



**MUNICIPIO  
TRANSFORMADOR**  
VILLA ALEMANA

ACTUALIZACION  
PLAN REGULADOR COMUNAL  
DE  
VILLA ALEMANA  
INFORME AMBIENTAL



## Contenidos

<b>1 ACERCA DE LA ACTUALIZACION DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA .....</b>	<b>8</b>
1.1 DESCRIPCION DE LOS OBJETIVOS ESTRATEGICOS DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA.....	8
1.2 JUSTIFICACIÓN QUE DETERMINA LA NECESIDAD DE LA ACTUALIZACION DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA.....	8
1.3 DESCRIPCION PORMENORIZADA DE SU OBJETO.....	9
1.3.1 De las temáticas que aborda el Plan Regulador Comunal de Villa Alemana.....	9
1.3.2 Ámbito territorial y temporal del Plan.....	10
1.4 ANTEPROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA.....	11
1.4.1 Imagen Objetivo.....	11
1.5 ZONIFICACIÓN DE ANTEPROYECTO DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA.....	16
<b>2 OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD DEL PLAN .....</b>	<b>17</b>
2.1 OBJETIVOS AMBIENTALES.....	17
2.2 CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD.....	19
<b>3 POLÍTICAS MEDIOAMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD QUE ENMARCAN LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA .....</b>	<b>21</b>
<b>4 PARTICIPACION CIUDADANA EN EL DESARROLLO DEL PLAN .....</b>	<b>26</b>
4.1 IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVES DENTRO DEL TERRITORIO.....	26
4.2 PARTICIPACION CIUDADANA EN EL DESARROLLO DEL PLAN .....	27
4.2.1 Resultados de los talleres de participación ciudadana .....	32
<b>5 MARCO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>35</b>
5.1 DESCRIPCION PROSPECTIVA Y ANALÍTICA DEL SISTEMA TERRITORIAL .....	35
5.1.1 Aspectos naturales .....	35
5.1.2 Aspectos sociales y económicos .....	36
5.2 VALORES DEL AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD .....	37
5.3 PROBLEMAS Y PREOCUPACIONES DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD .....	38
5.4 IDENTIFICACIÓN DE CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES .....	41
<b>6 MARCO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA.....</b>	<b>44</b>
6.1 SELECCIÓN DE FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN (FCD) .....	44
6.1.1 Identificación de prioridades ambientales y de sustentabilidad .....	44

6.1.2 Revisión de los Factores Críticos de Decisión (FCD) con contraparte técnica del Estudio y Autoridades Municipales .....	46
<b>6.2 CRITERIOS E INDICADORES DE FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN .....</b>	<b>46</b>
6.2.1 Criterios e Indicadores- Factor Crítico de Decisión N° 1.....	46
6.2.2 Criterios e Indicadores de Factor Crítico de Decisión n°2 .....	46
6.2.3 Criterios e Indicadores de Factor Crítico de Decisión n°3 .....	47
6.2.4 Criterios e indicadores- Factor Crítico de Decisión n° 4 .....	47
6.2.5 Criterios e indicadores- Factor Crítico de Decisión n° 5 .....	48
<b>7 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATEGICO (D.A.E) .....</b>	<b>49</b>
7.1 FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 1: ÁREAS NATURALES Y CORREDORES ECOLÓGICOS .....	49
7.2 FACTOR CRITICO DE DECISION 2: DISPONIBILIDAD DE ÁREAS VERDES PARA LA POBLACIÓN .....	53
7.3 FACTOR CRITICO DE DECISION 3: INCENDIOS FORESTALES EN ÁREAS DE INTERFAZ URBANO- RURAL .....	55
7.4 FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 4: CRECIMIENTO URBANO EN ALTURA Y NECESIDAD DE VIVIENDA .....	60
7.5 FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 5: MOVILIDAD URBANA, CONECTIVIDAD Y ACCESIBILIDAD COMUNAL .....	61
<b>8 EVALUACIÓN AMBIENTAL DE OPCIONES ESTRATÉGICAS DE DESARROLLO (ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL).....</b>	<b>62</b>
<b>8.1 DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS .....</b>	<b>62</b>
8.1.1 Alternativa 1 Renovación del Centro .....	62
8.1.2 Alternativa 2 Nuevos polos de Centralidad .....	64
8.1.3 Alternativa 3 Integración de Barrios .....	65
<b>8.2 EVALUACION AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS .....</b>	<b>66</b>
8.2.1 Factor Crítico de Decisión 1: Áreas Naturales y corredores ecológicos .....	66
8.2.2 Factor Crítico de Decisión 2 Disponibilidad de Áreas verdes para la población .....	71
8.2.3 Factor Crítico de Decisión 3 Incendios forestales en áreas de interfaz urbano- rural .....	72
8.2.4 Factor Crítico de Decisión 4 Crecimiento urbano en altura y necesidad de vivienda .....	73
8.2.5 Factor Crítico de Decisión 5 Movilidad urbana, conectividad y accesibilidad comunal.....	77
8.2.6 Síntesis de evaluación ambiental de Alternativas .....	83
8.2.7Conclusiones de la evaluación ambiental de Alternativas .....	83
<b>9 COORDINACIÓN Y CONSULTA CON LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO 85</b>	
<b>9.1 REUNIÓN CON PROFESIONAL ENCARGADO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE LA SEREMI DE MEDIO AMBIENTE REGIÓN DE VALPARAÍSO .....</b>	<b>85</b>
9.2 Primera Reunión con Órganos de la Administración del Estado (OAE) de Evaluación Ambiental Estratégica.....	85
9.2.1 Metodología y resultados de la primera Reunión EAE .....	86
<b>9.3 SEGUNDA REUNIÓN E.A.E CON ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO.....</b>	<b>88</b>
<b>10 CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....</b>	<b>94</b>
<b>10.1 CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES DE LA ACTUALIZACION DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA .....</b>	<b>94</b>
10.1.1 Criterios e indicadores de seguimiento de Factor Crítico de Decisión 1 Áreas naturales y corredores ecológicos .....	94

10.1.2 Criterios e indicadores de seguimiento de Factor Crítico de Decisión 2 Disponibilidad de áreas verdes para la población .....	95
10.1.3 Criterios e indicadores de seguimiento de Factor Crítico de Decisión 3 Incendios forestales en el área de interfaz urbano-rural.....	95
10.1.4 Criterios e indicadores de seguimiento de Factor Crítico de Decisión 4 Crecimiento urbano en altura y necesidad de vivienda.....	96
10.1.5 Criterios e indicadores de seguimiento de Factor Crítico de Decisión 5 Movilidad urbana, conectividad y accesibilidad comunal.....	97

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 PRC vigente, situación actual y cambios respecto a la situación actual con la propuesta de imagen objetivo .....	11
Tabla 2 Instrumentos, Planes y Políticas que enmarcan la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana .....	21
Tabla 3 <b>Propiciar una red de movilidad sustentable integrada a la vialidad estructurante del Plan que promueva ciclovías con vías arborizadas.</b> Etapas del Plan y principales actividades realizadas de participación ciudadana .....	30
Tabla 4 Actividades específicas de participación ciudadana-en Etapa de Anteproyecto.....	31
Tabla 5 Valores del ambiente y sustentabilidad de la comuna de Villa Alemana .....	37
Tabla 6 Problemas y/o preocupaciones de ambiente y sustentabilidad prioritarios, comuna de Villa Alemana .....	38
Tabla 7 Prioridades ambientales y de sustentabilidad .....	44
Tabla 8 Superficie afectada por incendios forestales, período 2015-2020 .....	56
Tabla 9 Síntesis evaluación ambiental y de sustentabilidad de alternativas de estructuración territorial, Estudio de Actualización de PRC de Villa Alemana. ....	83

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Plano de PRC de Villa Alemana vigente 2002 incluidas las zonas de PREMVAL (2014).....	10
Figura 2 Imagen Objetivo de la Actualización del PRC de Villa Alemana .....	15
Figura 3 Cambios en plano de Anteproyecto acordados de los resultados de los talleres de participación ciudadana.....	34
Figura 4 Sector Embalse Rumie, con zonificación para Área Verde AV2 por el Plan Regulador Comunal (2002) vigente... ..	42
Figura 5 Localización de Bosque Laurifolio y especies de interés ambiental del Bosque Esclerófilo como el Belloto del Norte .....	50
Figura 6 Transectos de especies en estado de conservación, Esteros de área urbana de Villa Alemana y Localidades de Patagual y Quebrada Escobares .....	51
Figura 7 Cobertura vegetal año 2005- superficie 2053 ha. ....	52
Figura 8 Cobertura vegetal año 2020- superficie 1878 hectáreas .....	53
Figura 9 Distribución de las áreas verdes área urbana de Villa Alemana.....	54
Figura 10 Incendios forestales período 2022-2023 .....	57
Figura 11 Focos de incendios, comuna de Villa Alemana .....	58
Figura 12 Áreas de amenaza de incendio forestal y evento de incendio de febrero de 2024, comuna de Villa Alemana. ....	59
Figura 13 Número y distribución de campamentos en área urbana de Villa Alemana, año 2022 .....	61
Figura 14 Alternativa 1 Renovación del Centro .....	63
Figura 15 Alternativa 2 Nuevos polos de centralidad .....	64
Figura 16 Alternativa 3 Integración de Barrios.....	65

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 Vista sector Embalse Rumie anterior al año 2002 (izquierda) y año 2020 (derecha) , destacan a la izquierda las quebradas aportantes el embalse y cerros con vegetación nativa. A la derecha, se observa el desarrollo inmobiliario intensivo y pérdidas del embalse y medio natural .....	42
Fotografía 2 Vista de condominios habitacionales de sector Rumie .....	43
Fotografía 3 Vista de Sector denominado Parque Los Cururos, iniciativa ciudadana de protección del sector norte de Villa Alemana. Destaca en el lugar la vegetación nativa, bosque y matorral esclerófilo. A la derecha, una especie de alstroemeria auera Graham, nativa de Chile. ....	50

Fotografía 4 Vistas de Parque La Reserva, administrado por la Municipalidad de Villa Alemana ..... 55

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 Número de incendios, provincias de la R. de Valparaíso (2015-2020)..... 56  
Gráfico 2 Número de incendios por comunas, provincia del Marga-Marga, 2015-2020..... 56

**INDICE DE IMÁGENES**

Imagen 1 Vista de página web [www.prcvillaalemana.cl](http://www.prcvillaalemana.cl) de estudio de PRC de Villa Alemana ..... 28  
Imagen 2 Difusión en redes de actividades de participación ciudadana de Anteproyecto ..... 29  
Imagen 3 Vista de Glosario de Términos urbanísticos y de EAE para participación ciudadana en etapa de Anteproyecto 29  
Imagen 4 Plan Maestro Parque La Foresta, sector Peñablanca ..... 54  
Imagen 5 Vista de correo electrónico de invitación a O.A.E para primera reunión de EAE ..... 85

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento constituye el Informe Ambiental del Anteproyecto de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana, en adelante PRC-VA. El Informe Ambiental, da cuenta de las distintas fases y actividades correspondientes al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (E.A.E). Esto de acuerdo con lo que establece la Ley 20417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la superintendencia del medio ambiente (2010) y el Decreto N°32 (2015) Reglamento de Evaluación Ambiental Estratégica del Ministerio de Medio Ambiente.

Los contenidos del Informe Ambiental corresponden aquellos que establece la Ley 20.417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la superintendencia del Medio Ambiente (2010) y el Decreto N°32 Reglamento de Evaluación Ambiental Estratégica del Ministerio de Medio Ambiente. (2015). Junto a lo anterior, los contenidos se adecuan a la circular D.D.U n°430 del MINVU que: “**Instruye respecto a la incorporación y aplicación, en los procesos de formulación y modificaciones de los instrumentos de planificación, del procedimiento de evaluación ambiental estratégica.** (2020)<sup>1</sup>

El **ámbito territorial de la actualización del Plan Regulador comunal (PRC VA)**, considera el área urbana y las localidades de Quebrada Escobares, El Patagual y lo Hidalgo. Estas últimas, corresponden a Zonas de Extensión Urbana del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, en adelante PREMVAL (MINVU, 2014)

El Informe Ambiental del PRC-VA, en una primera parte, presenta los **objetivos de planificación del Plan Regulador Comunal**. Luego, se presenta la justificación de la necesidad de actualizar el Plan Regulador Comunal, los cuales están referidos principalmente a la antigüedad del PRC vigente (2002); ajustes de la escala local con el Instrumento territorial vigente superior correspondiente al Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, en adelante PREMVAL (MINVU, 2014) referido principalmente a las zonas de extensión urbana; el resguardo de los valores ambientales del sistema natural así como el patrimonio construido, considerar los riesgos naturales y antrópicos (incendios forestales) en la planificación de territorio y la revisión de algunos indicadores urbanísticos, en especial las alturas libres permitidas. Se busca también la incorporación de la participación ciudadana activa de vecinas y vecinos y de todas y todos los actores sociales interesados en el Desarrollo Territorial.

Las **políticas y planes de Desarrollo y medio ambiente**, que enmarcan la propuesta de la Actualización del Plan Regulador son las siguientes: la Política Nacional de Desarrollo Urbano (MINVU, 2014); la Estrategia Regional de Desarrollo de la región de Valparaíso; el Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades 2018-2020, entre otras

Se establecen tres **Objetivos ambientales** o metas a alcanzar por el Plan Regulador Comunal de Villa Alemana. Estos son los siguientes:

- Resguardar los espacios naturales, corredores ecológicos y áreas de interés ambiental de Villa Alemana, por medio de un sistema de infraestructura verde integrado por las zonas AV-P1 (áreas verde proyectada), ZAV (zona área verde), áreas verdes locales y humedales conectados por esteros, quebradas y la vialidad estructurante del Plan
- Propiciar una red de movilidad sustentable integrada a la vialidad estructurante del Plan que promueva ciclovías con vías arborizadas.
- Promover la adaptación y la resiliencia urbana al cambio climático frente a las amenazas naturales e incendios forestales mediante la definición de áreas de riesgo para el desarrollo urbano, usos compatibles y vías de evacuación.

Los **Criterios de sustentabilidad** que orientan el desarrollo del Plan comunal tratan sobre: la conservación del patrimonio cultural y fortalecimiento de la identidad comunal; la calidad de vida y bienestar de los barrios, asociados al medio ambiente, la seguridad y el acceso equitativo de los bienes y servicios; la movilidad y conectividad territorial sustentable y diversificar la oferta urbana para activar el desarrollo económico local.

---

<sup>1</sup> DDU 430 “Manual de contenidos y procedimientos para la evaluación ambiental estratégica para la aplicación de la evaluación ambiental estratégica en los Instrumentos de Planificación Territorial.”, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Abril 2020, 186 páginas.

El **Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE)**, identifica cinco (5) Factores Críticos de Decisión (FCD). El (FCD 1) Áreas naturales y corredores ecológicos; disponibilidad de áreas verdes para la población (FCD 2); amenaza de Incendios forestales en la interfaz-urbana- rural (FCD 3); crecimiento urbano en altura y necesidad de vivienda (FCD 4); y movilidad urbana, conectividad y accesibilidad comunal.

Los resultados de la evaluación ambiental y de las **Opciones de Desarrollo (Alternativas de Estructuración Territorial)**, en sus efectos ambientales (oportunidades y riesgos) permitió seleccionar la Alternativa más favorable. Para luego desarrollar la Alternativa Consensuada (Imagen Objetivo) que constituye la base del Anteproyecto del Plan.

En términos de la **participación de los Organismos de la Administración del Estado (OAE)**, se da cuenta de las reuniones y actividades realizadas con los distintos servicios públicos regionales, con los organismos competentes. Igualmente, se presentan las principales actividades realizadas con la comunidad de Villa Alemana en las distintas etapas del Estudio.

Finalmente, se describe el **Plan de seguimiento** con sus respectivos indicadores ambientales y urbanos de la propuesta de Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana. Señalando, asimismo las medidas a cumplir y unidad municipal responsable para el logro de los objetivos de planificación, objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad propuestos por el Plan.

## 1 ACERCA DE LA ACTUALIZACION DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA

### 1.1 DESCRIPCION DE LOS OBJETIVOS ESTRATEGICOS DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA

La Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana, presenta los siguientes **Objetivos Estratégicos de Planificación**:

- 1.- Reestablecer el equilibrio de densidades y la forma urbana (alturas, tipologías de edificación, etc.), con un acceso equitativo a los beneficios urbanos de la ciudad, así como las características y vocaciones de los distintos sectores del área urbana.
- 2.- Dotar de un sistema de espacios públicos y movilidad jerarquizado y adecuado que permita acceder y conectar los distintos usos y barrios del área urbana, considerando criterios de equidad territorial y sustentabilidad
- 3.- Disminuir la vulnerabilidad de las distintas áreas urbanas ante los riesgos naturales y antrópicos presentes en la comuna, generando zonas y normas que los consideren.

### 1.2 JUSTIFICACIÓN QUE DETERMINA LA NECESIDAD DE LA ACTUALIZACION DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA

El actual Plan Regulador Comunal (PRC) de Villa Alemana, fue publicado en Diario Oficial (D.O.) el 24 de Julio de 2002 y presenta un importante grado de obsolescencia y falta de adecuación a la normativa vigente, relacionada con los siguientes aspectos.

**1.- Por antigüedad**, el PRC vigente (2002) presenta una antigüedad de dos décadas, y en los años de vigencia no ha tenido modificaciones relevantes. De acuerdo con el artículo 28 octies de la LGUC, modificada por la Ley sobre la transparencia del mercado del suelo en el año 2018, señala que los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) debieran ajustarse cada 10 años.

**2.- Entrada en vigor del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL)**. La aprobación del PREMVAL en abril del año 2014i, determinó la Actualización del PRC en términos de la incorporación de Zonas de Extensión Urbana, entre ellas las localidades de Quebrada Escobares, Lo Hidalgo y El Patagual, las cuales no cuentan con normas de edificación adecuadas a la escala comunal. las que deben ser determinadas por medio de la actualización del PRC.

**3.- Desafectación de vialidad estructurante y crecimiento sin conectividad y accesibilidad**. La desafectación de vías estructurantes del PRC Vigente tras la modificación del Art. 59 de la LGUC, posteriormente dejada sin efecto, implicó que los nuevos desarrollos inmobiliarios dificultan la conectividad necesaria o suficiente con otros sectores de la ciudad. La ciudad ha ido expandiéndose paulatinamente hacia la periferia, en algunos casos con densidades excesivas, pero sin usos mixtos y servicios suficientes para abastecer a la población que habita dichos sectores, en contraposición con el alto nivel de cobertura que cuenta el centro de la ciudad, que no ha ido necesariamente aparejado de un dinamismo en el proceso de urbanización o renovación.

**4. – Falta de resguardo del patrimonio cultural y el medio natural y sus atributos**. Se detecta falta de regulación y protección respecto de áreas de valor patrimonial en la comuna, que den cuenta de su proceso de urbanización y períodos relevantes en la confirmación de la ciudad y sus barrios. También, es necesario resguardar el medio natural de la comuna, constituido por su sistema hídrico y sus humedales, cerros que forman parte de la zona de transición de la reserva mundial de la Biosfera La Campana y Peñuelas y los sectores remanentes de los ecosistemas originarios, que aún se mantienen en lugares puntuales del área urbana vigente. Se debe generar un sistema de espacios públicos y áreas verdes, que integre

este patrimonio, asociado a una red de ciclovías y circuitos peatonales Como reconocer las áreas de riesgos naturales restringidas a la urbanización, entre otras materias.

