (aguas abajo) fuera de éste. Al no estar normado, existe el riesgo de que se den instalaciones o actividades en dicha área que puedan afectar la calidad del recurso. • Se advierte una zona de desarrollo productivo muy cercana al río Side, la cual no cuenta con buffer o distanciamiento de área verde. • Un aumento en la población supone un aumento en la generación de residuos, lo que deberán ser gestionados de manera adecuada por el municipio. De lo contrario, se corre el riesgo de contaminar de manera indirecta los sectores de valor ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • La sección del río Side que se incorpora, presenta en su borde inmediato un uso de área verde, lo que permite su protección. • La planta de tratamiento de aguas servidas presenta un buffer o anillo de área verde. Esto genera un distanciamiento inmediato respecto del río. Del mismo modo, el área resultante del tratamiento puede ser utilizada para el riego de ésta área verde, permitiendo su permanencia en el tiempo. • Desde el punto de vista del patrimonio arquitectónico, se reconocen los Monumentos Históricos y la Zona Típica. En ambos casos, se presentan usos acordes a su valor, reconociendo en torno al gimnasio y el cine, una subcentralidad y en torno a las viviendas, una zona residencial de baja densidad. Ambas zonas con carácter de patrimonial. • No se presenta un área de extensión urbana hacia la planicie norponiente, por lo que no se intervienen los escurrimientos superficiales y subterráneos del área.
<p>Desarrollo de Núcleos Urbanos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se presenta una zona urbana que reconoce principalmente el crecimiento de Cerro Sombrero y no necesariamente las demandas urbanas de la comuna de Primavera, existiendo el riesgo de que el área se encuentre subdimensionada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si bien la alternativa da cuenta de dos núcleos urbanos, uno de carácter mixto y el otro productivos exclusivo, se considera una oportunidad el hecho de que esta área se encuentre en las inmediaciones, ya que desde la perspectiva comunal, se cumple con el objetivo de concentrar el desarrollo urbano, hacerlo más eficiente y cuidar lo rural.
<p>Consolidación de un Sistema Económico Diversificado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No se advierten riesgos. 	<ul style="list-style-type: none"> • La alternativa da cuenta de 4 zonas que reconocen y estimulan el desarrollo económico. De este modo se advierte una zona industrial exclusiva, donde se desarrollan actividades referidas al proceso de productos frescos;

		<p>una zona industrial de carácter más inofensivo, como talleres y bodegajes, donde funcionan los talleres de ENAP; una zona de equipamiento turístico donde se incentiva esta prestación de servicios; y, subcentralidad, donde se incentiva el comercio y equipamientos urbanos básicos.</p>
--	--	--

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, Diciembre 2015

Como se advierte, los principales riesgos de la alternativa 1 están ligados a la magnitud de su área y el límite que la define. En el caso de la magnitud, se advierte que la zona identificada pudiese no ser suficiente para la demanda “urbana” que pueda tener la comuna respecto de su capital comunal.

Por su parte, la definición de su límite urbano, particularmente en torno al río Side, es en si mismo un riesgo y una oportunidad. Un riesgo porque al no normar parte del río, se torna difícil el control de su ladera y de los usos que ahí puedan desarrollarse. Es importante tener presente que este sector de la localidad se vincula con los temas agrícolas, existiendo en este sector huertas, por lo que naturalmente, es un uso que podría darse, junto con la crianza de cerdos, la cual se da de manera frecuente en la periferia de la localidad.

La oportunidad estaría dada por la definición de un área verde que acompaña el límite urbano, el cual está definido en torno al río Side. Esto permite generar un distanciamiento que beneficia la calidad del recurso.

b) Evaluación Alternativa 2 “concentrada”, localidad de Cerro Sombrero

La alternativa dos o concentrada, como su nombre lo indica, genera usos de suelo y actividades de centralidad en torno al centro geográfico de la localidad, haciendo uso de la estructura vial en forma de anillos.

A diferencia de la alternativa 1, plantea un desarrollo urbano más denso en el sector norponiente, donde antes se identificaba un área de actividad productiva, la cual en esta alternativa desciende al llano.

Se advierte un sistema de áreas verdes de mayor magnitud, el cual acompaña los cursos de agua y usos de suelo levemente más intensos en el área de la zona típica, respecto de la alternativa 1.

Tabla 16: Evaluación Alternativa 2 “concentrada”, localidad Cerro Sombrero

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
Resguardo del	• Incorpora al área urbana, el	• El río Side, presenta en su borde

<p>Patrimonio Ambiental y Cultural</p>	<p>sector del llano ubicado entre la ruta intercomunal y el cerro propiamente tal como una zona para el desarrollo de actividad productiva, donde la impermeabilización de terrenos, y posterior lavados del hormigón por la lluvia, se constituyen en un riesgo para la contaminación de las aguas que van hacia el río Side y posteriormente a Bahía Lomas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se advierte una zona de desarrollo productivo muy cercana al río Side, la cual no cuenta con buffer o distanciamiento de área verde. • Se intensifica la ocupación de suelo, ampliando la zona de subcentro hacia sectores de carácter residencial, al interior de la zona típica, generándose el riesgo de que el desarrollo de estas actividades afecten de manera negativa el “valor” por el cual se declara y define dicha zona. • Un aumento en la población supone un aumento en la generación de residuos, lo que deberán ser gestionados de manera adecuada por el municipio. De lo contrario, se corre el riesgo de contaminar de manera indirecta los sectores de valor ambiental. 	<p>inmediato, un uso de área verde, lo que permite su protección y resguardo de los servicios ecosistémicos que este presta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La planta de tratamiento de aguas servidas presenta un buffer o anillo de área verde. Esto genera un distanciamiento inmediato respecto del río. Del mismo modo, el área resultante del tratamiento puede ser utilizada para el riego de ésta área verde, permitiendo su permanencia en el tiempo. • El área urbana que se incorporará en el sector del llano, entre la ruta intercomunal y el cerro propiamente tal, presenta un área verde que separa la actividad productiva del cerro. Esto permite que la microfauna y avifauna que vive en torno al agua apozada en el sector, cuente con un corredor espacial que le permita llegar al río Side, manteniéndose el servicio ecosistémico. • Desde el punto de vista del patrimonio arquitectónico, se reconocen los Monumentos Históricos y la Zona Típica. En ambos casos, se presentan usos acordes a su valor, reconociendo en torno al gimnasio y el cine, una subcentralidad; y, en torno a las viviendas, una zona residencial de baja densidad. Ambas zonas, rescatan el carácter de patrimonial.
<p>Desarrollo de Núcleos Urbanos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No se advierten riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> • Si bien la alternativa da cuenta de dos núcleos urbanos, uno de carácter mixto y el otro productivos exclusivos, se considera una oportunidad el hecho de que esta área se encuentre en las inmediaciones, ya que desde la perspectiva comunal, se cumple con el objetivo de concentrar el desarrollo urbano, hacerlo más eficiente y cuidar lo rural.
<p>Consolidación de un Sistema Económico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La nueva zona productiva, ubicada en el llano, no se encuentra urbanizada y presenta 	<ul style="list-style-type: none"> • La alternativa da cuenta de 4 tipologías de zonas que reconocen y estimulan el

<p>Diversificado</p>	<p>suelos complejos para fundar, por lo que se advierte un alto costo de entrada y con ello el riesgo de que no se consolide como tal, limitando la posibilidad de diversificar la economía local.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un agravante de lo anterior, se advierte ante un escenario, donde ENAP traslade sus actuales instalaciones hacia otra localidad, como puede ser Manantiales o bien las cierre, transformando dicho sector en residencial y mermando con ello la diversificación de la base económica. 	<p>desarrollo económico. De este modo se advierte una zona industrial exclusiva, donde se desarrollan actividades referidas al proceso de productos frescos; una zona industrial de carácter más inofensivo, como talleres y bodegajes; una zona de equipamiento turístico donde se incentiva esta prestación de servicios; y, subcentralidad, donde se incentiva el comercio y equipamientos urbanos básicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al habilitarse la zona de actividad inofensiva en el borde la ruta intercomunal, se genera una nueva oportunidad de desarrollo económico local, la cual puede desarrollarse al margen de ENAP.
-----------------------------	--	---

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, Diciembre 2015

A diferencia de la alternativa 1, los riesgos y oportunidades tienen que ver con la nueva definición de límite urbano y la incorporación de los sectores de vegas que se encuentran entre la ruta intercomunal y el cerro, respecto del desarrollo económico el patrimonio ambiental.

Del mismo modo, la incorporación de un sistema de áreas verdes de mayor magnitud, permite desarrollar corredores ecológicos y con ello, mantener los servicios ecosistémicos que prestan el recurso hídrico en este sector.

c) Evaluación Alternativa 3 “expandida”, localidad de Cerro Sombrero

Como su nombre lo sugiere, esta alternativa presenta un desarrollo horizontal mayor a de las otras dos alternativas, al mismo tiempo que intensifica la ocupación de suelo al interior del límite urbano, lo que se advierte en las áreas residenciales del sector norponiente y al interior de la zona típica, donde se busca intencionalmente la incorporación de nuevos usos de suelo, destinados al desarrollo de equipamiento turístico.

Desde el punto de las áreas verdes, se incorpora completamente la caja del río dentro de las áreas normadas. Pese a ello, el área verde que existía como buffer entre el área urbana y el río Side, es reducida en su tamaño, acotándose a lo que podría señalarse como un parque adyacente a cauce.

En cuanto al área productiva, se reconoce no sólo el desarrollo actual que existe en el norte de Cerro Sombrero, sino que se norma una zona mayor destinada al desarrollo de esta actividad, creando un área de carácter productivo orientado a la manufactura.

Tabla 17: Evaluación Alternativa 3 “expandida”, localidad de Cerro Sombrero

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
<p>Resguardo del Patrimonio Ambiental y Cultural</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incorpora al área urbana, el sector del llano ubicado entre la ruta intercomunal y el cerro propiamente tal como una zona para el desarrollo de actividad productiva, donde la impermeabilización de terrenos, y posterior lavados del hormigón por la lluvia, se constituyen en un riesgo para la contaminación de las aguas que van hacia el río Side y posteriormente a Bahía Lomas. • Se advierte una zona de desarrollo productivo muy cercana al río Side, la cual además de ser la más extensa, carece de un buffer o distanciamiento de área verde. • Se intensifica la ocupación de suelo, estimulando nuevos usos al interior de la zona típica (zona de equipamiento turístico), generándose el riesgo de que el desarrollo de estas actividades afecten de manera negativa el “valor” por el cual se declara y define dicha zona. • Un aumento en la población supone un aumento en la generación de residuos, lo que deberán ser gestionados de manera adecuada por el municipio. De lo contrario, se corre el riesgo de contaminar de manera indirecta los sectores de valor ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se incorpora la caja del río Side dentro del límite urbano, a través de un uso compatible con su valor. Se presenta, de manera más explícita la posibilidad de controlar las actividades que se desarrollen en su entorno, protegiendo los servicios ecosistémicos que aquí se presentan. • Se genera la oportunidad de realizar un proyecto que involucre la creación de una pequeña laguna, lo que le permitiría, a la avifauna del sector, tener nuevos sectores para llegar. • El río Side, presenta en su borde inmediato, un uso de área verde, lo que permite su protección y resguardo de los servicios ecosistémicos que este presta. • La planta de tratamiento de aguas servidas presenta un buffer o anillo de área verde. Esto genera un distanciamiento inmediato respecto del río. Del mismo modo, el área resultante del tratamiento puede ser utilizada para el riego de ésta área verde, permitiendo su permanencia en el tiempo. • El área urbana que se incorporar en el sector del llano, entre la ruta intercomunal y el cerro propiamente tal, presenta un área verde que separa la actividad productiva del cerro. Esto permite que la microfauna y avifauna que vive en torno al agua apozada en el sector, cuente con un corredor espacial que le permita llegar al río Side, manteniéndose el servicio ecosistémico. • Desde el punto de vista del patrimonio arquitectónico, se reconocen los Monumentos Históricos y la Zona Típica. En ambos casos, se presentan usos acordes a su valor, reconociendo en torno al gimnasio y el cine, una

		subcentralidad; en torno a las viviendas, una zona residencial de baja densidad; y, una zona de equipamiento turístico. Las tres zonas, rescatan el carácter de patrimonial.
Desarrollo de Núcleos Urbanos	<ul style="list-style-type: none"> No se advierten riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> La alternativa da cuenta de un núcleo urbano, en torno a Cerro Sombrero, lo que permite cumplir, desde la perspectiva comunal, con el objetivo de concentrar el desarrollo urbano, hacerlo más eficiente y cuidar lo rural.
Consolidación de un Sistema Económico Diversificado	<ul style="list-style-type: none"> La nueva zona productiva, ubicada en el llano, no se encuentra urbanizada y presenta suelos complejos para fundar, por lo que se advierte un alto costo de entrada y con ello el riesgo de que no se consolide como tal, limitando la posibilidad de diversificar la economía local. Un agravante de lo anterior, se advierte ante un escenario, donde ENAP traslade sus actuales instalaciones hacia otra localidad, como puede ser Manantiales o bien las cierre, transformando dicho sector en residencial y mermando con ello la diversificación de la base económica. 	<ul style="list-style-type: none"> La alternativa da cuenta de 4 tipologías de zonas que reconocen y estimulan el desarrollo económico. De este modo se advierte una zona industrial exclusiva, donde se desarrollan actividades referidas al proceso de productos frescos; una zona industrial de carácter más inofensivo, como talleres y bodegajes; una zona de equipamiento turístico donde se incentiva esta prestación de servicios; y, subcentralidad, donde se incentiva el comercio y equipamientos urbanos básicos. Al habilitarse la zona de actividad inofensiva en el borde la ruta intercomunal, se genera una nueva oportunidad de desarrollo económico local, la cual puede desarrollarse al margen de ENAP.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, Diciembre 2015

Según se advierte, esta alternativa presenta riesgos y oportunidades muy similares a la alternativa 2. Su principal diferencia tiene relación con la incorporación de la caja del río al interior del límite urbano, presentándose como una oportunidad para proteger el patrimonio ambiental.

9.3.3 Evaluación de Alternativas de Estructuración Territorial Localidad de Bahía Azul

Según lo descrito precedentemente, se han identificado y descrito 3 alternativas para la estructuración territorial del Bahía Azul, las cuales se evalúan a continuación:

a) Evaluación Alternativa 1 “existente”, localidad de Bahía Azul

La alternativa 1, como su nombre lo señala, reconoce el crecimiento y la prestación de servicios que se realiza en torno Bahía Azul. Sumado a ello, la propuesta incentiva la ocupación de ambos costados de la ruta CH – 257, a través de una zona residencial mixta y otra zona destinada a acoger equipamiento de tipo turístico.

El borde costero es utilizado para infraestructura portuaria y se reconoce su valor ambiental a partir de una zona de “área verde costera”, la cual protege la línea de costa.

Desde el punto de vista del patrimonio cultural, se reconoce su vocación de nodo articular de transporte.

Tabla 18: Evaluación Alternativa 1 “existente”, localidad de Bahía Azul

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
Resguardo del Patrimonio Ambiental y Cultural	<ul style="list-style-type: none"> Un aumento en la población supone un aumento en la generación de residuos, lo que deberán ser gestionados de manera adecuada por el municipio. De lo contrario, se corre el riesgo de contaminar de manera indirecta los sectores de valor ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Potencia la ocupación de Bahía Azul a través de usos de suelo de baja intensidad y de carácter inofensivo, por lo que se estima que no se generarían efectos negativos sobre el sitio Ramsar Bahía Lomas. Al ser un área urbana, el Municipio debe considerar esta localidad en el retiro y gestión de los residuos sólidos domiciliarios.
Desarrollo de Núcleos Urbanos	<ul style="list-style-type: none"> Se advierte como un riesgo para la consolidación del núcleo urbano, el ex campo minado, ya que podría generar desconfianza en la población, incidiendo de manera negativa en su ocupación efectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> La alternativa da cuenta de un núcleo urbano, en torno a Bahía Azul, lo que permite cumplir, desde la perspectiva comunal, con el objetivo de concentrar el desarrollo urbano, hacerlo más eficiente y cuidar lo rural. Se considera una oportunidad para la consolidación del núcleo urbano, normar el ex campo minado y otorgarle una norma de resguardo, como podría ser un área de riesgo, con restricción para el desarrollo urbano. De este modo, previo a la implementación de proyectos de cualquier naturaleza se debe hacer un estudio fundado de riesgo que permita ratificar que la zona está desminada, permitiendo así su ocupación efectiva.
Consolidación de un Sistema	<ul style="list-style-type: none"> No se advierten riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> Se plantean tres zonas que permitirían potenciar un nuevo desarrollo económico, estas son:

Económico Diversificado		infraestructura portuaria, equipamiento turístico y Act. Productiva Inofensiva. • La zona de equipamiento turístico, permitiría acoger turismo de intereses especiales llevado a cabo por los ornitólogos.
------------------------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, Diciembre 2015

Según el análisis, la identificación de un límite urbano en Bahía Azul, presenta más oportunidades que riesgos. Esto se debe a que es una localidad que hoy cumple una función específica y mientras su desarrollo sea controlado y gestionado adecuadamente, no debiera generar efectos adversos en su entorno inmediato.

El riesgo que se advierte, en torno a los residuos sólidos, tiene relación con una situación que se ha constatado en terreno, donde si bien existen contenedores para dejar la basura, al ser un punto de paso, hay muchos residuos en sus alrededores, los cuales se dispersan debido a la acción del viento, en dirección hacia Bahía Lomas. Sin embargo, al normarse como centro poblado, el municipio debe considerar la recolección de residuos sólidos domiciliarios dentro de la gestión sanitaria que lleva a cabo, lo que supone una oportunidad para implementar planes de manejo o sistemas de clasificación de residuos en origen.

Al igual que en el caso de los residuos, la presencia de ex campo minado, supone un riesgo y una oportunidad. Por un lado existe el conocimiento de la población de las áreas con minas antipersonales, pero un desconocimiento del trabajo de despeje y posterior certificación, realizado por el Ejército de Chile durante los años 2006 y 2010. Este desconocimiento genera en la población una suerte de desconfianza, lo que podría incidir en su ocupación, poniendo en riesgo la consolidación de Bahía azul como núcleo urbano. Sin embargo, normar e identificar las áreas correspondientes a los ex campos minados, también supone una oportunidad, ya que con ello, no sólo se identifica el territorio comprometido, sino que también se establecen los mecanismos para la ocupación de dicho territorio. De este modo, para la localización de proyectos en dichas áreas, sería necesario realizar un estudio fundado de riesgo, el cual junto con caracterizar con mayor precisión el área y tipo de riesgo, de ser necesario señalaría las medidas que deben implementarse para su ocupación segura, generando certezas en la población.

b) Evaluación Alternativa 2 “concentrada”, localidad de Bahía Azul

A diferencia de la alternativa 1, la concentrada propone desarrollar la localidad al poniente de la ruta CH-257 y propone una centralidad interior, en torno a un área verde, la cual promueve los usos de comercio y equipamiento.

Las otras zonas propuestas tienen características similares, como es el caso de la zona

residencial mixta de baja densidad; de equipamiento turístico; infraestructura portuaria; y, actividad productiva de carácter inofensivo.

Tabla 19: Evaluación Alternativa 2 “concentrada”, localidad de Bahía Azul

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
Resguardo del Patrimonio Ambiental y Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Un aumento en la población supone un aumento en la generación de residuos, lo que deberán ser gestionados de manera adecuada por el municipio. De lo contrario, se corre el riesgo de contaminar de manera indirecta los sectores de valor ambiental. • El borde costero, ubicado en torno a la plataforma de embarque ubicada al oriente, no se encuentra normado, sin embargo, al encontrarse en el borde costero es de gran atractivo para la población que circula por ahí, existiendo el riesgo de acumulación de residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia la ocupación de Bahía Azul a través de usos de suelo de baja intensidad y de carácter inofensivo, por lo que se estima que no se generarían efectos negativos sobre el sitio Ramsar Bahía Lomas. • Al ser un área urbana, el Municipio debe considerar la localidad en el retiro y gestión de los residuos sólidos domiciliarios.
Desarrollo de Núcleos Urbanos	<ul style="list-style-type: none"> • Se advierte como un riesgo para la consolidación del núcleo urbano, el ex campo minado, ya que podría generar desconfianza en la población, incidiendo de manera negativa en su ocupación efectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • La alternativa da cuenta de un núcleo urbano, en torno a Bahía Azul, lo que permite cumplir, desde la perspectiva comunal, con el objetivo de concentrar el desarrollo urbano, hacerlo más eficiente y cuidar lo rural. • Se considera una oportunidad para la consolidación del núcleo urbano, normar el ex campo minado y otorgarle una norma de resguardo, como podría ser un área de riesgo, con restricción para el desarrollo urbano. De este modo, previo a la implementación de proyectos de cualquier naturaleza se debe hacer un estudio fundado de riesgo que permita ratificar que la zona está desminada, permitiendo así su ocupación efectiva.
Consolidación de un Sistema Económico Diversificado	<ul style="list-style-type: none"> • No se advierten riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> • Se plantean cuatro zonas que permitirían potenciar un nuevo desarrollo económico, estas son: centralidad comercial y de equipamiento; infraestructura portuaria, equipamiento turístico y

		<p>Act. Productiva Inofensiva.</p> <ul style="list-style-type: none">• La zona de equipamiento turístico, permitiría acoger turismo de intereses especiales llevado a cabo por los ornitólogos.• La centralidad comercial y de equipamiento permite abastecer a la población que allí habita.
--	--	--

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, Diciembre 2015

La alternativa concentrada, al igual que la existente, presenta un mayor número de oportunidades que de riesgos, sin embargo, su morfología genera nuevos riesgos, particularmente sobre las áreas de valor natural, particularmente, sobre el borde costero.

En la actualidad el borde costero da cuenta de una variedad de aves, que habitan en el, las cuales pueden verse afectadas por el mal uso de dicho borde, de las personas que allí transitan. Este mal uso alude principalmente al mal manejo de residuos de tipo domiciliarios, lo que se advierte en terreno.

Al igual que en el caso de la alternativa 1, la presencia de ex campo minado, supone un riesgo y una oportunidad. Por un lado existe el conocimiento de la población de las áreas con minas antipersonales, pero un desconocimiento del trabajo de despeje y posterior certificación, realizado por el Ejército de Chile durante los años 2006 y 2010. Este desconocimiento genera en la población una suerte de desconfianza, lo que podría incidir en su ocupación, poniendo en riesgo la consolidación de Bahía azul como núcleo urbano. Sin embargo, normar e identificar las áreas correspondientes a los ex campos minados, también supone una oportunidad, ya que con ello, no sólo se identifica el territorio comprometido, sino que también se establecen los mecanismos para la ocupación de dicho territorio. De este modo, para la localización de proyectos en dichas áreas, sería necesario realizar un estudio fundado de riesgo, el cual junto con caracterizar con mayor precisión el área y tipo de riesgo, de ser necesario señalaría las medidas que deben implementarse para su ocupación segura, generando certezas en la población

c) Evaluación Alternativa 3 “expandida”, localidad de Bahía Azul

La diferencia de la alternativa 3, respecto de las ya analizadas, es que ésta plantea un crecimiento en extensión superior, ocupando de igual manera ambos lados de la ruta CH – 257.

De este modo, se genera una superficie residencial y de centralidad mayor, y se duplica la superficie de las zonas destinada a actividad productiva de carácter inofensivo y equipamiento turístico.

Desde el punto de vistas de las áreas verdes, se crea un sistema lineal, adyacente a la

vialidad oriente poniente, así como se plantea un área verde costanera, protegiendo el borde.

Tabla 20: Evaluación Alternativa 3 “expandida”, localidad de Bahía Azul

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
Resguardo del Patrimonio Ambiental y Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Un aumento en la población supone un aumento en la generación de residuos, lo que deberán ser gestionados de manera adecuada por el municipio. De lo contrario, se corre el riesgo de contaminar de manera indirecta los sectores de valor ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia la ocupación de Bahía Azul a través de usos de suelo de baja intensidad y de carácter inofensivo, por lo que se estima que no se generarían efectos negativos sobre el sitio Ramsar Bahía Lomas. • Presenta un sistema de áreas verdes que mantiene la circulación oriente poniente. • Se protege el valor ambiental del borde costero a través del “área verde costanera” • Al ser un área urbana, el Municipio debe considerar la localidad en el retiro y gestión de los residuos sólidos domiciliarios.
Desarrollo de Núcleos Urbanos	<ul style="list-style-type: none"> • Se advierte como un riesgo para la consolidación del núcleo urbano, el ex campo minado, ya que podría generar desconfianza en la población, incidiendo de manera negativa en su ocupación efectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • La alternativa da cuenta de un núcleo urbano, en torno a Bahía Azul, lo que permite cumplir, desde la perspectiva comunal, con el objetivo de concentrar el desarrollo urbano, hacerlo más eficiente y cuidar lo rural. • Se considera una oportunidad para la consolidación del núcleo urbano, normar el ex campo minado y otorgarle una norma de resguardo, como podría ser un área de riesgo, con restricción para el desarrollo urbano. De este modo, previo a la implementación de proyectos de cualquier naturaleza se debe hacer un estudio fundado de riesgo que permita ratificar que la zona está desminada, permitiendo así su ocupación efectiva.
Consolidación de un Sistema Económico Diversificado	<ul style="list-style-type: none"> • No se advierten riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> • Se plantean cuatro zonas que permitirían potenciar un nuevo desarrollo económico, estas son: centralidad comercial y de equipamiento; infraestructura portuaria, equipamiento turístico y Act. Productiva Inofensiva. • La zona de equipamiento

		<p>turístico, permitiría acoger turismo de intereses especiales llevado a cabo por los ornitólogos.</p> <ul style="list-style-type: none">• La centralidad comercial y de equipamiento consolida a Bahía azul como un sector de abastecimiento para quienes ingresan a la Isla de Tierra del Fuego.
--	--	---

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, Diciembre 2015

La alternativa expandida supone un desafío en materias de gestión urbana municipal, debido a su gran extensión. Sin embargo, es la alternativa que pondera un rol más activo de Bahía Azul y la posiciona como una puerta de entrada.

En la actualidad, cuando uno ingresa a Tierra del Fuego, no existen lugares de abastecimiento hasta llegar a Cerro Sombrero. Aquellas personas que van hacia a Argentina o a otros destinos, se ven obligadas a ingresar por la carretera para abastecerse. En el caso de que Bahía Azul lograra desarrollar su centralidad, le da la posibilidad de auto-sustentarse o desarrollarse.

Al igual que en el caso de las alternativas 1 y 2, y al igual que en el caso de los residuos, la presencia de ex campo minado, supone un riesgo y una oportunidad. Por un lado existe el conocimiento de la población de las áreas con minas antipersonales, pero un desconocimiento del trabajo de despeje y posterior certificación, realizado por el Ejército de Chile durante los años 2006 y 2010. Este desconocimiento genera en la población una suerte de desconfianza, lo que podría incidir en su ocupación, poniendo en riesgo la consolidación de Bahía azul como núcleo urbano. Sin embargo, normar e identificar las áreas correspondientes a los ex campos minados, también supone una oportunidad, ya que con ello, no sólo se identifica el territorio comprometido, sino que también se establecen los mecanismos para la ocupación de dicho territorio. De este modo, para la localización de proyectos en dichas áreas, sería necesario realizar un estudio fundado de riesgo, el cual junto con caracterizar con mayor precisión el área y tipo de riesgo, de ser necesario señalaría las medidas que deben implementarse para su ocupación segura, generando certezas en la población.

Recomendaciones para la Confección del Anteproyecto

Tras los análisis realizados se recomienda lo siguiente:

9.3.4 Recomendaciones Cerro Sombrero

- Se recomienda incorporar un área verde u otro elemento urbano, que distancie la zona de actividad productiva industrial, pues en este sector se procesan productos

frescos, que pueden no sólo afectar la calidad del recurso hídrico, sino que también, atraer vectores.

- Mantener, como elemento estructurante, un área verde en torno a los cursos de agua.
- De ocuparse la zona de llano, se debe manejar, a través de las normas técnicas, coeficientes de ocupación de suelos en torno al 60%, de modo de no estimular una impermeabilización completa de los suelos.
- Dada lo acotado del área urbana, en relación al resto del territorio comunal, se recomienda no permitir la localización de rellenos sanitarios y estaciones exclusivas de transferencias de residuos.

9.3.5 Recomendaciones Bahía Azul

- Se recomienda incorporar un uso diferente al de actividad productiva inofensiva en los sectores donde ésta colinde con el límite urbano (alternativa 2).
- Se recomienda mantener una zona de área verde en torno al borde costero.
- Se recomienda hacer uso de los dos bordes de la ruta CH – 257, esto permite tener un mejor control sobre las actividades de borde.
- Se recomienda definir como áreas de riesgo el sector correspondiente al ex campo minado.
- Dada lo acotado del área urbana, en relación al resto del territorio comunal, se recomienda no permitir la localización de rellenos sanitarios y estaciones exclusivas de transferencias de residuos.

9.4 Selección de la Alternativa

La selección de la alternativa se realizó en conjunto con la contraparte técnica en base a los estudios técnicos realizados en el marco de este estudio, y al trabajo participativo realizado durante los días 11 y 12 de enero del 2017, relativo al taller de participación con la comunidad; presentación al Concejo Comunal; y el Taller Interinstitucional de EAE.

Durante las instancias de participación, se presentaron las tres alternativas de desarrollo para las localidades de Cerro Sombrero y Bahía Azul, donde la comunidad, el Concejo comunal y los profesionales del Servicios Públicos, se pronunciaron respecto de las alternativas. Dicho pronunciamiento permitió, identificar no sólo la alternativa que genera mayor consenso, sino que también, aquellos lineamientos de desarrollo presentes en otras alternativas, que eran valorados y por lo tanto integrados al anteproyecto.

De este modo, se procedió a desarrollar una alternativa integrada, la cual en el caso de Cerro Sombrero se basa en la alternativa 3 e incorpora elementos solicitados en dichas instancias, como lo es el reconocimiento de la zona industrial a ambos lados de la carretera o la zona de extensión, por señalar algunos, mientras que para Bahía Azul se integra la alternativa 2 y 3, rescatándose el desarrollo interior de la localidad, planteada en la alternativa 2 y la estructura espacial, en términos de desarrollo que plantea la

alternativa 3.

9.4.1 Alternativa integrada Localidad de Cerro Sombrero

En el caso de Cerro Sombrero, el Concejo comunal puso hincapié en la necesidad de generar disponibilidad de suelo para uso habitacional. Por su parte la comunidad manifestó su inquietud sobre la peligrosidad del cruce de acceso con la carretera, solicitando se considere el tema de la seguridad en la propuesta vial. Del mismo modo indican que no se debiera condicionar el suelo del sector nor-poniente por los anegamientos producidos por fallas en la infraestructura sanitaria. Proponen también reconocer los desarrollos productivos al poniente de la carretera. Se cuestiona la aplicabilidad del cambio de actividades de los galpones de ENAP, por usos habitacionales, propuesto en las alternativas 2 y 3.

La autoridad comunal señala lo relevante de identificar el futuro del suministro eléctrico para la comuna, así como también los planes de desarrollo de ENAP.

En el taller de la EAE se solicita regular las instalaciones de antenas de comunicaciones y se valora la protección de cauce del Río Side como Área Verde.

En términos generales, los tres talleres manifiestan mayor conformidad con la alternativa n° 3 de carácter más expansivo, pero tomando algunas consideraciones, como por ejemplo el riesgo que implica destinar suelo para actividad turística al lado del suelo industrial.

De este modo, la alternativa integrada para Cerro Sombrero reconoce la alternativa expansiva como el modelo a desarrollar, pero incorporando los elementos levantados en las instancias de participación y ajustando la propuesta en función de las opiniones recogidas en dichas instancias.

En ese sentido la alternativa integrada da disponibilidad de una amplia cantidad de suelo urbano, con el objeto de generar las condiciones que permitan fomentar su rol de cabecera comunal, centro de servicios y equipamientos, reconociendo su condición de nodo de conectividad nacional e internacional. Del mismo modo la ciudad se acerca a la carretera, reconociendo y aprovechando su buena conectividad dando suelo a la actividad productiva, como también fomentando su condición de centro de “paso”, destinando suelo para el desarrollo de la actividad turística. También se pretende integrar funcionalmente al Río Side, fortaleciendo la zona de equipamientos recreativos en sus proximidades, y resguardando su cauce con áreas verdes. El comercio y servicios se siguen concentrando en el corazón de la ciudad, extendiéndose hacia el norte por la vía Arturo Prat, eje de acceso y mayor articulador de la localidad. El suelo destinado a vivienda crece en superficie pero sigue la misma estructura de distribución, en la segunda corona y terraza de la ciudad, promoviendo incluso la reconversión del suelo en el sector ocupado actualmente por galpones y bodegas de ENAP, localizadas próximas al acceso de la localidad. Se sigue replicando el modelo de áreas verdes recreativas en las cimas de los

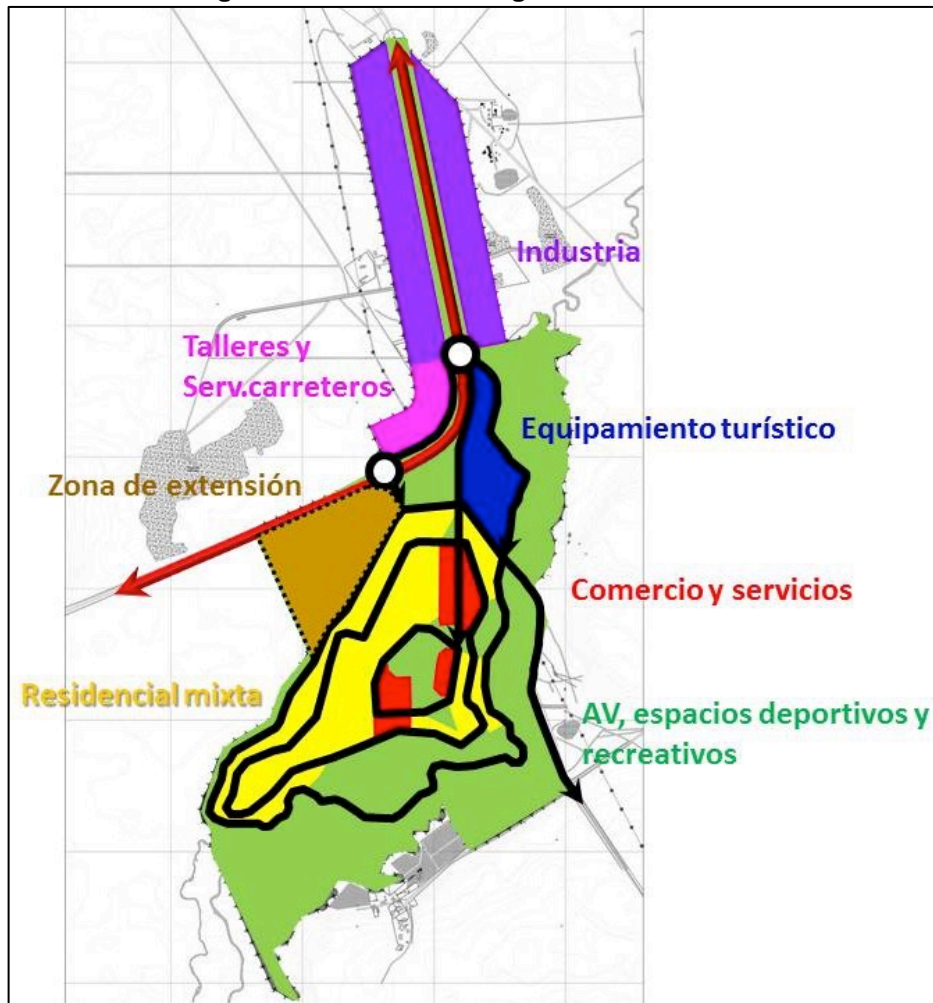
cerros urbanos, definiendo también nuevas áreas verdes como parques lineales de borde, que resguardan el perímetro urbano y desincentivan la extensión informal de la ciudad en suelo rural.

La puesta en valor de los elementos patrimoniales de la localidad, se logra no tan sólo resguardando a través de la zonificación los inmuebles que son monumentos nacionales y la zona típica, sino también la propuesta general de planificación rescata la estructura original de la ciudad y propone replicarla y extenderla a las nuevas zonas a desarrollar, relevando sus estándares de calidad urbana (anchos de vías, localización de áreas verdes, entre otros.) y elementos morfológicos que le otorgan identidad y una imagen única al poblado de Cerro Sombrero (antejardines, cierros, alturas, ocupación de suelo, agrupamiento, etc.).

La estructura vial tiene por vía jerárquica la carretera CH-257, la cual es acompañada por vías colectoras que prestan servicios a la actividad industrial del borde carretero y desde las cuales se puede acceder a la ciudad a través de dos enlaces o nodos. La ciudad, coherente con su topografía, y siguiendo los parámetros de la alternativa 3, se estructura a través de coronas o anillos concéntricos. El primero de ellos envuelve el Cerro Sombrero, en el cual se emplazan los principales equipamientos del poblado y monumentos históricos. Luego un segundo anillo de meseta, el cual envuelve los barrios residenciales originales y un tercer anillo de borde, acompaña al Río Side y los sectores de equipamientos recreativos y deportivos de su entorno, y también pretende contener el nuevo desarrollo residencial mixto del sector nor-poniente.

Se define una zona de extensión urbana con destino habitacional mixto, entre el anillo de borde y la carretera CH 257, al nor-poniente del área consolidada.

Imagen 25: Alternativa integrada Cerro Sombrero



Fuente: Elaboración propia

9.4.2 Alternativa integrada Localidad de Bahía Azul

En los tres grupos a los cuales se presentaron las alternativas, se valoró la definición de un área urbana en el sector de Bahía Azul, reconociéndose así la enorme ventaja que tiene ser la puerta de entrada norte, nacional e internacional, a la Isla de Tierra del Fuego, oportunidad que puede ser optimizada al definir un área urbana en dicho territorio.

No obstante lo anterior, hay acuerdo en las limitaciones presentes, siendo quizás la más importante de ellas el que no se cuente con certificación que asegure que el territorio está libre de bombas antipersonales (hasta esa fecha³⁹). Otra limitación es que la mayor parte del territorio es de propiedad fiscal con destinación, en su mayoría de la Armada, vale decir, si la Armada y el Fisco no tienen dentro de sus planes de desarrollo la entrega o

³⁹ Ejemplar N° 1/2 / Hoja 1/1, EMCO. SECNAD. (P) N° 9345/1291/5, de fecha 26 de mayo de 2017, del Jefe del Estado Mayor Conjunto.

enajenación de dichos terrenos a otros organismo públicos o privados, para poder desarrollarlos con otros fines, difícilmente la propuesta de planificación territorial va a poder encauzar el desarrollo. Otra limitante es la inexistente dotación de servicios, especialmente agua potable.

En el taller de EAE, se puso hincapié en asegurar que el desarrollo urbano no genere impactos en el sitio Ramsar de Bahía Lomas.

Sobre la estructura urbana propuesta en las alternativas, se manifiesta de manera transversal la aprobación sobre que el desarrollo “mire” hacia el Estrecho de Magallanes, aprovechando el potencial paisajístico del lugar.

El Concejo y la comunidad se manifiestan más cercanos a la alternativa 3, una alternativa más expansiva, que aprovecha de mejor manera el frente costero, poniendo también en valor la carretera como eje articulador de los equipamientos, reconociendo que el principal rol de este enclave urbano son los servicios carreteros en su condición de acceso y salida de Tierra del Fuego.

Por su parte en el taller de la EAE, se manifiesta una mayor aprobación con la alternativa 2, la cual propone el desarrollo al costado poniente de la carretera, con el objeto de generar una estructura más propia a la de “pueblo”, con un centro y plaza locales que le permitan conformar un barrio y dejando la carretera en su borde exterior, resguardando el que ella no se comporte como elemento segregador y divisor del tejido urbano. También se considera que esta alternativa protege de mejor manera Bahía Lomas.

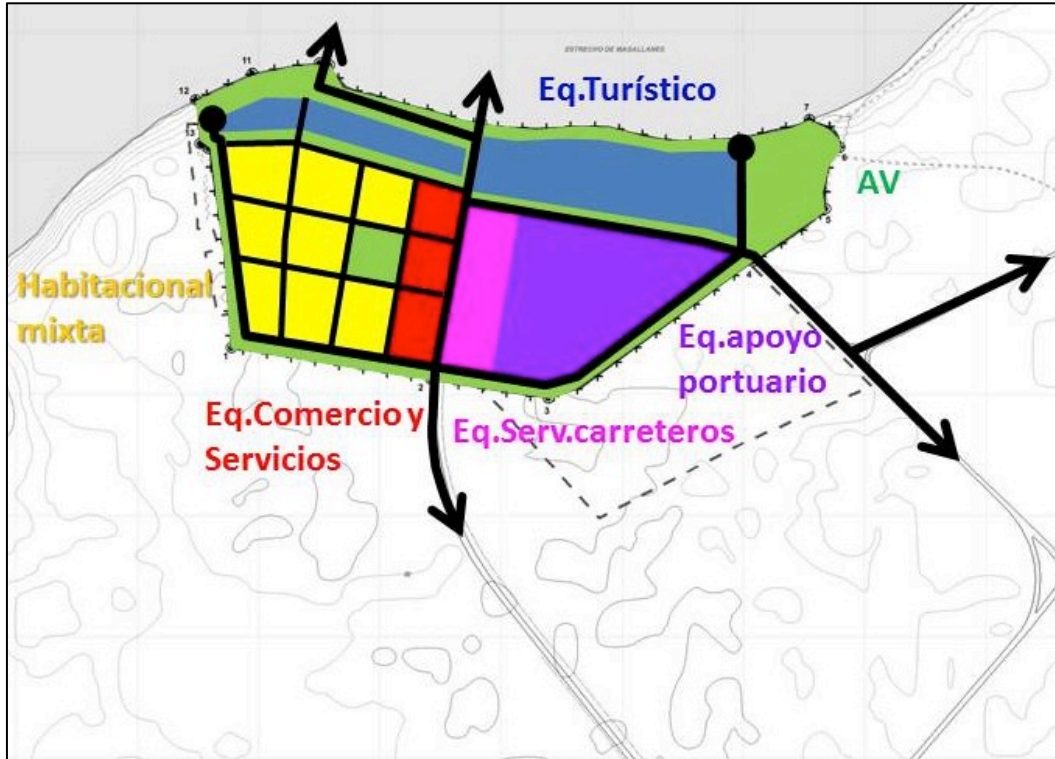
En dicho sentido, la alternativa integrada intenta reconocer y recuperar los elementos de mayor aprobación en las tres instancias de participación, y prescindir de aquellos elementos sobre los que cuales hubo rechazo.

De este modo se plantea una alternativa que genera un frente al Estrecho de Magallanes, disponiendo una franja amplia de parque de costa y de equipamientos destinados para el turista, como pudieran ser hoteles y residenciales, restaurantes, oficinas de información y turismo, locales comerciales, galerías de arte, entre otros. Esta franja de actividades para el turista está contenida por un anillo verde, que en sus dos extremos consolida parques miradores, con espacios para el descanso, la recreación y la contemplación del paisaje. Al sur de estos usos, y separados por una vía longitudinal, se definen dos macro zonas divididas por la vía CH - 257, que dentro del área urbana asume un perfil de avenida, con un bandejón central arbolado. Al costado oriente de la carretera se define un sector de actividades que presten servicios de apoyo portuario y de apoyo carretero, permitiéndose los talleres mecánicos, estaciones de servicios, ferreterías, arreglo de maquinarias, estacionamientos, bodegaje, entre otros; mientras que al costado poniente de la carretera se define un primera franja de comercio y servicios, y tras de ella se definen 9 manzanas que intentan replicar una estructura de escala barrial, con una plaza de centro rodeada por manzanas de usos residenciales mixtos.

Toda el área urbana es abrazada por una vía y parque lineal, los que pretenden contener

el desarrollo urbano y proteger el suelo rural inmediato.

Imagen 26: Alternativa integrada Bahía Azul



Fuente: Elaboración propia

9.5 Definición del Anteproyecto

Las dos localidades que integran el proyecto se ubican en lugares estratégicos dentro de la comuna, pudiendo potenciar su rol como puertas de entrada y eje de conectividad de toda la Isla de Tierra del Fuego, generando un sistema de centralidades que promuevan el turismo, los servicios de paso, la actividad productiva y los valores patrimoniales, además de ser lugares adecuados para el asentamiento humano, consolidándose con ello la Imagen Objetivo para la comuna:

“Primavera, puerta de entrada y eje de conectividad de toda Tierra del Fuego, con servicios de alto estándar y reconocida internacionalmente como centro del desarrollo de turismo patrimonial”. Pladeco Comuna de Primavera 2014-20198

En dicho sentido para la localidad de Cerro Sombrero se define un área urbana amplia que le permita desarrollarse como cabecera comunal, centro de servicios y

equipamientos. Se promueve su condición de centro de paso, fomentando el desarrollo urbano próximo a la carretera como emplazamiento de actividad productiva, como también para el desarrollo de la actividad turística. El comercio y los servicios conservan su localización actual y se extienden hacia el norte por la vía Arturo Prat, principal acceso a la localidad. El suelo destinado a vivienda crece en superficie pero sigue la misma estructura de distribución, en la terraza o segunda corona, promoviendo la reconversión del suelo en el sector ocupado actualmente por galpones y bodegas de ENAP. Se busca integrar funcionalmente el Río Side, fortaleciendo la zona de equipamientos recreativos en sus proximidades, y resguardando su cauce con áreas verdes. Se sigue replicando el modelo de áreas verdes recreativas en las cimas de los cerros urbanos, definiendo también nuevas áreas verdes como parques lineales de borde, que resguardan el perímetro urbano y desincentivan la extensión informal de la ciudad en suelo rural.

La puesta en valor de los elementos patrimoniales de la localidad, se logra no tan sólo resguardando a través de la zonificación los inmuebles que son monumentos nacionales y la zona típica, sino también la propuesta general de planificación rescata la estructura original de la ciudad y propone replicarla y extenderla a las nuevas zonas a desarrollar, relevando sus estándares de calidad urbana (anchos de vías, localización de áreas verdes, entre otros.) y elementos morfológicos que le otorgan identidad y una imagen única al poblado de Cerro Sombrero (antejardines, cierros, alturas, ocupación de suelo, agrupamiento, etc.).

La vía de mayor jerarquía dentro del área urbana es la conformada por la carretera CH-257, la cual es acompañada por vías colectoras que prestan servicios a la actividad industrial del borde carretero y desde las cuales se puede acceder a la ciudad a través de dos enlaces o nodos. Para la ciudad, y siendo coherente con su topografía, se propone una estructura vial que va conformando coronas o anillos concéntricos en torno al cerro Sombrero y para la nueva área de crecimiento urbano al nor-poniente del poblado, una estructura vial básica que asegura tanto la conectividad interna como también una adecuada conexión con el sector consolidado. El primero de ellos envuelve el cerro Sombrero, en el cual se emplazan los principales equipamientos del poblado y zonas patrimoniales. Luego un segundo anillo de meseta, el cual envuelve los barrios residenciales originales y un tercer anillo de borde, acompaña al río Side y los sectores de equipamientos recreativos y deportivos de su entorno, y también pretende dar acceso al nuevo desarrollo residencial mixto del sector nor-poniente.

Para Bahía Azul la propuesta urbana pretende poner en valor la fachada al Estrecho de Magallanes, disponiendo una franja de parque de borde costero y de equipamientos destinados para el turista, que en sus dos extremos consolida parques miradores con equipamientos. Al sur de estos usos, y separados por una vía longitudinal, se define un sector oriente destinado a servicios de apoyo portuario y carretero, mientras que el costado poniente de la carretera asume un rol mixto que alberga las viviendas en su interior y servicios y comercio en el borde carretero.

Toda el área urbana es contenida por una vía y parque lineal, los que pretenden acotar el

desarrollo urbano y proteger el suelo rural inmediato.

Actualmente la localidad de Cerro Sombrero se encuentra consolidado en cerca de 55 has. La propuesta propone definir un total de 281 has de área urbana, de las cuales 53 has son las propias a la Caja del río Side (no edificables). De las restantes, 73 has estarían destinadas para usos habitacionales mixtos, con densidades máximas brutas entre los 30 y los 80hab/ha. Esto permitiría albergar a una población total de 3.850 habitantes aprox, cifra superior a la proyección de población para el horizonte temporal proyectado año 2046 de 2780 habitantes. Es por ello que se propone un desarrollo urbano por etapas, con el objetivo de ir urbanizando en la medida que la demanda así lo vaya requiriendo.

Para Bahía Azul se proyectan un total de 60 has de las cuales 10 has estarían destinadas para usos habitacionales mixtos (A5). Dicha zona permite densidades máximas de 30hab/ha, con lo cual se estaría dando cabida a 300 habitantes.

9.5.1 Zonas Residenciales

a) A1- Habitacional zonta típica 1:

Para la localidad de Cerro Sombrero, la zona residencial A1 responde las poblaciones de choferes y obreros, declaradas como Zona Típica por el CMN. Se emplazan en un sector de terraza inmediatamente al poniente del centro cívico de la localidad, lugar donde se encuentran los principales equipamientos declarados Monumentos Nacionales.

Se definen condiciones urbanísticas que resguardan y preservan las condiciones edificatorias actuales de dichas viviendas, así como también su relación con el espacio público inmediato. También se cuida que los usos permitidos puedan revitalizar los barrios pero sin generar presiones de cambio sobre las edificaciones, imagen e identidad del sector.

b) A2- Habitacional zona típica 2:

Para la localidad de Cerro Sombrero, la zona residencial A2 responde a la población de empleados, declarado como Zona Típica por el CMN, emplazada en un sector de terraza inmediatamente al oriente del centro cívico de la localidad, lugar donde se encuentran los principales equipamientos declarados Monumentos Nacionales.

Se definen condiciones urbanísticas que resguardan y preservan las condiciones edificatorias actuales de dichas viviendas, así como también su relación con el espacio público inmediato. También se cuida que los usos permitidos puedan revitalizar los barrios pero sin generar presiones de cambio sobre las edificaciones, imagen e identidad del sector.

c) A3- Habitacional

Esta zona es la que pretende consolidar el suelo residencial interior a los anillos viales propuestos para la localidad. Respeta las alturas y condiciones generales de las zonas residenciales originales, especialmente de la zona A1. Es una propuesta que pretende responder a proyectos habitacionales en curso y futuros, sin que ellos generen un cambio sustantivo en la imagen e identidad de Cerro Sombrero.

d) A3-A – Habitacional en pendiente elevada

Esta sub-zona conserva las condiciones urbanísticas generales de la zona A3 pero por encontrarse en terrenos con pendientes elevadas se le define una subdivisión predial mínima de mayor magnitud que la zona A3.