**5.- Crecimiento acelerado y disfuncionalidad urbana de la ciudad.** Villa Alemana hoy en día presenta una dinámica urbana acelerada y en aumento. En efecto se presentan una serie de disfuncionalidades urbanas asociadas al Plan Regulador Comunal vigente como las siguientes:

- Precarización en sector sur de la ciudad Troncos Viejos y Huanhualí y del sector norte (Viñas Fundo el Bosque y Rumié) donde se está construyendo en nuevos terrenos sin la estructura vial suficiente.
- Desajustes en densidad habitacional, excesivamente altas en la periferia de la ciudad adonde se encuentran los paños de mayores dimensiones para el futuro crecimiento) y muy bajas en el centro de la ciudad, que cuenta con urbanización completa y consolidada, trayendo como consecuencia el desarrollo de numerosas viviendas sociales en la periferia sin acceso a todos los servicios de la ciudad.
- Estancamiento y deterioro del centro de la ciudad que cuenta con la mejor conectividad
- Regulación inexistente sobre de inmuebles de valor patrimonial dado el pasado histórico de la ciudad
- Inexistencia de sistema de espacios públicos en el PRC vigente.
- Falta de revisión de la altura máxima en la ciudad de acuerdo sus barrios, el PRC vigente permite en todas las zonas habitacionales y mixtas altura libre.
- Ausencia de estudios de Riesgos naturales y antrópicos fundado: el PRC comunal vigente no cuenta con áreas de riesgos naturales y/o antrópico que establezcan restricciones a la urbanización de acuerdo a lo que establece el artículo 2.1.17 de la O.G.U. y C.

### 1.3 DESCRIPCION PORMENORIZADA DE SU OBJETO

#### 1.3.1 De las temáticas que aborda el Plan Regulador Comunal de Villa Alemana

Las temáticas que abordará el proceso de planificación corresponden a las competencias que asigna la LGUC y la OGUC al a los Planes Reguladores Comunales, en relación con el estudio corresponden a las siguientes:

- El desarrollo físico y de la edificación del área urbana, para la definición de normas urbanísticas, entre las que se cuentan:
  - Áreas afectas a declaratoria de utilidad pública.
  - Zonificación y normas urbanísticas, incluyendo entre otras:
    - Usos de suelo.
    - Sistemas de agrupamiento.
    - Coeficiente de constructibilidad.
    - Coeficiente de ocupación de suelo o de los pisos superiores.
    - Alturas máximas.
    - Adosamientos.
    - Distanciamientos mínimos.
    - Antejardines.
    - Superficie de subdivisión predial mínima.
    - Densidades máximas.
    - Alturas de cierros.
    - Definición de áreas de riesgos naturales y antrópicos presentes en el territorio comunal, así como las áreas expuestas a ellos.
    - Patrimonio Cultural (zonas de conservación histórica e inmuebles de conservación histórica
    - Exigencias de estacionamientos.
    - Sistema de espacios públicos
    - Exigencias de plantaciones y obras de ornato en áreas afectas a utilidad pública.

Los mecanismos que se utilizará para realizar el proceso de planificación incluyen:

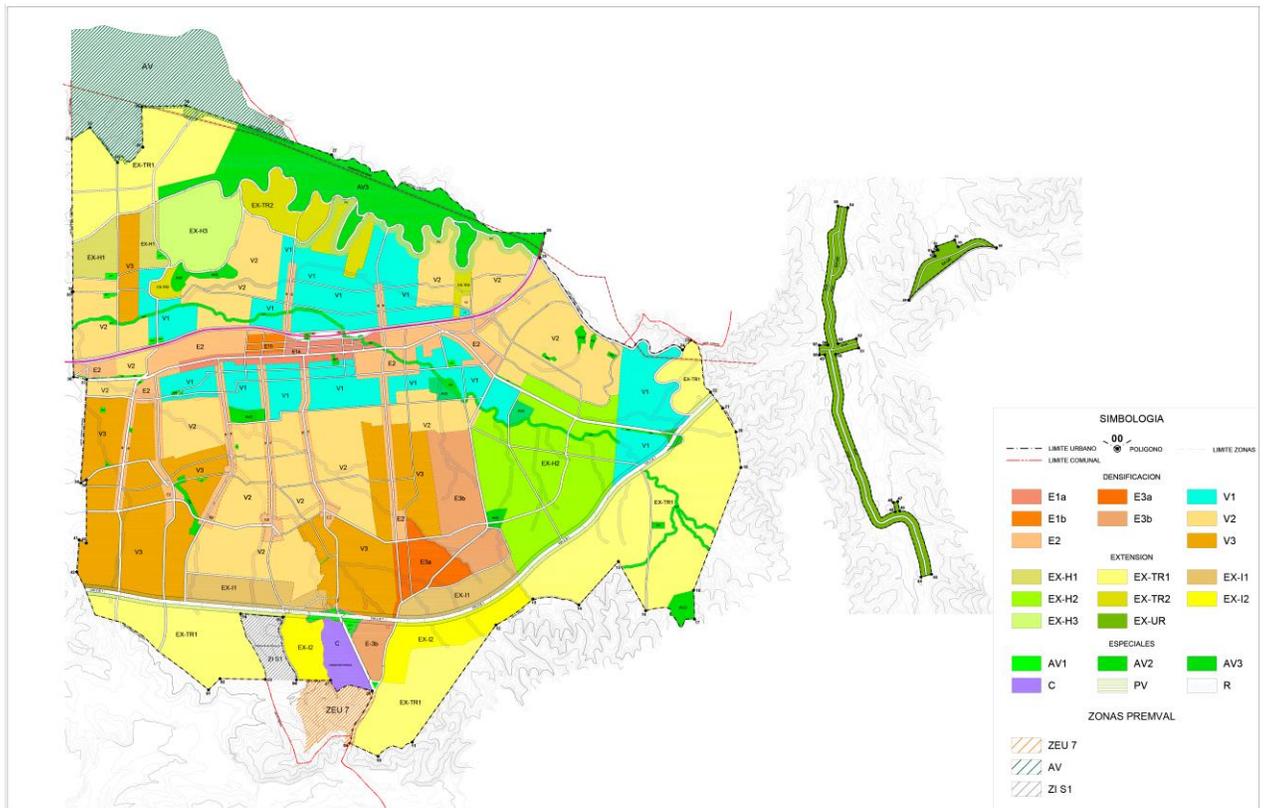
- El análisis y diagnóstico de la situación actual en cuanto a las características morfológicas de la edificación y entorno urbano, condiciones normativas, usos de suelo y conflictos urbanos y ambientales existentes.
- Identificación de tendencias de crecimiento poblacional.
- La elaboración de una cartografía base actualizada de la comuna.
- La revisión de amenazas naturales y antrópicas.
- La participación de la comunidad local en el estudio y diseño en las distintas etapas del Estudio y del proceso de planificación.

### 1.3.2 Ámbito territorial y temporal del Plan

La comuna de Villa Alemana pertenece a la provincia de Marga Marga, junto con las comunas de Quilpué, Limache y Olmué, en la Región de Valparaíso, Chile. Presenta una superficie de 97 km<sup>2</sup>. Los límites político-administrativos son los que señala el D.F.L 3-18715 de 1989, que establece el límite con las siguientes comunas: al norte, con la comuna de Limache; al sur y oriente, con la comuna de Quilpué; al poniente, con la comuna de Limache. La población comunal es de 126 548 habitantes (INE, 2017), siendo urbana el 99% (125.327 habitantes) y rurales 1% (1.221 habitantes). (ver figura 1)

El ámbito del Estudio considera el área urbana de Villa Alemana y las localidades de Quebrada Escobar, Lo Hidalgo y El Patagual (ver siguiente figura) que son normadas por el Plan Regulador Comunal Vigente (2002) y el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (2014) en lo correspondiente a las zonas de extensión urbana. Por lo tanto, la superficie que considera la actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana corresponde a 3040,38 hectáreas que representa un 31,5% de la superficie comunal.

Figura 1 Plano de PRC de Villa Alemana vigente 2002 incluidas las zonas de PREMVAL (2014)



Fuente: Memoria Explicativa de Estudio de Actualización de PRC de Villa Alemana

## 1.4 ANTEPROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA

### 1.4.1 Imagen Objetivo

La Imagen Objetivo fue desarrollada y sometida a consulta pública de acuerdo con lo que establece el artículo 28 octies que modifica la L.G.U. y C.

La imagen Objetivo, surge de la visión compartida de los distintos actores involucrados en el desarrollo territorial de Villa Alemana. La imagen objetivo responde a 3 propuestas de Alternativas de estructuración territorial (opciones de desarrollo), las que fueron discutidas y analizadas en conjunto con la ciudadanía, en distintas instancias de participación. Asimismo, fueron evaluadas en el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (E.A.E)

La propuesta consensuada de “Imagen Objetivo” se sometió a la consulta pública que establece la L.G.U y C y sus modificaciones. Las observaciones ciudadanas recibidas en el marco de este proceso junto al análisis técnico municipal fueron presentados al Consejo Municipal. Concluido el proceso de revisión de observaciones fundadas de la consulta pública, mediante el Decreto Alcaldicio n° 1709 del 25 de septiembre del 2023 se aprueba los términos en que se procederá a elaborar el Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana.

A continuación se presenta la Imagen Objetivo (IO) para la comuna de Villa Alemana y sus principales lineamientos para los distintos componentes del Anteproyecto del Plan. Para mayores detalles de la Imagen Objetivo el resumen ejecutivo y la planimetría se encuentran para descarga en la página web [www.prcvillaalemana.cl](http://www.prcvillaalemana.cl)

*Tabla 1 PRC vigente, situación actual en el territorio y propuesta de imagen objetivo*

COMPONENTE DEL PLAN	SITUACIÓN PRC VIGENTE	SITUACIÓN ACTUAL EN EL TERRITORIO	SITUACIÓN PROPUESTA POR IMAGEN OBJETIVO
CENTRALIDADES	El PRC fomenta la mixtura de usos en la mayoría de sus zonas, destacando los beneficios normativos que se otorgan en el área centro, en torno a Av. Valparaíso/ M. Montt, y a las calles Ignacio Carrera Pinto, Maturana, Progreso, San Enrique, Av. Alcalde Rodolfo Galleguillos, Av. Alcalde Alejandro Peralta y Baquedano.	Existe un centro longitudinal en la comuna que abarca hasta el sector Peñablanca, en torno al Troncal Urbano, donde se concentra el comercio y los equipamientos en general. Se encuentra en construcción el Hospital Marga Marga, de carácter provincial, y que representará un nuevo polo atractor de flujos comunales e intercomunales. Los sectores periféricos de la ciudad, especialmente los urbanizados en las dos últimas décadas, cuentan con escaso equipamiento, presentando uso casi exclusivamente residencial. Las localidades rurales cuentan con centralidades incipientes.	Se plantean centralidades que reconocen el rol de la comuna y sus localidades frente a su entorno. Se proponen nuevos subcentros con usos mixtos en los distintos sectores del área urbana, que den cabida a equipamientos de escala local para surtir a los barrios, disminuyendo la necesidad de desplazamiento hacia el centro de la ciudad. Se refuerzan las centralidades de las localidades rurales y se definen allí zonas de uso mixto para potenciar su desarrollo turístico y la posibilidad de entregar servicios a sus habitantes.

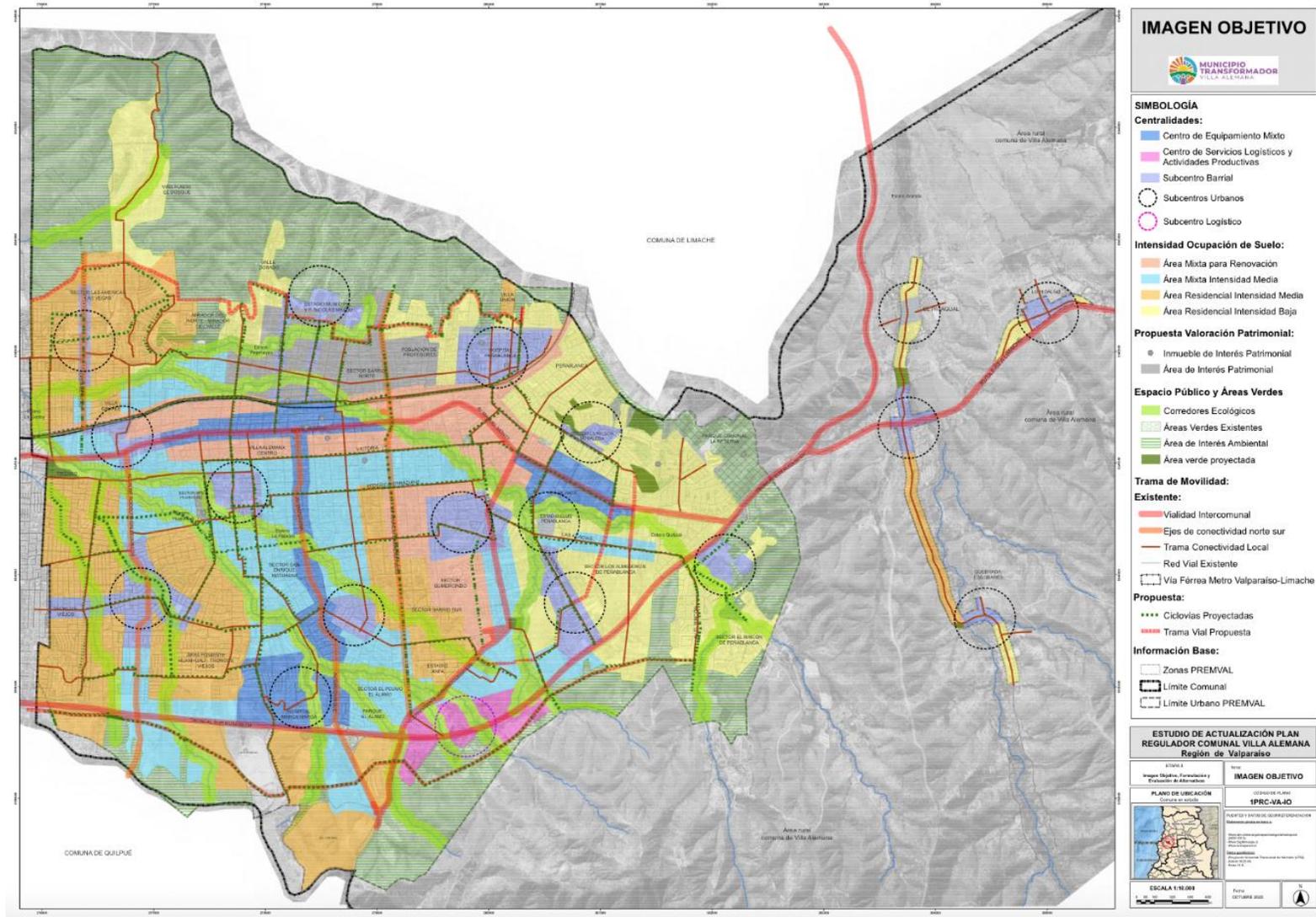
COMPONENTE DEL PLAN	SITUACIÓN PRC VIGENTE	SITUACIÓN ACTUAL EN EL TERRITORIO	SITUACIÓN PROPUESTA POR IMAGEN OBJETIVO
<b>INTENSIDAD DEL USO DE SUELO</b>	<p>El PREMVAL establece 49 hab./ha promedio para el área urbana de la comuna.</p> <p>El 26,6% de la superficie del PRC vigente tiene densidad mayor a la máxima permitida en el PREMVAL (500 hab./ha). 43,1% de la superficie del PRC tiene altura libre. Un 13,3% de la superficie del PRC tiene predios con superficie mínima de subdivisión, de 200m<sup>2</sup>.</p>	<p>Villa Alemana tiene una densidad habitacional en el área urbana de 45,15 hab./ha de acuerdo con los datos del Censo 2017.</p> <p>Los predios menores a 150 m<sup>2</sup> y densidades entre 300 y 570 hab./ha se concentran en el sector poniente de la comuna, en Troncos Viejos y al poniente de Las Américas, además de la periferia sur.</p> <p>Existe una densidad moderada en las áreas centrales de la ciudad y una densidad baja en las áreas de extensión urbana que no se han consolidado al sur oriente de la comuna, principalmente en El Rincón y Los Almendros.</p> <p>Los nuevos edificios en altura en barrios residenciales generan disrupción paisajística y aumento de densidad a nivel de barrio.</p>	<p>Se propone la recuperación y resguardo de la identidad barrial y el paisaje urbano definiendo una intensidad media distribuida de manera equilibrada en el territorio. Disminuyen las zonas residenciales que permiten construcción en altura, limitándola en lugar de permitir alturas libres de acuerdo a la rasante como ocurre actualmente.</p> <p>Se propone una zona de renovación en el centro, para incentivar la mixtura de sus usos, fomentando la incorporación de vivienda en dicho sector.</p> <p>Se da cabida a proyectos de vivienda social que son requeridos por la comunidad.</p>
<b>ÁREAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS</b>	<p>Establece 225 ha de Áreas Verdes, que equivalen a un 8,1% del total de su superficie urbana, lo que equivale a 17,7 m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante, pero son privadas en su mayoría y no se han consolidado. Las localidades rurales no cuentan con zonas de áreas verdes.</p>	<p>De acuerdo con datos de diagnóstico, las áreas verdes consolidadas alcanzan a 1,8 m<sup>2</sup>/hab.</p> <p>Por otro lado, según datos del SINIM, la municipalidad de Villa Alemana declaró el año 2021 contar con 149.056 m<sup>2</sup> de plazas, y 531.200 m<sup>2</sup> de parque, distribuidas en 98 plazas y 3 parques, sumando 680.256 m<sup>2</sup> de áreas verdes, lo que equivale a 5,43 m<sup>2</sup> por habitante.</p>	<p>Se propone un aumento sustancial de la superficie destinada a área verde y sus equipamientos complementarios.</p> <p>Con las áreas verdes, ya sean públicas o privadas, se espera además proteger los cauces naturales y sus valores ecosistémicos, así como los cordones de cerros que rodean la comuna.</p> <p>Se acompaña el sistema con infraestructura preferentemente peatonal y para ciclos, que cuenten con una arborización apropiada para la recuperación del ecosistema.</p>
<b>ÁREAS PRODUCTIVAS E INFRAESTRUCTURA</b>	<p>El PRC vigente destina 133 ha que corresponden</p>	<p>Pese a existir zonas determinadas por el PRC vigente para la actividad</p>	<p>Disminuyen las zonas que permiten actividades productivas y se</p>

COMPONENTE DEL PLAN	SITUACIÓN PRC VIGENTE	SITUACIÓN ACTUAL EN EL TERRITORIO	SITUACIÓN PROPUESTA POR IMAGEN OBJETIVO
	<p>a un 4,8% de la superficie total del Plan.</p> <p>La zona EX I1 permite actividades productivas inofensivas, mientras la EX I2 permite actividades productivas inofensivas y molestas.</p>	<p>productiva, dados los escasos servicios de esas zonas y las condiciones normativas, el área destinada a actividades productivas presenta escasa consolidación.</p> <p>El SII reconoce 15,4 ha con destino industrial en Villa Alemana y 23,5 de bodega, sumando un total de 38,9 ha destinadas a las actividades productivas.</p>	<p>acompañan de áreas verdes y de amortiguación para cuidar los elementos de valor natural de su entorno, como cauces.</p> <p>Se asocia esta actividad a servicios logísticos de carácter intercomunal que funcionen en relación con la autopista Troncal Sur.</p>
<b>MOVILIDAD URBANA</b>	<p>De la vialidad estructurante proyectada por el PRC vigente que se ha consolidado, la mayor parte se encuentra al sur de la línea férrea. Al norte de esta se han consolidado solo algunas, afectando la continuidad de las vías y la conectividad entre distintos sectores.</p> <p>En el cordón de cerros norte se plantea una vía proyectada como límite de la zona AV3.</p> <p>La red vial estructurante es poco densa y no se consideran otros elementos de movilidad urbana.</p>	<p>Se produce congestión vehicular por conflictos entre flujos de estadía y de paso; entre flujos vehiculares y peatonales; e insuficiencia de soluciones de la red vial de comunicación entre distintos barrios aislados, tanto en sentido norte-sur por barreras funcionales como en sentido este-oeste por falta de continuidad de las vías.</p> <p>Se observa una falta de ciclovías, considerando el tamaño del área urbana y la posibilidad de interconexión con metrotrén (MERVAL) y buses, así como el interés ciudadano y de la municipalidad de integrar medios de transporte no motorizados.</p>	<p>Se propone una jerarquía vial como estructura del tejido barrial, integrada en tres niveles: local, comunal e intercomunal</p> <p>Se proponen vías peatonales y de bicicleta arborizadas que permitan un flujo continuo de medios de transporte no motorizados para desplazamientos barriales y locales, así como para la conexión de las localidades rurales con su entorno.</p> <p>Se proponen vialidades evitando fraccionar elementos de valor natural.</p> <p>Se proponen ciclovías en las vialidades de carácter comunal y local.</p> <p>Se propone mejorar los traspasos al barrio norte y al sector sur, mejorando también la distribución de flujos mediante alternativas en borde interfaz en torno a cordones de cerros norte y sur.</p>
<b>PATRIMONIO CULTURAL</b>	<p>No cuenta con protección del patrimonio</p>	<p>Todos los inmuebles y sectores de Villa Alemana con interés patrimonial son presionados por el desarrollo inmobiliario, lo cual ha provocado su desaparición paulatina.</p>	<p>Se propone otorgar condiciones normativas a una porción del territorio para mantener la imagen urbana y el patrimonio construido, y para fomentar la diversificación</p>

COMPONENTE DEL PLAN	SITUACIÓN PRC VIGENTE	SITUACIÓN ACTUAL EN EL TERRITORIO	SITUACIÓN PROPUESTA POR IMAGEN OBJETIVO
			de sus usos para posibilitar su mantención en el tiempo. Se reconocen inmuebles de valor patrimonial.