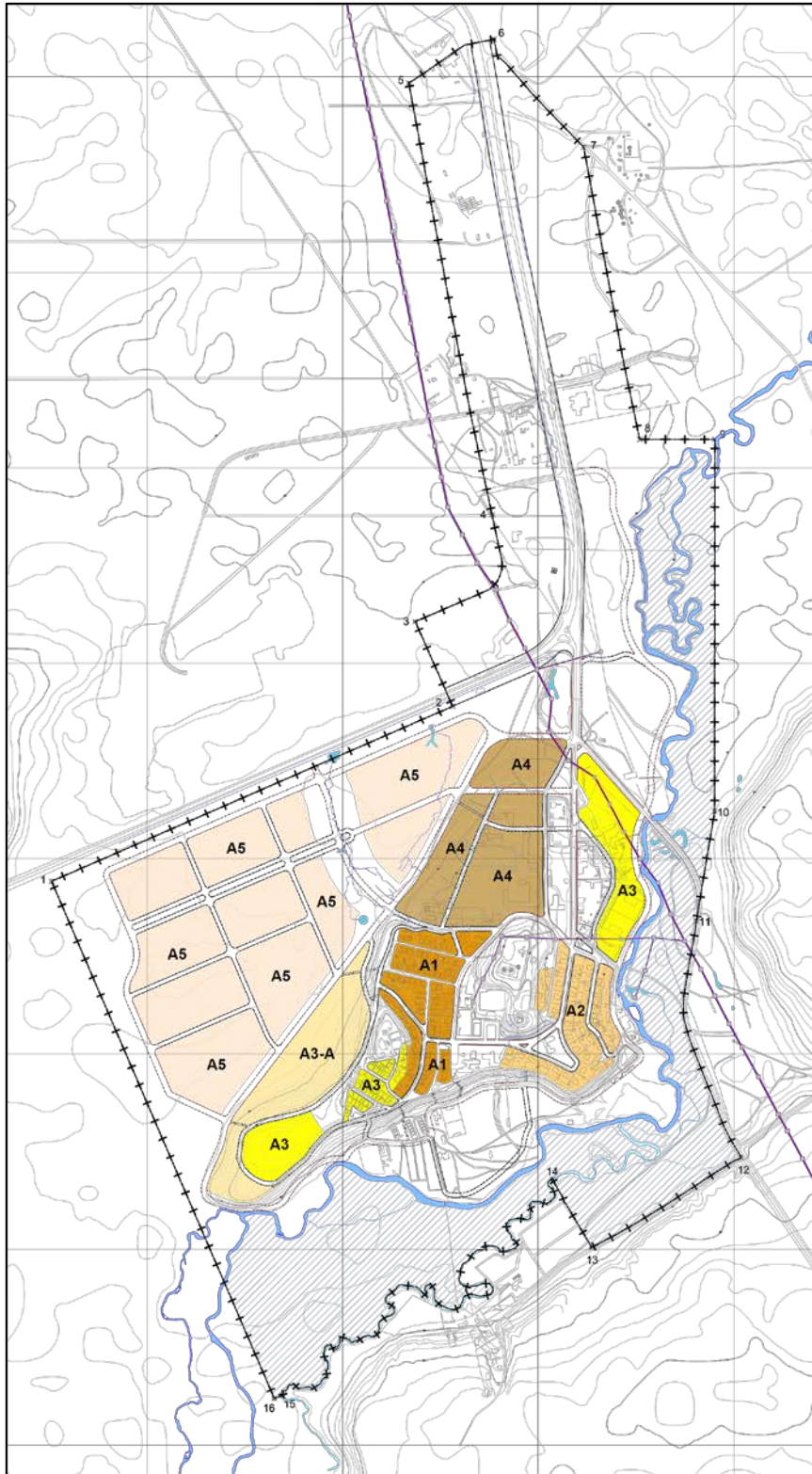
e) A4.- Habitacional mixto de reconversión

Esta zona pretende reconvertir el sector centro norte de la localidad, actualmente usada por instalaciones administrativas, galpones productivos, estacionamientos y bodegaje de ENAP. Se genera una zona atractiva por la diversidad de usos permitidos, con una altura máxima de 2 pisos, mayor a la del resto de las zonas habitacionales, así como también una mayor densidad. Esta idea se sustenta en la nueva dotación de suelo para bodegaje, talleres y actividad productiva al norte de la localidad, en los borde de la vía CH-257, el cual se conforma como un emplazamiento más adecuado para dichas actividades, promoviendo con ello un futuro traslado de dichas instalaciones y la posible reconversión de dichas edificaciones y terrenos, contando con una normativa atractiva y que pudiera fomentar dicha reconversión.

f) A5.- Habitacional baja densidad

La zona habitacional que se propone en Bahía Azul y en la nueva zona de desarrollo urbano proyectado para Cerro Sombrero, al nor-poniente de la localidad, pretende dar cabida tanto a las actividades de hospedaje, como también a posibles nuevos residentes que deseen venir a colonizar Bahía Azul y a la demanda habitacional actual y proyectada en Cerro Sombrero. Se generan subdivisiones prediales amplias de 1000m² y ocupaciones de suelo pequeñas, con el objetivo de consolidar con baja intensidad el territorio, haciendo perdurar su imagen de ruralidad en el caso de Bahía Azul, y en Cerro Sombrero permitiría facilitar el desarrollo urbano en un área de riesgo por inundación.

Imagen 27: Zonas residenciales Cerro Sombrero



Fuente: Elaboración propia URBE

Imagen 28: Zonas residenciales Bahía Azul



Fuente: Elaboración propia URBE

Imagen 29: Zonas residenciales, condiciones urbanísticas generales

	A1: HABITACIONAL ZONA TÍPICA 1		A2: HABITACIONAL ZONA TÍPICA 2		A3: HABITACIONAL		A3-A: HABITACIONAL EN PENDIENTE ELEVADA		A4: HABITACIONAL MIXTO DE RECONVERSIÓN		A5: HABITACIONAL BAJA DENSIDAD	
	Residencial	Otros Usos	Residencial	Otros Usos	Residencial	Otros Usos	Residencial	Otros Usos	Residencial	Otros Usos	Residencial	Otros Usos
Superficie de subdivisión predial mínima	450		800		200		400		450		1.000	
Densidad bruta máxima (hab/ha)	75	No aplica	40	No aplica	75	No aplica	75	No aplica	85	No aplica	30	No aplica
Coefficiente de ocupación del suelo	0,35	0,35	0,25	0,25	0,35	0,35	0,35	0,35	0,4	0,4	0,25	0,25
Coefficiente de constructibilidad	0,35	0,35	0,25	0,25	0,35	0,35	0,35	0,35	0,8	0,8	0,25	0,25
Sistema de agrupamiento	Aislado, pareado.		Aislado		Aislado, pareado.		Aislado, pareado.		Aislado, pareado		Aislado	
Altura máxima de la edificación	3,5 mts		3,5 mts		3,5 mts		3,5 mts		7 mts		3,5 mts	
	1 piso		1 piso		1 piso		1 piso		2 piso		1 piso	
Distanciamiento a medianeros	Art. 2.6.3 de la OGUC.		Art. 2.6.3 de la OGUC.		Art. 2.6.3 de la OGUC.		Art. 2.6.3 de la OGUC.		Art. 2.6.3 de la OGUC.		Art. 2.6.3 de la OGUC.	
Antejardín	3,0 mts		5,0 mts		2,0 mts		2,0 mts		5,0 mts		7,0 mts	

Fuente: Elaboración URBE

9.5.2 Zonas de EQUIPAMIENTO

a) B1.- Centro patrimonial

Esta zona responde exclusivamente al emplazamiento de los predios declarados como monumentos nacionales. Las condiciones urbanísticas definidas pretenden resguardar la identidad, imagen y usos de dichos equipamientos, reforzando con ello el gravamen ya existente.

b) B2 - Equipamiento de Servicios y Comercio

Esta zona se emplaza en Bahía Azul y Cerro Sombrero. En el caso de la primera localidad reconoce el protagonismo de la Calle CH-257 y llegada a la rampa de transbordo, fortaleciendo el eje. Pero también es una franja de interface entre la carretera y la zona residencial del lado poniente del área urbana, permitiendo entonces servicios y comercio que responden a las demandas de los viajeros, visitantes y también de los residentes de Bahía Azul. Para Cerro Sombrero funciona como un brazo de extensión norte del centro patrimonial, bordeando a ambos costados la principal arteria de la localidad, calle Arturo Prat. También, para la nueva área de desarrollo al nor-poniente de la localidad, se propone un eje de comercio y servicios que va acompañando el nuevo acceso poniente a la ciudad, hasta su llegada al cerro Sombrero. Así, se facilita que el nuevo desarrollo urbano tenga acceso y cercanía a equipamientos de servicio y comercio, pudiendo funcionar con cierta autonomía del casco original de la ciudad.

c) B3. – Equipamiento de Turismo:

Para el caso de Bahía Azul esta zona se emplaza como banda mirador del Estrecho de Magallanes, vale decir es la fachada y primera imagen desde el Estrecho de Magallanes, emplazándose en ella los equipamientos destinados a los visitantes, como hospedaje, restaurantes, locales comerciales, museos, galerías, oficinas de informaciones, etc. Para Cerro Sombrero esta zona se emplaza en el acceso a la ciudad, siendo el gran umbral de llegada a la localidad, ofreciéndoles alojamiento y servicios a los turistas y visitantes de paso. Se emplaza además en las proximidades al lecho del Río Side, conformándose como un sector de alto atractivo paisajístico y natural, que pudiera ser reforzado por la creación de parques inundables, entre otros.

d) B4. – Servicios Carreteros:

Corresponde a una zona de servicios carreteros, como estaciones de servicios, vulcanizaciones, locales comerciales. En el caso de Bahía Azul esta se emplaza en el borde oriente de la CH 257, para Cerro Sombrero esta se emplaza en el borde norte de la Vía CH 257, quedando inscrita en los dos puntos de acceso a la localidad.

e) B5.- Equipamiento deportivos, recreación y áreas verdes

Entre el lecho del Río Side y el suelo consolidado de Cerro Sombrero se encuentra un

sector bajo, que en los últimos años ha venido conformándose como un nuevo sector de recreación y esparcimiento para la comunidad. Este Plan pretende reforzar esa idea, consolidando su ocupación por equipamientos deportivos, recreativos y espacios de encuentro. Por su proximidad al Río y estar en área con riesgo de inundación, se promueve una baja intensidad de usos. También, para el área de nuevo desarrollo en el sector nor-poniente, adyacente al límite urbano, se propone un área de equipamientos deportivos y recreativos que acompaña al área verde de borde, con el objetivo de generar un borde de usos de baja intensidad que se conformen como un sector de interfase o amortiguación entre el suelo rural y el suelo urbano.

f) B5-A.- Equipamiento recreativo

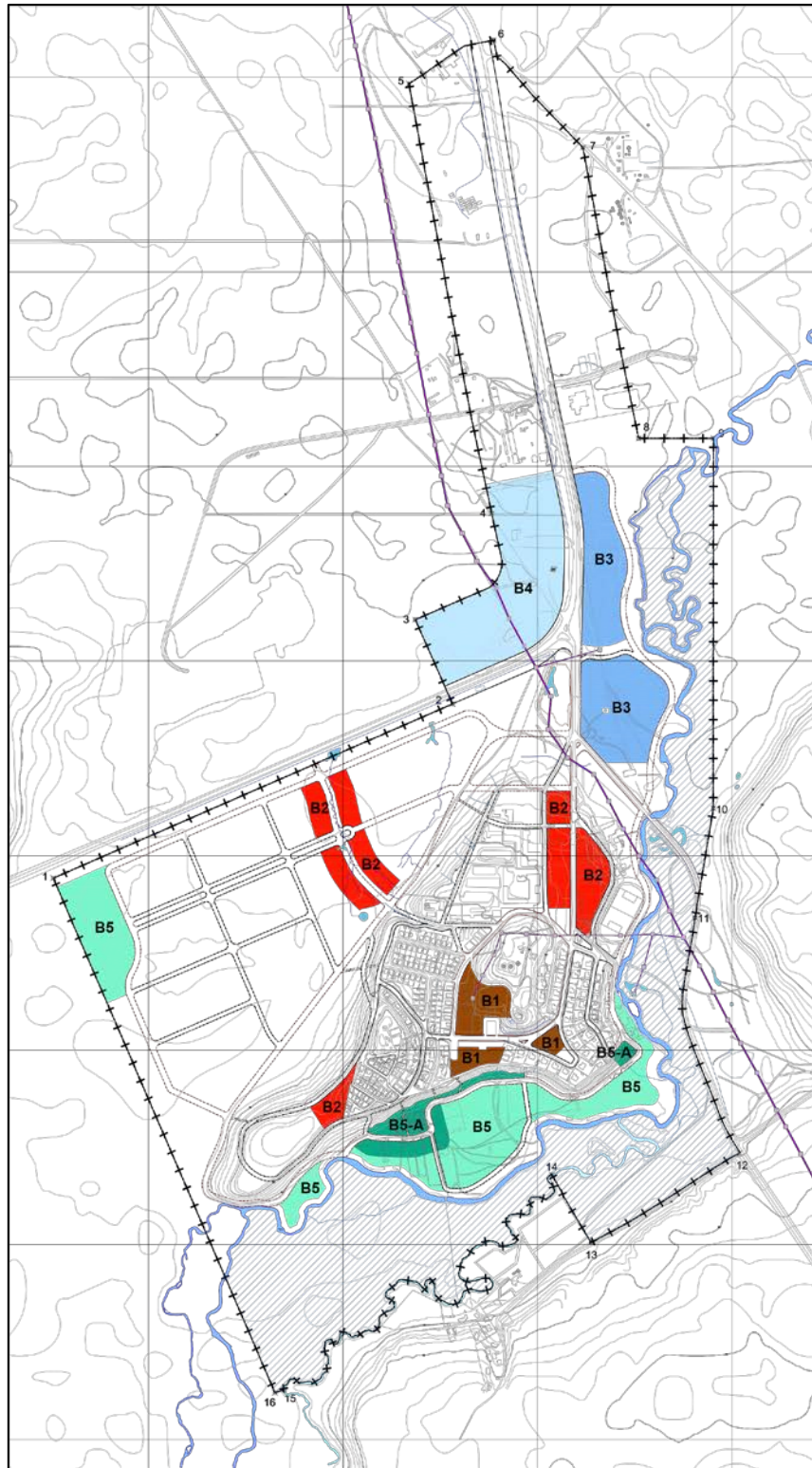
Esta sub-zona comparte las condiciones urbanísticas generales de la zona B5, pero disminuye su superficie de subdivisión mínima debido a sus condiciones físicas de emplazamiento. Es una estrecha franja que va acompañando la vía que estructura la parte baja próxima al Río Side, y que en parte importante de su tramo se encuentra limitada por la ladera del Cerro – gravada como área verde-.

Imagen 30: Zonas de equipamiento, condiciones urbanísticas generales

	B1: CENTRO PATRIMONIAL		B2: EQUIPAMIENTO COMERCIAL		B3: EQUIPAMIENTOS DE TURISMO		B4: EQUIPAMIENTOS SERVICIOS CARRETEROS		B5: EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS, RECREATIVOS Y ÁREAS VERDES		B5-A: EQUIPAMIENTOS RECREATIVOS		B6: EQUIPAMIENTOS DE DIFUSIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	
	Residencial	Otros Usos	Residencial	Otros Usos	Residencial	Otros Usos	Residencial	Otros Usos	Residencial	Otros Usos	Residencial	Otros Usos	Residencial	Otros Usos
Superficie de subdivisión predial mínima	800		800		1.500		1.500		2.500		2.500		2.500	
Densidad bruta máxima (hab/ha)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Coefficiente de ocupación del suelo	No aplica	0,5	0,25	0,25	0,3	0,25	No aplica	0,25	No aplica	0,2	No aplica	0,2	No aplica	0,1
Coefficiente de constructibilidad	No aplica	1,0	0,5	0,5	0,6	0,5	No aplica	0,4	No aplica	0,3	No aplica	0,3	No aplica	0,2
Sistema de agrupamiento	Aislado		Aislado		Aislado		Aislado		Aislado		Aislado		Aislado	
Altura máxima de la edificación	10,0 mts		9,0 mts		7,0 mts		7,0 mts		7,0 mts		7,0 mts		7,0 mts	
	2 pisos		2 pisos		2 pisos		2 pisos		2 pisos		2 pisos		2 pisos	
Distanciamiento a medianeros	Art. 2.6.3 de la OGUC.		7,0 mts		7,0 mts		10,0 mts		10,0 mts		10,0 mts		10,0 mts	
Antejardín	5,0 mts		5,0 mts		10,0 mts		10,0 mts		10,0 mts		10,0 mts		10,0 mts	

Fuente: Elaboración propia URBE

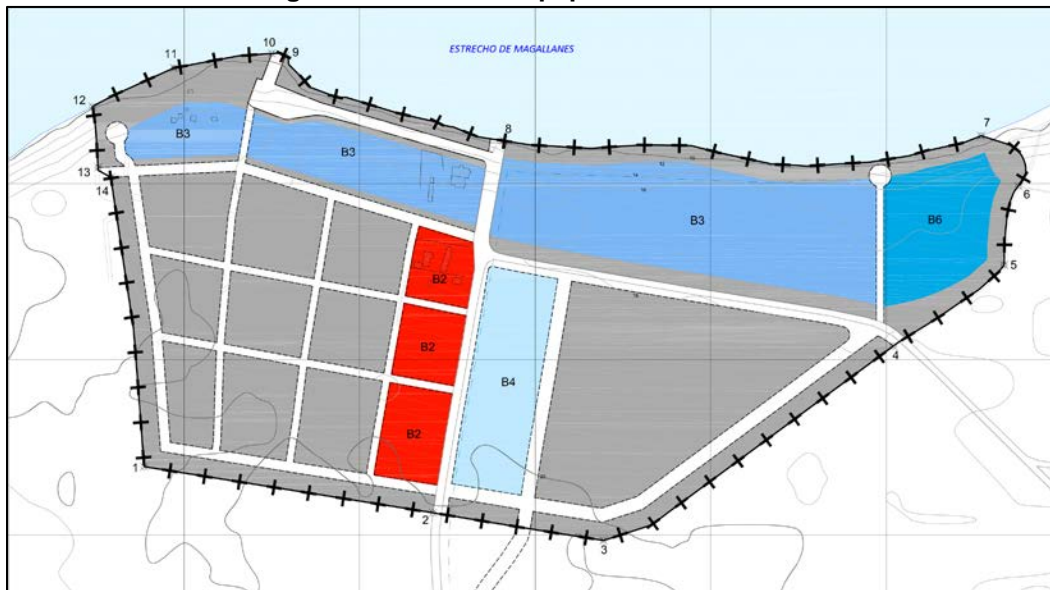
Imagen 31: Zonas de Equipamiento Cerro Sombrero



Fuente:

Elaboración propia URBE

Imagen 32: Zonas de Equipamiento Bahía Azul



Fuente: Elaboración propia URBE

9.5.3 Zonas de ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

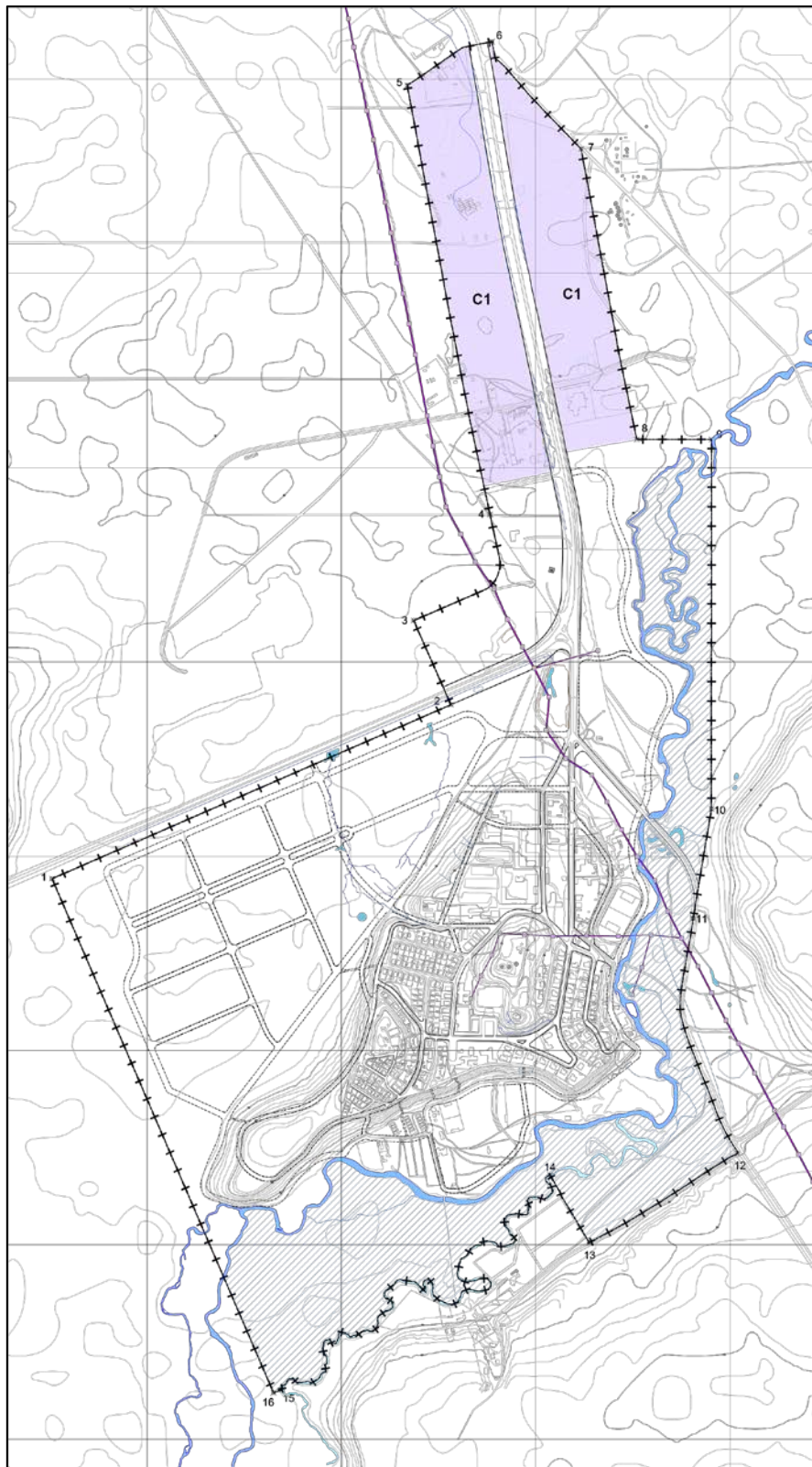
a) **C1.- Actividad productiva industrial**

Se reconoce la ocupación actual del suelo al norte de la localidad de Cerro Sombrero, en torno a ambos lados de la carretera CH 257. Se define entonces una franja de actividad industrial a ambos lados de la carretera, reconociendo el potencial del suelo como emplazamiento de esta actividad, tanto actividades complementarias a la extracción de hidrocarburos, como también suelo para el desarrollo de la industria ganadera, entre otras.

b) **C2 – Actividad de apoyo portuario**

Para Bahía Azul se define un sector que permita actividades de transbordo de manera ordenando, vale decir la espera y estacionamiento de vehículos de carga y livianos, estacionamientos, oficinas administrativas, además de otras actividades como pudieran ser bodegaje, entre otros.

Imagen 33: Zonas de Actividades Productivas Cerro Sombrero



Fuente: Elaboración propia URBE

Imagen 34: Zonas de Actividades Productivas Bahía Azul



Fuente: Elaboración propia URBE

Imagen 35: Condiciones urbanísticas, Zonas de Actividades Productivas

	C1: INDUSTRIA		C2: ACTIVIDAD DE APOYO PORTUARIO	
	Residencial	Otros Usos	Residencial	Otros Usos
Superficie de subdivisión predial mínima (m ²)	2.500		2.500	
Densidad bruta máxima (hab/ha)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Coefficiente de ocupación del suelo	No aplica	0,25	No aplica	0,2
Coefficiente de constructibilidad	No aplica	0,4	No aplica	0,3
Sistema de agrupamiento	Aislado		Aislado	
Altura máxima de la edificación	9,0 mts		9,0 mts	
	2 pisos		2 pisos	
Distanciamiento a medianeros	10,0 mts		10,0 mts	
Antejardín	10,0 mts		10,0 mts	

Fuente: Elaboración propia URBE

9.5.4 Zonas de INFRAESTRUCTURA

a) D1. – Infraestructura sanitaria:

Corresponde a infraestructura sanitaria, considerando lo existente y posibles ampliaciones. En el caso de Bahía Azul no se grava un área con exclusividad pero se permite dentro de la zona C2.

b) D2. – Infraestructura energética:

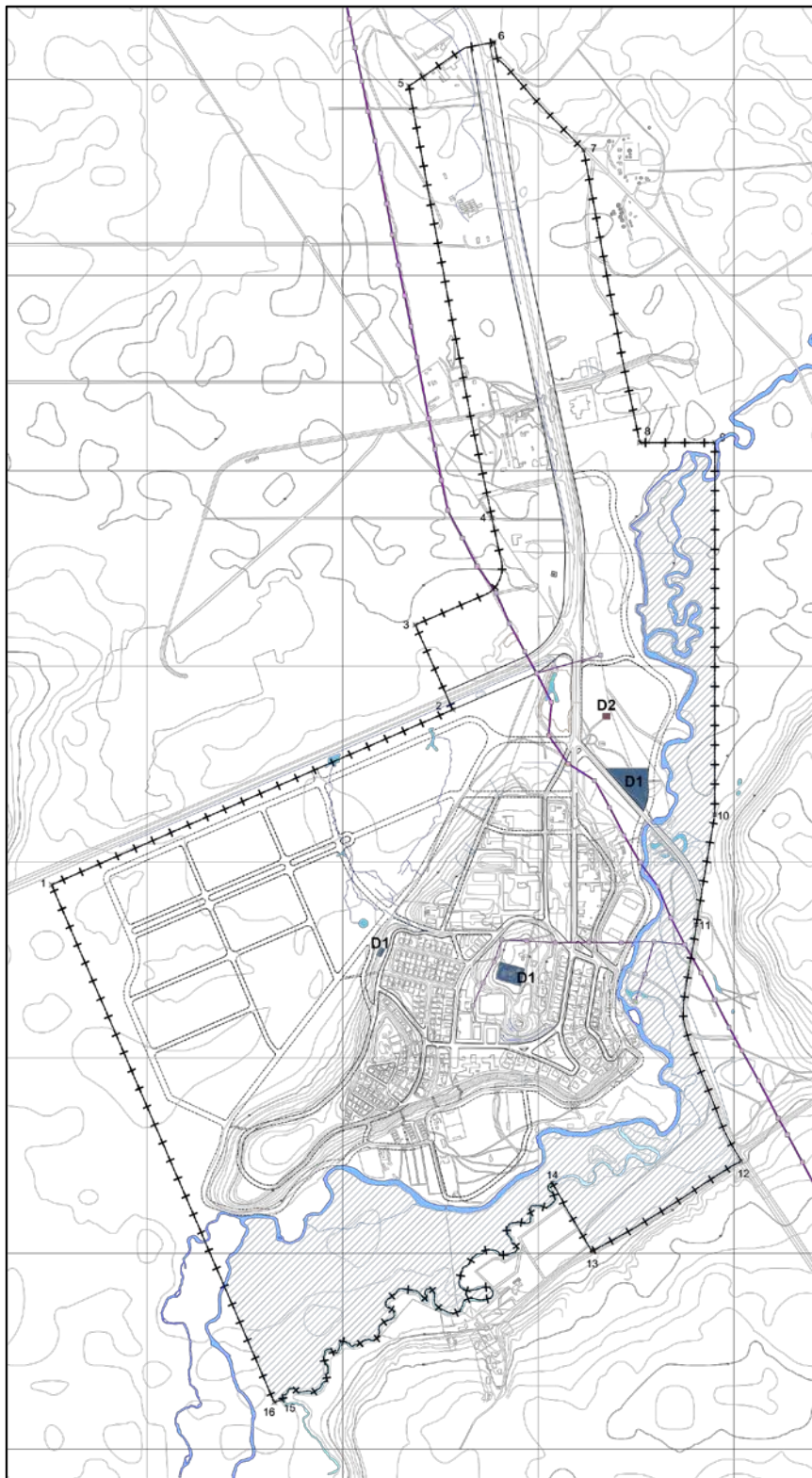
Corresponde a infraestructura energética, considerando únicamente lo existente. En el caso de Bahía Azul no se grava un área con exclusividad pero se permite dentro de la zona C2.