En la figura siguiente se presenta se presenta la Imagen Objetivo sometida a consulta pública oficial:

Figura 2 Imagen Objetivo de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana



## 1.5 ZONIFICACIÓN DE ANTEPROYECTO DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA

La zonificación del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana es la siguiente. Para mayor antecedentes de las zonas, vialidad y condiciones normativas se recomienda revisar los documentos anexos: Memoria explicativa, Ordenanza Local y planos: PRC-VA-01, PRC-VA-02 y PRC-VA-03.

ZONAS	Nombre
ZMM	Zona mixta intensidad media
ZMR	Zona mixta renovación
ZRB	Zona residencial intensidad baja
ZRM	Zona residencial intensidad media
ZCEM	Zona centro de equipamiento mixto
ZCSL	Zona centro de servicios logísticos
ZSCB	Zona subcentro barrial
ZIP	Zona interés patrimonial
ZI S1	Zona de infraestructura sanitaria 1 (PREMVAL)
ZSC	Zona sanitaria cementerio
ZQED	Zona de equipamiento deportivo
ZQEDUC	Zona de equipamiento educacional
ZQES	Zona de equipamiento de salud
ZAV	Zona de Área verde
AV	PREMVAL
AVE	Área verde existente
AVE-P1	Área verde proyectada
Áreas de protección de valor de recursos de valor patrimonial cultural	MN Monumento Nacional ZCH Zona de conservación histórica ICH Inmuebles de conservación histórica
Área de protección de valor de recursos de valor natural (artículo 2.1.18 OGUC)	HU Humedal Urbano Estero Quilpué (RE N°825/2022)
Áreas de riesgos naturales y antrópicos (artículo 2.1.17 OGUC)	AR1 Área inundables o potencialmente inundables AR2 Áreas propensas a avalanchas, rodados, aluviones, o erosiones acentuadas AR3 Área de riesgo antrópico por incendios forestales
Zona no edificable	Faja de protección de 35 mt- Troncal sur Faja no edificable por acueducto Faja no edificable por oleoducto

## 2 OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD DEL PLAN

En el marco de la evaluación ambiental estratégica del Plan, para el desarrollo del instrumento se consideran los siguientes objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad.

### 2.1 OBJETIVOS AMBIENTALES

Los Objetivos ambientales de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana, son los siguientes:

Objetivo Ambiental	Relación con los valores, preocupaciones y problemas ambientales y de sustentabilidad
<p>1.- Resguardar los espacios naturales, corredores ecológicos y áreas de interés ambiental de Villa Alemana, por medio de un sistema de infraestructura verde integrado por las zona AV-P1 (áreas verde proyectada), ZAV (zona área verde), áreas verdes locales y humedales conectados por , esteros, quebradas y la vialidad estructurante del Plan</p>	<p>La comuna de Villa Alemana presenta importantes cursos hídricos entre ellos: el estero Quilpué, el estero Lo Godoy, y estero Pejerreyes, entre otros en el área urbana y el estero Aranda, en la zona de extensión urbana (El Patagual y Quebrada Escobares). Además, existen otras quebradas de régimen intermitente y cursos de agua menores que atraviesan la ciudad</p> <p>A pesar de la baja disponibilidad hídrica, persisten en torno a los cursos de agua existe una rica biodiversidad asociada a especies de anfibios, peces y aves. Se encuentra entre ellas la rana chilena en peligro de extinción, la cual habita el Estero Quilpué declarado como Humedal Urbano (Resolución Exenta n°852/2022 Ministerio de Medio Ambiente)</p> <p>Asimismo, se mantiene en los fondos de quebradas de la comuna, algunas especies de bosque esclerófilo y matorrales, cuya presencia tiene una mayor cobertura. Destacan en los cerros norte, algunos ejemplares de Belloto del Norte <i>Beilschmiedia miersii</i> , especie endémica declarada en peligro de extinción.</p> <p>Tanto los cordones de cerros y los cursos hídricos presentan una constante presión antrópica, principalmente por su uso para microbasurales, urbanización y focos de incendio por fogatas.</p> <p>Tanto los espacios naturales, parques y nuevas áreas verdes conformarán una infraestructura verde integrada a los distintos barrios conformando una red ecológica, funcional, recreacional y turística.</p>
<p>2.- Propiciar una red de movilidad sustentable integrada a la vialidad estructurante del Plan que promueva ciclovías con vías arborizadas.</p>	<p>Villa Alemana en su área central y prácticamente en toda su extensión se aprecia favorable para el desplazamiento de este modo de transporte dado por sus condiciones topográficas y climáticas. No</p>

Objetivo Ambiental	Relación con los valores, preocupaciones y problemas ambientales y de sustentabilidad
	<p>obstante, no se observan redes de ciclovías ni facilidades que generen la conectividad para estos desplazamientos sino más bien, algunas calles que por sus condiciones geométricas generan espacio que permiten ser transitadas en bicicletas.</p> <p>Se debe considerar, además, el clima benéfico de Villa Alemana asociado a las condiciones de temperatura (clima templado) favorables para las caminatas y otros modos de transporte no motorizados y que históricamente ha convocado a población de tercera edad a habitar en la comuna.</p> <p>Al respecto, un 29% de los viajes en la comuna de Villa Alemana es en un modo no motorizado (SECTRA, 2014). Por lo cual, es una necesidad de gran relevancia para la comunidad de Villa Alemana, lo cual fue relevado en los talleres de participación ciudadana del Estudio.</p>
<p><b>3. Promover la adaptación y la resiliencia urbana al cambio climático frente a las amenazas naturales e incendios forestales mediante la definición de áreas de riesgo para el desarrollo urbano, usos compatibles y vías de evacuación.</b></p>	<p>El Plan Regulador Comunal de Villa Alemana vigente es del año 2002, el cual no cuenta con restricciones a la urbanización por presencia de riesgos naturales de acuerdo con lo que establece el artículo 2.1.17 de la O.G.U y C., a pesar de que existen las condiciones territoriales para: inundaciones, anegamiento y remoción en masa.</p> <p>Asimismo, en la época del Plan Regulador, el cambio climático no era considerado en las políticas públicas ni materia de ley como la reciente Ley 21455 Marco de cambio climático.</p> <p>No obstante, <i>“se identifican eventos de inundación desde los años 1965, y posteriormente el 2002 y 2013 donde producto del desborde de esteros las inundaciones provocaron daños a la infraestructura y a vidas humanas de la comuna. Las condiciones geológicas y geomorfológicas propias de la comuna de Villa Alemana hacen también posible fenómenos de remoción en masa al igual que laderas con áreas de pendientes suficientemente alta”</i> (Xterrae Geología 2024)</p> <p>Actualmente, se modifican los taludes de las laderas y quebradas de los cerros para habilitación de suelo para urbanización y caminos, situación que se observa en el sector norte, sur y suroriente.</p> <p>En especial, el último incendio forestal que afectó a la región de Valparaíso muestra la importancia de medidas de prevención y resiliencia frente a las</p>

Objetivo Ambiental	Relación con los valores, preocupaciones y problemas ambientales y de sustentabilidad
	amenazas e impactos del cambio climático que deben ser consideradas en la planificación urbana, como Áreas Verdes en el área de interfaz.

## 2.2 CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Se consideran los siguientes criterios de sustentabilidad que enmarcan y orientan el desarrollo del Plan:

Criterios de Sustentabilidad	Descripción
<p><b>Conservación del patrimonio cultural y fortalecimiento de la identidad comunal</b></p>	<p>La comuna de Villa Alemana presenta un significativo patrimonio representado por edificaciones y sectores emblemáticos, que reúnen características y valores históricos, arquitectónicos y urbanos. Este patrimonio forma parte de la historia de la ciudad y la identidad de los habitantes de Villa Alemana. Así se destacan ciertos barrios por sus características arquitectónicas e históricas que en su conjunto hacen que se reconozca un valor patrimonial. Entre ellos el barrio Norte (entorno a la calle Latorre), Población Laznibat y Peñablanca.</p> <p>Por lo tanto, se buscará distinguir <b>los valores patrimoniales, culturales, arquitectónicos y ambientales y su entorno</b>, para definir las acciones necesarias para su protección, en equilibrio con las dinámicas de crecimiento y renovación propias del nuevo escenario urbano que enfrenta la comuna.</p>
<p><b>Calidad de vida y bienestar de los barrios, asociado a la protección del medio ambiente, la seguridad y el acceso equitativo de los bienes y servicios.</b></p>	<p>La comuna se considera como una ciudad intermedia con buenas condiciones para caminar en la mayoría de sus barrios, lo cual aporta ventajas respecto a la accesibilidad a determinados servicios y equipamientos, como también al uso y disfrute de los atributos paisajísticos. De igual modo, constituye un lugar atractivo también para vivir, principalmente por su proximidad a los centros de empleo y recreación. Sin embargo, se produce una falta de cohesión en algunos barrios, provocada por una falta de conectividad que atenta en la distribución equitativa de equipamientos, servicios y áreas verdes, generando distintos niveles de segregación social.</p> <p>Por lo tanto, se busca consolidar e integrar los barrios que presentan vulnerabilidad por segregación social y falta de desarrollo urbano y se buscará mejorar los espacios públicos de la ciudad, dotar de subcentros de equipamientos, nuevas áreas verdes urbanas y posibilitar una diversidad de opciones de movilidad.</p> <p>Las Localidades de Quebrada Escobares- El Patagual y lo Hidalgo en el inicio del Estudio se encuentran igualmente en proceso de desarrollo para usos turísticos y de segunda residencia, no obstante, los incendios ocurridos en febrero del 2024, han</p>

Criterios de Sustentabilidad	Descripción
	<p>cambiado este patrón hacia la reconstrucción de las viviendas afectadas o siniestradas.</p>
<p><b>Movilidad y conectividad territorial sustentable</b></p>	<p>Actualmente, la comuna de Villa Alemana presenta una estructura vial medianamente articulada y continua, pero no exenta de problemas de conectividad vial, principalmente entre los sectores norte y sur, producido por la condición de barrera funcional que produce el trazado de la línea férrea, y la autopista troncal sur.</p> <p>Junto a lo anterior, existe una limitada conectividad oriente-poniente que se limita solo a algunas vías como; Avenida Valparaíso y Buenos Aires. Otras vías oriente-poniente no son continuas.</p> <p>Con la desafectación de la mayor parte de las vías estructurantes del PRC vigente, de acuerdo con la normativa de la época (Decreto 753/2015 D.O.28/04/2015, se posibilitó que las nuevas áreas habitacionales se generaran de forma fragmentada de la trama vial, sin las adecuadas conexiones.</p> <p>Por otro lado, las condiciones topográficas, clima benigno y vías arboladas, favorecen la movilidad sustentable con una red de ciclovías que conecten tanto los espacios naturales, las áreas verdes centros de equipamiento y las estaciones de metro de Merval.</p> <p>Se espera, por tanto, orientar las condiciones para mejorar la integración y la accesibilidad en general en la ciudad, atendiendo también a los nudos críticos de congestión por una vialidad estructurante adecuada y eficiente.</p>
<p><b>Diversificar la oferta urbana para activar el desarrollo económico local.</b></p>	<p>La comuna se caracteriza por poseer pequeñas economías de escala, debido al orden jerárquico de la AMV sobre el cual se inserta. En que la conurbación costera Valparaíso- Viña del Mar, actúa como una unidad articuladora de la oferta comercial, de servicios, y de equipamientos, concentrando una alta densidad de empleos y de oferta de bienes y servicios, generando una significativa movilidad y desplazamiento hacia ella. En este contexto, Villa Alemana se presenta como soporte de actividades menores y proveedor de suelo habitacional, con una economía enfocada principalmente a los servicios y el comercio en general, sin una planificación económica, provocando procesos de inestabilidad laboral que impactan negativamente a la ciudad desde el punto de vista medio ambiental y en la calidad de vida urbana, agravado por la pandemia del COVID 19 que ha provocado una crisis económica especialmente en los grupos de menores ingresos. Por lo anterior, se ha potenciado el comercio informal, generando un uso intensivo del espacio público, deteriorando y aumentando la sensación de inseguridad. Se busca, propiciar un desarrollo económico sustentable de escala local orientado a la diversificación de actividades, generando condiciones para</p>

Criterios de Sustentabilidad	Descripción
	desconcentrar las actividades en el centro de la ciudad y revalorizar actividades de carácter identitario e incipiente, como el turismo, el mediano y microemprendimiento. En virtud de lo anterior, se tendrá en consideración el desarrollo de subcentros de equipamientos y servicios en los distintos barrios de la ciudad, en consideración a los mecanismos que otorga la legislación urbana.

### 3 POLÍTICAS MEDIOAMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD QUE ENMARCAN LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA

Las principales políticas ambientales y de sustentabilidad con relevancia en el territorio de planificación, que fueron consideradas en el diseño del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana se presentan en este Capítulo, siendo estas las siguientes:

*Tabla 2 Instrumentos, Planes y Políticas que enmarcan la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana*

Instrumentos, Planes y Políticas	Relación con la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana
Política Nacional de Desarrollo Urbano, MINVU-PNUD 2014	<p>La Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana considera respecto a los ámbitos y principios rectores de la PNUD, las siguientes medidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La propuesta de zonificación y normativas de urbanización buscan favorecer el desarrollo para viviendas para todos los estratos sociales, y en especial para los más vulnerables por lo cual en todas las zonas está permitido el uso de suelo residencial.</li> <li>- En términos de equidad e igualdad de acceso a los beneficios de la ciudad, se establecen centros de equipamientos en todos los barrios denominados Subcentros barriales (ZSCB) que favorecen el abastecimiento y proximidad a los servicios. Así también, se favorecen los usos mixtos (residencial y equipamiento) en todo el territorio comunal</li> <li>- Respecto al equilibrio ambiental, se resguarda el patrimonio natural representado por el cordón de cerros (norte y sur), esteros y quebradas los cuales además presentan riesgos de tipo natural y antrópico (incendios forestales) por lo cual se establecen para áreas verdes por medio de la zona ZAV y AV.</li> <li>- En términos de movilidad sustentable, se promueve a través del sistema de espacios</li> </ul>

Instrumentos, Planes y Políticas	Relación con la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana
	<p>públicos e Infraestructura verde una red de vialidad que conforman corredores y ejes ambientales, que favorecen el transporte público, las ciclovías y el desplazamiento peatonal.</p>
<p>Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades 2018-2020, Ministerio de Medio Ambiente.</p>	<p>Esta política busca ser un instrumento que sienta las bases para la adaptación de las ciudades al escenario de cambio climático.</p> <p>Respecto a los instrumentos de planificación territorial se consideran los siguientes ejes estratégicos y medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eje estratégico 1: Planificación urbana y ordenamiento territorial</li> <li>- (M1) Perfeccionar la identificación del riesgo en las distintas escalas de planificación</li> <li>- (M.1.1) Mejorar la identificación y protección de áreas de valor ambiental relevantes.</li> <li>- (M.2) Avanzar hacia una planificación urbana integrada, incorporando elementos de movilidad urbana.</li> <li>- (M3) Impulsar proyectos de infraestructura verde en las ciudades.</li> </ul> <p>Las medidas del Plan de adaptación del cambio climático relativas a la planificación urbana y el ordenamiento territorial, que considera el Anteproyecto del PRC de Villa Alemana son las siguientes:</p> <p>(M1) Se realiza estudio de riesgos naturales que permitió definir las áreas de riesgos naturales de acuerdo con lo que establece el artículo 2.1.17 de la O.G.U.C.</p> <p>Estas áreas corresponden a:</p> <p>AR1 Zonas inundables o potencialmente inundables</p> <p>AR2 Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones, o erosiones acentuadas.</p> <p>M.1.1) Las áreas de valor ambiental correspondientes a cerros, esteros y quebradas se establecen como áreas verdes mediante la Zona ZAV Zona Área verde.</p> <p>(M.2 y M3) El Anteproyecto de PRC de Villa Alemana en su propuesta de vialidad estructurante considera una red de ciclovías que interconectan los distintos sectores de Villa Alemana.</p>

Instrumentos, Planes y Políticas	Relación con la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana
<p>Estrategia Regional de Desarrollo Valparaíso 2020 Gobierno Regional de Valparaíso</p>	<p>La <b>Estrategia Regional de Desarrollo</b>, Región de Valparaíso 2020, propone como imagen objetivo <i>“Una Región diversa con un desarrollo sostenible para el bienestar de sus habitantes”</i>. En ella se reconoce la comuna de Villa Alemana como parte de la conurbación del Gran Valparaíso, de actividades económicas muy diversas y principal zona de concentración de la población en la región.</p> <p>La implementación de esta estrategia considera las siguientes obras en la comuna que inciden en el Plan Regulador comunal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospital Provincial de Marga Marga: construcción, mantenimiento y explotación de servicios no clínicos de apoyo, con financiamiento mediante sistema de concesiones, lo cual contempla la provisión, reposición y mantenimiento del equipamiento médico, y con aportes del Estado tanto para la construcción como la operación del recinto. El hospital provincial de Marga Marga se proyecta como un hospital de alta complejidad con todos los estándares de un hospital de alta resolutivez. Este proyecto se encuentra en ejecución y generará nuevas dinámicas urbanas en su entorno. Por lo cual, el nuevo Plan regulador lo establece como ZEQS Zona de equipamiento de Salud, en torno al cual se proyecta una nueva vialidad entre Avda. Marga Marga y Avda. Maturana.</li> <li>• Puesta en valor del patrimonio cultural: conservación del patrimonio cultural inmueble regional; para proteger y poner en valor bienes patrimoniales inmuebles que contribuyan al desarrollo socioeconómico regional, fomentando su conocimiento, valoración y disfrute por parte de las comunidades. Como acciones de recuperación se proyecta la restauración y puesta en valor de los siguientes inmuebles patrimoniales:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teatro Pompeya de Villa Alemana. El cual ya se encuentra restaurado y realizada importante mantención el año 2021.</li> </ul> </li> </ul>

Instrumentos, Planes y Políticas	Relación con la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensión del metro regional: se plantea el soterramiento del metro tren en el tramo que va desde la estación Puerto hasta el sector de Yolanda, en Valparaíso y en las ciudades de Quilpué y Villa Alemana, donde la línea férrea las divide en dos. Si bien este es un proyecto necesario para la comuna de Villa Alemana a la fecha no se ha ejecutado ya que requiere una significativa inversión.</li> </ul>
<p>Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (2014) Regula el territorio del Área Metropolitana de Valparaíso, y que se aplica sobre el territorio de Villa Alemana</p>	<p>El Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL), publicado en el Diario Oficial el 2 de abril del 2014, aborda la comuna de Villa Alemana estableciendo de manera supletoria una Zona de Extensión Urbana (ZEU-7) y dentro del ámbito propio del Plan, una Zona de Infraestructura de Impacto Intercomunal, llamada Zona de infraestructura Sanitaria 1 (ZI-S1) en el sector sur, y una Zona AV, de área verde y sus usos complementarios como el equipamiento científico, deportivo, culto, cultura y esparcimiento en el límite norte, bordeando el área urbana consolidada.</p> <p>De acuerdo con la Memoria Explicativa del PREMVAL, el Área Urbana considerada por el Plan Regulador Comunal (PRC) vigente es de 2.879 hectáreas (ha), mientras que la superficie incorporada por este instrumento a la comuna es de 257 hectáreas, de las cuales 33 ha corresponden a zona de extensión urbana con normas supletorias, que permitirían un uso residencial, 26 ha se destinan a uso de infraestructura de impacto intercomunal y 198 ha a Parque y Área Verde Intercomunal. El área rural corresponde a 6.513,9 ha.</p> <p>Tal como se mencionó anteriormente, se establecen 2 zonas propias de las atribuciones intercomunales del instrumento; la zona ZI- S1, que corresponde a una zona de Infraestructura de Impacto Intercomunal, y la Zona AV Villa Alemana en sector norte, que corresponde a una zona de Parque y Áreas Verdes Intercomunales. Adicionalmente, se reconoce el área urbana vigente, se delimita el área rural planificada y se identifica la ZEU-7 que regula el área de estudio de manera supletoria con normas transitorias hasta que se incorpore al Plan Regulador Comunal. El área urbana vigente se encuentra normada por el PRC de Villa Alemana vigente.</p>

Instrumentos, Planes y Políticas	Relación con la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana
<p>Ley 21202 Modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los Humedales Urbanos, Ministerio de Medio Ambiente.</p>	<p>La Ley 21202 busca la protección de los humedales urbanos declarados como tal por el Ministerio de Medio Ambiente o bien a solicitud de las Municipalidad. Esta ley define un polígono de protección y condiciones especiales para su manejo y gestión.</p> <p>A la fecha se encuentra declarado Humedal Urbano solo al Estero Quilpué mediante Resolución Exenta n°852, publicado en el Diario oficial n°43057 de septiembre de 2021, a pesar de otras iniciativas municipales de declaratorias en los Esteros Huanhuali y Lo Godoy</p> <p>El humedal urbano de acuerdo con el artículo 2.1.18 de la O.G.U.C debe ser incorporado en el plano del Plan Regulador Comunal en la categoría de “Áreas de protección de los recursos de valor natural”, cuyas condiciones normativas quedan establecidas en la ordenanza local del Plan.</p>

## 4 PARTICIPACION CIUDADANA EN EL DESARROLLO DEL PLAN

De acuerdo con la “Guía para la orientación de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile”, se define a la necesidad de participación como aquella que “permite identificar y caracterizar a los actores claves y los mecanismos inclusivos que requieren ser implementados desde el inicio de los procedimientos junto con los aspectos que deben ser abordados en cada etapa del proceso de EAE”<sup>2</sup>.

A continuación, se identifican los actores que participaron en el proceso de Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana y su E.A.E

### 4.1 IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVES DENTRO DEL TERRITORIO

De acuerdo con el Mapa de Actores catastrado en la etapa de Diagnóstico del Estudio, se ordenan de acuerdo con la siguiente clasificación:

CLASIFICACIÓN	DEFINICIÓN
AUTORIDADES LOCALES	Alcalde y Concejo Comunal de la comuna de Villa Alemana

La matriz de ordenamiento queda de la siguiente forma<sup>3</sup>:

CLASIFICACIÓN	DEFINICIÓN
SERVICIOS PUBLICOS REGIONALES	<p>Constituye este grupo a los Servicios Públicos e instituciones que fueron convocados para participar en el proceso de EAE del Estudio del Plan Regulador de Villa Alemana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GOBIERNO REGIONAL: CORES; Comisión de Ordenamiento Territorial y DIPLAD)</li> <li>• SEREMI MINVU</li> <li>• SEREMI OBRAS PÚBLICAS</li> <li>• SEREMI SALUD</li> <li>• SEREMI TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES</li> <li>• SEREMI BIENES NACIONALES</li> <li>• SEREMI ENERGÍA</li> <li>• SEREMI DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO</li> <li>• SEREMI DE DESARROLLO SOCIAL</li> <li>• SEREMI MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE</li> <li>• SERNEAGEOMIN</li> <li>• SECTRA</li> <li>• DIRECCIÓN DE VIALIDAD MOP</li> <li>• DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRAÚLICAS MOP</li> <li>• SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS R.M.</li> <li>• SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANISMO R.M.</li> <li>• CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES (Secretaría Técnica)</li> <li>• CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL (CONAF)</li> </ul>

<sup>2</sup> MMA, 2015.

<sup>3</sup> El listado de actores convocados no todos participaron en las instancias de participación del Estudio

CLASIFICACIÓN	DEFINICIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIRECTORIO DE TRANSPORTE METROPOLITANO</li> <li>• CONADI R.M.</li> <li>• SERNAPRED (EX ONEMI)</li> <li>• MUNICIPALIDAD DE CONCHALÍ</li> <li>• MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA</li> <li>• MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO</li> <li>• PARQUE METROPOLITANO</li> <li>• CUERPO DE BOMBEROS</li> <li>• REGIMIENTO BUIN (EJERCITO DE CHILE)</li> <li>• PARQUEMET (MINVU)</li> </ul>

CLASIFICACIÓN	DEFINICIÓN
PRIVADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MERCADO DE ABASTOS VEGA CENTRAL Y PERGOLA DE LAS FLORES</li> <li>• PERSA ZAPADORES Y SINDICATOS DE FERIAS LIBRES</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMPRESAS DE SERVICIOS COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES</li> </ul>

CLASIFICACIÓN	DEFINICIÓN
ORGANIZACIONES COMUNITARIAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• JUNTAS DE VECINOS</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CENTROS DE MUJERES</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OLLAS COMUNES</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CLUBES O INSTITUCIONES DEPORTIVOS</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CLUBES O ASOCIACIONES DEL ADULTO MAYOR</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CENTROS DE PADRES</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COMITÉS DE PAVIMENTACIÓN</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COMITÉS VECINALES DE ADELANTO Y SEGURIDAD</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AGRUPACIONES CULTURALES</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AGRUPACIONES SOCIALES</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AGRUPACIONES LABORALES</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AGRUPACIONES ECOLOGICAS</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AGRUPACIONES JUVENILES</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CENTROS RELIGIOSOS</li> </ul>

#### 4.2 PARTICIPACION CIUDADANA EN EL DESARROLLO DEL PLAN

La participación ciudadana fue un elemento transversal en el desarrollo de la Evaluación Ambiental Estratégica de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana, el cual buscó integrar a todas las fuerzas vivas de la comuna interesadas en el desarrollo urbano como en el análisis y validación de las distintas propuestas de estructuración territorial que se fueron construyendo a través de las diversas etapas del estudio.

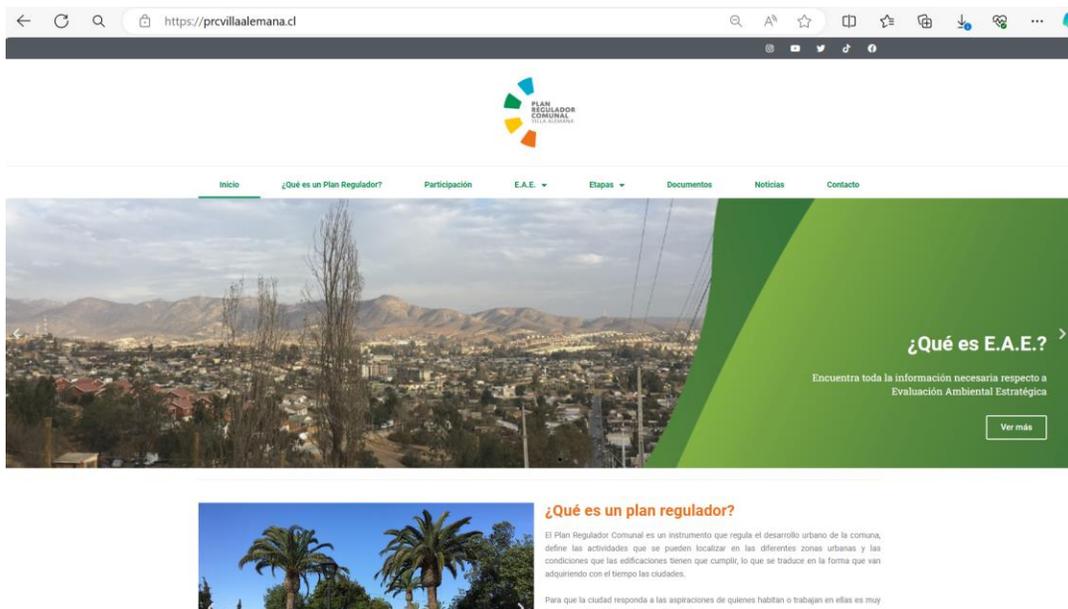
En cuanto al grado de participación en las distintas instancias de participación ciudadana, estas tuvieron una alta convocatoria a pesar de presentarse grandes desafíos en el caso de las actividades que se realizaron durante los años de pandemia por COVID19. Así las actividades presenciales que se realizaron al inicio del estudio fueron modificadas por reuniones digitales con diversas tecnologías para luego paulatinamente volver a la presencialidad, como se observa en las siguientes fotografías.

Respecto a la convocatoria se realizó mediante difusión de redes sociales, invitación por WhatsApp, y llamados telefónicos. También, cada actividad de participación se compartían fotografías de la instancia a través del Instagram institucional.

Igualmente, el uso de la plataforma web: [www.prcvillaalemana.cl](http://www.prcvillaalemana.cl) constituyó un canal de información y comunicación fundamental durante todas las etapas del estudio, donde igualmente se realizaron encuestas en línea, como en el caso de la Etapa de Imagen Objetivo. Esto con el fin de dar la posibilidad de una participación masiva para las vecinas y vecinos de Villa Alemana.

Cabe destacar que con el fin de facilitar la comprensión para la comunidad de los conceptos técnicos y competencias que establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, se desarrolló un glosario con ilustraciones el cual fue entregado a cada participante de los talleres de Anteproyecto (ver siguientes imágenes)

Imagen 1 Vista de página web [www.prcvillaalemana.cl](http://www.prcvillaalemana.cl) de estudio de PRC de Villa Alemana



Fuente: Extracción de pantalla en [www.prcvillaalemana.cl](http://www.prcvillaalemana.cl)

Imagen 2 Difusión en redes de actividades de participación ciudadana de Anteproyecto



Imagen 3 Vista de Glosario de términos urbanísticos y de E.A.E para apoyo de participación ciudadana en etapa de Anteproyecto

SECRETARÍA COMUNAL DE PLANEACIÓN  
MUNICIPALIDAD DE VILLA ALEMANA  
UNIDAD DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

**GLOSARIO**  
PLAN REGULADOR COMUNAL  
PARTICIPACIÓN CIUDADANA

**GLOSARIO**

WWW.VILLALEMANA.CL

**1. Anteproyecto**  
Es una propuesta de Plan Regulador Comunal basada en los acuerdos del proceso de Imagen Objetivo aprobado por el Concejo Municipal.

**2. Evaluación ambiental estratégica**  
Es el procedimiento técnico y administrativo que busca incorporar las consideraciones ambientales y de sustentabilidad en todas las etapas de formulación del Plan Regulador. El informe ambiental es el documento que da cuenta de los resultados de la evaluación y debe ser revisado por el Ministerio de Medio Ambiente.

**3. Usos del suelo**  
Corresponden a las actividades que se permiten o prohíben en una zona y son 5: Residencial como viviendas, Equipamientos como escuelas o mercados, Actividades Productivas como industrias y bodegas (se excluye en este caso las molestas), Infraestructuras como terminales de buses o plantas de tratamiento de aguas, y Áreas Verdes como parques o plazas.

Equipamiento

Área Verde

Actividad Productiva

Infraestructura

Residencial

**4. Equipamientos**  
Son construcciones destinadas a complementar las funciones básicas de habitar, producir y circular. Existen 10 tipos de equipamientos: Culto, Cultura, Deportes, Esparcimiento y Recreación, Salud, Seguridad, Servicios, Social, Comercio y Científico.

Culto y cultura

Científico

Deporte

Seguridad

Esp. y recreación

Educación

Salud

Comercio

Social

**5. Áreas de protección ambiental de recursos de valor natural**  
Son aquellas zonas o elementos protegidos por el ordenamiento jurídico vigente tales como: Parque Nacional, Santuario de la Naturaleza, Humedal Urbano, etc. El Plan Regulador comunal debe reconocerlos e incorporarlos en el caso de encontrarse alguna en el territorio.

A continuación, se sintetizan las actividades desarrolladas en las distintas etapas del Estudio de Actualización del Plan Comunal de Villa Alemana. La participación ciudadana fue transversal a todos los ámbitos propios del Estudio con actividades de carácter informativas y voluntarias, así como de acuerdo con lo que establece la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en el caso de la Imagen Objetivo del Plan.

*Tabla 3 Etapas del Plan y principales actividades realizadas de participación ciudadana*

ETAPAS DEL PLAN	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
<b>PREPARACIÓN DEL PLAN</b>	Mapa de actores	Se realizó investigación bibliográfica y de levantamiento de información en terreno respecto de los principales actores públicos, privados y de la sociedad civil que tuviesen interés directo en los resultados del PRC de Villa Alemana
	Actividades de coordinación con el Municipio	A la par de lo anterior, se realizaron jornadas de trabajos con representantes del municipio, con el fin de establecer mecanismos de cooperación para las actividades futuras.
<b>DIAGNÓSTICO</b>	Actividades de Difusión	Se procedió a realizar publicaciones en diversos soportes como redes sociales, página web del estudio, oficinas municipales, radios locales, y medios de prensa locales para dar a conocer a los actores identificados respecto de las actividades a desarrollar en el marco del diagnóstico sobre evaluación ambiental estratégica.
	Desarrollo del Diagnóstico	Se realizaron actividades diferenciadas con organismos de administración del Estado (OAE), representantes del municipio y organizaciones de la sociedad civil, de esta información se presentaron los objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad del Plan, se validaron los factores críticos de decisión, entre otras materias.
<b>FORMULACIÓN IMAGEN OBJETIVO</b>	Difusión de la imagen objetivo	Esta actividad estuvo orientada a la entrega de la información respecto de las alternativas de Estructuración Territorial y la Imagen Objetivo. Esta información estuvo expuesta en diversos lugares como la sede municipal, así como en lugares públicos (plazas y otros), con el propósito que las y los vecinos pudiesen acceder a la información relevante y pudiesen participar en la consulta y formular observaciones fundadas. Además, se realizaron actividades de participación comunitaria (talleres por zonas territoriales definidas por la Municipalidad) con el fin de informar y recibir observaciones fundadas de acuerdo con lo que establece la O.G.U y C.
	Consulta pública de la imagen objetivo	Para el cumplimiento de esta actividad se hizo difusión amplia y masiva de la imagen objetivo y sus alcances, se realizaron encuentros locales (talleres) y se exhibió en lugares de concurrencia a fin de poder obtener observaciones o consultas por parte de los actores relevantes. Además, se habilitó la recepción de observaciones y consultas vía virtual mediante un formulario on-line que se puso a disposición, de lo cual se generó una planilla que condensó tales comentarios. Todos ellos fueron respondidos en los plazos establecidos por Ley.

ETAPAS DEL PLAN	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
ANTEPROYECTO	Revisión del Anteproyecto	<p>Se realizaron talleres en todos los sectores representativos del área urbana de Villa Alemana, incluido a Quebrada Escobares, Lo Hidalgo y el Patagual.</p> <p>En los talleres se realizó una presentación a la comunidad y luego en mesas de trabajo se analizaron las distintas zonas, usos de suelo y condiciones de edificación entre ellas la altura permitida, incluida la vialidad estructurante y ciclovías. Las y los participantes podían libremente realizar comentarios los que fueron registrados en una ficha de trabajo o bien rayar el plano de Anteproyecto con sugerencias de modificaciones.</p> <p>Luego de realizadas ambas instancias de participación se analizaron los resultados por parte del equipo técnico municipal dando como resultados modificaciones a la zonificación, áreas verdes, vialidad y altura de ciertos sectores.</p> <p>En la figura n°3 se presentan los puntos en el plano de Anteproyecto que son modificados de acuerdo con los talleres de participación y el análisis técnico.</p>

*Tabla 4 Actividades específicas de participación ciudadana-en Etapa de Anteproyecto*

ACTIVIDAD	TIPO	FECHA Y SECTOR
Presentación de Anteproyecto a vecinos de la comuna, especialmente organizaciones comunitarias	Jornadas de Participación Ciudadana por sectores territoriales determinadas por la Municipalidad	<p>Lunes 11 de marzo, Edificio Consistorial</p> <p>Martes 12 de marzo, Gimnasio Nicolás Massu.</p> <p>Miércoles 13 de marzo, Colegio Manuel Montt.</p> <p>Jueves 14 de marzo, Escuela Juan Bautista</p> <p>Viernes 15 de marzo, Colegio Italo Composto.</p> <p>Lunes 18 de marzo de 2024 (Lo Hidalgo)</p>
Presentación On Line de Anteproyecto a funcionarios de OAE. Levantamiento de observaciones en actividad y mediante encuesta en línea..	Actividad realizada con Asistencia de jefaturas y profesionales de servicios públicos que tienen injerencia en la gestión territorial, regional y provincial.	Por ejecutar

#### 4.2.1 Resultados de los talleres de participación ciudadana

Los talleres de diagnóstico y los realizados al inicio de la etapa de elaboración de alternativas e imagen objetivo destacaron las siguientes intenciones para el desarrollo urbano de la comuna:

- Resguardar los cordones de cerros al norte y sur del área urbana.
- Mejorar la conectividad entre los sectores norte, centro y sur de área urbana (cruces de la vía férrea y autopista Troncal Sur), así como en sentido oriente-poniente (donde la trama vial es discontinua).
- Proteger esteros y humedales urbanos.
- Controlar el crecimiento urbano, especialmente en lo relacionado con la altura de construcción y las densidades habitacionales.
- Considerar viviendas de integración social.
- Generar red de ciclovías.
- Considerar un parque al costado de vía férrea.
- Desarrollar subcentros en distintos barrios del área urbana.
- Mantener el “carácter rural” de Lo Hidalgo, Quebrada Escobar y El Patagual.

Los resultados de las instancias de participación realizadas en la etapa de Anteproyecto con la comunidad de Villa Alemana muestran que existe un gran consenso con la propuesta de zonificación, normativa, vialidad y áreas verdes. No obstante, consideran las siguientes modificaciones surgidas de las inquietudes y consultas en las mesas de trabajo, que en base al análisis técnico son incorporados en la versión final de Anteproyecto. A continuación, se detallan los cambios acordados a realizar en el Anteproyecto.