Imagen 36: Condiciones urbanísticas, Zona de Infraestructura

	D1: INFRAESTRUCTURA SANITARIA		D2: INFRAESTRUCTURA ENERGÉTICA	
	Residencial	Otros Usos	Residencial	Otros Usos
Superficie de subdivisión predial mínima (m ²)	1.000		1.000	
Densidad bruta máxima (hab/ha)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Coefficiente de ocupación del suelo	No aplica	0,1	No aplica	0,1
Coefficiente de constructibilidad	No aplica	0,1	No aplica	0,1
Sistema de agrupamiento	Aislado		Aislado	
Altura máxima de la edificación	7,0 mts		7,0 mts	
	2 pisos		2 pisos	
Distanciamiento a medianeros	10,0 mts		10,0 mts	
Antejardín	10,0 mts		10,0 mts	

Fuente: Elaboración propia URBE

Imagen 37: Zonas de Infraestructura Cerro Sombrero



Fuente: Elaboración URBE

9.5.5 ESPACIOS PÚBLICOS y ÁREAS VERDES

a) EP1.- Áreas verdes mirador

Para ambas localidades se reconocen lugares que permiten conformarse como espacios de descanso y contemplación, permitiendo equipamientos complementarios como juegos para niños, equipamientos deportivos, zonas de picnic, etc. Para Cerro Sombrero se identifican las partes más altas de la localidad, en cambio para Bahía Azul se conforma como el remate poniente del parque costanera del Estrecho de Magallanes.

b) EP2.- Área verde, plaza y parque

Corresponde a las plazas existentes y proyectadas, espacios de encuentro con capacidades de concentrar juegos infantiles, equipamientos deportivos y mobiliario para el descanso y la recreación.

c) EP3.- Parque lineales

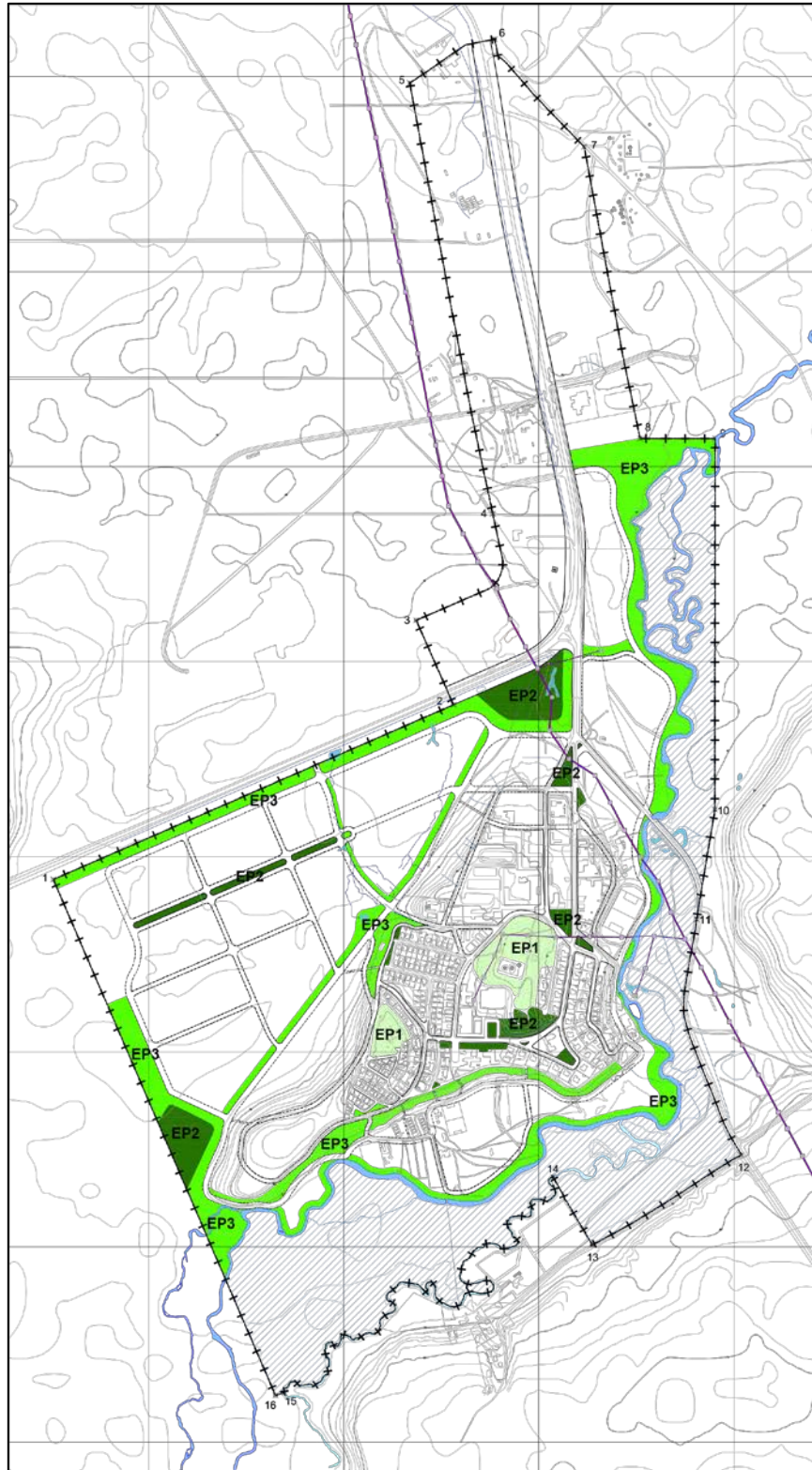
Corresponden a parques lineales de borde urbano, con la finalidad de proteger el suelo rural inmediato; o parques que acompañan vías estructurantes al interior de las áreas urbanas, reconociendo y facilitando el escurrimiento natural y/o encauzado de las aguas, garantizando calidad del espacio público, mejorando la imagen de cada localidad y reservando suelo para futuros ensanches viales.

Imagen 38: Condiciones urbanísticas, Espacios Públicos y Áreas Verdes Cerro Sombrero

	EP1:ÁREA VERDE MIRADOR		EP2: ÁREA VERDE, PLAZAS Y PARQUES		EP3:PARQUES LINEALES	
	Residencial	Otros Usos	Residencial	Otros Usos	Residencial	Otros Usos
Superficie de subdivisión predial mínima (m ²)	2.500		2.500		2.500	
Densidad bruta máxima (hab/ha)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Coefficiente de ocupación del suelo	No aplica	art 2.1.30 OGUC	No aplica	art 2.1.30 OGUC	No aplica	art 2.1.30 OGUC
Coefficiente de constructibilidad	No aplica	0,05	No aplica	0,03	No aplica	0,01
Sistema de agrupamiento	Aislado		Aislado		Aislado	
Altura máxima de la edificación	5,0 mts		5,0 mts		5,0 mts	
	1 pisos		1 pisos		1 pisos	
Distanciamiento a medianeros	10,0 mts		10,0 mts		10,0 mts	
Antejardín	10,0 mts		10,0 mts		10,0 mts	

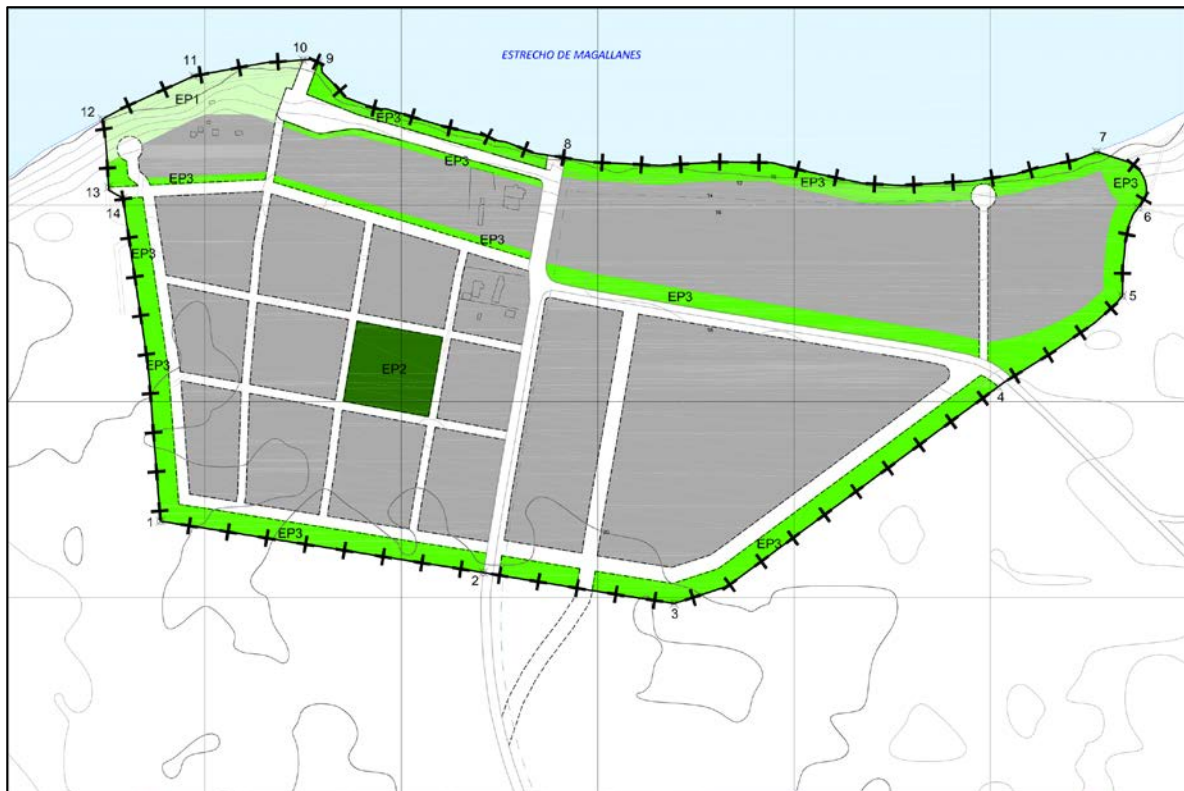
Fuente: Elaboración propia URBE

Imagen 39: Espacios Públicos y Áreas Verdes Cerro Sombrero



Fuente: Elaboración propia URBE

Imagen 40: Espacios Públicos y Áreas Verdes Cerro Sombrero



Fuente: Elaboración URBE

9.5.6 Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano

Las Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano corresponden a las definidas en el artículo 2.1.17 de la OGUC y la circular DDU 227 del MINVU.

Dentro de la propuesta de PRC se identifican sólo áreas de riesgo, sin identificarse zonas no edificables⁴⁰:

a) **Áreas de Riesgo**

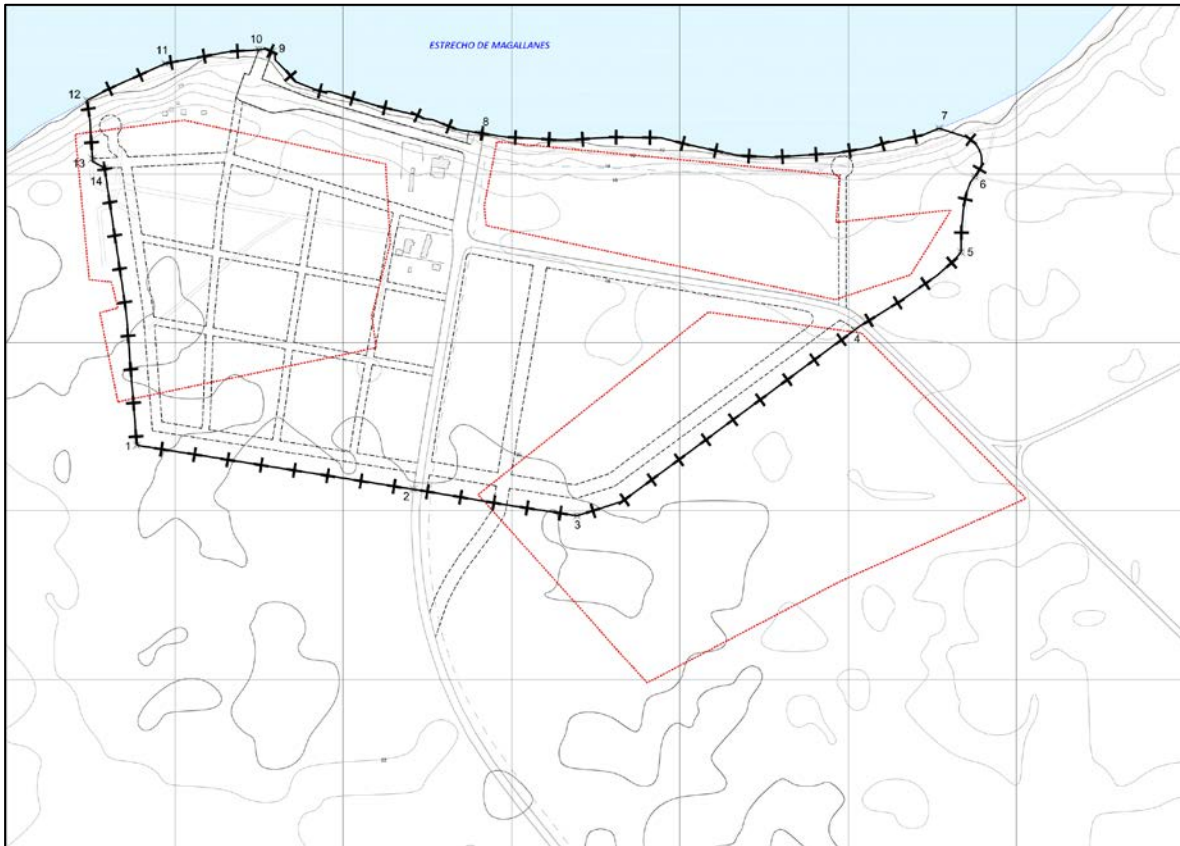
Se identifican áreas de riesgo natural y de riesgo antrópico, siendo las siguientes:

- **AR1:** Áreas inundables por desborde de cauce
- **AR2:** Áreas inundables por anegamiento asociado a aguas lluvias o descargas superficiales de aguas grises
- **AR3:** Áreas de riesgo por remoción en masa

⁴⁰ Se está a la espera de información de ENAP sobre la existencia de gasoductos, poliductos u oleoductos dentro del área urbana propuesta de Cerro Sombrero. Al 08.05.17 no se ha tenido respuesta.

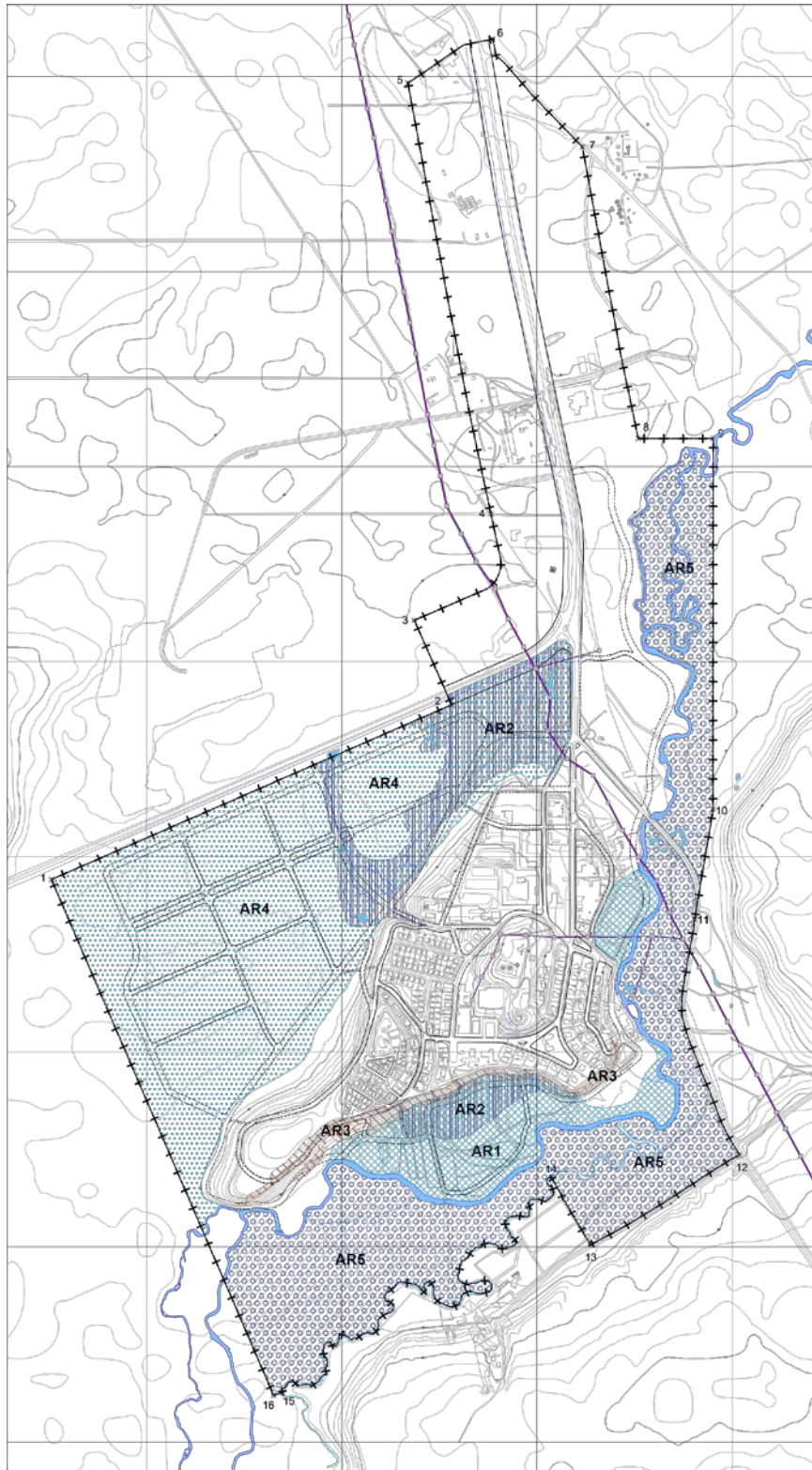
- **AR4:** Áreas inundables por anegamiento relacionado a afloramiento de napa freática
- **AR5:** Áreas inundables, Caja del Río Side
- **AR6:** Áreas de riesgo por ex-campos minados

Imagen 41: Áreas de riesgo Bahía Azul



Fuente: Elaboración URBE

Imagen 42: Áreas de riesgo Cerro Sombrero

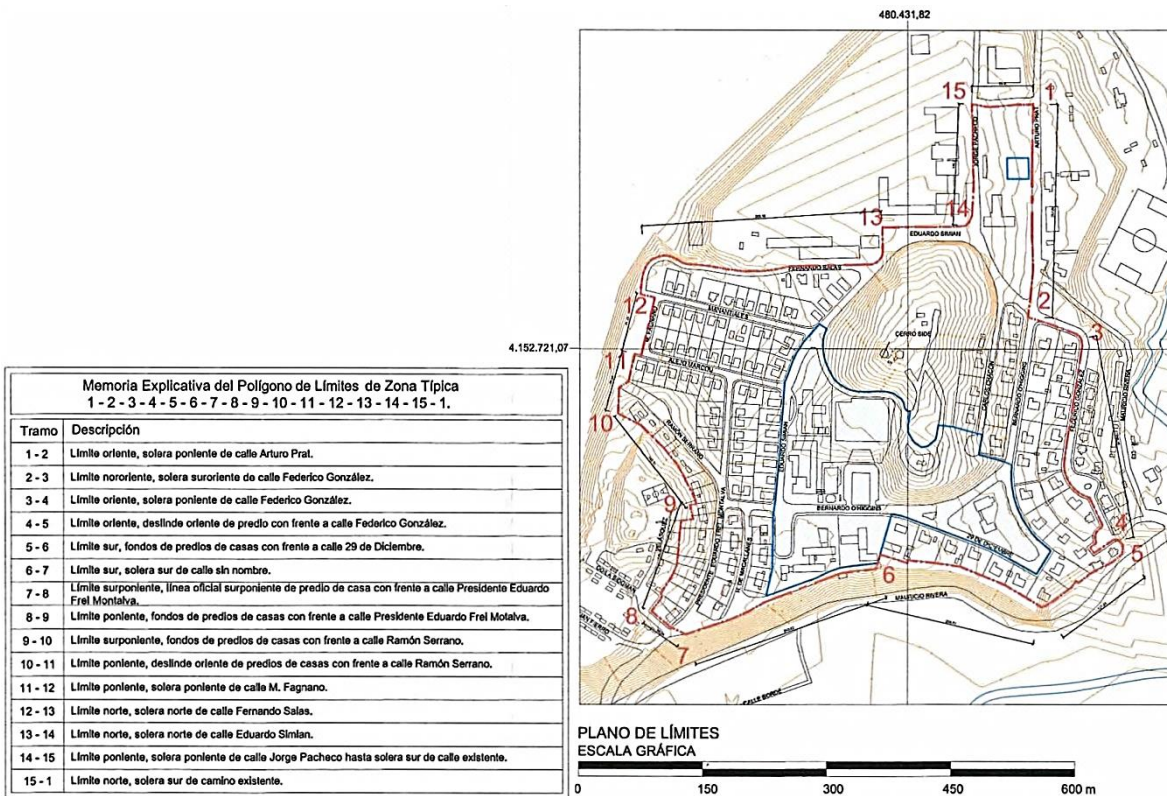


Fuente: Elaboración propia URBE

9.5.7 Áreas de Protección de Recursos de Valor Patrimonial Cultural

En el Área Territorial del Plan Regulador Comunal Primavera, se define la protección de recursos de valor patrimonial cultural correspondientes a lo dictado el Decreto N° 0421, el que declara Monumento Nacional en la categoría de Zona Típica o Pintoresca al campamento Cerro Sombrero. El área protegida tiene una superficie aproximada de 215.331 m². Tal como se describe en el siguiente plano (polígono rojo).

Imagen 43: Plano Zona Típica Campamento Cerro Sombrero



Fuente: Decreto N° 0421 del 20 de Octubre del 2014, CMN.

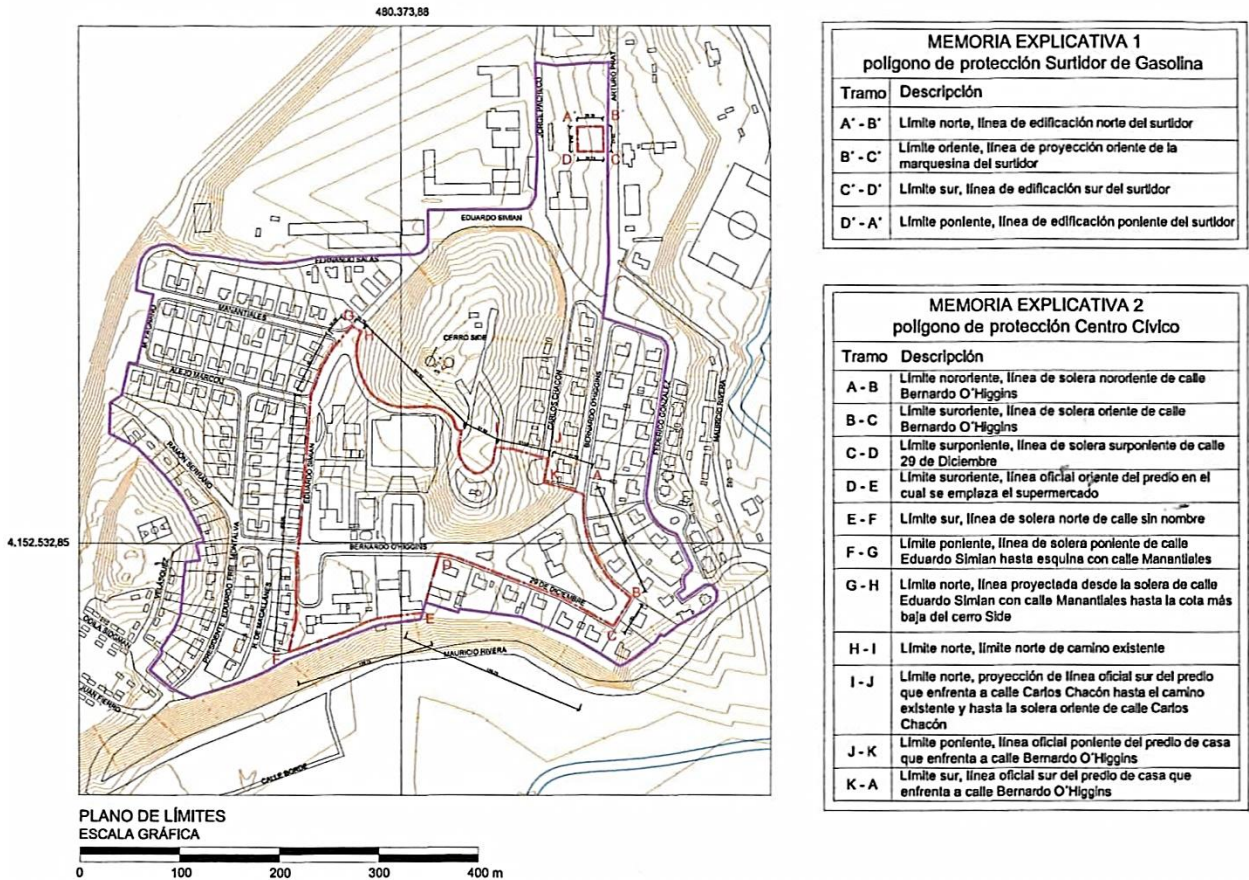
El valor patrimonial e histórico viene asociado a la fundación de Cerro Sombrero como campamento Petrolero en 1958, siendo el principal asentamiento urbano, diseñado como soporte administrativo y residencial para el personal que laboraba en las faenas petroleras.

a) Monumentos Históricos:

En el mismo Decreto N° 0421 del 20 de Octubre del 2014 se declara en la categoría de Monumento Histórico al “Equipamiento de Cerro Sombrero: centro cívico y surtidor de gasolina”. La superficie protegida del surtidor de gasolina tiene una superficie aproximada de 652m². Por su parte el área protegida del polígono del Centro Cívico, tiene una superficie aproximada de 52.501m², tal como se describe en los polígonos que se

muestran en el siguiente plano (polígono rojo).

Imagen 44: Plano Monumento Histórico al “Equipamiento de Cerro Sombrero: centro cívico y surtidor de gasolina”



Fuente: Decreto N° 0421 del 20 de Octubre del 2014, CMN.

En términos específicos, los inmuebles en el centro cívico destinados a equipamiento son:

- Polideportivo
- Cine
- Supermercado
- Escuela
- Observatorio
- Iglesia
- Hospital

Estos equipamientos se concentran en torno a la plaza y en las faldas sur del cerro Sombrero. Creando un centro de actividades de recreación, comercio, cultura, salud y educación.

El nombre otorgado de Zona Típica al campamento de Cerro Sombrero fue sustentado en los valores: históricos, arquitectónicos y constructivos, y valor social descritos en el

Decreto N° 0421 del 20 de Octubre del 2014.

La Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y normas relacionadas deja en claro que las intervenciones deberán respetar y poner en valor las características patrimoniales, específicamente las de valor arquitectónico y urbano, no admitiéndose alteraciones de la volumetría, altura, sistema agrupamiento, materialidad, entre otras características que le son propias al inmueble. Así también, en todos los Inmuebles de Conservación Histórica, no se admitirán ampliaciones u alteraciones de la edificación original en sí. Sólo se admitirán nuevas construcciones que no sobrepasen la altura del Inmueble de Conservación Histórica específico declarado como tal, y preferentemente aislado a dicho inmueble. Los usos de suelos corresponderán a los usos de suelo de las zonas donde se emplazan y sus normas urbanísticas de edificación, para toda intervención, serán las definidas en la ordenanza local, conforme a lo dispuesto por el Artículo 2.1.18. de la O.G.U.C.

9.5.8 Vialidad Estructurante

Para Cerro Sombrero, en cuanto a la vialidad estructurante, la propuesta contempla una trama que refuerza la accesibilidad Norte y Sur de la localidad y por otro lado organiza la ciudad en base a un esquema de anillos concéntricos, interconectados que se adaptan a la topografía de la localidad. La vialidad de acceso se jerarquizó como vía Colectora con dos cales (una a cada costado), que las ofician como vías de servicio. Luego, la trama vial concéntrica de Cerro Sombrero, así como las vías de conexión a la vía Colectora, se jerarquizan como vías de Servicio y las de conexión entre estas últimas como Locales. La localidad cuenta con tres accesos desde la vía principal clasificadas como vías de servicio. Al sector nor-poniente, destinado al desarrollo habitacional mixto, se le dotó de una malla vía que asegura una adecuada conectividad interna así como también bien conectada con el tejido urbano existente.

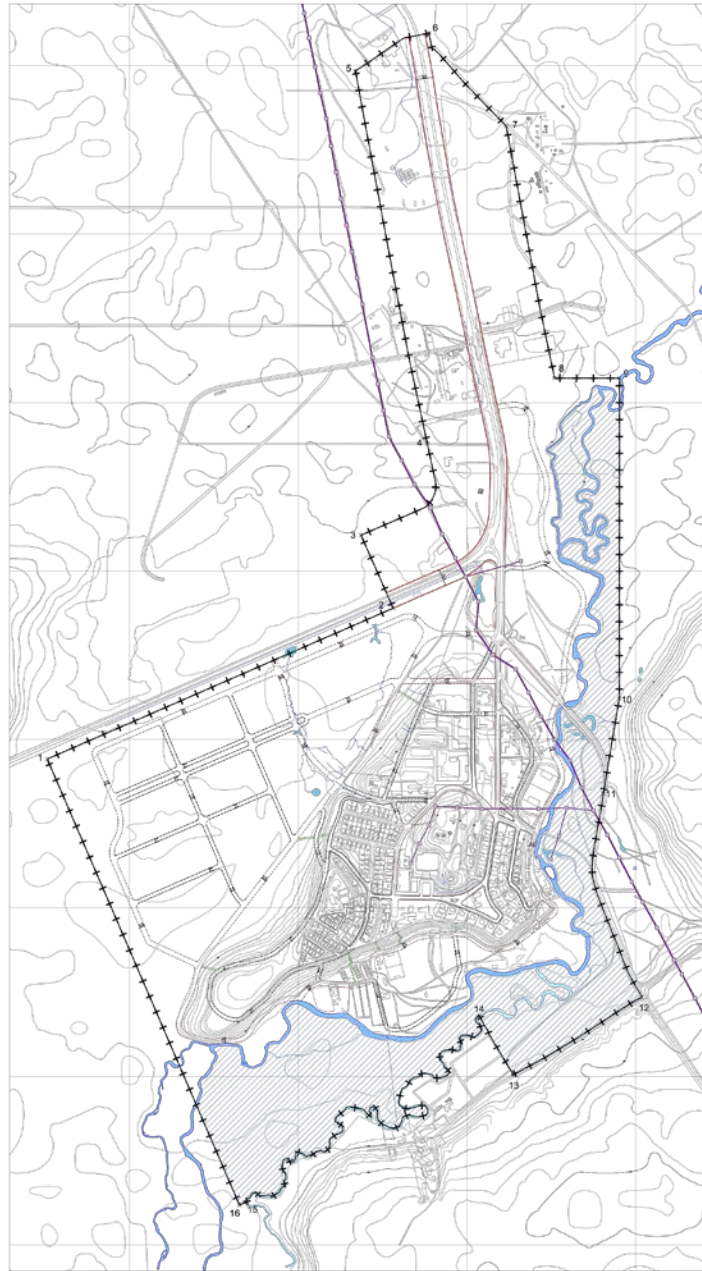
Se define a su vez un sistema de pasajes peatonales de pendiente elevada, que pudieran materializarse como escaleras o rapas, que pretenden unir la terraza con el sector bajo de la ciudad, en los sectores en los cuales la pendiente no permiten construir calzadas, no obstante con dichos pasajes se asegura la conectividad peatonal de dichos sectores, lo cual también se conforma como un activo paisajístico y turístico para la localidad, pudiendo conformarse como espacios públicos de paseo y recreación, que ponen en valor el paisaje de la Patagonia.

La propuesta de infraestructura vial para Cerro Sombrero introduce las siguientes mejoras a la situación existente:

- Proporciona dos nuevos accesos a la ciudad lo cual permite otorgar una mayor seguridad de tránsito y una mejor distribución de los flujos vehiculares hacia la trama vial urbana
- Consolida una configuración vial que separa los flujos de paso de los flujos de acceso a la zona industrial, con lo cual otorga mejor conectividad interna a la ciudad

- Otorga una mejor conectividad al territorio asociado al Río Side, el cual aún cuando posee actividades consolidadas, no poseía una estructura vial adecuada para integrar dicho territorio a la ciudad
- La estructura vial anular con más accesos y con una vialidad interna local otorga una mejor conectividad al centro de la ciudad, delimita la zona típica y otorga flexibilidad para un futuro plan de gestión de tránsito para la ciudad.
- Organiza la vialidad de territorios nuevos a incorporar al plan, especialmente en el sector poniente de la localidad
- Otorga accesibilidad peatonal a través de pasajes peatonales en zonas de altas pendientes

Imagen 45: Estructura vial propuesta Cerro Sombrero



Fuente: Elaboración URBE

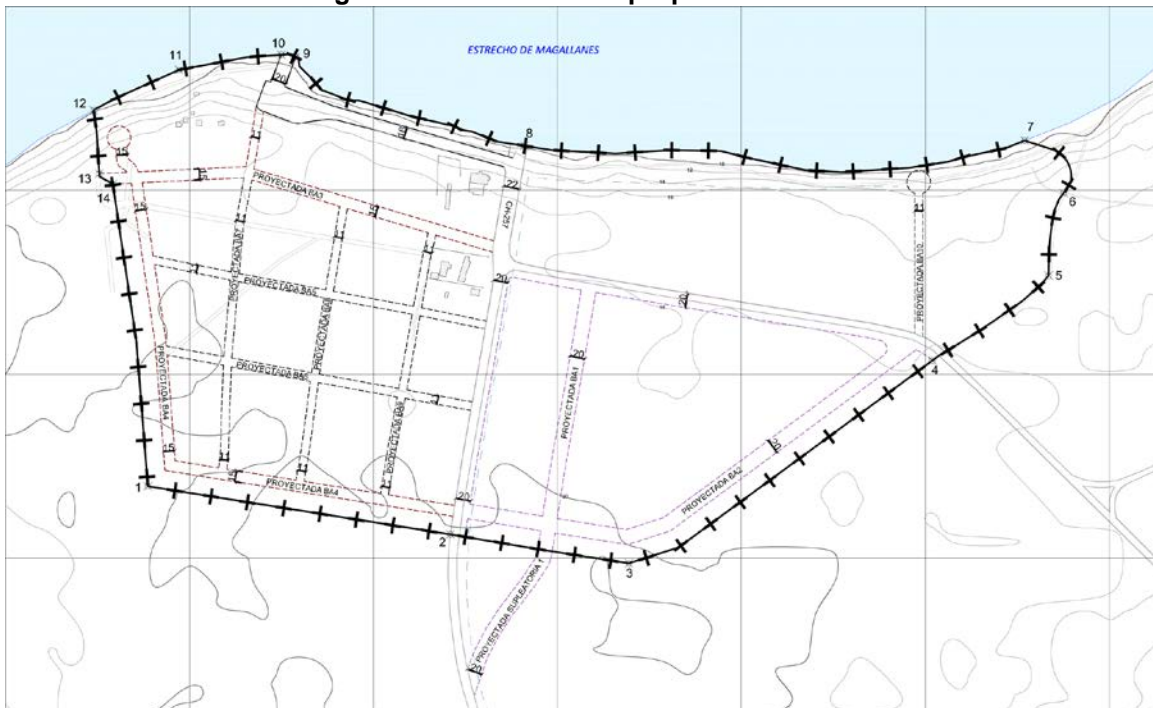
La trama vial de Bahía Azul se estructuró como una cuadrícula organizada por una vía colectora (Ruta CH-257), a partir de la cual se desprende hacia el poniente una trama vial

perimetral de servicio, con trama interior local, que estructura las zonas más residenciales. Al oriente de la ruta CH-257 se estableció una trama vial colectora perimetral a las áreas de comercio y de apoyo portuario, y una vía colectora que separa ambas zonas, todas ellas facilitando el tránsito de transporte de carga. De este modo también se facilita el estacionamiento, lo cual mejorará el proceso de embarque y desembarque.

En cuanto a la localidad de Bahía Azul, las mejoras viales derivadas de la estructura vial propuesta son las siguientes:

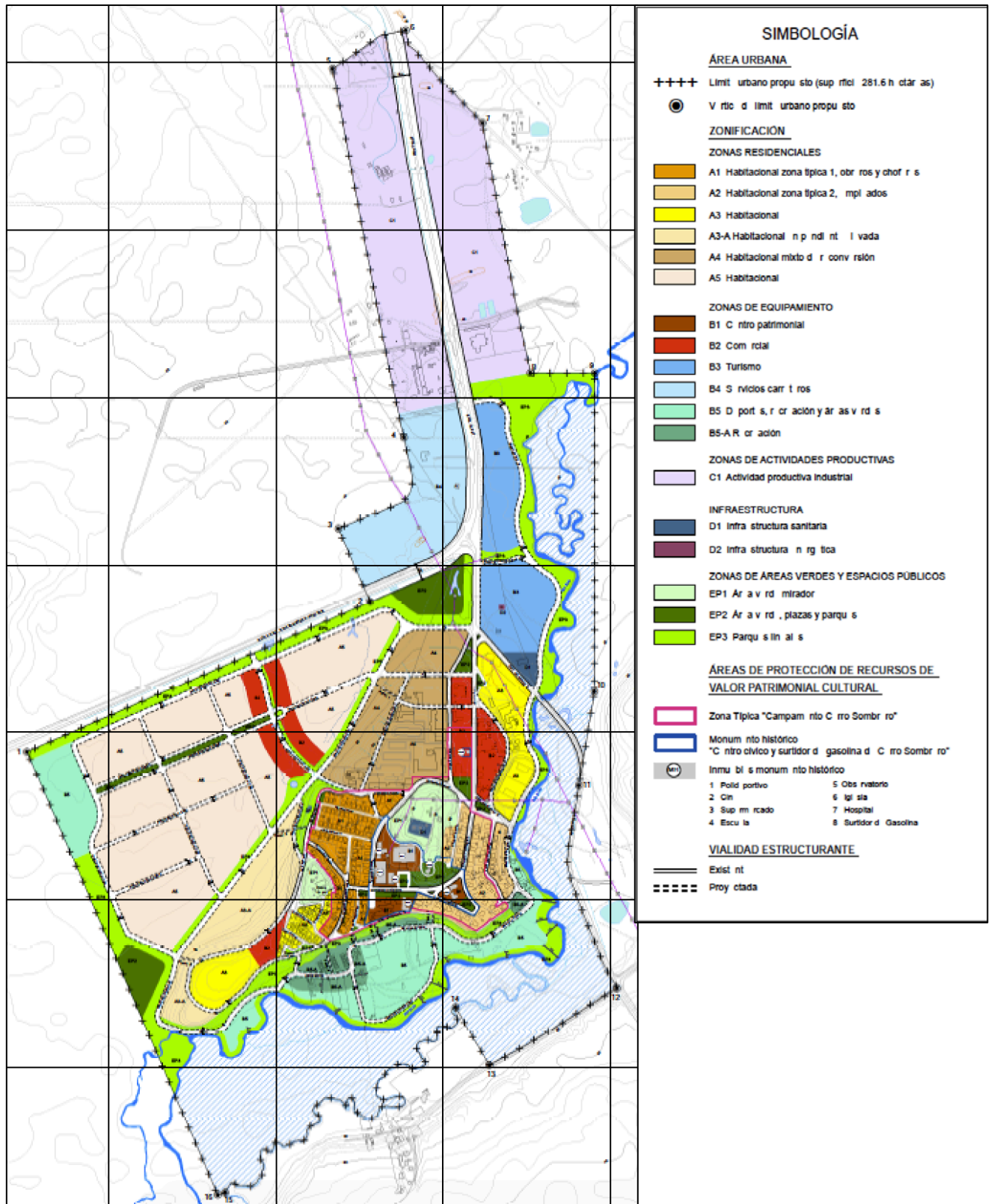
- La nueva trama vial permite delimitar claramente las áreas residenciales y de servicios asociadas al carácter de nodo de intercambio modal de la ciudad y de punto de entrada norte a Tierra del Fuego.
- El ensanche de vías principales y la creación de vías principales asociadas a futuras áreas de servicio, proporciona más espacio para estacionamientos, lo que permitiría racionalizar el uso de estos mismos ordenando usos destinados a la actividad turística y aquellos destinados al transporte de carga.
- La trama vial propuesta contribuye también a uno de los objetivos de planificación de la ciudad cual es lograr que la ciudad mire hacia el borde costero.

Imagen 46: Estructura vial propuesta Bahía Azul



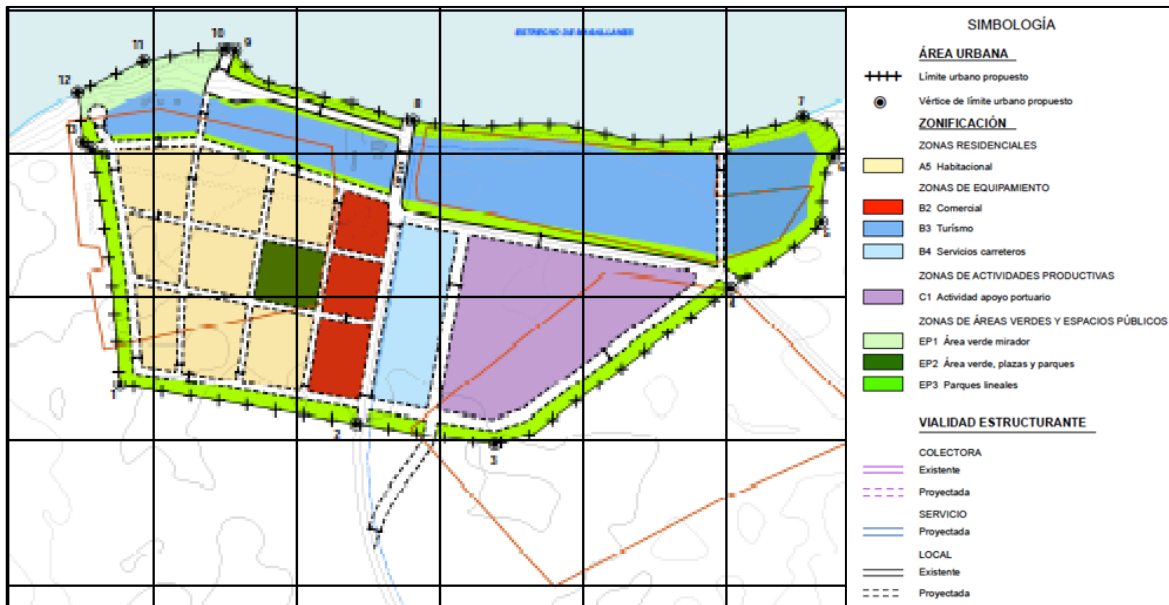
Fuente: Elaboración URBE

Imagen 47: Anteproyecto Cerro Sombrero



Fuente: Elaboración propia URBE

Imagen 48: Anteproyecto Bahía Azul



Fuente: Elaboración propia

9.6 Análisis de los Efectos Ambientales y de Sustentabilidad del Anteproyecto

9.6.1 Evaluación de Anteproyecto de Estructuración Territorial Localidad Cerro Sombrero

Tal como se señalara, la alternativa seleccionada, se basó principalmente en la alternativa 3 “Expandida”, modificando el destino de algunas zonas e incorporando elementos nuevos, los que se constituyeron en nuevas zonas.

Dichos cambios se ven reflejados principalmente en: la zona industrial o de actividades productivas, localizada en el sector norte, la cual se expande hacia el otro lado de la carretera; la zona para el desarrollo de actividad productiva inofensiva, ubicada al poniente de Cerro Sombrero, que cambia su destino a uno de carácter residencial, transformándose en un área para el crecimiento residencial de baja densidad; las zonas de equipamiento turístico, ubicadas en el centro e ingreso de la localidad, donde la primera es cambiada por una zona residencial, mientras que la segunda es ajustada y acotada, permitiendo ampliar el área verde en torno al río Side; el área verde deportiva ubicada al sur, la cual se constituye en un área de equipamiento, la cual también “absorbe” el área residencial de baja densidad que allí se proyectaba en la alternativa; y, en la creación de una zona de talleres y servicios carreteros, en el ingreso a Cerro Sombrero.

Al respecto, y en atención a las características de los ajustes y cambios que sostuvo la alternativa, se ha procedido a evaluar los riesgos y oportunidades que esta genera, según se observa a continuación:

Tabla 21: Evaluación Anteproyecto, localidad de Cerro Sombrero

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
<p>Resguardo del Patrimonio Ambiental y Cultural</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incorpora al área urbana, el sector del llano ubicado entre la ruta intercomunal y el cerro propiamente tal como una zona para el desarrollo urbano, donde la impermeabilización de terrenos, y posterior lavados del hormigón por la lluvia, se constituyen en un riesgo para la contaminación de las aguas que van hacia el río Side y posteriormente a Bahía Lomas. • Un aumento en la población supone un aumento en la generación de residuos, lo que deberán ser gestionados de manera adecuada por el municipio. De lo contrario, se corre el riesgo de contaminar de manera indirecta los sectores de valor ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se incorpora la caja del río Side dentro del límite urbano, permitiendo mantener su valor. Se presenta, de manera más explícita la posibilidad de restringir la localización de actividades que se desarrollen en él, protegiendo los servicios ecosistémicos que aquí se presentan. • El río Side, presenta en su borde inmediato, un uso de área verde o vialidad, lo que permite su protección y el resguardo de los servicios ecosistémicos que éste presta. • El área urbana que se incorporar en el sector del llano, entre la ruta intercomunal y el cerro propiamente tal, presenta un área verde que distancia el área de extensión del cerro. Esto permite que la microfauna y avifauna que vive en torno al agua apozada en el sector, cuente con un corredor espacial que le permita llegar al río Side, manteniéndose el servicio ecosistémico. • Desde el punto de vista del patrimonio arquitectónico, se reconocen los Monumentos Históricos y la Zona Típica. En ambos casos, se presentan usos acordes a su valor, reconociendo en torno al gimnasio y el cine, una subcentralidad; y, en torno a las viviendas, una zona residencial de baja densidad.
<p>Desarrollo de Núcleos Urbanos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No se advierten riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> • Se consolida un núcleo urbano, en torno a Cerro Sombrero, lo que permite cumplir, desde la perspectiva comunal, con el objetivo de concentrar el desarrollo urbano, hacerlo más eficiente y cuidar lo rural.
<p>Consolidación de un Sistema Económico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No se advierten riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> • Se definen distintas zonas que reconocen y estimulan la diversificación de las actividades económicas a desarrollarse en

Diversificado		Cerro Sombrero. <ul style="list-style-type: none">• Al habilitarse la zona de talleres y servicios carreteros en la intersección de la ruta intercomunal, se genera una nueva oportunidad para la diversificación de la economía local, la cual puede desarrollarse al margen de ENAP.
----------------------	--	---

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, Diciembre 2015

Según el análisis realizado, las modificaciones y ajustes realizados a la alternativa 3, en el marco de la elaboración del anteproyecto, no se identifican nuevos riesgos, lo cuales además se ven disminuidos. Tal es el caso del posible efecto que se advertía al desarrollar un área industrial inofensiva, la cual comprometía la calidad del recurso hídrico. Dicha zona ahora ha sido sustituida por una de carácter residencial, reconocida como de extensión, la cual sólo genera un posible efecto sobre la calidad de los recursos.

Otro aspecto que genera una disminución en los riesgos, tiene relación con la eliminación de la zona de desarrollo turístico inserta al interior de los límites del área de valor patrimonial. Esta sola condición disminuye el efecto asociado a las posibles presiones a las que podría haber sido sometida dicha zona, con el objeto de desarrollar actividades turísticas o complementarias a ésta.

En cuanto a las oportunidades, se elimina la oportunidad que se generaba al definir un área verde en torno a la totalidad de la planta de tratamiento de aguas servidas, la cual actuaba como defensa o buffer de distanciamiento.

9.6.2 Evaluación de Anteproyecto de Estructuración Territorial Localidad de Bahía Azul

El anteproyecto de Bahía azul fusiona las alternativas 2 y 3. De la 2 toma el desarrollo interior que se da al poniente de la carretera, mientras que de la alternativa 3, toma el modelo de desarrollo territorial, generando desarrollo entorno a los dos frentes de la ruta.

Tabla 22: Evaluación Anteproyecto, localidad de Bahía Azul

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
<p>Resguardo del Patrimonio Ambiental y Cultural</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Un aumento en la población supone un aumento en la generación de residuos, lo que deberán ser gestionados de manera adecuada por el municipio. De lo contrario, se corre el riesgo de contaminar de manera indirecta los sectores de valor ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia la ocupación de Bahía Azul a través de usos de suelo de baja intensidad y de carácter inofensivo, por lo que se estima que no se generarían efectos negativos sobre el sitio Ramsar Bahía Lomas. • Se norma el borde costero, con usos compatibles no sólo destinados a la actividad portuaria, sino que también con usos de áreas verdes que reconocen su valor y gran atractivo para la población, permitiendo materializar equipamientos complementarios que permitan una adecuada gestión de dichas áreas. • Se protege el valor ambiental del borde costero a través del "área verde costanera" • Presenta un sistema de áreas verdes que mantiene la circulación oriente poniente. • Al ser un área urbana, el Municipio debe considerar la localidad en el retiro y gestión de los residuos sólidos domiciliarios.
<p>Desarrollo de Núcleos Urbanos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se advierte como un riesgo para la consolidación del núcleo urbano, el ex campo minado, ya que podría generar desconfianza en la población, incidiendo de manera negativa en su ocupación efectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • La alternativa da cuenta de un núcleo urbano, en torno a Bahía Azul, lo que permite cumplir, desde la perspectiva comunal, con el objetivo de concentrar el desarrollo urbano, hacerlo más eficiente y cuidar lo rural. • Se considera una oportunidad para la consolidación del núcleo urbano, reconocer el ex campo minado como área de riesgo. De este modo, previo a la implementación de proyectos de cualquier naturaleza se debe hacer un estudio fundado de riesgo que permita ratificar que la zona está desminada, permitiendo su ocupación efectiva.
<p>Consolidación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No se advierten riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> • Se plantean cuatro zonas que

de un Sistema Económico Diversificado		permitirían potenciar un nuevo desarrollo económico. <ul style="list-style-type: none">• La zona de equipamiento turístico, permitiría acoger turismo de intereses especiales llevado a cabo por los ornitólogos.• La centralidad comercial y de equipamiento consolida a Bahía azul como un sector de abastecimiento tanto para su población local como para quienes ingresan a la Isla de Tierra del Fuego.
--	--	--

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, Diciembre 2015

La evaluación del Anteproyecto permite mantener el análisis realizado para las alternativas 2 y 3, primando las oportunidades definidas para ésta última.

En general se advierte un buen manejo de áreas verdes, lo que se complementa con la oferta de equipamiento turístico, incentivando el desarrollo de actividades económicas como el turismo de intereses especiales.

Del mismo modo, se consolida la actividad comercial y los servicios carreteros, los que generan una condición de resguardo y seguridad para quienes transitan a través de Tierra del Fuego.

Al igual que en el caso de la evaluación de las alternativas, la presencia de ex campo minado, supone un riesgo y una oportunidad. Por un lado existe el conocimiento de la población de las áreas con minas antipersonales, pero un desconocimiento del trabajo de despeje y posterior certificación, realizado por el Ejército de Chile durante los años 2006 y 2010. Este desconocimiento genera en la población una suerte de desconfianza, lo que podría incidir en su ocupación, poniendo en riesgo la consolidación de Bahía azul como núcleo urbano. Sin embargo, normar e identificar las áreas correspondientes a los ex campos minados, también supone una oportunidad, ya que con ello, no sólo se identifica el territorio comprometido, sino que también se establecen los mecanismos para la ocupación de dicho territorio. De este modo, para la localización de proyectos en dichas áreas, sería necesario realizar un estudio fundado de riesgo, el cual junto con caracterizar con mayor precisión el área y tipo de riesgo, de ser necesario señalaría las medidas que deben implementarse para su ocupación segura, generando certezas en la población.

9.7 Identificación de Directrices

9.7.1 Directrices de Gestión y Planificación

En base a la configuración del anteproyecto, se ha procedido identificar las directrices de gestión y planificación, así como las de gobernabilidad.

Tabla 23: Directrices de Gestión y Planificación

Factor Crítico	Anteproyecto
<p>Resguardo del Patrimonio Ambiental y Cultural</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definir un Plan de Manejo, ordenanza municipal u otro instrumento de gestión que contengan los criterios de intervención para las áreas de valor patrimonial arquitectónico y su entorno inmediato. • Generar convenios de colaboración con Universidades, Institutos y/o Centros de Investigación, para investigar y poner en valor las áreas de patrimonio ambiental (Bahía Lomas). • Diseño de una Ordenanza Municipal de áreas verdes, donde se definan las especies y tipologías, en función del rol o servicios que estas prestan al área urbana. • Implementar ordenanza de áreas verdes. • Generar una cartera de proyectos que permita la materialización de los proyectos que resguardan el valor del patrimonio ambiental, como los es la vialidad y/o las áreas verdes. • Definir una cartera de proyectos de servicios sanitarios, enfocado en mejorar la calidad del servicios en la recolección de aguas servidas, garantizar el abastecimiento de agua potable y la captación de las aguas lluvias. • Reforzar los programas de manejo de residuos sólidos, con el objeto de concientizar a la población respecto de la disposición de los mismos.
<p>Desarrollo de Núcleos Urbanos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definir una cartera de proyectos de vialidad, áreas verdes, espacios públicos y equipamientos, que permitan habilitar las nuevas áreas urbanas definidas tanto para Cerro Sombrero como para Bahía Azul. • Realizar un catastro de los comités de vivienda, susceptibles de recibir subsidios y promover la materialización de los proyectos al interior de los límites urbanos. • Realizar un trabajo de difusión respecto del trabajo realizado por el Ejército de Chile, en materia de desminado.
<p>Consolidación de un Sistema Económico Diversificado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Generar una cartera de proyectos con equipamientos y servicios complementarios al desarrollo de la actividad turística, particularmente, aquella destinada a turismo de intereses especiales. • Incentivar la implementación de proyectos privados destinados a la materialización de equipamiento turístico y de investigación.