#### Zonas

- Se mantendrá sector ZMR (Zona Mixta de Renovación en sector las Américas y el Bosque)
- Sector Las Américas entre Lago Rahue hacia el oriente se cambiará a ZR
- Sector entre población Prat y palmilla baja cambiará de ZCEM a ZSCB
- ZSCB en Las Palmas pasará a ZMM
- Aumenta la superficie de Zona de Hospital Marga- Marga (ZQES) hasta calle Sta. Sara considerando el crecimiento del equipamiento de salud
- Terrenos al poniente de KPD-calle Huanhuali pasan a ZMM, dado que existen proyectos de Vivienda Social).
- Cambiar parte de Zona ZSCB sector Peñablanca a Zona ZRB
- Mantener Zona ZSCB entorno a Hospital de Peñablanca
- Revisar Zonificación habitacional y áreas verdes en sector del Rincón de Peñablanca.

#### Áreas verdes

- Ampliar área verde publica entre calle san Ignacio y estero, además ampliar sector de AV hasta calle Maturana.
- Incorporar Parque Miravalle
- Incorporar predios como AV en sector de calles Barcelona y Paul Harris roles 2086-18 y 306-1
- Se elimina Área Verde (AV) en ZSCB ya que está mal dibujada (al poniente de KPB/Calle Huanhuali.)
- Incorporar Área Verde en Quebrada Escobar
- Incorporar AV en calle Galleguillos y Autopista Troncal Sur

### **Patrimonio**

- Edificios de KPD se establecen como ICH (Inmueble de conservación histórica)
- Eliminar Zona ZSCB en calle La Torre y se mantiene la Zona Patrimonial ZIP
- ZIP barrio norte incorporar uso de seguridad para permitir proyecto de bomberos
- Iglesia Lo hidalgo no se considera como ZICH
- ZICH Rotary Club en Avda. Valparaíso
- ZICH Parroquia San Nicolas de Bari en calle Williamson con Victoria
- En Zona ZIP en barrio Almirante Neff se incorpora AV.

### **Vialidad**

- Se elimina vía junto a Hospital en parque Miravalles
- Vía límite norte se traza por actual servidumbre la cual servirá como corta fuego, vía de evacuación y alternativa de conectividad oriente y poniente
- Incluir calle frente a KPD uniendo calle Huanhualí con Santa Ana
- Incorporar Caletera (vía de servicio) norte (conecta con Avda. Alcalde Rodolfo Galleguillos) y que conecta con Autopista Troncal Sur.
- Incorporar prolongación de calle San Ignacio hacia los Molinos
- Se une la vía Los Coihues hacia los Aromos
- Unir Av. Santa Margarita con calle San Ignacio, cruzando calle Lourdes

### **Normativa**

---

- Se acuerda bajar la altura de ZSCB a 5 pisos (vivienda) y 3 (equipamientos)
- ZCEM queda con 7 pisos vivienda y 4 pisos para equipamiento

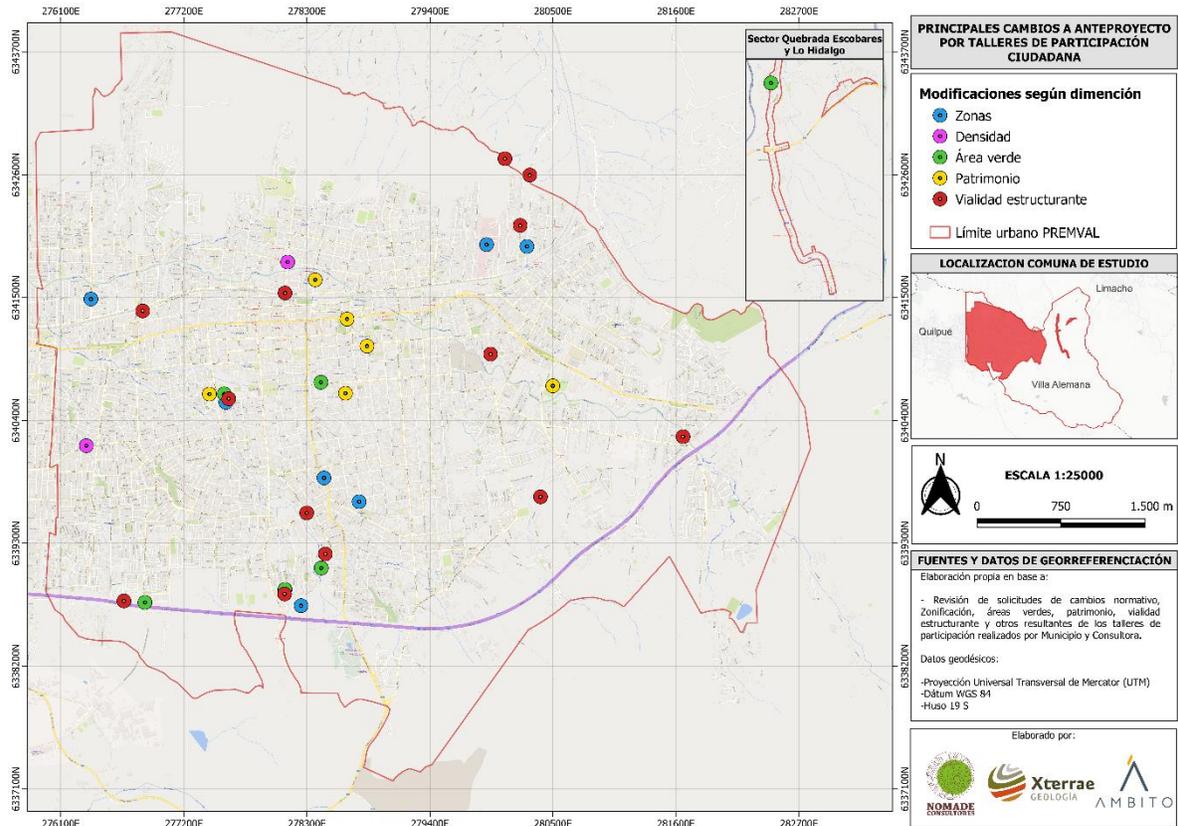
### **Áreas de riesgos**

---

- Área de riesgos por Incendio Forestal, se deberá incorporar una vez que se entregue estudio por la SEREMI que se encuentra realizando de acuerdo con la Ley de catástrofes.

La localización de los cambios planimétricos se presenta en la siguiente figura:

Figura 3 Cambios en plano de Anteproyecto acordados de los resultados de los talleres de participación ciudadana



## 5 MARCO DEL PROBLEMA

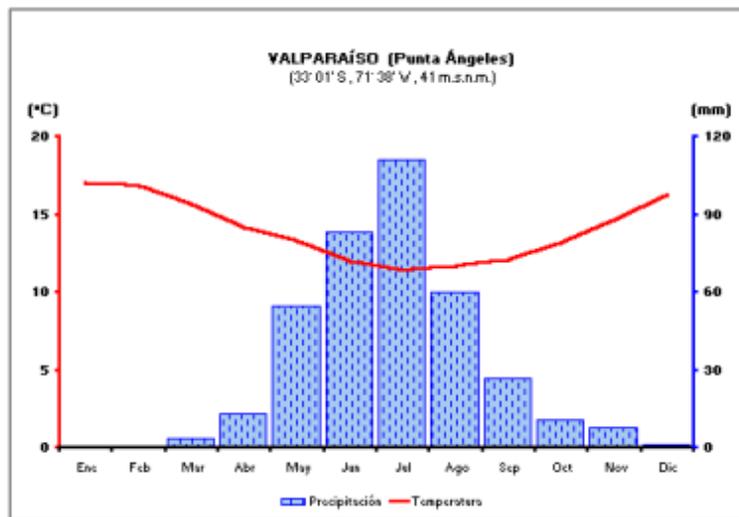
El marco del problema de acuerdo con la DDU 430 (MINVU, 2020) corresponde a una descripción analítica y prospectiva del territorio que debe dar cuenta de sus principales tendencias y dinámicas actuales, de forma de reconocer sus principales valores ambientales, así como los problemas y preocupaciones de sustentabilidad.

### 5.1 DESCRIPCION PROSPECTIVA Y ANALÍTICA DEL SISTEMA TERRITORIAL

#### 5.1.1 Aspectos naturales

La comuna de Villa Alemana se caracteriza por presentar un clima “muy benigno” principalmente para el desarrollo de la actividad residencial. En efecto, presenta las características propias de un clima mediterráneo, con estación seca prolongada y con lluvias concentradas en invierno. Las temperaturas más altas se presentan entre diciembre y febrero y las más bajas ocurren entre junio a agosto, como se muestra en el siguiente gráfico. Las precipitaciones se concentran en los meses invernales, con una media acumulada anual del orden de los 372,5 mm, y con una temperatura media anual del orden de los 16°C.

*Gráfico 1 Temperatura y Precipitaciones Normalizadas*



Fuente: PLADECO 2017-2020, comuna Villa Alemana.

En el área urbana de Villa Alemana se emplaza en un sector relativamente plano, donde sus variaciones de pendiente son inferiores a 5° que corresponden a la parte central de la ciudad. A medida que nos acercamos a los cerros que bordean el área urbana, las pendientes aumentan hasta los 15° y en los sectores limítrofes llegan a alcanzar alturas de 190 m.s.n.m.

El área urbana de Villa Alemana es disectada por una serie de esteros que la cruzan en sentido oriente- poniente entre ellos el Estero Quilpué, Pejerreyes, Estero Lo Godoy, Huanhuali, Ojos de Agua y otros. Los esteros nacen en la cordillera de la costa y son de alimentación pluvial. Cabe destacar que el Estero Quilpué forma parte de la cuenca del Marga- Marga. Los esteros presentan una rica biodiversidad dado que fluyen a tajo abierto y muchos de ellos se encuentran amurallados formando parte de fondo de predios lo que ha permitido su conservación

Las localidades rurales, que corresponden al área urbana por el PREMVAL, son El Patagual, Lo Higaldo y Quebrada Escobares. El Patagual se ubica dentro de una quebrada pasando los cerros en dirección este, y tiene alturas que van aumentando en dirección S desde los 130 hasta los 180 m.s.n.m. Lo Hidalgo es una pequeña

comunidad que también es parte del área urbana de Villa Alemana<sup>4</sup> y se encuentra aún más hacia el este alcanzando los 200 m s.n.m. Finalmente, la Quebrada Escobares se ubica hacia el sur desde El Patagual y llega a alcanzar alturas de hasta 300 m s.n.m., siendo la localidad más alta de Villa Alemana donde las pendientes de sus cerros ya aumentan hasta unos 25° de inclinación.

La subcuenca del Estero Limache abarca principalmente a las localidades rurales de Lo Hidalgo, El Patagual y la Quebrada Escobares de la comuna de Villa Alemana, por donde fluye a su vez el Estero Aranda (Afluente del Estero Limache) en dirección SE.

Las condiciones propias de temperaturas y humedad de Villa Alemana hacen que presente una vegetación de tipo bosque y matorral esclerófilo la cual se encuentra adaptada a condiciones de menor pluviosidad. Esta se mantiene principalmente en los cerros norte y sur del área urbana, con signos de fragmentación por actividad antrópica, presentando un mejor estado de conservación en los fondos de quebradas.

Asimismo, los habitantes de Villa Alemana reconocen con una alta valoración al paisaje comunal representado por las condiciones de vista y marco escénico de los cordones de cerros que rodean el área urbana, y las localidades rurales.

Entre las principales amenazas naturales para el área urbana se identifican los riesgos de remoción en masa (cerros con pendiente) e inundaciones. Cabe destacar que la comuna de Villa Alemana se encuentra también amenazada por los incendios forestales, en especial en el interfaz urbano-rural.

### **5.1.2 Aspectos sociales y económicos**

El rol de la comuna de Villa Alemana, como comuna residencial y periférica a Valparaíso y Viña del Mar se ha intensificado con el creciente proceso de conurbación de los asentamientos que hoy conforman el denominado Gran Valparaíso. Este rol, asignado a la comuna desde el ámbito metropolitano, impacta fuertemente en las condiciones locales, generando una demanda por viajes intercomunales y una interdependencia con los centros de servicios de mayor diversidad y complejidad existentes incluso en la contigua Quilpué. La calidad de vida que ofrece Villa alemana unido a sus atributos de clima mediterráneo, paisaje, proximidad al área rural y la costa y la oferta de viviendas (con patio), ofrecen a las familias del Área Metropolitana condiciones atractivas para habitar.

Esta condición en el área metropolitana de Valparaíso se ha visto reflejado en la creciente concentración de población. En efecto, en el Censo 2017 (INE) Villa Alemana pertenece al grupo de comunas de mayor número de habitantes en la región de Valparaíso con 126. 548 habitantes (99,3% urbana), que representa al 37,01% del total de la provincia de Marga Marga, la cual a su vez concentra el 18,82% de la población regional (1.815.902 personas).

Así, en conjunto con las comunas de Quilpué, Valparaíso y Viña del Mar concentra la mitad de la población regional. Tal situación es resultado del crecimiento de Villa Alemana en el período 1982-2017, en el cual supera la variación de la escala regional y nacional, y particularmente entre los Censos de 1992 y 2002.

Se observa que hasta 1960 la ciudad creció armónicamente con una trama más o menos homogénea donde los núcleos urbanos de Villa Alemana y Peñablanca se conurbaron en sectores con acceso a la infraestructura urbana y de equipamientos, sin embargo, actualmente se generan loteos con construcción simultánea y condominios para viviendas sociales y para segmentos de mayores recursos hacia el poniente, sur y oriente menos abastecidos, predominando casi exclusivamente el uso residencial.

Se identifican también espacios de marginalidad urbana en áreas consolidadas y en áreas de expansión, por uso inadecuado de los espacios de borde, precarización de servicios y falta de urbanización como los sectores

---

<sup>4</sup> De acuerdo con Plan Regulador Comunal vigente (2002)

de: Las Vegas, Ojos de Agua, área sur de Huanhualí-San Enrique, Gumercindo-La Prat, Los Almendros. Por lo tanto, la expansión en la periferia norte y sur, especialmente hacia los cordones de cerros que bordean el área urbana, han sido intervenidos con escasos criterios de sustentabilidad, sin considerar pendientes, áreas naturales u otras condicionantes del territorio donde se emplazan.

Considerando el período 2013-2017, la tasa de pobreza por ingresos de la comuna de Villa Alemana presenta sistemáticamente niveles menores a los registrados en la región de Valparaíso y en el País, principalmente como consecuencia de la disminución de la pobreza no extrema. En el mismo lapso la tasa de pobreza extrema de Villa Alemana pasa desde superar levemente el promedio nacional en 2013 a encontrarse 0,6 puntos porcentuales por debajo del mismo en 2017.

## 5.2 VALORES DEL AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Los valores del ambiente y sustentabilidad fueron identificados en la Etapa de Diagnóstico, por medio de los talleres de participación, Diagnóstico técnico y visitas a terreno, son los siguientes:

*Tabla 5 Valores del ambiente y sustentabilidad de la comuna de Villa Alemana*

Valores del Ambiente y Sustentabilidad	Descripción
<p><b>Áreas de valor ambiental y corredores ecológicos en el área urbana</b></p>	<p>En el área urbana se identifican una serie de lugares con valor ambiental y que forman parte de corredores ecológicos. Los cuales corresponden al cordón de Cerros, esteros y quebradas en la ciudad de Villa Alemana y las Localidades de El Patagual, Quebrada Escobares y Lo Hidalgo.</p> <p>En especial, los Cerros conservan algunos fragmentos del bosque esclerófilo nativo, y especies en conservación. Los cerros forman parte de la Zona de transición de la Reserva Mundial de la Biosfera La Campana- Peñuela declarada por la UNESCO (1998).</p> <p>Igualmente, los cursos de agua que atraviesan el área urbana representado por el Estero Quilpué (declarado Humedal Urbano), Estero Pejerreyes, Estero Lo Godoy y otros. Entonces, se reconocen con un importante valor ambiental por sus múltiples servicios ambientales que ofrecen al área urbana tales como: biodiversidad, disminución de temperatura, disponibilidad hídrica, entre otros.</p>
<p><b>Vegetación y cobertura arbórea de calles y predios</b></p>	<p>La ciudad de Villa Alemana presenta una significativa cobertura vegetal en sus calles y al interior de predios.. Esto se observa principalmente en el denominado barrio norte, en especial entre las calles Madrid y Berlín, junto con las calles que las interceptan como Tercera y Segunda. Destacan también, en el sector el Carmen la arborización de calles como Los Franciscanos y Salesianos. Asimismo, en Peñablanca existe una importante arborización asociado a su antiguo pasado de casas-quintas.</p> <p>La cobertura vegetal, y en especial los árboles, aportan variados servicios ambientales como: provisión de oxígeno, absorción de CO2 (gas de efecto invernadero), captación de agua de precipitaciones, amortiguación del ruido, refugio, alimentación y nidificación de</p>

Valores del Ambiente y Sustentabilidad	Descripción
	<p>diversas aves, disminución de las temperaturas del área urbana (islas de calor), y mejoran el paisaje urbano, entre otros.</p> <p>Asociados a las principales avenidas en el área urbana de Villa Alemana existen platabandas (bandejones), los cuales en su mayor parte constituyen áreas verdes sin implementar. De acuerdo con la Municipalidad de Villa Alemana son espacios valiosos los cuales se desean recuperar para la plantación de especies arbóreas que ayudaran a reducir los efectos de las “islas de calor” que potencian considerablemente los efectos del cambio climático. Asimismo, las platabandas se deberán considerar en el diseño del sistema de espacios públicos e infraestructura verde de la ciudad.</p>
<p><b>Patrimonio cultural</b></p>	<p>En la comuna de Villa Alemana, en el área urbana se identifican sectores con valor patrimonial e histórico como el barrio norte, en torno a la calle Latorre, y la Población Labisnat (entorno a la Avda. Valparaíso) se identifican edificaciones con valor cultural. Asimismo, se identifican como inmuebles de valor cultural los edificios de la KPD (calle Huanhuali), el Rotary Club (Avda. Valparaíso) y la Iglesia Nicolas di Bari. Tanto los sectores e inmuebles de valor patrimonial forman parte de la identidad local y presentan una gran valoración por la comunidad de Villa Alemana, manifestado en los talleres de participación ciudadana.</p>

### 5.3 PROBLEMAS Y PREOCUPACIONES DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Los problemas y preocupaciones de ambiente y sustentabilidad fueron identificados en la Etapa de Diagnóstico, por medio de los talleres de participación, Diagnóstico técnico y visitas a terreno. Estos son los siguientes:

*Tabla 6 Problemas y/o preocupaciones de ambiente y sustentabilidad prioritarios, comuna de Villa Alemana*

Problemas y/o preocupaciones de ambiente y Sustentabilidad Prioritarios	Descripción
<p><b>Pérdida y fragmentación de hábitats y corredores ecológicos (cordones de cerros, cursos de agua y humedales) por urbanización.</b></p>	<p>El área urbana de Villa Alemana se encuentra inmerso en un medio físico natural representado por los cordones de cerros de la Cordillera de la Costa y un sistema hídrico cuyo principal curso es el estero Quilpué y sus tributarios (Pejerreyes, Lo Godoy-Huanhualí, Ojos del Agua y otros), todos pertenecientes a la cuenca del Estero Marga Marga.</p> <p>Actualmente, el crecimiento urbano de la comuna de Villa Alemana se ha desarrollado sin considerar el funcionamiento, condiciones y servicios ambientales de los ecosistemas y el sistema natural. Así se ha alcanzado áreas naturales frágiles, de bosque nativo (esclerófilo), matorrales, quebradas, esteros y humedales</p>