Fuente: Elaboración propia, basada en Plantilla 20 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, Diciembre 2015

9.7.2 Directrices de Gobernabilidad

Las directrices de gobernabilidad aseguran la cooperación y responsabilidad compartida durante la implementación de los resultados y recomendaciones de la EAE en el marco del proceso de decisión⁴¹.

Al igual que las directrices de gestión y planificación, éstas se identifican para cada factor crítico, sin embargo, se basan en el capital humano de la institución, siendo de carácter estratégico al momento de pensar en su implementación.

En función de la definición del anteproyecto se han identificado las siguientes directrices de gobernabilidad:

Tabla 24: Directrices de Gobernabilidad

Factor Crítico	Anteproyecto
Resguardo del Patrimonio Ambiental y Cultural	<ul style="list-style-type: none">• Conformar una mesa de trabajo con el Consejo de Monumentos Nacionales para definir criterios de intervención de las áreas de valor patrimonial.• Celebrar Convenio de Colaboración con Universidades, Institutos y/o Centros de Investigación, con el objeto de investigar el sitio Ramsar Bahía Lomas.• Conformar una mesa de trabajo con el SERVIU, para la definición y posterior aprobación de los proyectos que resguardan el valor del patrimonio ambiental, como los es la vialidad y/o las áreas verdes.• Conformar una mesa de trabajo con la SEREMI de Salud y/o de MMA, para trabajar en el programa de manejo de residuos sólidos.• Celebrar Convenio Marco con el GORE que permita implementar la cartera de proyectos señalada.
Desarrollo de Núcleos Urbanos	<ul style="list-style-type: none">• Conformar una mesa de trabajo con el SERVIU, para la definición y posterior aprobación de los proyectos de viales, de áreas verdes, espacios públicos y equipamientos, que permitan habilitar las nuevas áreas urbanas definidas tanto para Cerro Sombrero como para Bahía Azul.• Del mismo modo, se espera que se trabaje con el SERVIU y la SEREMI MINVU, los proyectos de vivienda social que existan para Cerro Sombrero como para Bahía Azul.• Celebrar Convenio Marco con el GORE que permita implementar la cartera de proyectos señalada.• Conformar una mesa de trabajo con ENAP y BBNN con el objetivo de comenzar un proceso de traspaso, venta o comodato de terrenos que permitan avanzar en la reconversión de los terrenos y/o el desarrollo de nuevos proyectos en las localidades.• Generar una mesa de trabajo con el Comando Mayor Conjunto, para difundir y comunicar el trabajo de desminado realizado en Bahía

⁴¹ Idem.

	Azul.
Consolidación de un Sistema Económico Diversificado	<ul style="list-style-type: none"> Asociación con SERCOTEC u otras instituciones para financiar proyectos destinados a la implementación de equipamiento turístico, que promueva el turismo de intereses especiales.




Fuente: Elaboración propia, basada en Plantilla 21 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, Diciembre 2015

10 ANÁLISIS DEL MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO

Las políticas de medio ambiente y desarrollo sustentable, o marco de referencia estratégico, presentado en el capítulo 2, fueron descritas acorde a sus elementos centrales y aspectos más relevantes a tener en consideración en cuanto a temáticas medio ambientales. En este capítulo, se analiza cada política anteriormente descrita para buscar una relación entre el instrumento y el plan en formulación. Para ello, se cruzan y relacionan los objetivos, lineamientos estratégicos, ámbitos y aspectos centrales de cada instrumento, con los objetivos generales del Plan Regulador, sus objetivos de desarrollo urbano y los elementos a considerar para la evaluación ambiental, es decir, los objetivos ambientales, criterios de desarrollo sustentable, y factores críticos de decisión.

La forma de valoración de cada instrumento es la siguiente:




Tabla 25: Valoración para evaluar coherencia entre instrumento y objeto de evaluación



Leyenda	Valoración
Alta coherencia entre instrumento y objeto de evaluación	
Media o neutra coherencia entre instrumento y objeto de evaluación	
Baja coherencia entre instrumento y objeto de evaluación	


Fuente: Elaboración Propia


Respecto a este análisis, se han encontrado 10 relaciones con alta coherencia entre el instrumento y el objeto de evaluación, 11 relaciones de coherencia neutra entre el instrumento y el objeto de evaluación y 1 relación de baja coherencia.


Tabla 26: Análisis del Marco de Referencia Estratégico


Instrumento	Relación con el objetivo de evaluación	Valoración
Política Nacional de Desarrollo Urbano	Respecto al ámbito "Integración Social", el objetivo 1 de esta política (Garantizar el acceso equitativo a los bienes públicos urbanos) describe que deben existir estándares mínimos en calidad y cobertura de estos bienes. Este objetivo tiene relación con el objetivo del PRC de reorientar la inversión pública y privada con el fin que describe la política. Objetivos de este ámbito también son abordados mediante el criterio de desarrollo sustentable de "ocupar las zonas que sean óptimas al desarrollo urbano".	
	Respecto al ámbito, "Equilibrio ambiental", el objetivo 3 que indica que deben gestionarse eficientemente recursos naturales, energías y residuos, podría abordarse si se orienta adecuadamente la inversión público privada, acorde a este objetivo del PRC. Los objetivos ambientales, en general, concuerdan con la mayor parte de los objetivos de este ámbito. En el caso del objetivo ambiental de "proteger los servicios ecosistémicos del Río Side" se toma en cuenta del objetivo 1 del ámbito de esta política, que indica que deben "considerarse los sistemas naturales como soporte fundamental en la planificación y diseño de las intervenciones en el territorio. También, el criterio de desarrollo sustentable de ocupar zonas óptimas para el desarrollo urbano, va acorde al objetivo 5 del ámbito (fomentar el uso sustentable del suelo en ciudades y áreas de expansión). Este ámbito, en general, es abordado también en el objetivo del PRC de incorporar la dimensión ambiental de la propuesta de PRC mediante EAE. Por último, el objetivo de desarrollo urbano de proteger y potenciar el patrimonio ambiental, es abordado en diversos objetivos del ámbito.	
	Respecto al ámbito "Desarrollo Económico", un objetivo del PRC, que busca orientar la inversión pública y privada, tiene relación con varios objetivos de este ámbito. Es relevante además, que el criterio de desarrollo sustentable "Diversificación de la base económica" de la comuna, está en concordancia el objetivo 1 del ámbito de generar condiciones urbanas que fomenten el desarrollo económico, la innovación y la creación de empleo.	


	<p>Respecto al ámbito "Identidad y Patrimonio", el objetivo 1 de esta política (Valorar el entorno físico, natural y construido, formador de la identidad de las comunidades) se considera en uno de los objetivos de desarrollo urbano, mediante la protección del patrimonio ambiental y cultural de la comuna. El resguardo y puesta en valor del patrimonio arquitectónico es un objetivo ambiental que también este en relación con este objetivo del ámbito.</p> <p>Respecto al ámbito, "Institucionalidad y Gobernanza" no hay objetivos del PRC ni de la misma Evaluación Ambiental, que aborden temáticas relacionadas a la institucionalidad y gobernanza de la comuna. Esto se debe a que dentro de las temáticas relevantes para el PRC, y factores críticos de decisión en la EAE, no se consideró como prioritario o relevante problemáticas asociadas a este ámbito, lo cual se afirma sobre el pensar del equipo consultor, de los servicios públicos, y de la ciudadanía participante en los talleres.</p>	 
--	---	--


Instrumento	Relación con el objeto de evaluación	Valoración
<p>Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas</p>	<p>Este instrumento está formado por distintos artículos a los cuales se compromete el cumplimiento su contratante. El artículo 2, en su párrafo 6 indica que "cada parte contratante deberá tener en cuenta sus responsabilidades de carácter internacional con respecto a la conservación, gestión y uso racional de las poblaciones miradoras de aves acuáticas, tanto al designar humedales de su territorio para su inclusión en la Lista, como al ejercer su derecho a modificar sus inscripciones previas. Además, en el artículo 3, se indica que "las partes contratantes deberán elaborar y aplicar su planificación de forma que favorezca la conservación de los humedales incluidos en la Lista, y en la medida de lo posible, el uso racional de los humedales de su territorio. Estos artículos se abordan en el objetivo ambiental 1 de "resguardar el valor ecológico y ambiental del sitio RAMSAR Bahía Lomas".</p>	


Instrumento	Relación con el objeto de evaluación	Valoración
Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Racional de los Humedales	Este instrumento propone, entre sus distintas medidas, implementar un marco de acción legal e institucional para lograr la conservación y uso sostenible de los humedales, lo cual está en concordancia con los objetivos ambientales planteados para la protección del sitio Ramsar Bahía Lomas. También podría considerarse “reconocer e integrar elementos naturales a la estructura urbana” como objetivo de desarrollo urbano, es una relación positiva con este instrumento.	



Instrumento	Relación con el objeto de evaluación	Valoración
Política Nacional de Uso del Borde Costero	El objetivo general de esta política mencionado aquí tiene relación el objetivo ambiental de resguardar el valor ecológico y ambiental del sitio RAMSAR Bahía Lomas. Sin embargo, no se hace alusión explícita al borde costero como tal, sino que a los elementos ambientales principales que residen en él, tales como el humedal, el cual es el de mayor relevancia ambiental y ecológica.	


Instrumento	Relación con el objeto de evaluación	Valoración
Estrategia Nacional de Turismo 2020	La estrategia nacional de turismo se sustenta en 5 pilares. Uno de ellos, se relaciona a la sustentabilidad con temáticas relevantes como desarrollo turístico sustentable en el territorio, gestión sustentable e integración con las comunidades. Este punto tiene relación con uno de los objetivos del criterio de desarrollo sustentable de “diversificar la base económica”. Sin embargo, más allá de esta relación, no se hace alusión a la actividad turística en los objetivos del PRC, objetivos de desarrollo urbano y objetivos ambientales.	


Instrumento	Relación con el objeto de evaluación	Valoración
Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012-2025	<p>Esta estrategia tiene como objetivo asegurar el acceso al agua para las futuras generaciones y a su vez, potencia el desarrollo económico y sostenible de las actividades económicas que demanden este recurso. Varios elementos del plan y de la EAE se relacionan con esta política. En primer lugar, uno de los objetivos del PRC es “reconocer e integrar elementos naturales a su estructura urbana”. En segundo lugar, y como objetivo ambiental, se tiene la “protección de los servicios ecosistémicos del Río Side”. Esto también es mencionado como un factor crítico de decisión, al buscar protegerse el patrimonio natural como el mismo río. Todo lo anterior se relaciona principalmente con el primer pilar de la estrategia, el cual es una “gestión eficiente y sustentable” del recurso hídrico, y promover una cultura de conservación del agua.</p>	

Instrumento	Relación con el objeto de evaluación	Valoración
Estrategia Regional Biodiversidad (2003)	<p>En esta estrategia regional de biodiversidad, el sitio Bahía Lomas, el cual es la principal área de biodiversidad en el área a normar, aparece como sitio de prioridad “Urgente”. El fundamento de él es que existen “Dunas en la Isla Grande de Tierra del Fuego, contiguo a Cerro Sombrero. Nidificación y descanso de aves. Se concentra más del 50% de la población del chorlo migratorio que viene de Alaska. Diferencia de mareas de 5km de amplitud. Varamiento de cetáceos. Esta urgencia no queda plasmada entre los objetivos del PRC y objetivos de desarrollo urbano. Sin embargo, su resguardo es considerado dentro de los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable.</p>	


Instrumento	Relación con el objeto de evaluación	Valoración
Estrategia Regional de Desarrollo 2020*	<p>Dentro de los objetivos del lineamiento "Competitividad y Desarrollo Productivo" del ERD se encuentra "desarrollar una visión concreta en torno al crecimiento y expansión sostenible y sustentable de la actividad minera-energética, que permita consolidar a la región como una de las principales productoras de carbón, hidrocarburos y energías no convencionales para el mercado regional y nacional."</p>	


	<p>Al respecto, los objetivos urbanos y ambientales del PRC, buscan diversificar la base económica, por lo que en un principio estimular el crecimiento y expansión de la actividad minera-energética no sería coherente. Sin embargo, el ámbito de aplicación territorial del plan se circunscribe a las áreas urbanas, por lo que ésta actividad al desarrollarse en las zonas rurales, no la afectaría, evaluándose como neutra.</p>	
	<p>Dentro del ámbito "Cultura y Patrimonio" de la ERD, el lineamiento estratégico n°14 de este instrumento (Fortalecimiento del Patrimonio Cultural y Natural) tiene relación con el objetivo de desarrollo urbano de proteger y potenciar el desarrollo urbano. Además, esto también es mencionado como parte de uno de los objetivos ambientales (protección del patrimonio natural y cultural).</p>	
	<p>El lineamiento estratégico "Infraestructura y Conectividad", de la ERD propone fortalecer la conectividad, infraestructura e integración regional Patagónica, para lo cual se propone la creación de una Plan de Desarrollo de Conectividad Marítimo, entre otras medidas. Esto tiene cierta relación al objetivo n°1 el PRC, pero no tiene mayor mención o cabida entre otros objetivos, objetivos de desarrollo urbano, objetivos ambientales ni criterios de desarrollo sustentable.</p>	


Instrumento	Relación con el objeto de evaluación	Valoración
<p>Plan Regional de Ordenamiento Territorial</p>	<p>El PROT, que se encuentra actualmente en desarrollo, consta de objetivos por cada componente desarrollado. Sin embargo, cada uno de estos componentes no son desarrollados lo suficiente en el documento revisado, por lo tanto, no es posible identificar relaciones directas entre estos y los objetivos del plan y de la misma EAE.</p>	


Instrumento	Relación con el objeto de evaluación	Valoración
<p>Plan Regional de Desarrollo Urbano</p>	<p>La política se estructura en líneas estratégicas, de las cuales algunas tienen directa relación con el objeto de evaluación. Dentro de los principales objetivos establecidos por la política, se encuentra "prever y hacer compatibles los requerimientos de uso de suelo que demandan las distintas actividades presentes en la XII Región en el marco de un desarrollo sustentable". Ello está en directa relación con el objetivo n°3 del PRC y varios objetivos de desarrollo urbano. El aspecto del desarrollo</p>	


	sustentable en este desarrollo urbano es considerado dentro de los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable.	
--	---	--

Instrumento	Relación con el objeto de evaluación	Valoración
Política Regional de Turismo Magallanes	La política se estructura en líneas estratégicas, de las cuales algunas tienen directa relación con el objeto de evaluación, tales como “demanda turística”, “oferta turística”, “ordenamiento territorial”, y “áreas silvestres protegidas”. Sin embargo, en los objetivos del PRC no se hace mención a la actividad turística como tal, solamente se menciona implícitamente dentro de las actividades económicas consideradas al realizar zonificación de suelo. Solamente el turismo es explícitamente mencionado como actividad para diversificar la economía, dentro de los criterios de desarrollo sustentable.	

Instrumento	Relación con el objeto de evaluación	Valoración
Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas, Región de Magallanes y Antártica Chilena 2012 - 2030	<p>Dentro de los objetivos de esta política, se incluye mejorar las condiciones de habitabilidad de la población, contando con una óptima ordenación del territorio y planificación de la infraestructura, lo cual es concordante con un objetivo de desarrollo urbano, que establece la “habilitación de suelo urbano residencial de manera de dar cabida a la demanda existente y generar oferta de suelo futura”.</p> <p>Se advierte que son coherentes debido a que la definición de las áreas urbanas responde directamente a su emplazamiento y condiciones de conectividad, encontrándose en puntos estratégicos, lo cual se fortalecerá no solo a través de la definición de la nueva norma, sino que también a través de obras como la carretera que actualmente se encuentra en ejecución y que conectará a Primavera con los poblados al sur de la isla.</p>	

Instrumento	Relación con el objeto de evaluación	Valoración
Plan Regional de Infraestructura y Gestión de Recursos Hídricos 2021	<p>El principal objetivo de este plan es contribuir a través de la provisión de un sistema integrado de servicios de infraestructura y una gestión eficiente del recurso hídrico al desarrollo sustentable de los sectores productivos relevantes en la región. En base a ello, no hay una relación directa entre los objetivos del PRC, objetivos del desarrollo urbano, objetivos ambientales o criterios de desarrollo sustentable, ya que no existe alusión a la infraestructura del recurso hídrico. Las principales menciones al recurso tienen que ver con su adecuada conservación dentro del patrimonio ambiental de la comuna, entre ellos el Río Side y el humedal ubicado en Bahía Lomas.</p>	

Instrumento	Relación con el objeto de evaluación	Valoración
Política Energética de Magallanes y la Antártica Chilena	<p>Se considera que existe una coherencia media, pues si bien por un lado Primavera es productor de hidrocarburos, reforzando la visión del instrumento respecto de ser “exportadores de energía”, lo que busca o promueve el presente PRC es la diversificación de la base económica, por lo que si bien no se está prohibiendo los usos industriales requeridos para que ENAP permanezca, tampoco se potencia su permanencia a través de incentivos normativos.</p>	

Instrumento	Relación con el objeto de evaluación	Valoración
Plan de Desarrollo Comunal Primavera.	<p>Varios de los ámbitos que estructuran este instrumento tienen relación con los objetivos del Plan y su EAE. En primer lugar, el ámbito “Puesta en Valor del Patrimonio y Desarrollo”, tiene relación con el objetivo del PRC de “proteger el patrimonio ambiental y cultural de la comuna”, objetivos ambientales orientados al mismo fin, y también a criterios de desarrollo sustentable. El ámbito “Desarrollo Territorial” tiene relación en el mismo hecho de elaborarse un PRC para la comuna, ya que uno de sus objetivos es “avanzar en la ordenación del territorio mediante la elaboración de planificaciones territoriales”.</p>	

Respecto a este análisis, se puede señalar que en su mayoría los instrumentos mantienen una coherencia media a neutra con el PRC en formulación, lo que se explica por las temáticas o énfasis que cada uno de estos instrumentos aborda, los cuales si bien no potencian los objetivos del Plan, sus objetivos ambientales o criterios de desarrollo sustentable, tampoco se contradicen con él, manteniéndose como un marco de referencia fundamental al momento de desarrollar proyectos en las áreas urbanas de la comuna de Primavera .

11 RESULTADO DE LA INSTANCIA DE COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

La participación Interinstitucional se realizó a través de dos instancias, la primera de ellas a través de consulta vía Ordinario, donde se señalaba a los distintos Órganos de la Administración del Estado, que se estaba llevando a cabo el Estudio para la formulación del PRC de Primavera, y se les convocaba a proporcionar antecedentes en el marco de la evaluación ambiental estratégica, así como a designar a un profesional, para tener un contacto en caso de requerirse.

La segunda instancia se realizó a través de un taller de trabajo. El objetivo de la actividad constaba en contar con los aportes de los distintos organismos respecto a los criterios de sustentabilidad, objetivos ambientales y las opciones de desarrollo planteadas para las localidades que serán normadas, las cuales fueron evaluadas durante el taller.

11.1 Resultados de la Primera Instancia de Participación Interinstitucional

Con fecha 17 de agosto de 2016, mediante ORD. N° 562/2016, la Municipalidad de Primavera comunicó a los Servicios Públicos identificados en el punto 3.1 Marco de Gobernabilidad, el inicio del Estudio “Actualización, Prosecución y Tramitación del Plan Regulador Comunal de Primavera”. Dentro de él, se solicitaba proporcionar antecedentes en el marco del proceso de evaluación ambiental estratégica, así como designar a un profesional, con quien se pudiese mantener contacto, en caso de requerirse.

Como resultado de dicho proceso, sólo 3 Servicios contestaron, de los cuales, sólo 1 señaló antecedentes que pudiesen ser útiles al estudio. Los otros dos, sólo designaron un profesional de contacto. La tabla que se presenta a continuación da cuenta del resultado de la instancia de consulta:

Tabla 27: Observaciones generales para la aplicación del Plan en la comuna

Servicio Público	Documento	Respuesta Enviada
SEREMI BBNN	ORD. N° SE12-956, de fecha 02.09.16	Designa funcionaria
SEREMI Desarrollo Social	ORD. N° 559, de fecha 31.08.16	Designa funcionaria

Concejo Nacional de la Cultura y las Artes	ORD. N° 000315, de fecha 06.09.16	Designa funcionaria y señala antecedentes que pueden ser consultados, sin embargo no adjunta información.
--	-----------------------------------	---

Fuente: Elaboración propia

Respecto de la información señalada como antecedentes, se consideró aquella referida a la Zona Típica de Cerro Sombrero.

11.2 Segunda Instancia de Participación Interinstitucional

El Taller con los Servicios Públicos se realizó el 12 de Enero de 2017 a las 15:00, en el Auditorio MOP ubicado en Croacia 722, Punta Arenas. La asistencia a este taller estuvo compuesta por los siguientes Servicios:

- 2 Representantes del Gobierno Regional Región de Magallanes
- Oficina Regional de Emergencias Región de Magallanes
- Dirección de Obras Hidráulicas MOP Región de Magallanes
- 2 Representantes de CONAF Región de Magallanes
- Superintendencia de Electricidad y Combustibles
- Concejales Comuna de Primavera
- SEREMI de Desarrollo Social Región de Magallanes
- Servicio Agrícola Ganadero Región de Magallanes
- Alcalde Comuna de Primavera
- Representante Regional de Consejo de la Cultura y las Artes
- Directora Regional de Servicio de Evaluación Ambiental Región de Magallanes
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones Región de Magallanes

El taller se organizó en dos bloques. En el primero se realizó una presentación en el cual se expuso a los servicios los antecedentes preliminares del Plan Regulador, el enfoque de Evaluación Ambiental Estratégica, el área de estudio a realizarse, los temas claves ambientales preliminares, las opciones de desarrollo para la comuna, o alternativas de estructuración territorial, y la modalidad de trabajo grupal del segundo bloque.

En el segundo bloque se realizó un trabajo grupal, cuyo objetivo inicial fue abordar los Riesgos y Oportunidades de las diferentes Alternativas de Estructuración Territorial, utilizando como elementos centrales en el análisis, los factores críticos de decisión. Sin embargo, durante el transcurso del taller, y para adecuar la metodología empleada a la participación de los servicios involucrados en el taller, se flexibilizó y se obtuvo los riesgos y oportunidades generales de la aplicación del plan, independiente de la alternativa de estructuración territorial elegida. Además, se recopilaron observaciones y puntos de vista que se anexaron a la información obtenida.

A continuación, se presentan los resultados del 1° taller institucional, con cada temática

abordada por cada grupo de trabajo

Tabla 28: Síntesis de resultados del Taller de Coordinación Interinstitucional referidos a las alternativas de estructuración territorial.

	Riesgo	Oportunidad
Alternativa 1 Cerro Sombrero	Grupo 2: Con esta alternativa, la ciudad corre riesgo de estancarse y no crecer	Grupo 3: Es una oportunidad que esta alternativa permite el resguardo del Patrimonio Ambiental y Cultural
Alternativa 2 Cerro Sombrero	Grupo 2: Al definir zonas de áreas verdes, se corre el riesgo de que no se desarrollen adecuadamente si no se plantan en ellas vegetación nativa de mínimo cuidado. Las condiciones climáticas pueden no favorecer el desarrollo de áreas verdes como tal	Grupo 2: Esta alternativa permitirá un mejoramiento de la accesibilidad vial
Alternativa 3 Cerro Sombrero	Grupo 2: Se debe tener precaución con actividades realizadas en la zona urbana, pues existe el riesgo de que con esta alternativa, podrían ser incompatibles	Grupo 2: La alternativa permitirá el desarrollo del Jardín Botánico como punto turístico, para impulsar el desarrollo de la industria turística
	Grupo 3: Existe riesgo de contaminación del Río Side y del Humedal	Grupo 2: La alternativa permitirá el mejoramiento al acceso vial
Alternativa 1 Bahía Azul	Grupo 2: Fragmentación del centro poblado por caminos	Grupo 2: Servicios asociados al flujo fronterizo de San Sebastián
	Grupo 2: Es un riesgo la no consideración de otros humedales como polos de atracción turística y como zonas de protección	
Alternativa 2 Bahía Azul	No se presentan observaciones asociadas a riesgos en la alternativa	Grupo 2: Esta alternativa no fragmentará el territorio mediante la vialidad estructurante
		Grupo 2: La población se concentra en un solo sector, lo que posibilita la creación de un nuevo centro
		Grupo 2: Alternativa se estructura de forma más lejana al humedal, lo cual permitirá aminorar los posibles impactos sobre este.
Alternativa 3 Bahía Azul	Grupo 2: Existe el riesgo de que esta alternativa fragmente el territorio debido a la vialidad estructurante	Grupo 3: Esta alternativa permitirá potenciar el valor paisajístico y desarrollo urbano

Fuente: Elaboración propia

Respecto a estos resultados, lo principal recogido es que las preferencias del Grupo N°2 durante el taller parecen inclinarse más para la alternativa de estructuración n°3 para Cerro Sombrero y la n°2 para Bahía Azul, lo cual se evidencia por las oportunidades

descritas y los pocos riesgos mencionados, mientras que el Grupo 3 prefirió para ambas localidades la alternativa n°3, principalmente porque se permitirá potenciar el valor paisajístico y desarrollo urbano tanto en Bahía Azul como en Cerro Sombrero. En esta última localidad, esto se debe al desarrollo del jardín botánico y al mejoramiento del acceso vial.

Tabla 29: Observaciones generales para la aplicación del Plan en la comuna

Comentarios a la elaboración del PRC de Primavera			
Grupo de trabajo	Riesgo	Oportunidad	Observaciones
Comentarios de Grupo 1	Densificación de Bahía Lomas	Actualmente no hay viviendas en el borde costero. Además el plan permitirá la restricción de la ocupación de esta zona con viviendas	Considerar el Cambio Climático como un factor crítico de decisión
	La no pavimentación acarrea consecuencias (levantamiento de polvo y suciedad)	Actualmente, en temas energéticos, está la posibilidad de desarrollar energías renovables	Considerar el Desarrollo de la Energía como un factor crítico de decisión
	La ubicación de las líneas de gas, las cuales se encuentran insertas dentro del área urbana	Es una oportunidad para que la infraestructura de antenas de telecomunicaciones no sean instaladas en el perímetro urbano	Tener en consideración las modalidades a través de las cuales el Plan resguardará el patrimonio ambiental y cultural
	Borde Costero permite construcciones, para lo cual la flora y fauna no queda protegida		
Comentarios de Grupo 2	Se debe tener precaución con Bahía Lomas, ya que actualmente se encuentra minada. Esto constituye un riesgo de asentamiento y ocupación del territorio con infraestructura, pero a la vez también constituye una oportunidad de revisión y desmontaje del campo minado.		Tener en consideración las incidencias que pudiese tener el plan en el Patrimonio Cultural: Actualmente se está realizando una postulación seriada al Consejo de Monumentos Nacionales, las siguientes estancias que constituyen área de valor cultural: Caleta Josefina, San Sebastián, Spinguill y Gente Grande. Esto formará parte de la ruta patrimonial Conquén Colorado (2)
			Debería destacarse el paisaje como tal, como patrimonio ambiental
			Bahía Azul no tiene fuente de agua. Por lo tanto, se debe tener en consideración que esta es una limitante para la realización de actividades

Comentarios de Grupo 3	Existe un riesgo de daño al patrimonio arqueológico	La comuna se perfila como puerta de entrada a la isla, en una posición estratégica	Tener en consideración los lineamientos de la política energética nacional y regional
	Campo minado en Bahía Lomas constituye un riesgo para su ocupación	Desarrollo Turístico beneficiará el sistema económico	Revisar el Estado de la Propiedad Fiscal
	No existen fuentes de agua dulce	La aplicación del plan permitirá forma en que se definirá la distribución de la energía eléctrica	

Fuente: Elaboración propia

11.3 Aspectos de la Coordinación Interinstitucional Considerados en la Evaluación Ambiental Estratégica

Se considera la valoración positiva que tuvieron en general, los grupos de trabajo, hacia la alternativa de estructuración n°3 para ambas localidades, a pesar de que en los talleres de participación ciudadana se valorara de forma más positiva la alternativa de estructuración n°2.

Se consideró que lo más valorado para los servicios públicos acerca de la alternativa, era el conservar el crecimiento hacia el sector poniente de la carretera, lo cual fue incluido en la alternativa, zonificando el sector oriente y sector sur de la localidad, como recreación y áreas verdes, lo cual impedirá que la carretera actúe como un elemento que fragmente el territorio. La alternativa integrada para el caso de Bahía Azul, también recoge una de las consideraciones hecha por los servicios públicos, en la que se valora la inexistencia de infraestructura en el borde costero. La alternativa propone una zonificación de tipo turística y de servicios en el borde costero, alejando infraestructura estratégica y zonificación residencial.

No se tuvo en consideración algunos aspectos dichos por los servicios públicos para la Evaluación Ambiental Estratégica, tal y como la sugerencia de considerar como un factor crítico de decisión, el cambio climático y también el desarrollo energético.

No hubo comentarios críticos respecto a los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable.

12 RESULTADO DE LA INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Este capítulo corresponde a una síntesis de las distintas instancias y procesos de participación ciudadana desarrollados durante la Etapa 1 de Diagnóstico, y la Etapa 2 de Anteproyecto, en el marco del estudio "Actualización, Prosecución y Tramitación del Plan Regulador Comunal de Primavera". Esta participación temprana forma parte de un

enfoque consistente en propiciar desde el inicio, y de forma oportuna a lo largo de las fases de formulación del plan, instancias permanentes de difusión, discusión y toma de acuerdos entre los actores comunales respecto de las propuestas elaboradas en sus distintos niveles de avances. Este capítulo se compone de una descripción general de los objetivos, metodología y mecanismos de difusión de la participación ciudadana, y también de una síntesis de los resultados de cada taller realizado, en cada etapa.

12.1 Objetivos y Metodologías de los Procesos de Participación

La metodología empleada para cada una de las actividades desarrolladas como parte de las Instancias de Participación Ciudadana fue la siguiente:

En el caso de las reuniones con Autoridades locales y el Concejo Municipal, la finalidad de esta el primer encuentro fue exponer a las autoridades municipales los antecedentes y objetivos del estudio, así como recoger su visión y expectativas sobre el desarrollo comunal y los alcances que, desde su perspectiva, debe tener la formulación de este IPT. En el caso del segundo encuentro, se dio énfasis a presentar la Síntesis Diagnóstica, la Imagen Objetivo Comunal y las Alternativas de Estructuración Territorial. Estas reuniones se compusieron de dos fases:

- Fase informativa: donde la coordinadora del estudio por parte de la consultora expuso los antecedentes del estudio y alcances del instrumento de planificación.
- Fase consultiva: plenario donde las autoridades plantearon sus visiones y expectativas respecto del estudio y territorio.

Los encuentros realizados con la comunidad general (instancia de participación ciudadana), con distintas finalidades cada uno, se estructuraron bajo el siguiente formato:

- **Fase informativa:** En esta fase se expuso mediante una presentación digital, los antecedentes del estudio, qué es un Plan Regulador Comunal, y una visión general del territorio. En el caso de la Etapa 2, se expuso los lineamientos generales contenidos del Plan Regulador y la síntesis del diagnóstico elaborado en la etapa anterior.
- **Fase aclaratoria:** consistente en una ronda de consultas de los asistentes y respuestas del equipo consultor.
- **Fase consultiva:** Para el caso de las instancias de participación ciudadana, se organizaron grupos de trabajo dirigido por el equipo consultor, lo cual permitió durante la Etapa 1, levantar sus percepciones y opiniones con el fin de realizar un diagnóstico participativo, e identificar valores y problemáticas del uso y desarrollo de cada sector. Para la Etapa 2, se trabajó con el mismo formato en torno a las tres Alternativas de Estructuración Territorial.

Los insumos utilizados para los talleres, fueron listas de asistencia, cuestionarios, láminas de trabajo e imágenes satelitales del área de estudio.

Además de los talleres realizados para el proceso de Participación Ciudadana, se realizó durante la misma visita a terreno, entrevistas semiestructuradas e informales con actores

locales.

Para el caso del Encuentro Introductorio de la Consulta Índigena, en el marco del Convenio N° 169 de la O.I.T. y de la Ley indígena, tal como fue acordado en la sub etapa 1.1 Ajuste Metodológico, la Seremi Minvu de Magallanes formuló la consulta a al CONADI sobre la pertinencia de desarrollar consulta indígena para el PRC de Primavera, teniendo por respuesta que en la comuna no existen comunidades o asociaciones indígenas, razón por la cual no se hace pertinente la consulta indígena en el desarrollo de este IPT, tal como lo indica el marco normativo vigente.

La siguiente tabla expone una síntesis de todas las actividades realizadas para el procedimiento de participación ciudadana.

Tabla 30: Síntesis de instancias de Participación Ciudadana

Etapas	Evento	Participantes	Objetivo
Etapas 1 de Diagnóstico	1° Reunión con Autoridades locales y Concejo Municipal	Concejo Municipal y Autoridades Locales	Exponer los antecedentes y objetivos del estudio y recoger su visión y expectativas sobre el desarrollo comunal y los alcances que debiese tener la actualización de este IPT
	1° Taller de Participación Ciudadana	Habitantes de la localidad de Cerro Sombrero	Informar y sensibilizar a los habitantes respecto de los alcances del estudio y en qué consiste un PRC. También desarrollar un diagnóstico participativo que permita levantar sus percepciones y opiniones sobre el desarrollo local actual.
Etapas 2 de Alternativas	2° Reunión con Concejo Municipal	Alcalde, profesionales URBE, SECPLAN, Secretaría Municipal, SEREMI Minvu	Explicar a concejales y nuevos participantes qué es un PRC, y exponer una síntesis del diagnóstico comunal. Además, exponer y discutir las alternativas de estructuración territorial
	2° Taller de Participación Ciudadana	Habitantes de la Comuna de Primavera	Presentar resultados de la Etapa 2 y presentar y analizar propuestas de Imagen Objetivo y Alternativas de Estructuración Territorial

12.2 Actividades de Difusión de Inicio del Estudio

12.2.1 Presentación Concejo Municipal

Como parte del inicio formal del estudio, se realizó una presentación al Concejo Municipal

el día 25 de Agosto de 2016 a las 15:00 hrs en la sala de concejo ubicada en las dependencias de la Ilustre Municipalidad de Primavera.

La presentación fue precedida por el Sr. Alcalde, don Blagomir Brztilo Avendaño, y contó con la asistencia de 5 concejales, además del Secretario Municipal, Director de Obras y Director SECPLAN de la I. Municipalidad de Primavera. Como parte de la SEREMI MINVU de Magallanes asistió Cristian Aravena. De parte de la consultora URBE asistieron Pablo Jordán, director del estudio; Daniela Alonso, coordinadora; Jose Luis Subiabre, representante local; Pablo Palma, de participación ciudadana.

En dicha instancia se entregó a cada asistente un tríptico informativo con la síntesis de alcances y resultados esperados para el Plan Regulador, elaborado por la consultora.

La presentación fue realizada por Pablo Jordán y sus contenidos fueron los siguientes:

- Introducción del estudio y presentación del equipo consultor
- Etapas y duración del estudio
- Contexto territorial de la comuna
- Visión de desarrollo y desafíos de la comuna
- Síntesis de cada localidad de estudio y la propuesta del PRC anterior.
- Posteriormente, se entablo una mesa de dialogo donde se mencionaron los siguientes temas relevantes para el estudio:
- Se mencionó el desafío que presenta la localidad de Cerro sombrero de “mostrarse” al que llega, en pos del desarrollo turístico de la zona.
- Se conversó sobre la pertinencia de proponer un límite urbano sobre la localidad de Cullen, dado la peligrosidad y grado de intervención actual de este sector. Se generó un conceso de que no era factible realizar una propuesta de asentamiento urbano sobre esta localidad ya que este sector corresponde a un campamento minero.
- En relación a Puerto Percy, hay un debate en torno a su desarrollo dado que corresponde a un asentamiento minero portuario de ENAP abandonado, pero aún mantiene su propiedad. Se menciona que éste incorporado por el Plan Regional de Zonas Extremas, sin embargo existe duda sobre si se debe o no incorporar dado la complejidad que implicaría para el desarrollo del Plan Regulador.
- En cuanto a Bahía Azul y Cerro Sombrero, existe consenso en el potencial de desarrollo de ambas localidades y como sistema de asentamientos para la comuna.
- Además, se menciona la inquietud de incorporar el sector de Manantiales, para lo cual se plantea la posibilidad de incorporarlo a futuro mediante la vía de un Plan Seccional.

12.3 Nota de Prensa

Como parte de las actividades de inicio del estudio, se propone a la I. Municipalidad de Primavera realizar una nota de prensa con el objetivo de presentar el estudio a la comunidad y los alcances de éste.

Se propone la siguiente nota de prensa:

“Alcalde de Primavera da inicio al estudio de Actualización, Prosecución y Tramitación del

Plan Regulador Comunal de Primavera

El pasado 29 de Junio del 2016 se dio inicio al proceso de Actualización, Prosecución y Tramitación del Plan Regulador comunal de Primavera, el cual luego de un proceso de licitación pública fue adjudicado a URBE Arquitectos, consultora con una amplia experiencia en el desarrollo de más de 60 instrumentos de planificación territorial.

El Alcalde Blagomir Brztilo Avendaño reconoce la importancia de contar con un instrumento de planificación que oriente y regule de mejor manera el desarrollo urbano que ha venido experimentando la comuna. Destaca, además, la necesidad de que las localidades de la Comuna sean buenos lugares para vivir, fomentando el desarrollo y la calidad de las áreas urbanas de la Comuna.

El desarrollo del Plan Regulador es un proceso que dura aproximadamente 1 año y medio, tiempo en el cual la comunidad será frecuentemente convocada a participar en talleres de consulta ciudadana, con el objetivo de construir en conjunto el nuevo instrumento de planificación comunal.

Para más información consulta en www.municipalidaddeprimavera.cl o en www.prcprimavera.blogspot.cl/.”

12.4 Resultados Obtenidos en las Instancias de Participación Ciudadana

a) Entrevistas

i. Entrevista a profesional municipal Refugio Turístico en Bahía Azul

Sobre las instalaciones y actividades que se realizan actualmente en Bahía Azul:

- Actualmente existen 2 restaurantes, uno de ellos en construcción, el refugio municipal para acoger población de paso que espera la barcaza, una casa para científicos que viene a estudiar Bahía Lomas y construcciones ocupadas por SALFA.
- Se cuenta con la rampa de embarque y desembarque y actualmente está en reconstrucción la segunda rampa.

- La energía es generada mediante generadores a gas y actualmente la municipalidad cuenta con turbinas eólicas. El agua es traída por la Municipalidad y pozos solo para baños.
- Actualmente viven entre 7 y 12 personas. Entre ellos funcionarios municipales que trabajan por roles de 7x7.
- Existían sitios de campos minados, los cuales fueron retirados en su totalidad hace 4 o 5.
- Existe un gran flujo de camiones, buses y vehículos todos los días por el cruce hacia Punta Delgada, lo que genera una demanda temporal, dependiendo de la espera de la barcaza, por servicios, comida, refugio, etc.
- Por esto la municipalidad construyó un refugio que tiene alrededor de 10 años, que presta servicios sanitarios, cobijo e información turística, sin embargo no tiene mucha capacidad.
- De acuerdo al registro de gente que entra al refugio, transitan entre 7 y 50 personas en temporada de invierno, y hasta 800 personas diarias en verano. La mayoría de las personas almuerzan en los restaurantes y son casi todos turistas argentinos.
- Además del transporte, el turismo es la principal actividad de la comuna. Entre los puntos turísticos próximos a Bahía Azul esta Bahía Lomas, que es un sitio de avistamiento de aves entre los meses de Enero y Febrero.
- Bahía Azul es un paso obligado para cruzar a Argentina o visitar Tierra del Fuego.

ii. Entrevista profesional de la ENAP:

Sobre la actividad y proyección de la empresa:

- La actividad de ENAP se está activando desde Bahía Azul a través del camino a Porvenir, sector poniente de la Isla.
- Existe una posibilidad de poner un campamento próximo a “Bloque Arenal”, camino a Porvenir, donde se están encontrando nuevos pozos. El material extraído es trasladado hasta Punta Arenas, donde es procesado en el sector de Posesión.
- Dado la actual política de la empresa de generar asentamientos temporales, la permanencia de campamentos es más incierta.
- En relación a la proyección de la empresa, dado las condiciones actuales, esta seguiría activa al menos por 15 años más.
- Llama la atención la incorporación de Cullen y Puerto Percy como localidades de estudio ya que estas corresponden a sectores de propiedad de la ENAP, el primero activo y con gran intensidad de intervención, y el segundo abandonado. Antiguamente Puerto Percy era el puerto exportador de Crudo pero se cerró por ser poco factible.

Sobre población y vivienda en cerro sombrero:

- Actualmente viven alrededor de 600 personas con roles, son contar los colaboradores (término usado para denominar los contratistas).

- Diariamente llegan alrededor de 80 personas en 2 buses de relevo.
- ENAP ya no tiene pobladores en cerro sombrero, las casas antiguas de la ENAP ya no son utilizadas por pobladores sino que las usan las personas que vienen a trabajar por roles.
- Las casas ubicadas al poniente del sector de bodegas son ocupadas por personas de la ENAP, y algunas de ellas son arrendadas a colaboradores de la ENAP.
- Adicionalmente comenta que tanto funcionarios municipales como el alcalde también viven en casas de la ENAP, los cuales utilizan alrededor de 14 viviendas.
- En cuanto a la actividad reciente, menciona que el 2015 habría aumentado la actividad de la empresa, generándose una escasez de alojamientos, por lo que ha aumentado la demanda en hosterías, actualmente están arrendando a la hostería Tunkelén.

Sobre servicios y equipamiento en Cerro Sombrero:

- En cuanto a la demanda de equipamientos y servicios por parte de la ENAP, la empresa es totalmente autónoma. Cubre su propia comida y servicios, por lo que actúa como campamento temporal con posibilidades de retirarse y reinstalarse en otro lugar si fuese necesario.
- Existen otras empresas en Cerro Sombrero, como SODEXO que presta servicios a ENAP.
- Los equipamientos antiguos como la piscina se encuentran fuera de servicios y están dejando de ser administrados por la ENAP. El polideportivo pasaría como comodato a la municipalidad por lo que dejaría de estar administrado por la ENAP. La iglesia se pasó al arzobispado, el banco se arrendo a Banco de Chile, el supermercado se arrienda.
- Similar es la situación de los servicios e infraestructura. La red de alcantarillado y grifos, antiguamente era de la ENAP (grifos rojos), sin embargo ahora existe una segunda red municipal (grifos amarillos).
- Actualmente es la municipalidad quien se hace cargo del mantenimiento de la ciudad (calles, basura, etc).
- Una de las principales virtudes de Cerro Sombrero es la seguridad con la que viven los “enapinos”.
- Sobre la proyección de Cerro Sombrero:
- Si bien la ENAP corresponde al eje central del desarrollo de la localidad, también se podría desarrollar en torno a otras actividades como la Ganadería (estancia Libertad, frigoríficos, etc), turismo, transporte, aunque aún no existe la oferta para desarrollar este tipo de actividades. Hoy en día está creciendo en base a la demanda de alojamiento generada por la ENAP.
- La población de Cerro Sombrero trabaja para empresas colaboradoras a ENAP, como SODEXO, HERTZ, VILICIC, etc.

b) Reunión Alcalde y equipo técnico municipal.

En esta reunión estuvo presente por parte de la municipalidad el Sr. Alcalde de la comuna de Primavera, don Blagomir Brztilo, Walter Gehren, director SECPLAN, Manuel Vargas,

director de obras y el equipo de la consultora en terreno. Se realizó el día Jueves 25 de Agosto a las 9:30 en las dependencias de la I. Municipalidad de Primavera.

En ella se realizaron consultas al equipo municipal sobre los siguientes aspectos: población, proyectos en cartera, proyectos de loteo, permisos de edificación, fajas de infraestructura entre otras. Esta información será enviada a la consultora con posterioridad via email. Además se conversó sobre las proyecciones de la comuna y la localidad de Cerro Sombrero y su visión de desarrollo.

- En relación a la población, de acuerdo al alcalde la población estaría fluctuando los 1700 habitantes, considerando la población flotante. La información en detalle será recabada por la municipalidad y enviada a la consultora.
- La vivienda, en su mayoría pertenece a ENAP, a excepción de Villa Primavera, ubicada al surponiente de la localidad.
- La planta de tratamiento existente se construyó para una población de 1000 habitantes, actualmente estaría alcanzando su capacidad.
- En relación a los servicios sanitarios, en 2007 se empezó a trabajar en un proyecto de Alcantarillado, Agua Potable y redes municipales (antiguamente estos servicios eran proporcionados por la ENAP). El agua no es potable, solamente clorada. Posteriormente se incluyó la red de incendios y la construcción de la plante de aguas servidas. El proyecto no se encuentra recibido por la municipalidad, quien espera cumpla con las condiciones adecuadas para recibirla. En conclusión, actualmente la dotación sanitaria es precaria.
- La energía eléctrica es gratis. A Villa Primavera solo se cobra el gas, por lo que la mayoría de las instalaciones son eléctricas.
- Existe un conflicto por la venta de parcelas de agrado hacia el norte de la localidad. son alrededor de 264 parcelas de 5000m², de las cuales se han construido solo algunas. Se observan algunas casas en torno al aeródromo aprovechando la existencia de luz en el sector. Se debe analizar cómo se incorporaran este sector al Plan, debido a que incorporarlas dentro del límite urbano se considera complejo.
- En relación a Cullen, se analiza la situación de este sector, concluyendo que no es pertinente dotarlo de límite urbano, dadas sus características y actividades que allí se realizan.
- En relación a Puerto Percy, se consultará con ENAP la proyección de este sector.
- En cuanto a Bahía Azul, actualmente existen proyectos de dar lugar a equipamientos y servicios en el sector (carabineros, SAG, control ganadero, etc.) Además se conversa la posibilidad de modificar la propuesta anterior, incorporando sectores como el borde costero, dada las posibilidades que trae el levantamiento de las minas previamente existentes.

c) Primer Taller de Participación Ciudadana

El día 24 de agosto a las 20:00 horas se realizó el Primer Taller de Participación Ciudadana, en la Sede Comunal de Cerro Sombrero. El propósito de esta instancia tuvo 2

enfoques, el primero consistió en explicar el concepto de Plan Regulador y su influencia en el futuro desarrollo de la Comuna, esto fue expuesto por parte del Equipo Consultor, mientras que el segundo abarcó las percepciones y visiones de 20 participantes que integran organizaciones sociales y funcionarios del Municipio, respecto de la forma que quieran que crezca su comuna en torno a sectores productivos, turismo, vivienda, por nombrar algunos, estos testimonios fueron retratados mediante la aplicación de un cuestionario grupal, complementados con mapas de la ciudad.

En relación a la aplicación de los cuestionarios grupales, su estructura estaba compuesta por 6 aspectos principales: Tiempo y razones de vivir en la comuna, Análisis de los cambios en la comuna en los últimos 8 años (en términos demográficos, infraestructura, equipamiento, vivienda y conectividad), riesgos y/o problemáticas que se visualizan en el entorno, aspectos positivos de la comuna, aspectos a mejorar, y Sectores donde debiera crecer la comuna, en caso de aumentar el número de viviendas (dicha sección fue complementada con un mapa de la comuna para que los participantes visualizaran gráficamente los posibles cambios al crecer la ciudad). En este sentido, para efecto, de un mejor poder explicativo, se dividieron en dos grandes grupos.

Las preguntas que abordaron los temas descritos anteriormente fueron las siguientes:

1. ¿Hace cuánto y por qué vive usted en Cerro Sombrero?
2. ¿Qué ha cambiado en los últimos 8 años en la Comuna?:
 - Demográficos (población)
 - Infraestructura (caminos, iluminaciones, mobiliario urbano, etc)
 - Equipamiento (comercio, colegios, plazas, parques, etc)
 - Vivienda
 - Conectividad
3. ¿Cuáles son los riesgos y/o problemas ambientales que visualiza en su entorno?
4. ¿Cuáles son los aspectos positivos de la Comunidad de la que forma parte? (describa 5 puntos)
5. ¿En qué aspectos, cree usted que debería mejorar la localidad? (ordenar de mas importante a menos importante donde el 1 es el más importante y 7 el menos importante)
 - Nuevos caminos
 - Parques y áreas verdes
 - Nuevas viviendas
 - Equipamiento
 - Industrias, actividades productivas y/o talleres
 - Protección del patrimonio
 - Otros

6. ¿En qué sectores debiera crecer la localidad en el caso de haber más viviendas?
(Explicar por qué y marcar en el plano)

En el **grupo 1**, el desglose de las preguntas quedaría de la siguiente manera:

1. Tiempo y razones de vivir en la comuna: El grueso de los integrantes de este grupo ha vivido durante 20 años en la comuna, y las razones que justifiquen su vida en ella, radica en temas laborales.

2. Análisis de los cambios en la comuna en los últimos 8 años (en términos demográficos, infraestructura, equipamiento, vivienda y conectividad): En lo referente a aspectos demográficos, los participantes indican que ha habido un aumento sostenido de la población. Luego, al consultarles respecto de la infraestructura, éstos señalan que han mejorado los caminos, la pavimentación, la luminaria, y los mobiliarios. Posteriormente, al preguntarles sobre las viviendas, el consenso del grupo apunta a un estancamiento de nuevas villas debido a faltas de terrenos para construir. Finalmente, en lo concerniente a la conectividad, destacan el mejoramiento de las telecomunicaciones, y los servicios de transporte.

3. Riesgos y/o problemáticas que se visualizan en el entorno: El grupo, coincide de manera unánime que el gran problema se orienta a la posible crecida de los ríos y en la mala ubicación del vertedero el cual está cerca de barrios residenciales.

4. Aspectos positivos de la comuna: Los participantes de este grupo, consideran que lo positivo que tiene la comuna, se orienta a la tranquilidad, comuna familiar, solidaria, acceso a los servicios básicos mínimos, y a los cortos traslados para recorrer la ciudad.

5. Aspectos a mejorar en la comuna: Al entregarles una serie de categorías, las cuales debían clasificarlas como 1 menos importante, y 7 la más importante. Las 3 preferencias más destacadas son Vivienda, Industria y equipamiento (salud, educación, servicios, entre otros).

6. Sectores donde debiera crecer la comuna: Para los integrantes de este grupo, que el sector que debiera crecer es el que está en la Ruta Y-663, manteniendo como área protegida el sector del Humedal.

En tanto **el Grupo 2**, se puede resumir sus opiniones de la siguiente forma:

1. Tiempo y razones de vivir en la comuna: El tiempo promedio que llevan viviendo los miembros de este grupo abarca entre los 15 a los 40 años. Entre las razones para vivir en la comuna, se orientan a temas familiares y laborales.

2. Análisis de los cambios en la comuna en los últimos 8 años (en términos demográficos, infraestructura, equipamiento, vivienda y conectividad): En el aspecto demográfico, los participantes indican que si ha crecido la población, producto de la instalación de empresas contratistas prestadoras de servicios para ENAP. Luego, al hacer alusión a

infraestructura se destaca la pavimentación de calles y caminos. Cuando se les consulta, sobre equipamientos, el grupo coincide en un aumento de parques y canchas de fútbol. Posteriormente, los miembros del grupo 2, comentan que no ha existido aumento de viviendas. La conectividad, coinciden plenamente con el grupo 1, en que ha existido una política vial permanente en pos el desarrollo de la comuna.

3. Riesgos y/o problemáticas que se visualizan en el entorno: Como aspectos de riesgos y/o problemáticas, los participantes consideran que el vertedero, está mal ubicado, y agregan que las calles de la ciudad son angostas, y las casas muy pareadas, lo que sería permanentemente posibles focos de incendio.

4. Aspectos positivos de la comuna: Los participantes destacan que su comuna, posee grandes ofertas laborales, tranquilidad, seguridad en sus calles, los ciudadanos pueden tener gran capacidad de ahorro, y diversos lugares para la recreación y el esparcimiento.

5. Aspectos a mejorar en la comuna: Al entregarles una serie de categorías, las cuales debían clasificarlas como 1 menos importante, y 7 la más importante. Las 3 preferencias más destacadas son: Equipamiento, Viviendas, e industria. A éstos, se les debe también incorporar, otros como falta de locales para la diversión y esparcimiento (locales de eventos), falta de servicios bancarios (en la comuna no existen cajeros automáticos)

6. Sectores donde debiera crecer la comuna: Para los participantes del grupo 2, se debiese crecer el sector de parcela, sector de cerro, y el sector de la cancha que se ubica bajo la Municipalidad de Primavera,

d) Presentación Concejo Municipal

Como parte del estudio, se realizó una presentación al Concejo Municipal el día 11 de Enero de 2017 a las 16:30 hrs en el Salón Municipal ubicado en las dependencias de la Ilustre Municipalidad de Primavera.