Problemas y/o preocupaciones de ambiente y Sustentabilidad Prioritarios	Descripción
	<p>Esto se presenta principalmente en los cordones de cerros del norte, sur y suroriente (Rinconada el Carmen). Asimismo, los cursos de agua se ven alterados y modificadas sus riberas por medidas de particulares, como: muros divisorios, y obras de contención de inundaciones y otros, sin una adecuada planificación urbana y fiscalización. Asimismo, la Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad identifica desagües ilegales en el Estero Quilpué originadas por viviendas y tomas ilegales (entre Colegio Hispano y Sargento Aldea).</p>
<p><b>Pérdida de valor paisajístico y calidad residencial, por aumentó de ruido y tráfico en barrios habitacionales</b></p>	<p>Actualmente, el Plan Regulador Comunal vigente (2002) permite alturas libres según rasante, en los principales ejes estructurantes del área urbana. Esto ha generado pérdida del marco escénico y vistas hacia el cordón de cerros que rodean el área urbana, generando disrupción en la morfología edificatoria, aumento del ruido y tráfico vehicular en barrios residenciales.</p>
<p><b>Falta de áreas verdes</b></p>	<p>La comuna de Villa Alemana ha sostenido, un importante crecimiento poblacional el cual, de acuerdo con el último censo (INE, 2017), alcanza a 126.548 habitantes, aumentando en relación al año 2002 en 31.746 habitantes.</p> <p>Actualmente la comuna de Villa Alemana presenta una superficie total de 1.083.049 m<sup>2</sup> de áreas verdes, distribuidas en 611 unidades. lo que corresponde a un 1,8 m<sup>2</sup> por habitante, encontrándose bajo el indicador de 10 m<sup>2</sup> que establece SIDEU<sup>3</sup> como estándar óptimo. Junto a lo anterior, las áreas verdes se encuentran dispersas en el área urbana predominando las de mayor tamaño en el sector nororiente como el parque La Reserva, el cual tiene sobre 4 hectáreas y es de mantención municipal.</p> <p>Las Localidades Patagual, Quebrada Escobares y Lo Hidalgo, no cuentan con áreas verdes</p>
<p><b>Microbasurales y botaderos de escombros</b></p>	<p>En el área urbana principalmente en los sitios eriazos, esteros, quebradas, entorno a la faja de la línea férrea de Merval, y en el borde de cerros. La Municipalidad registra un número de 20 microbasurales con residuos sólidos y enseres domésticos. Algunos microbasurales en el sector norte y sur en la periferia urbana, se encuentran junto a plantaciones de Eucaliptus, malezas y pastizales, lo que genera material combustible para desarrollo de incendios forestales</p> <p>Los microbasurales se ubican en las calles Sexta y Séptima (con Avda. La Paz, Calle Riquelme, Pasaje Belloni, Sevilla, Calle Los Naranjos, Los Boldos (costado de troncal sur), entre otros. Igualmente, se identifican basurales en calle Bilbao (entre tercera y cuarta); sector Las Vegas y Galleguillos (paso troncal sur)</p>

<sup>5</sup> De acuerdo con la estimación en SIG, en base a archivo "shp proporcionado por la I. Municipalidad de Villa Alemana.

Problemas y/o preocupaciones de ambiente y Sustentabilidad Prioritarios	Descripción
	<p>Es importante señalar que en las Localidades de Patagual, Quebrada Escobares y Lo Hidalgo el Municipio no registra microbasurales.</p>
<p><b>Riesgos de remoción en masa</b></p>	<p>Los procesos de remoción en masa, asociado a cortes y taludes para habilitación de terrenos para construcción se presentan en los Cerros del área norte y sur de la comuna de Villa Alemana. Asimismo, se observan laderas removidas e impermeabilizadas con hormigón u otros materiales constructivos los cuales aumentan la escorrentía de las aguas lluvias</p> <p>Un ejemplo de esta situación se observa en los edificios en construcción, a los pies de las laderas del Cerro de Peñablanca. Si bien, la edificación está construida en un sector que presenta pendientes suaves de manera natural (15º aprox.) donde en primera instancia parece un sector sin mayores exposiciones al riesgo geológico, se puede observar en terreno, que sus zonas aledañas intervenidas a unos pocos metros de la edificación, fueron afectadas por considerables movilizaciones de sedimento desencadenadas por las lluvias (si es que no fue solo una).</p> <p>Este lugar en particular, debido a la obra en construcción de estos edificios, han generado pendientes que varían desde los 30º a los 55º, pendientes alteradas por obra antrópica y que no son parte del terreno natural del cerro. Las altas pendientes como estas generan fácilmente desplazamiento de estos mismos sedimentos con pocos milímetros de agua de lluvia, donde finalmente los escombros terminan desembocando en las áreas depresivas de las quebradas circundantes cubriendo árboles y arbustos.</p>
<p><b>Falta de Alcantarillado en Localidades de El Patagual, Quebrada Escobares y Lo Hidalgo</b></p>	<p>Si bien las localidades de El Patagual, Quebrada Escobares y Lo Hidalgo, forman parte del área urbana del Plan Regulador Comunal vigente (2002), estas no cuentan con alcantarillado. Por lo cual, se utilizan soluciones sanitarias individuales que, por vertimientos y derrames accidentales pueden generar contaminación del agua subterránea y el suelo.</p>

## 5.4 IDENTIFICACIÓN DE CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES

El INDH (2012) define a los conflictos socioambientales como “disputas entre diversos actores –personas naturales, organizaciones, empresas públicas y privadas, y el Estado–, manifestadas públicamente y que expresan divergencias de opiniones, posiciones, intereses y planteamientos de demandas por la afectación (o potencial afectación) de derechos humanos, derivada del acceso y uso de los recursos naturales, así como por los impactos ambientales de las actividades económicas”. En este sentido, la existencia de conflictos implica que exista un reconocimiento de alguno de los actores de relevancia en un territorio, sobre algún aspecto que pueda estar afectando la dimensión humana en cuanto al medioambiente y al acceso a un entorno seguro.

En el territorio que comprende el Plan Regulador Comunal de Villa Alemana, los conflictos socioambientales identificados son los siguientes:

- **Cancha sector Trizzano, junto al Humedal y Estero Lo Godoy**

En la Cancha del sector Trizzano, junto al Humedal y Estero Lo Godoy, se proyecta un conjunto inmobiliario que cuenta con Anteproyecto aprobado de acuerdo con la legislación vigente, en un sitio eriazado de 2,2 hectáreas. Junto a este sitio eriazado, se encuentra el estero el cual se encuentra en proceso de declaración de Humedal Urbano, por su valor de biodiversidad.

Existe oposición de la comunidad ante la construcción en el lugar, porque el sitio eriazado se utiliza actualmente para usos recreativos y deportivos informales. Asimismo, existen iniciativas ciudadanas de mejoramiento ambiental del lugar por medio de instalación de mobiliario urbano recreativo, basureros, reforestación con especies nativas y limpieza de microbasurales en las riberas del cauce.

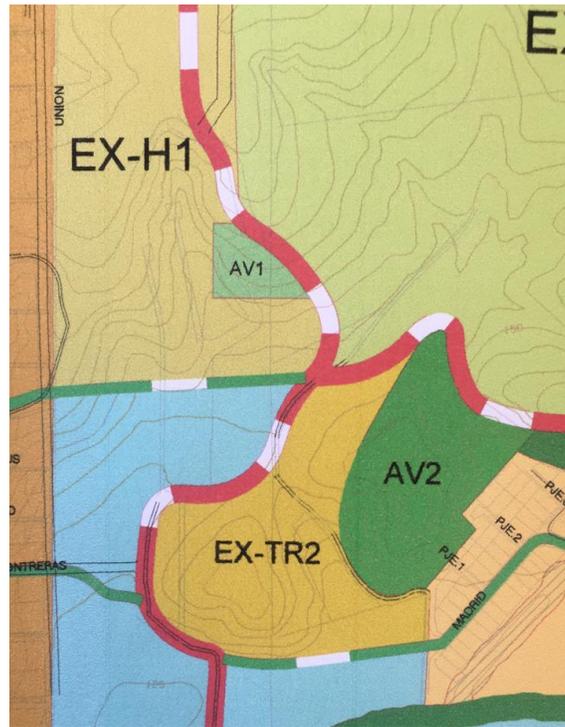
Por otro lado, grupos de vecinos apoyan el desarrollo de viviendas en el lugar, dado que en la noche constituye un foco de delincuencia e inseguridad para el sector.

- **Pérdida de embalse y entorno natural del sector Rumie por desarrollo inmobiliario.**

En el sector de Rumié (al norte de Villa Alemana) hasta el año 2010 existía el embalse Rumié, donde la comunidad lo usaba para recreación. Este embalse, presentaba en su entorno bosque esclerófilo nativo y era alimentado por el escurrimiento subterráneo de las quebradas aportantes.

A pesar de que el sector en cuestión estaba como área verde (AV2) por el Plan Regulador Comunal vigente (2002), como se observa en la siguiente figura, este fue eliminado y desecado. Y se desarrollaron conjuntos habitacionales para sectores medios. La pérdida del embalse Rumié, genera hasta el día de hoy mucha molestia y descontento entre los vecinos de Villa Alemana, lo cual fue manifestado en los talleres de participación ciudadana realizados en el marco del actual estudio del Plan Regulador Comunal.

Figura 4 Sector Embalse Rumie, con zonificación para Área Verde AV2 por el Plan Regulador Comunal (2002) vigente



Fuente: Extraído de plano PRC de Villa Alemana (2002) Vigente

Fotografía 1 Vista sector Embalse Rumie anterior al año 2002 (izquierda) y año 2020 (derecha), destacan a la izquierda las quebradas aportantes el embalse y cerros con vegetación nativa. A la derecha, se observa el desarrollo inmobiliario intensivo y pérdidas del embalse y medio natural



Fuente: Imágenes extraídas de Google Earth.

*Fotografía 2 Vista de condominios habitacionales de sector Rumie*



## 6 MARCO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

### 6.1 SELECCIÓN DE FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN (FCD)

La selección de los Factores Críticos de Decisión se realizó mediante las siguientes actividades

#### 6.1.1 Identificación de prioridades ambientales y de sustentabilidad

Las prioridades ambientales y de sustentabilidad, responden a la pregunta ¿Cuáles son los temas más importantes que deben ser abordados por el Plan Regulador comunal? De acuerdo con la DDU 430 las prioridades ambientales y de sustentabilidad son el “conjunto de temas claves y sus interacciones, desde una perspectiva ambiental, con el fin de obtener un panorama integrado de la situación actual del territorio de planificación”. Por lo tanto, las prioridades ambientales y de sustentabilidad, permiten identificar los Factores Críticos de Decisión en su primera versión

Las prioridades ambientales y de sustentabilidad, se seleccionaron mediante un análisis sistémico e integrado del territorio de planificación, mediante el diagnóstico integrado y la participación ciudadana desarrollados durante la etapa 2 Diagnóstico

*Tabla 7 Prioridades ambientales y de sustentabilidad*

Prioridades ambientales y de sustentabilidad	Factor Crítico de Decisión Preliminares (FCD)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se mantienen esteros con especies de anfibios, peces y aves, en categoría de conservación, entre ellas la rana chilena (en peligro).</li> <li>- Presencia de bosque y matorral esclerófilo, en Quebradas y cerros de lomajes (norte y sur del área urbana).</li> <li>- Los cordones de cerros y lomajes que circundan el área urbana son parte de la zona de transición de la Reserva Mundial de la Biosfera “La Campana- Peñuelas”.</li> <li>- Presión antrópica por ocupación urbana, actividades productivas y microbasurales en cerros de lomajes.</li> <li>- Pérdida de áreas naturales por urbanizaciones</li> <li>- Paisaje y condiciones de vista de cordón de cerros (lomajes)</li> <li>- Pérdida y Fragmentación de hábitat y corredores ecológicos por urbanización.</li> </ul>	<p>Áreas naturales y corredores ecológicos</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déficit de áreas verdes en los distintos barrios de la comuna</li> </ul>	<p>Disponibilidad de Áreas verdes para la población.</p>

Prioridades ambientales y de sustentabilidad	Factor Crítico de Decisión Preliminares (FCD)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los parques urbanos y equipamientos deportivos, no se encuentran integrados tales como: el Parque El Álamo, Borde Activo Roque Esteban Scarpa, Marga Marga, entre otros.</li> <li>- Importante cobertura vegetal y arborización en calles y al interior de los predios (sector norte)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Focos de Incendios forestales en interfaz urbano- rural (cerros) y área rural</li> <li>- Presencia de microbasurales, depósitos y chatarra en quebradas y cerros.</li> </ul>	Incendios forestales en interfaz-urbano- rural
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento de edificios en altura en barrios residenciales tradicionales que generan mayor tráfico, ruido y condiciones de sombra a viviendas vecinas.</li> <li>- Percepción de inseguridad y delincuencia en área centro</li> <li>- Aumento de Asentamientos irregulares</li> <li>- Falta de dotación de viviendas para familias allegadas de Villa Alemana.</li> <li>- Falta de centros de equipamientos y servicios en periferia urbana.</li> </ul>	Crecimiento urbano en altura y necesidad de vivienda
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Congestión vial en centro, y principales vías y accesos de la comuna.</li> <li>- Falta de conectividad y continuidad de la vialidad</li> <li>- Desarrollo de parcelación en torno a limite comunal con Limache (Cajón del Lebu y San Isidro)</li> <li>- Falta de Ciclovías</li> </ul>	Movilidad urbana, conectividad y accesibilidad comunal

### 6.1.2 Revisión de los Factores Críticos de Decisión (FCD) con contraparte técnica del Estudio y Autoridades Municipales

Se presentaron y analizaron los Factores Críticos de Decisión (FCD) preliminares (ver tabla anterior) con la contraparte técnica del estudio, los cuales fueron presentados en los talleres con la comunidad. Los FCD fueron validados con la contraparte técnica mediante correo electrónico.

Posteriormente, fueron presentados a la alcaldesa de la Municipalidad de Villa Alemana, con las propuestas de alternativas de estructuración territorial. La Sra. alcaldesa, solicitó que se incorpore un Factor Crítico de Decisión asociado a la necesidad de viviendas para las familias de Villa Alemana, y en especial a las de mayor vulnerabilidad, que se encuentran habitando actualmente en campamentos.

Por lo tanto, los Factores Críticos de Decisión que se presentan a continuación, son los ajustados a los requerimientos tanto de la contraparte técnica municipal, como a los solicitados por la principal autoridad comunal.

## 6.2 CRITERIOS E INDICADORES DE FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

El marco del problema, de acuerdo con la DDU 430 “está constituido por los FCD, que mediante los criterios de evaluación e indicadores y descriptores ambientales y de sustentabilidad, actúan como medios específicos para la evaluación”. Responde a la pregunta ¿Qué información se requiere para conocer el comportamiento en el tiempo de los temas importantes- FCD?

### 6.2.1 Criterios e Indicadores- Factor Crítico de Decisión N° 1

FCD 1	Criterio de evaluación	Indicador
Áreas naturales y corredores ecológicos	Presión por urbanización en áreas naturales de cordón de cerros (norte y sur)	Disminución de bosque nativo (esclerófilo) en los cerros circundantes del área urbana por urbanización en los últimos 20 años. Fórmula: porcentaje de pérdida superficie de cobertura vegetal en cerros por urbanización en periodo 2002-2019.
	Presencia de especies en estado de conservación en esteros del Área urbana	Especies en estado de conservación (anfibios, aves y reptiles) en esteros del área urbana en los años 2019 y 2021. Fórmula: Número de Especies en estado de conservación en año 2019, en relación con el año 2021

### 6.2.2 Criterios e Indicadores de Factor Crítico de Decisión n°2

FCD 2	Criterio de evaluación	Indicador
Disponibilidad de áreas verdes para la población	Áreas verdes con relación al crecimiento de la población	Indicador: Superficie de áreas verdes por habitante. Fórmula de cálculo: Metros cuadrados de áreas verdes por habitantes año-2017
	Habilitación de plazas y parques urbanos públicos	Indicador: aumento de áreas verdes con habilitación y mantención municipal en últimos 10 años

FCD 2	Criterio de evaluación	Indicador
		Fórmula: porcentaje de superficie de nuevas plazas y parques urbanos con mantención municipal en últimos 10 años

### 6.2.3 Criterios e Indicadores de Factor Crítico de Decisión n°3

FCD 3	Criterio de evaluación	Indicador
Amenaza de Incendios forestales en interfaz-urbano- rural	Amenaza de incendios forestales en interfaz urbano-rural (área construida y cerros)	Indicador: Aumento de incendios forestales en la comuna de Villa Alemana en el período 2015-2020  Formula: Número de incendios forestales en el período 2015-2020 por comuna en provincia del Marga-Marga  Indicador: Magnitud de incendios forestales en la comuna de Villa Alemana en los últimos 5 años.  Formula: Superficie quemada por incendios forestales en relación con la superficie comunal
	Presencia de microbasurales con condiciones aptas para el desarrollo de incendios forestales de alcance urbano	Microbasurales con condición para desarrollar un incendio forestal por proximidad a vegetación combustible (pastizal y/o maleza seca, Eucaliptus y espinos)  Fórmula: Porcentaje de Microbasurales con condiciones de desarrollar un incendio forestal en relación con el total de microbasurales.

### 6.2.4 Criterios e indicadores- Factor Crítico de Decisión n° 4

FCD 4	Criterio de evaluación	Indicador
Crecimiento urbano en altura y necesidad de vivienda de integración social	Transformación de la morfología urbana en zonas residenciales	Indicador: Aumento de densificación y altura (mayor a 10 pisos) en zonas residenciales en los últimos años Fórmula: Número de departamentos v/s casas con recepción definitiva en el año 2020  Fórmula: Porcentaje de unidades en edificios de 5 pisos y más, para el período 2010-2021

FCD 4	Criterio de evaluación	Indicador
	Evolución de familias en Campamentos	Indicador: Número de campamentos en periferia en el período 2020- 2022. Fórmula: Número de campamentos entre los años 2020-2022
	Necesidad de vivienda para familias vulnerables de Villa Alemana	Indicador: Cantidad de familias inscritas en comités de viviendas en año 2022  Fórmula: número de familias inscritas en comités de viviendas con relación al total de familias de Villa Alemana.

**6.2.5 Criterios e indicadores- Factor Crítico de Decisión nº 5**

FCD 5	Criterio de evaluación	Indicador
Movilidad urbana Sustentable, conectividad y accesibilidad comunal	Dotación de Infraestructura que promueva el transporte público y de bicicleta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicador: Cantidad porcentual de viajes realizados por la comuna Fórmula: porcentaje de viajes comunales entre los años 2014 y 2017</li> <li>Indicador: Número de Kms. construidos de vías exclusivas de transporte público Fórmula: Kms de vía exclusiva de transporte público actuales en relación con la cantidad de vías exclusivas construidas al año 2014</li> <li>Indicador: Número de Kms construidos de ciclovías Fórmula: Kms de ciclovías actuales en relación con la cantidad de ciclovías construidas al año 2014.</li> </ul>
	Aumento del Parque vehicular	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicador Variación del parque automotriz comuna en los últimos 14</li> </ul>

FCD 5	Criterio de evaluación	Indicador
		años   • Formula: Tasa de crecimiento del parque vehicular entre los años 2018-2021

## 7 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATEGICO (D.A.E)

A continuación, se presenta un análisis de los factores críticos de decisión y sus principales tendencias

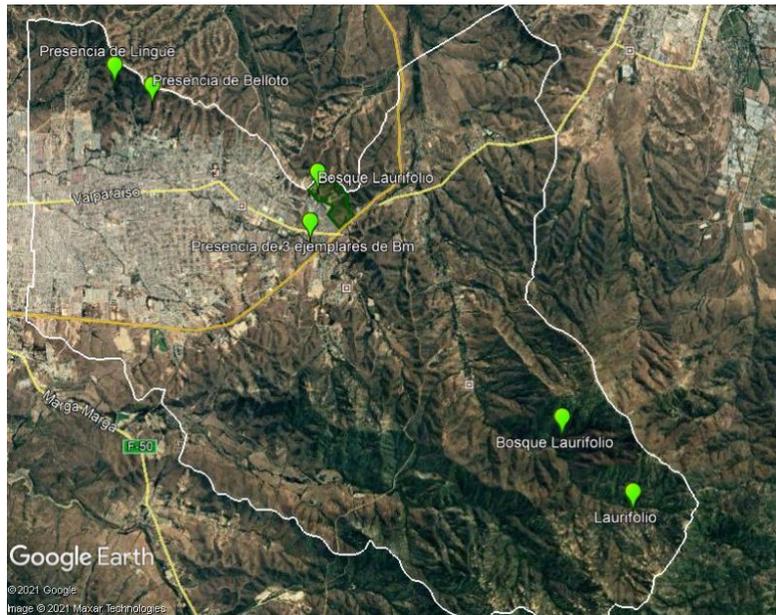
### 7.1 FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 1: ÁREAS NATURALES Y CORREDORES ECOLÓGICOS

En el área urbana de Villa Alemana, se identifican una serie de áreas naturales y corredores ecológicos de gran valor ambiental para la ciudad, por los servicios ecosistémicos, culturales, turísticos y otros que proveen.