La presentación fue precedida por el Sr. Alcalde, don Blagomir Brztilo Avendaño, y contó con la asistencia de 5 concejales, además de la Secretaria Municipal y el Director de SECPLAN de la I. Municipalidad de Primavera. Como parte de la SEREMI MINVU de Magallanes asistió Lisett Muñoz y Rafael Vidal. De parte de la consultora URBE asistieron Rodrigo Correa, jefe de proyecto y Daniela Boccardo, coordinadora.

En dicha reunión se realizó una presentación, cuyo objetivo principal fue explicar a los nuevos concejales y demás participantes, qué es un plan regulador, sus alcances y la importancia de la participación ciudadana para así lograr la construcción de un instrumento de planificación consensuado entre los actores pertinentes. Se expuso una síntesis del diagnóstico comunal y se justifica la selección de las localidades de Cerro Sombrero y Bahía Azul para definir las como áreas urbanas, dando también los argumentos para que Cullen y Puerto Percy no lo sean. Se exponen las alternativas de desarrollo urbano para las localidades Cerro Sombrero y Bahía Azul y las distintas maneras de abordar el territorio, que permitan un desarrollo urbano armónico y sustentable.

La presentación fue realizada por Rodrigo Correa y su contenido fue el siguiente:

- Por qué es necesario un Plan Regulador
- Programa del estudio
- Síntesis Diagnóstica
- Imagen Objetivo Comunal
- Presentación de Alternativas

En paralelo a esto se fueron debatiendo temas relevantes para el desarrollo de las alternativas de cada localidad:

- Se destacó que los planes reguladores comunales, son alternativas de desarrollo que no obligan a entes públicos o privados a realizar inversiones según la normativa planteada.
- Se acordó la importancia de consolidar la comuna como puerta de acceso nacional e internacional a Tierra del Fuego, desarrollando el turismo, incrementando la dotación de servicios y optimizando la conectividad en la región.
- En relación con Puerto Percy y Cullen, debido al estado de abandono que presentan, la baja o intermitente actividad que en estos lugares se desarrolla dependiente de las empresas privadas entorno a la producción de hidrocarburos, se concluye riesgoso el emplazamiento de poblaciones en estas localidades y por ende poco factible el desarrollo de un Plan Regulador Comunal para ambas.
- Se proyecta a Bahía Azul como enclave turístico, punto de conexión internacional y entrada a Tierra del Fuego. Características que se fomentan en las 3 alternativas expuestas. La primera alternativa propone tener un frente turístico hacia el estrecho de Magallanes y generar actividades de hotelería y vivienda entorno a su eje vial principal; la segunda alternativa de igual manera conservadora en cuanto a área de crecimiento, posee una centralidad al poniente de la ruta CH-257 y se mantiene alejado el uso residencial de la carretera principal; la tercera alternativa, más extensa que las dos anteriores, se enfoca a un perfil más turístico que abarca todo el borde costero con un eje central estructurante y un anillo de uso residencial que apoya las actividades que se desarrollan en el eje central.
- Se proyecta a Cerro Sombrero como nodo articulador y centralidad en la región, cuyo objetivo principal en las tres alternativas presentadas es aumentar su rol turístico con más equipamientos recreacionales y bajar la dependencia de la ENAP para su desarrollo; en la alternativa uno, el objetivo es normar los usos existentes para lograr un mejor ordenamiento de la localidad; en la alternativa dos, se proyecta la ubicación de infraestructuras de transporte para potenciar la conectividad de la región, se desarrollan nuevos usos del suelo en las cercanías del Río Side ya que es elemento estructurante de la localidad y se regeneran suelos que actualmente son para bodegas e industria para nuevas áreas residenciales, ubicando los usos anteriores al norte de la localidad; la tercera alternativa mantiene las condiciones centrales, genera mayor desarrollo de la actividad turística recreacional e industrial.

e) Segundo Taller de Participación Ciudadana

El día 11 de enero de 2017, se realizó el Segundo Taller de Participación Ciudadana en la Junta de Vecinos de la Comuna de Primavera. Dicha instancia, tenía como objetivo principal, aunar criterios entre todos los actores sociales de la comunidad, para construir una futura propuesta de Plan Regulador para la comuna, sobre la base de 3 alternativas analizadas en conjunto durante el mes de agosto de 2016.

Como proceso previo a la realización del Taller de Participación Ciudadana, el Equipo Consultor de URBE, realizó un proceso de convocatoria, a través de afiches, trípticos, volantes, y llamados telefónicos a actores de diferentes organizaciones sociales y vecinales de la comuna. En relación a los afiches y trípticos, éstos fueron colocados en puntos principales de la comuna, tales como: Dependencias Municipales (Diario Mural), locales comerciales, entrega directa a los usuarios, con el fin de incentivar su participación en esta actividad. En cuanto al contenido del material gráfico, se expuso la importancia del Plan Regulador para el desarrollo de la comuna, la relevancia de la opinión de todos los actores sociales para esta política comunal, y la fecha y horario de la instancia.

En relación a los instrumentos utilizados, estos consistieron en las 3 alternativas posibles de Plan Regulador, que fueron analizadas durante el mes de agosto de 2016, y que en esta instancia se debían volver a debatir en conjunto, con el fin de construir una propuesta consolidada de futuro Plan Regulador de la comuna.

Esta actividad contó con la presencia de 11 asistentes, que representaban a Junta de Vecinos, Autoridades de Gobierno Regional, Autoridades Comunales, y vecinos de la comuna.

Al inicio del Taller, la Arquitecto de la Consultora Urbe, Daniela Boccardo, expuso los principales lineamientos generales contenidos del Plan Regulador, para posteriormente, dar inicio en el análisis de las 3 alternativas que habían sido debatidas en el taller de agosto de 2016. Adicionalmente, la profesional dejó como material de apoyo y de registro de observaciones posteriores al taller, las 3 alternativas, para que la comunidad continúe dejando sus testimonios, para un futuro Plan Regulador Comunal.

Los resultados de este taller de participación se sintetizan en la siguiente tabla

Tabla 31: Síntesis del segundo taller de participación ciudadana

TEMA	COMENTARIOS
<p>LÍMITE URBANO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las alternativas están orientadas a potenciar las áreas dentro los límites urbanos de Bahía Azul y de Cerro Sombrero. • Bahía Azul, una puerta de acceso, la cual debiera contemplar lugares para hospederías, locales, comercio. Por ello les parece acertada la alternativa más expansiva, dejando una buena disponibilidad de suelo para el desarrollo de proyectos urbanos. • Sector Bahía Loma debe resguardar su suelo rural y su valor natural • Parece importante reconocer los desarrollo industriales a ambos lados de la carretera, con el objetivo de restringir a su vez el desarrollo residencial informal en el costado poniente de la carretera • Cerro Sombrero: Lugar de zona típica, se le debe agregar valor a sus edificaciones. • Cullen: Se mantendría como campamento de Enap.
<p>USOS Y ZONAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La Carretera, cumple un rol fundamental para potenciar el comercio y el turismo, de esta forma aumentarían los ingresos de la Comuna. Aun cuando hay opiniones disidentes sobre el reconocer y “acercar la ciudad a la carretera” en Cerro Sombrero, se reconoce su relevancia como atractor de visitantes al poblado, lo cual sustentaría la diversificación de la actividad económica para la localidad. • Normalizar ambos lados de la carretera, ya que se han instalado industrias y constructoras de manera arbitraria. Se debe restringir los nuevos desarrollo habitacionales en suelo rural, al norte de Cerro Sombrero, por ello es mejor definirlo como zona industrial. • Si se incorpora dentro del área urbana los sectores que se han venido parcelando con fines habitacionales, el PRC podría incidir en aumentar el crecimiento, dado que la superficie máxima de subdivisión predial es de 2500m², menor a la mínima exigida en suelo rural (1/2ha). Se aclara, que tampoco el plan tiene un carácter retroactivo. • Bahía Azul, reconocer los servicios asociados al transporte, generar áreas de turismo y de recreación, dotar de suelos para el transporte y la seguridad. Generar ofertas de suelo para hospedaje, vivienda asociado para sostener población flotante y permanente. • Bahía Azul: Generar un mirador hacia el Estrecho de Magallanes, aprovechar el paisaje. • El borde de la planicie de Sombrero, tiene una gran pendiente. • Cerro Sombrero, debe tener uso de suelo mixto • Se cree que es muy difícil que ENAP deje las instalaciones (galpones y talleres) emplazados en el sector centro-norte del

	<p>poblado para reconvertirlos en otros usos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cerro Sombrero: Nodo de conectividad nacional e internacional, lo cual puede ser relevado por el nuevo PRC.
VIALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Diversos actores, solicitan que se deje registrada la sugerencia de construcción de un bypass que reemplace la actual estructura del camino internacional, por lo peligroso que se hace el encuentro con la vía de acceso a la ciudad.
RIESGOS	<ul style="list-style-type: none"> • Existen sectores con riesgos de inundaciones producto que no existe tratamiento de aguas lluvias y además, no existe buen manejo de aguas servidas, por ejemplo el sector nor-poniente. No obstante se cree que no por un mal sistema de infraestructura sanitaria se deba “castigar el suelo”, que si tiene condiciones para el desarrollo. • Diversos actores consideran un riesgo para la seguridad y el desarrollo urbano de la comuna la curva del camino internacional justo donde se accede al poblado, solicitando se solucione dicho problema • Puerto Percy, tiene infraestructura deteriorada, riesgo de residir en el lugar.

Fuente: Elaboración propia

Se cuenta con una muy baja asistencia a la actividad, lo cual puede estar dado por el período estival como también por el repentino cambio de fecha debido a la imposibilidad de equipo de trabajo de cruzar el Estrecho de Magallanes a la hora programada, debiendo reprogramarse el taller para el día siguiente.

No obstante los asistentes se manifiestan conformes con el trabajo presentado, y muy participativos al dar sus opiniones y preocupaciones.

12.5 Aspectos de la Participación Ciudadana Considerados en la Evaluación Ambiental Estratégica

En primer lugar, para la elaboración del anteproyecto, se tuvo en consideración la aceptación generalizada que provocó la alternativa de estructuración territorial n°3, cuyos elementos fueron incorporados en su mayoría a la alternativa integrada elaborada para el anteproyecto.

En segundo lugar, la información obtenida en el proceso de participación ciudadana, aportó a la Evaluación Ambiental Estratégica para la elaboración de los valores ambientales, ya que la comunidad valoró elementos importantes en su comuna, tales como la seguridad y tranquilidad, los tiempos cortos de traslado al interior de la comuna, la disponibilidad de trabajo, el acceso a los servicios mínimos y la recreación deportiva. Además de ello, la información obtenida aportó a identificar conflictos socio ambientales

potenciales, relacionados a la localización del vertedero y su relación con las inundaciones del Río Side, y de la cercanía de las viviendas y su relación con incendios potenciales.

12.6 Proceso de Participación Ciudadana en el Marco de la Evaluación Ambiental Estratégica

Por último, es importante señalar que en el marco de lo estipulado en el Art. 17 del Reglamento para la EAE, se llevó a cabo un proceso de participación ciudadana en la etapa de diseño. El proceso se inició el día 01 de febrero del 2017, tras la publicación en el Diario Oficial, de un extracto del Decreto Alcaldicio N° 30, de fecha 24 de enero del 2017, donde se da inicio al proceso de la Evaluación Ambiental Estratégica.

De este modo, a partir del día 01 de febrero al 15 de marzo del 2017, se habilitó en SECPLAC de la Municipalidad de Primavera, un mesón con información para recibir aportes, comentarios u observaciones. Sin perjuicio de lo anterior, el expediente solo fue consultado, sin presentarse observaciones, antecedentes o preguntas por parte de la Comunidad.

13 INDICADORES DE SEGUIMIENTO

La finalidad del plan de seguimiento, acorde a la “Guía de Orientación para la Evaluación Ambiental Estratégica”, es conocer el comportamiento y evolución de las propuestas para tomar medidas correctivas en caso de ser necesario. Este plan se rige por las directrices de planificación, gestión y gobernabilidad, y aborda las variables ambientales más relevantes que han sido descritas en este Informe Ambiental, mediante los factores críticos de decisión.

Primero, para el factor crítico “Protección del patrimonio ambiental y cultural”, se han identificado dos variables a medir, la primera de ellas referidas al patrimonio cultural y arquitectónico, mientras que la segunda al de carácter ambiental.

Respecto a la variable de patrimonio cultural y arquitectónico, el criterio que se medirá es la Mantención de la Zona de Conservación Histórica, acorde a lo establecido por las directrices de planificación, gestión y gobernabilidad. Los indicadores tiene relación con el diseño y posterior aplicación de un Plan de Manejo u otro instrumento que se estime adecuado⁴², donde se identifiquen y señalen los criterios de intervención para los áreas de valor patrimonial señaladas en el Plan.

Respecto al patrimonio ambiental, se han considerado tres criterios importantes, estos

⁴² Plan de Manejo, Ordenanza Municipal u otro instrumento de gestión definido por la Municipalidad para gestionar el área de valor patrimonial

son: las áreas verdes, el manejo de residuos líquidos y el manejo de residuos sólidos.

El seguimiento a las áreas verdes se realizará mediante el diseño e implementación de una Ordenanza Municipal de áreas verdes, que identifique sus respectivas tipologías. Se espera que la Ordenanza Municipal, describa dichas tipologías en función del rol que ésta cumple en el sistema natural, permitiendo con ello mantener los servicios ecosistémicos que aportan.

El manejo de residuos sólidos y líquidos requiere un seguimiento que dé cuenta de los proyectos implementados y de la gestión en torno a ellos, como lo sería la concientización de la población respecto al manejo de sus residuos domiciliarios para el caso de los residuos sólidos.

Respecto al factor crítico “Consolidación de centros urbanos”, se medirá mediante la materialización de proyectos relacionados a su desarrollo urbano. Es decir, proyectos ligados a equipamiento, espacio público, y vialidad, por señalar algunos. Para ello, se han diseñado indicadores que consideran la gestión del recurso financiero y otros referidos a su materialización.

Por último, para el factor crítico “Diversificación de la base económica”, se han considerado principalmente criterios ligados al comportamiento de patentes comerciales. Esto último será medido por una proporción entre las patentes comerciales del año medido (año “t”) y el año anterior (año “t-1”). Complementario a lo anterior, se propone un indicador cualitativo, referido al análisis de las patentes comerciales según actividad. De este modo, se constata no solo si éstas han variado y diversificado los giros o bien han mantenido la actual tendencia referida a la explotación de los hidrocarburos.

Tabla 32: Indicadores de seguimiento para Plan Regulador Comunal de Primavera

Variable	Criterio	Indicador	Descripción
Patrimonio Cultural y Arquitectónico	Mantenimiento de zona de conservación histórica	Diseño de Plan de Manejo ⁴³ con criterios de intervención para áreas de valor patrimonial	<u>Plazo:</u> 5 años una vez aprobado el PRC <u>Responsable:</u> SECPLA o DOM <u>Logro:</u> Plan de Manejo aprobado y operando en un plazo no superior a los 5 años de aprobado el PRC de Primavera.
		Proyectos ejecutados en área de valor patrimonial que aplican criterios de intervención del Plan de Manejo ⁴⁴ en el año t ⁴⁵ $\frac{\text{Total de proyectos ejecutados en área de valor patrimonial en el año } t}{t}$	<u>Plazo:</u> Su medición se inicia una vez cumplido el indicador anterior y se mide anualmente hasta que el PRC sea modificado. <u>Responsable:</u> DOM <u>Logro:</u> Según resultados <ul style="list-style-type: none"> • (X=1): Se mantienen el valor patrimonial. • (X>0 ^ <1)⁴⁶: Se mantiene parcialmente el valor patrimonial • (X=0): Hay pérdida en el valor patrimonial
Patrimonio Ambiental	Áreas verdes	Diseño de Ordenanza Municipal que identifique tipologías de áreas verdes.	<u>Plazo:</u> 5 años una vez aprobado el PRC <u>Responsable:</u> SECPLAN o Aseo y Ornato <u>Logro:</u> Ordenanza Municipal de Áreas Verdes aprobada y operando en un plazo no superior a los 5 años de aprobado el PRC de Primavera.
	Gestión de Residuos Líquidos	Definición de un Plan de Inversiones de proyectos de solución de aguas servidas $\frac{\text{Nº de proyectos del Plan de Inversiones financiados}}{\text{Nº total de proyectos del Plan de Inversiones}}$	<u>Plazo:</u> 5 años una vez aprobado el PRC <u>Responsable:</u> SECPLAN <u>Logro:</u> Plan de Inversiones aprobado en un plazo no superior a los 5 años de aprobado el PRC de Primavera. <u>Plazo:</u> Su medición se inicia una vez cumplido el indicador anterior y se mide anualmente hasta concluir con los proyectos o hasta que se modifique el PRC, lo que suceda primero. <u>Responsable:</u> SECPLAN <u>Logro:</u> Según resultados <ul style="list-style-type: none"> • (X=1): Excelente gestión.

⁴³ Plan de Manejo, Ordenanza Municipal u otro instrumento de gestión definido por la Municipalidad para el área de valor patrimonial

⁴⁴ Plan de Manejo, Ordenanza Municipal u otro instrumento de gestión definido por la Municipalidad para el área de valor patrimonial

⁴⁵ Año t = año en el que se realiza la medición.

⁴⁶ X es mayor que cero y menor que uno.

			<ul style="list-style-type: none"> • $(X > 0 \wedge < 1)^{47}$: Buena gestión • $(X = 0)$: ineficiente o inexistente gestión
		<p>Nº de proyectos del Plan de Inversiones ejecutado</p> <hr/> <p>Nº total de proyectos del Plan de Inversiones</p>	<p><u>Plazo</u>: Su medición se inicia una vez cumplido el indicador anterior y se mide anualmente hasta concluir con los proyectos o hasta que se modifique el PRC, lo que suceda primero.</p> <p><u>Responsable</u>: DOM</p> <p><u>Logro</u>: Según resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> • $(X = 1)$: Excelente gestión. • $(X > 0 \wedge < 1)^{48}$: Buena gestión • $(X = 0)$: ineficiente o inexistente gestión
	Manejo de residuos sólidos	Programa de manejo de residuos sólidos diseñado	<p><u>Plazo</u>: 3 año una vez aprobado el PRC</p> <p><u>Responsable</u>: Aseo y Ornato</p> <p><u>Logro</u>: Plan de Inversiones aprobado en un plazo no superior a los 5 años de aprobado el PRC de Primavera.</p>
		<p>Nº de proyectos o actividades del Programa de manejo de residuos sólidos ejecutados</p> <hr/> <p>Nº total de proyectos o actividades del Programa de manejo de residuos sólidos</p>	<p><u>Plazo</u>: Su medición se inicia una vez cumplido el indicador anterior y se mide anualmente hasta concluir con los proyectos o hasta que se modifique el PRC, lo que suceda primero.</p> <p><u>Responsable</u>: DOM</p> <p><u>Logro</u>: Según resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> • $(X = 1)$: Excelente manejo. • $(X > 0 \wedge < 1)^{49}$: Buen manejo • $(X = 0)$: ineficiente o inexistente manejo
Consolidación de Centros Urbanos	Gestón del Desarrollo Urbano	Definición de un Plan de Inversiones de proyectos de equipamiento, infraestructura y espacio público	<p><u>Plazo</u>: 5 años una vez aprobado el PRC</p> <p><u>Responsable</u>: SECPLAN</p> <p><u>Logro</u>: Plan de Inversiones aprobado en un plazo no superior a los 5 años de aprobado el PRC de Primavera.</p>
		<p>Nº de proyectos del Plan de Inversiones de proyectos de infraestructura y espacio público financiados</p> <hr/> <p>Nº total de proyectos del Plan de Inversiones de proyectos de equipamiento, infraestructura y espacio</p>	<p><u>Plazo</u>: Su medición se inicia una vez cumplido el indicador anterior y se mide anualmente hasta concluir con los proyectos o hasta que se modifique el PRC, lo que suceda primero.</p> <p><u>Responsable</u>: SECPLAN</p> <p><u>Logro</u>: Según resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> • $(X = 1)$: Excelente gestión.

⁴⁷ X es mayor que cero y menor que uno.

⁴⁸ X es mayor que cero y menor que uno.

⁴⁹ X es mayor que cero y menor que uno.

		público	<ul style="list-style-type: none"> • $(X > 0 \wedge < 1)^{50}$: Buena gestión • $(X = 0)$: ineficiente o inexistente gestión
		<p>Nº de proyectos del Plan de Inversiones de proyectos de equipamiento, infraestructura y espacio público ejecutado</p> <hr/> <p>Nº total de proyectos del Plan de Inversiones de proyectos de equipamiento, infraestructura y espacio público</p>	<p><u>Plazo</u>: Su medición se inicia una vez cumplido el indicador anterior y se mide anualmente hasta concluir con los proyectos o hasta que se modifique el PRC, lo que suceda primero.</p> <p><u>Responsable</u>: DOM</p> <p><u>Logro</u>: Según resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> • $(X = 1)$: Excelente gestión. • $(X > 0 \wedge < 1)^{51}$: Buena gestión. • $(X = 0)$: ineficiente o inexistente gestión
Diversificación del sistema económico	Aumento de patentes comerciales	<p>Nº de patentes comerciales en año t</p> <hr/> <p>Nº de patentes comerciales en año (t-1)</p>	<p><u>Plazo</u>: Su medición es anual y se inicia una vez aprobado el PRC de Primavera.</p> <p><u>Responsable</u>: Tránsito y Patentes</p> <p><u>Logro</u>: Según resultados y en relación al indicador que le sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $(X > 0)$: Aumento de patentes. • $(X = 0)^{52}$: No hay variación. • $(X < 0)$: Disminución de patentes
	Diversificación de las patentes comerciales	Análisis cualitativo respecto de las actividades económicas asociadas a cada patente.	<p><u>Plazo</u>: Su medición es anual y se realiza en función a los datos cuantificados en el indicador anterior, iniciándose una vez aprobado el PRC de Primavera.</p> <p><u>Responsable</u>: SECPLAN</p> <p><u>Logro</u>: Según los siguientes criterios de diversificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muy diversificado: Si el número de patentes aumenta y estas son de actividades económicas distintas a la explotación, traslado, almacenamiento u otras, referida a hidrocarburos. • Diversificado: Si el número de patentes corresponden a actividades económicas distintas a la explotación, traslado, almacenamiento u otras, referida a hidrocarburos. • No diversificado: Si el número de patentes aumenta y estas son de actividades económicas vinculadas a la explotación, traslado, almacenamiento u

⁵⁰ X es mayor que cero y menor que uno.

⁵¹ X es mayor que cero y menor que uno.

⁵² X es mayor que cero y menor que uno.

			otras, referida a hidrocarburos.
--	--	--	----------------------------------

Fuente: Elaboración propia, basado en Plantilla 22 de “Guía de Orientación para la Evaluación Ambiental Estratégica”, en indicadores de “Guía para incorporar la dimensión ambiental en procesos de ordenamiento territorial sustentable” y otros Informes Ambientales

La interpretación de los indicadores que se detallan, permitirá identificar nuevas gestiones y/o proyectos que se requieran para implementar el Plan. Del mismo modo, son una guía para la autoridad, quien en base a ellos, podrá definir cuándo es pertinente llevar a cabo el rediseño del PRC.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Agostini Claudio. Saavedra Eduardo. 2009. La industria de petróleo en Chile.

CED, Centro de Estudios del Desarrollo, 2015. Informe Ambiental de Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Energética de Chile al 2050.

CONAMA, 2002. Diagnóstico y Propuesta para la conservación de la Biodiversidad en la XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena.

CONSEJO NACIONAL DE LA CULTURA Y LAS ARTES. Patrimonio Enapino. Campamento Cullen, Puerto Percy, Manantiales y Cerro Sombrero. Consultado en julio de 2016. Disponible en: <http://www.patrimonioenapino.com/>

CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES. Campamento Cerro Sombrero. Consultado en julio de 2016. Disponible en: www.monumentos.cl

CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES. Pozo Petrolero N°1 Cerro Manantiales. Consultado en julio de 2016. Disponible en: www.monumentos.cl

Dirección General de Aguas, 2004. Cuenca del Río Side.

GORE Magallanes y la Antártica Chilena, 2011. Estrategia de Desarrollo Regional de Magallanes y la Antártica Chilena 2012 – 2020.

GORE Magallanes y la Antártica Chilena, 2011. Agenda de Fomento Productivo para el Desarrollo Económico Local. Identificación de oportunidades de Desarrollo Comunal – Plan de Marketing Comunal.

Ilustre Municipalidad de Primavera, 2008. PLADECO 2009 – 2013 “Fomentando El Desarrollo Productivo”, I. Municipalidad de Primavera.

Ilustre Municipalidad de Primavera, 2013. Estrategia Ambiental Comunal.

Ilustre Municipalidad de Primavera, 2013. Establecimiento educacional Cerro Sombrero. Proyecto Educativo Institucional 2014-2016.

Ilustre Municipalidad de Primavera, 2014. PLADECO 2014 – 2018 “Comuna Moderna”.

Martini Mateo, 2006. El poblamiento rural en Magallanes durante el siglo XX. Realidad y utopía.

Ministerio de Medio Ambiente, 2016. Guía de Orientación para la Evaluación Ambiental Estratégica.

Ministerio de Medio Ambiente, 2015. Guía de Orientación para incorporar la dimensión ambiental en procesos de ordenamiento territorial sustentable.

Ministerio de Obras Públicas, 2011. Plan Regional de Infraestructura y Gestión de Recursos Hídricos al 2021,

Plan de Manejo para el Sitio Ramsar Humedal de Bahía Lomas. UST / Wildlife Conservation Society / RAMSAR, 2011.

Pontificia Universidad Católica de Chile – Proyecto Innova Corfo. Dossier Ruta de Las Estancias – Ruta de los Humedales – Ruta de los Selkman.

SEREMI de Vivienda y Urbanismo Magallanes y la Antártica Chilena. Estudio “Levantamiento Plan Regulador Comunal de Primavera”, 2007 – 2011, Arcadis Geotécnica / Municipalidad de Primavera.

Servicio Nacional de Turismo – Punta Arenas. Destino Tierra del Fuego – Patagonia.

Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2011. Guía de Análisis de Riesgos Naturales para el Ordenamiento Territorial

Trazado, Paisaje y Territorio: Cerro Sombrero y la Arquitectura del Petroleo en Magallanes, Romy Hecht



Catalina Sánchez
Geógrafa, Encargada EAE