Los cordones de cerros que rodean la ciudad por el norte y sur presentan un significativo bosque y matorral esclerófilo de mayor o menor desarrollo de acuerdo a las condiciones de exposición (solana y umbría), humedad y la mayor o menor presión antrópica. Así el cordón de cerros del sector norte se observa con manchones dispersos de bosque esclerófilo, dada la alta perturbación antrópica del lugar por deforestación, habilitación de terrenos para urbanización, senderos, áreas de camping y recreación no habilitados. No obstante, se mantiene un sector en torno a una quebrada (ver siguiente figura) con especies de *Beilschmiedia miersii* "Belloto del Norte" (endémica y en estado vulnerable) y especies propias del Bosque Laurifolio (ver siguiente figura) como el *Persea lingue* "Lingue"

Cabe destacar que, de acuerdo con la Dirección de Medio Ambiente Municipal (DAM), al oriente de Quebrada Escobares (fuera del área urbana) se encontrarían también individuos de Belloto del norte y Tayu del norte (*Archidasyphyllum excelsum*). Esta última especie en categoría de peligro de extinción, En especial, los cerros de Villa Alemana forman parte del corredor ecológico de la reserva mundial de la Biosfera La Campana-Peñuelas, denominada por la UNESCO, perteneciente al ecosistema mediterráneo reconocido a nivel mundial por su alto grado de riqueza y endemismo. (Bordosf, A & Moreira, 2015)

Figura 5 Localización de Bosque Laurifolio y especies de interés ambiental del Bosque Esclerófilo como el Belloto del Norte



Fuente: En base a información proporcionada por la DAM, 2021

También, se identifica que los cursos de agua que atraviesan el área urbana existen especies esclerófilas como el boldo (*Peumus boldus*) y otras propias de lugares con condiciones de mayor humedad como el Canelo (*Drimys winteri*) y La Patagua (*Crinodendron patagua*).

Fotografía 3 Vista de Sector denominado Parque Los Cururos, iniciativa ciudadana de protección del sector norte de Villa Alemana. Destaca en el lugar la vegetación nativa, bosque y matorral esclerófilo. A la derecha, una especie de *astrolomeria auera* Graham, nativa de Chile.

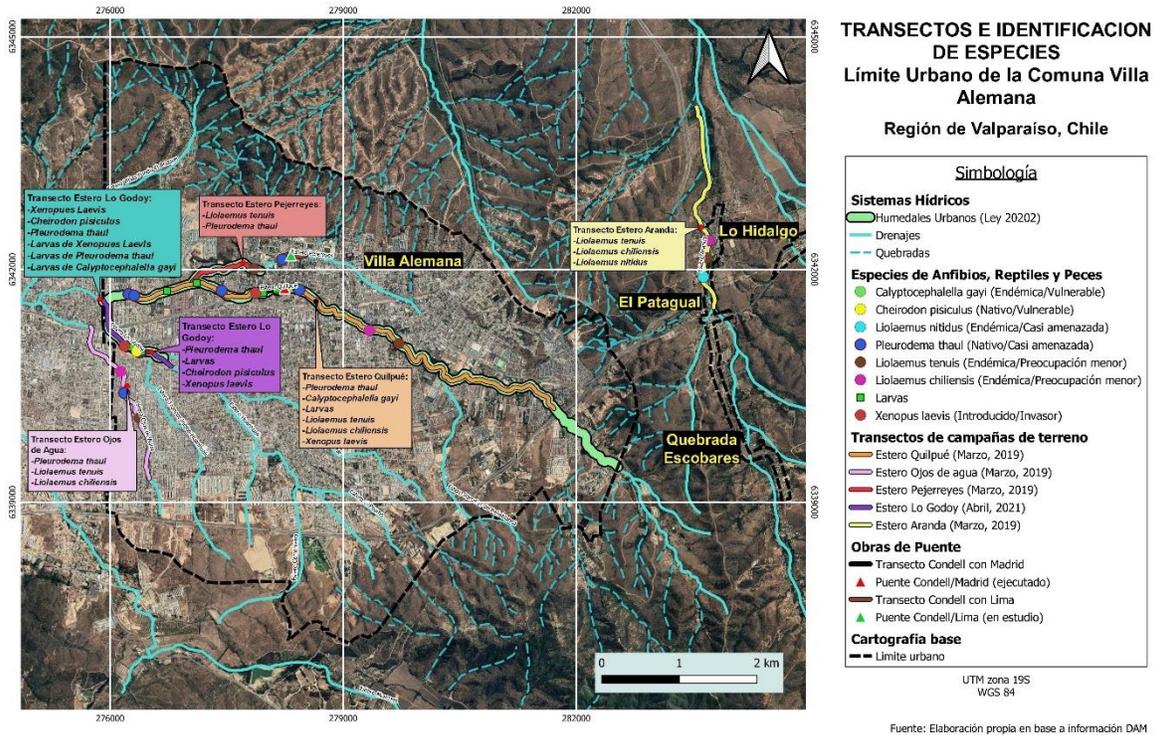




Fuente: Visita a terreno, diciembre 2020

De acuerdo con las campañas de terreno realizadas por la Dirección de Medio Ambiente en los años 2016, 2019, 2020 y 2021 en los esteros Quilpué, Pejerreyes, Ojos del Agua, Lo Godoy y Aranda se han registrado 3 especies de anfibios, 3 especies de lagartijas, 22 especies de aves y 2 especies de peces. De los cuales 2 anfibios (Ranita chilena y ranita de 4 ojos) y 1 Pez (pochu) se encuentran en alguna categoría de conservación

Figura 6 Transectos de especies en estado de conservación, Esteros de área urbana de Villa Alemana y Localidades de Patagual y Quebrada Escobares



La principal amenaza para las especies en estado de conservación en los esteros son microbasurales, escombros, vertimientos líquidos ilegales, trabajos con maquinaria pesada de despeje de cauces y especies introducidas como la rana chilena.

Actualmente, el crecimiento urbano de la comuna de Villa Alemana se ha desarrollado sin considerar el funcionamiento, condiciones y servicios ambientales de los ecosistemas y el sistema natural como soporte de vida y base del bienestar humano. Así el desarrollo urbano a alcanzado áreas naturales frágiles como los cerros, esteros y quebradas, incluyendo sus Humedales.

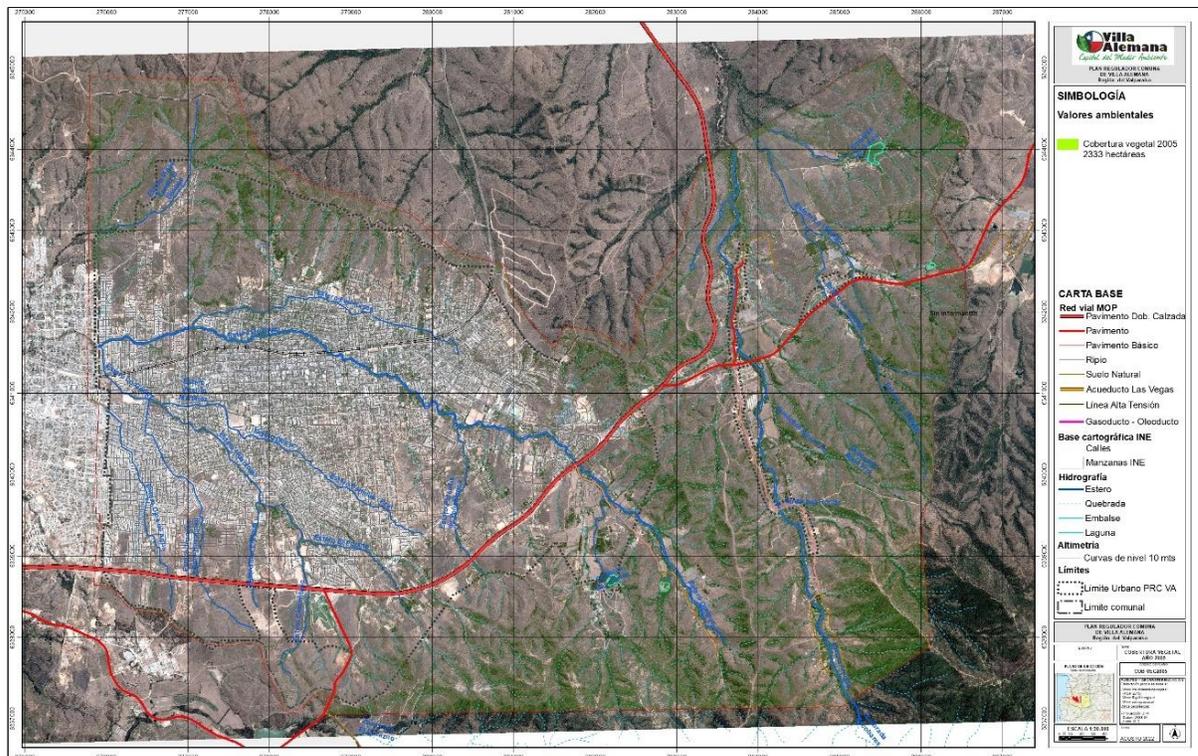
Las nuevas urbanizaciones se originan entre otros atributos por su calidad paisajística, como en los cerros norte del área urbana y el Rincón de Peñablanca) o ocupaciones irregulares de vivienda y actividades productivas (talleres y acopio de chatarra y campamentos).

Así, se observa desde el año 2001 a la actualidad la pérdida de bosque nativo de tipo esclerófilo, que se observa aún en las quebradas y en algunos parches de los cerros. De acuerdo al catastro de CONAF<sup>6</sup>, se evidencia que, en el año 2001, en la comuna de Villa Alemana existía una superficie de 4658, 8 hectáreas de bosque nativo (CONAF). Luego, en el año 2019, ésta disminuye a 4.260 ha., con una pérdida de 398,6 ha. con un promedio anual de 22.1 ha.

Por su parte, el área urbana, en base a la misma fuente, crece en 376,9 hectáreas, manifestándose la presión al medio natural por la urbanización.

Las siguientes figuras muestran la cobertura vegetal representada entre los periodos 2005 y 2020 manifestándose el fuerte decrecimiento alcanzando a 1878 hectáreas.

Figura 7 Cobertura vegetal año 2005- superficie 2053 ha.



<sup>6</sup> Monitoreos de cambios de usos de la tierra, de acuerdo con Imágenes Landsat.

Figura 8 Cobertura vegetal año 2020- superficie 1878 hectáreas



## 7.2 FACTOR CRITICO DE DECISION 2: DISPONIBILIDAD DE ÁREAS VERDES PARA LA POBLACIÓN

La comuna de Villa Alemana ha sostenido, un importante crecimiento poblacional el cual, de acuerdo con el último censo (INE, 2017), alcanza a 126.548 habitantes, aumentando en relación con el año 2002 en 31.746 habitantes.

Actualmente la comuna de Villa Alemana presenta una superficie total de 1.083.049 m<sup>2</sup> de áreas verdes, distribuidas en 611 unidades. lo que corresponde a un 1,8 m<sup>2</sup>/habitante, encontrándose muy abajo del indicador de 10 m<sup>2</sup> por habitante que establece SIDEU<sup>3</sup>, como estándar óptimo. Junto a lo anterior, las áreas verdes se encuentran dispersas en el área urbana (ver figura 9) tanto al norte como al sur, donde en el área central y sectores de alta densidad de población son muy escasas. Al respecto, el área verde de mayor tamaño sobre 45 hectáreas es el Parque La Reserva de Peñablanca, el cual es de mantención municipal. y sirve principalmente a los vecinos del sector.

Cabe destacar que se encuentra en proceso de habilitación el Parque Miravalles en el sector sur de Villa Alemana, por iniciativa municipal el cual será inaugurado el año 2024.

<sup>7</sup> De acuerdo con la estimación en SIG, en base a archivo "shp proporcionado por la I. Municipalidad de Villa Alemana.



*Fotografía 4 Vistas de Parque La Reserva, administrado por la Municipalidad de Villa Alemana*



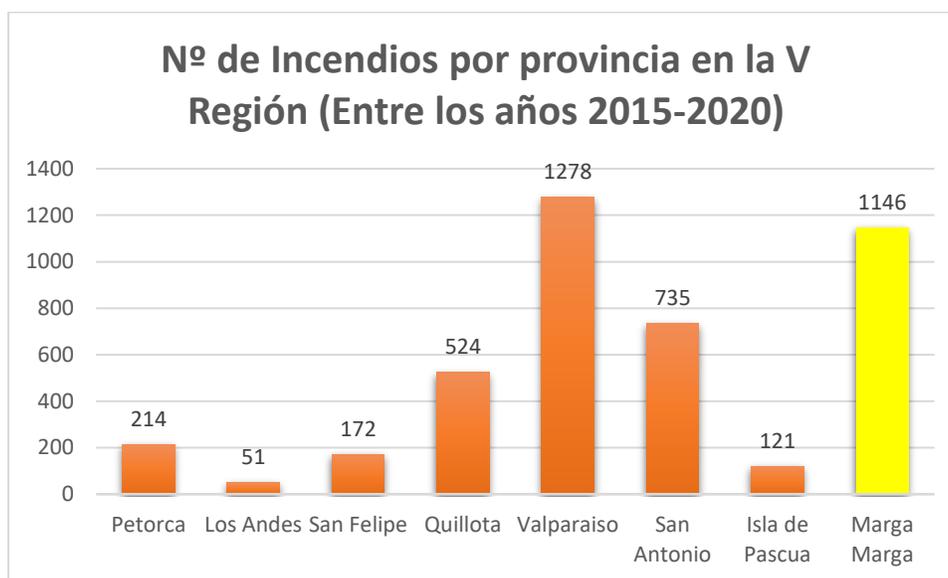
Fuente: Visita a terreno, mayo 2021

Frente a esta situación de falta de áreas verdes destacan iniciativas ciudadanas de habilitación de áreas verdes con acciones de conservación y restauración con especies nativas, como en el caso del Parque los Cururos (cerros norte), Reverdecer Wilson (Población Wilson) y otras que se presentan en la siguiente figura

### **7.3 FACTOR CRITICO DE DECISION 3: INCENDIOS FORESTALES EN ÁREAS DE INTERFAZ URBANO- RURAL**

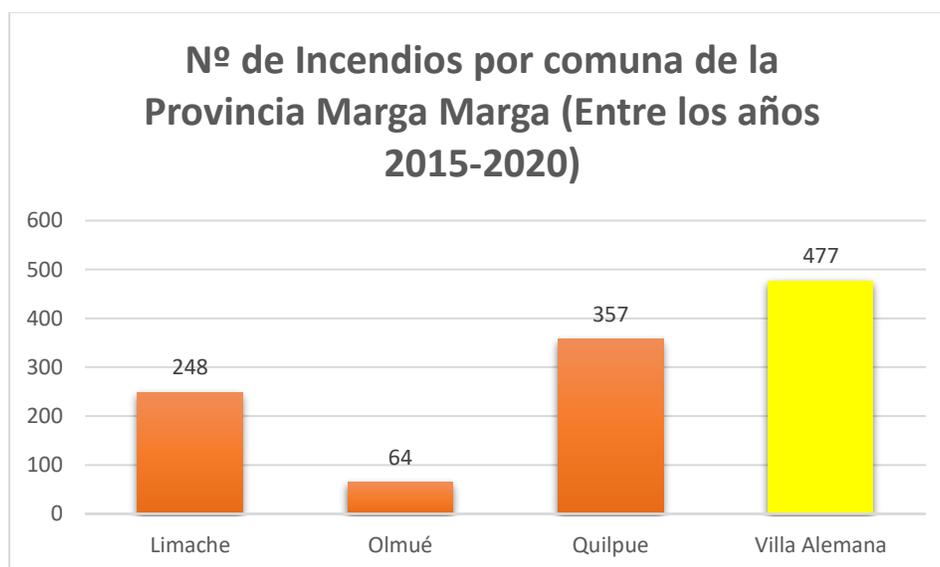
La Región de Valparaíso es conocida a nivel nacional por sus recurrentes incendios cada año, pero si analizamos la frecuencia de sus incendios por provincias, se puede apreciar que existen diferencias considerables entre una provincia y otra, el foco de los incendios no es homogéneo en la Región. La mayor tasa de incendios desde los años 2015 ocurrió principalmente en las provincias de Valparaíso con 1.278 focos de incendios y la Provincia de Marga Marga con 1.146 focos de incendios donde se encuentra la comuna de Villa Alemana,

Gráfico 2 Número de incendios, provincias de la R. de Valparaíso (2015-2020)



Fuente: Elaboración propia en base a CONAF, 2021

Gráfico 3 Número de incendios por comunas, provincia del Marga-Marga, 2015-2020



Fuente: Elaboración propia en base a CONAF, 2021

Tabla 8 Superficie afectada por incendios forestales, período 2015-2020

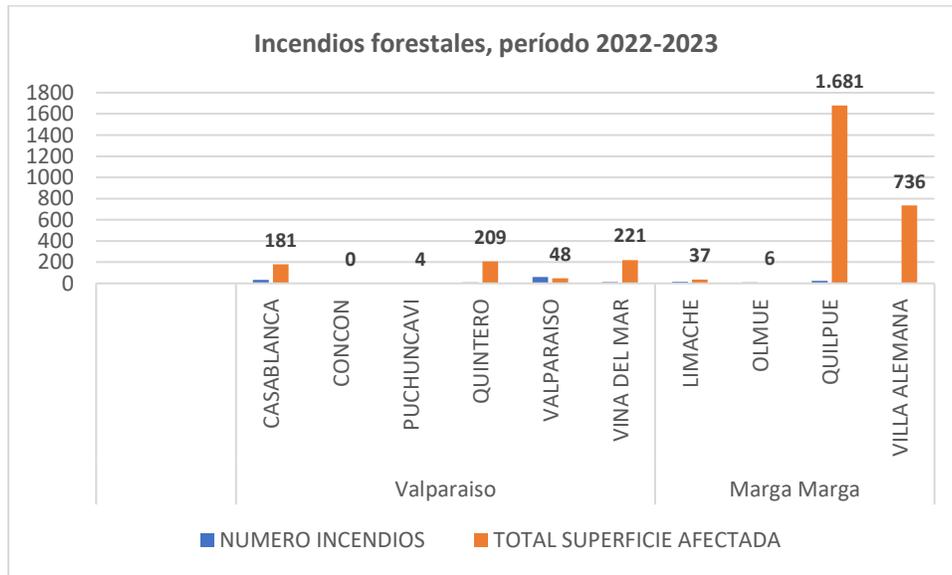
Comuna	Superficie Comunal (Ha)	Año	Superficie Quemada (Ha)	Porcentaje quemada en relación con la superficie comunal (%)
Villa Alemana	9.549	(2019-2020)	3.04	0.032
		(2018-2019)	128.39	1.34

Comuna	Superficie Comunal (Ha)	Año	Superficie Quemada (Ha)	Porcentaje quemada en relación con la superficie comunal (%)
		(2017-2018)	551.55	5.78
		(2016-2017)	1858.95	19.47
		(2015-2016)	256.15	2.68

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de CONAF

Al analizar la tendencia de los incendios forestales para el período 2015-20220 se puede observar que Villa Alemana es la comuna con mayor recurrencia de incendios en la provincia de Marga-Marga. También, destaca la superficie quemada, sobresaliendo el período 2016-2017 con 1858,95 hectáreas. Los datos recientes para el período 2022-2023 que arroja CONAF, para las comunas de la provincia entre ellas Villa Alemana muestra que la tendencia se mantiene en relación a la importante superficie quemada ya que esta alcanza a 736 hectáreas solo superada por su comuna vecina “Quilpué” con 1681 hectáreas.

Figura 10 Incendios forestales período 2022-2023

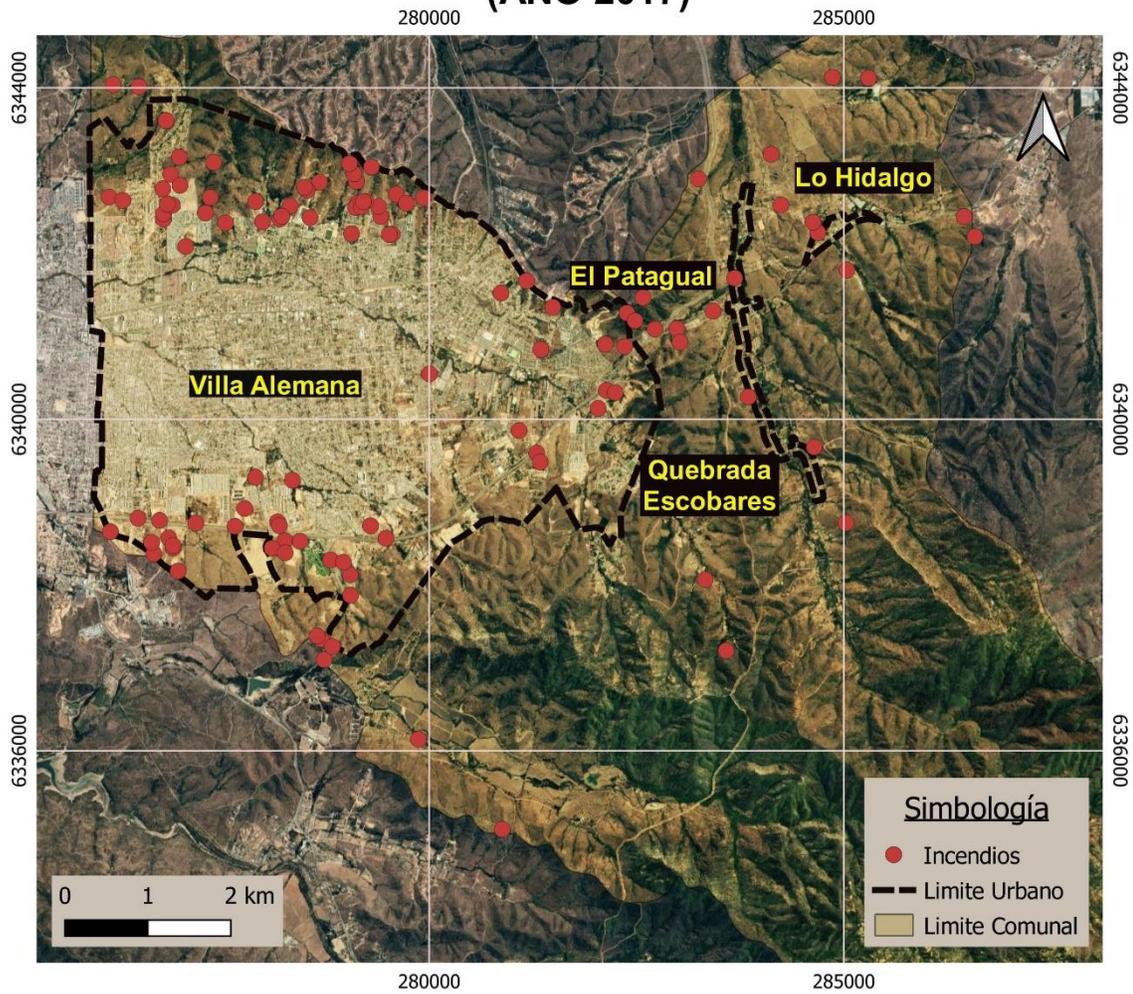


Fuente: Elaboración propia en base a CONAF, 2024

Los focos de incendios de la comuna de Villa Alemana se distribuyen con un patrón similar como se observan en la siguiente figura. Estos se desarrollan en el área de interfaz urbano-rural en el entorno del límite urbano norte y sur.

Figura 11 Focos de incendios, comuna de Villa Alemana

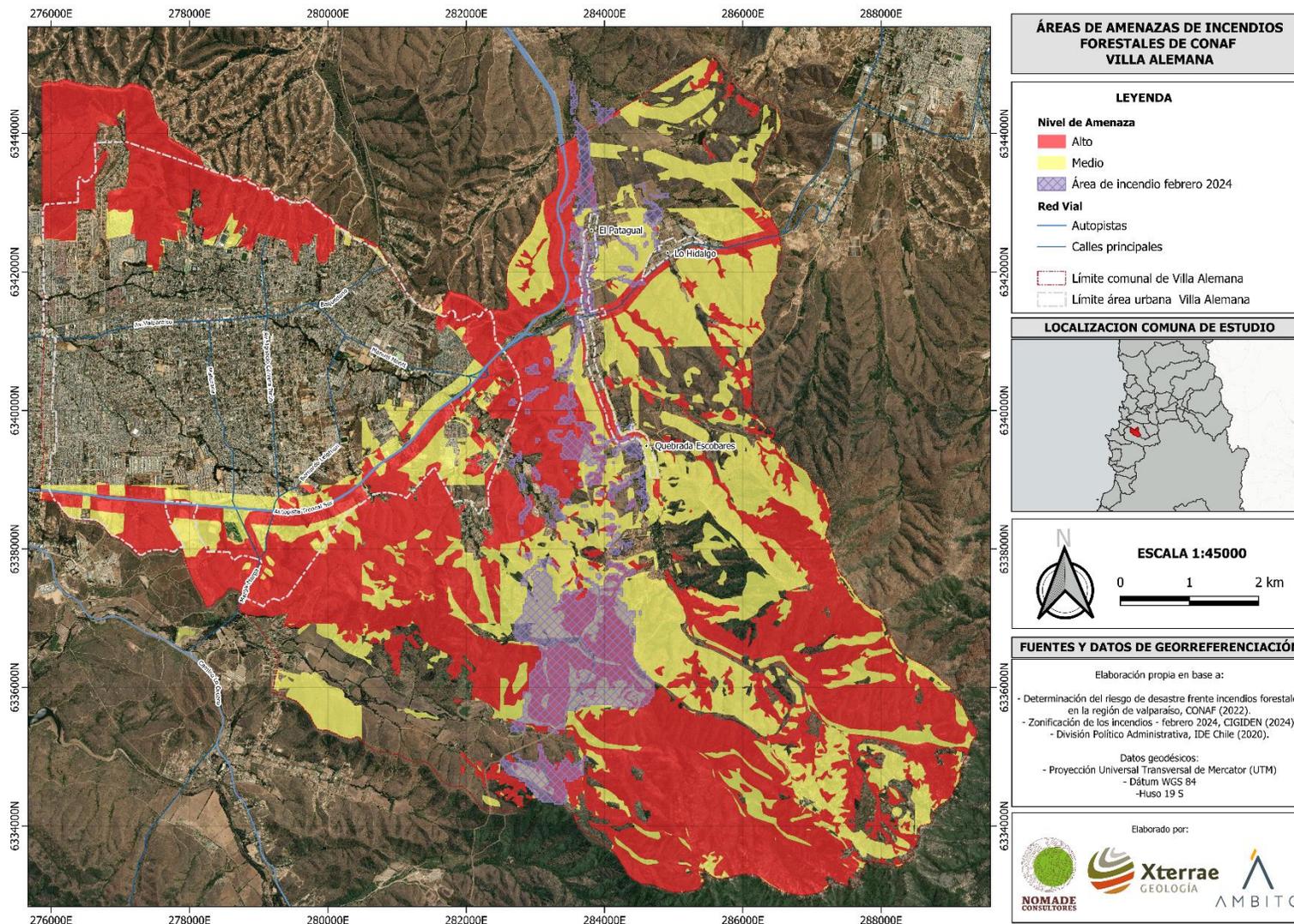
## FOCOS DE INCENDIOS EN LA COMUNA DE VILLA ALEMANA (AÑO 2017)



Fuente: Elaboración propia en base información DAM

El mapa de amenaza por incendio forestal de CONAF muestra las áreas de amenazas alta y media para la comuna de Villa Alemana, donde es posible observar que coincide con los lugares donde se concentran los focos de incendios de la comuna.

Figura 12 Áreas de amenaza de incendio forestal y evento de incendio de febrero de 2024, comuna de Villa Alemana



Existe una característica en común de los incendios forestales que se desarrollan en los lomajes y cerros del norte y sur donde se encuentran quebradas. Si se observa la figura anterior también se puede apreciar que la vegetación que bordea el límite urbano corresponde principalmente a matorrales y pastizales. Otro material combustible que influye en los incendios forestales son los microbasurales y botaderos de enseres domésticos y fogatas en el sector.

De acuerdo con la información municipal disponible se encuentran un total de 20 microbasurales en el área urbana de Villa de Alemana (año 2021), de los cuales un 50% presentan condición alta o media para desarrollar un incendio forestal de alcance urbano por presencia de material vegetal combustible en su entorno.

La tendencia de crecimiento de la ciudad hacia sus márgenes a aumentado el número de viviendas y población que se encuentra en el área de interfaz y que circula próxima a la masa vegetal combustible.

#### **7.4 FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 4: CRECIMIENTO URBANO EN ALTURA Y NECESIDAD DE VIVIENDA**

Tradicionalmente Villa Alemana desde sus orígenes se caracterizó por barrios con viviendas unifamiliares de uno a dos pisos, o edificios de baja altura (4 a 5 pisos). Luego con la entrada en vigor del Plan Regulador Comunal el año 2002 el cual permite alturas libres en gran parte del área urbana, y la demanda de viviendas en el Área Metropolitana de Valparaíso, Villa Alemana vio aparecer edificaciones con 10 pisos o más. Esta situación empezó a generar problemas a los vecinos y su entorno al generar conos de sombra a sus viviendas, invasión de su privacidad y una serie de externalidades de ruido y mayor tráfico.

Esta tipología de vivienda se evidencia con mayor fuerza desde el año 2015 hasta la actualidad. Al analizar la tendencia de construcción en altura se observa que para el período 2010-2021 de acuerdo con la estadística INE referida a permisos de edificación muestra que un 75,37% (3728) de las unidades corresponden a edificios de 5 pisos; y un 12,35% (611) de las unidades corresponden a edificios igual o superior a 10 pisos.

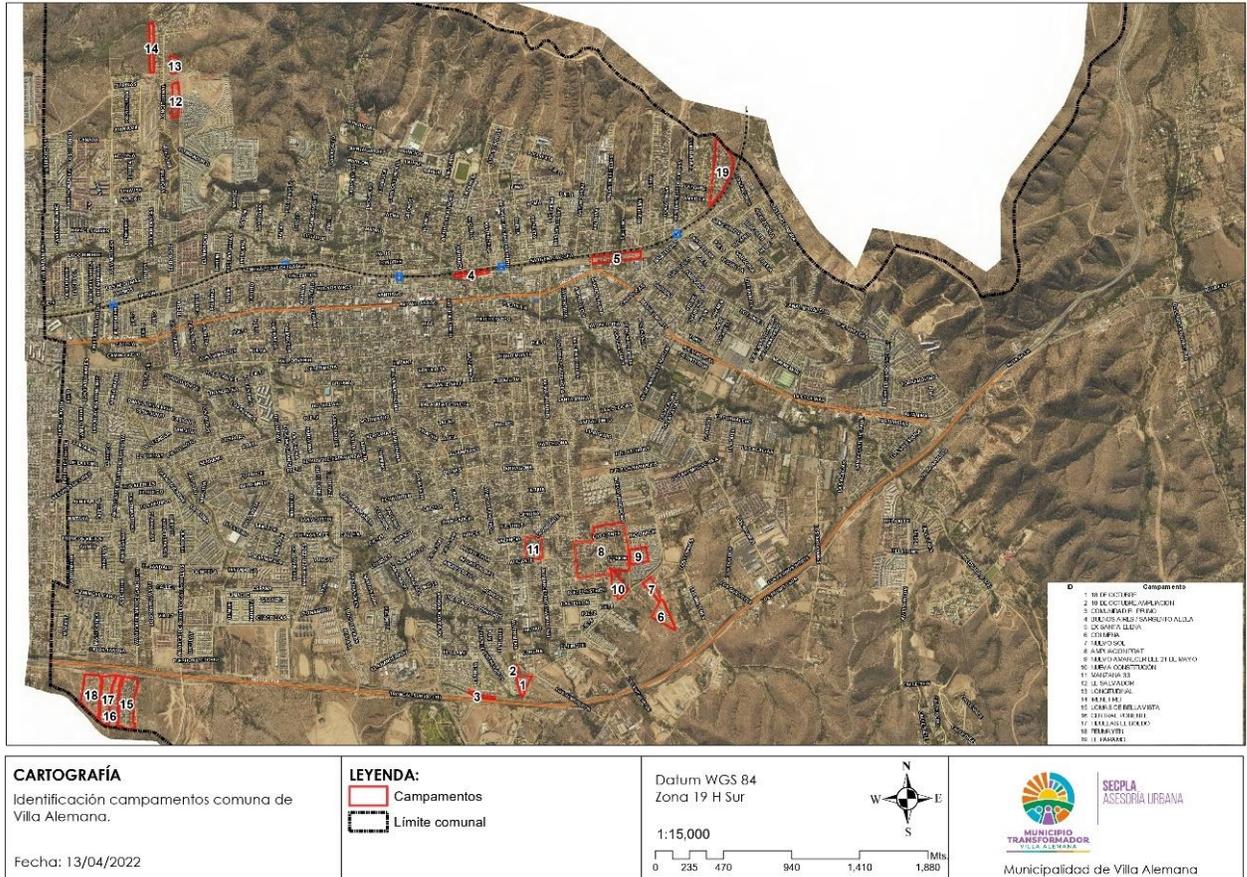
Desde el año 2020 se evidencia una tendencia al alza donde se construyen un número de 711 unidades de departamentos versus 309 unidades de casas, indicando una consolidación de este tipo de construcción. Lo cual indica también la importante demanda por vivienda en la comuna.

Por otro lado, en el período 2020-2021 la región de Valparaíso ha experimentado un peak histórico de familias viviendo en campamentos duplicando el punto más alto del año 2019. Además, es la región que presenta los índices más altos de campamentos y familias viviendo en ellos a nivel nacional” (Un techo para Chile, 2021).

Así también la demanda de vivienda para estratos sociales muy vulnerables ha crecido. De acuerdo con el catastro para el mismo año, la comuna de Villa Alemana presentaba un número de 14 campamentos. En la actualidad, de acuerdo con la información municipal los campamentos en la comuna de Villa Alemana han aumentado a un número de 19, los cuales se emplazan en la periferia norte y sur y en sitios eriazos del sector centro. (Ver siguiente figura)

Por otro lado, existe necesidad de vivienda para familias de la misma comuna. En efecto, de acuerdo con la información municipal existe un número total de 7 comités de viviendas, que agrupa cada uno a 160 familias, con un total de 1120 familias.

Figura 13 Número y distribución de campamentos en área urbana de Villa Alemana, año 2022



Fuente: SECPA, I. Municipalidad de Villa Alemana, 2022

## 7.5 FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 5: MOVILIDAD URBANA, CONECTIVIDAD Y ACCESIBILIDAD COMUNAL

El clima benéfico de Villa Alemana asociado a las condiciones de temperatura (clima templado) favorables para las caminatas y otros modos de transporte no motorizados. Al respecto, un 29% de los viajes en la comuna de Villa Alemana es en un modo no motorizado (SECTRA, 2014). Por lo cual, es una necesidad de gran relevancia para la comunidad de Villa Alemana, lo cual fue relevado en los talleres de participación ciudadana del Estudio.

Desde el 2014 según estudio Diagnóstico interconexión vial Norte Sur Quilpué Villa Alemana se proyectaron 16 km de ciclovías para la comuna, no obstante, y a la fecha la comuna no cuenta con infraestructura ciclo inclusiva.

A partir del 2019 la comuna cuenta con 3,6 km de pistas exclusivas de transporte público en comparación a hace 10 años atrás. No obstante, desde el 2019 a la fecha no ha habido nuevos proyectos de este tipo. Lo cual unido a las estaciones de metro de MERVAL favorecen desplazamientos no motorizados y no contaminantes.

Sin embargo, producto de la oferta de empleo, equipamientos y servicios tanto en la comuna de Quilpué, y en las comunas costeras de Viña del Mar y Valparaíso, influido por la situación de pandemia en la comuna de Villa Alemana, se ha observado un aumento sustancial del parque automotriz. En efecto, si en el año 2008 había a un total de 9815 vehículos, al año 2021 alcanza a un total de 31.410, lo que significa un aumento de casi un 400%, el cual continúa al alza.

Por lo cual, una nueva vialidad estructurante y oferta de ciclovías es fundamental para una movilidad sustentable en la comuna.

## 8 EVALUACIÓN AMBIENTAL DE OPCIONES ESTRATÉGICAS DE DESARROLLO (ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL)

De acuerdo con la DDU 430 (MINVU, 220), la Evaluación Ambiental y de Sustentabilidad, busca evidenciar del comportamiento de las Opciones de Desarrollo respecto de los temas clave expresados en los Factores Críticos de Decisión (FCD). Es así como el proceso de evaluación se va retroalimentando, de manera que los resultados pueden sugerir recomendaciones o ajustes a las Opciones de Desarrollo (OD) inicialmente propuestas (es decir, las alternativas), siendo posible descartar o promover opciones, las que a su vez requerirán ser evaluadas.

La evaluación del comportamiento ambiental de las 3 Alternativas (Opciones de Desarrollo), se realizó mediante la identificación de las oportunidades y riesgos (efectos ambientales), considerando, igualmente los efectos en las otras dimensiones comprometidas de la sustentabilidad: la social y económica.

Posteriormente, se evalúa la Alternativa consensuada, de forma de aportar elementos de análisis en el proceso de elaboración de la Imagen Objetivo y posterior “Anteproyecto” del Plan.

Con el fin de representar y hacer visible la interacción que se produce entre las Alternativas de Estructuración Territorial (Opciones de Desarrollo) y los Factores Críticos de Decisión (FCD), se utiliza una escala de valoración cualitativa, según los siguientes criterios:

- Cuando el atributo de la Opción de Desarrollo representa “Oportunidad”, para la decisión de planificación en relación con la medida o acción planteada para el FCD, la valoración es positiva (+)
- Cuando el atributo de la Opción de Desarrollo representa “riesgos”, para la decisión de planificación en relación con la medida o acción planteada para el FCD, la valoración es negativa (-)

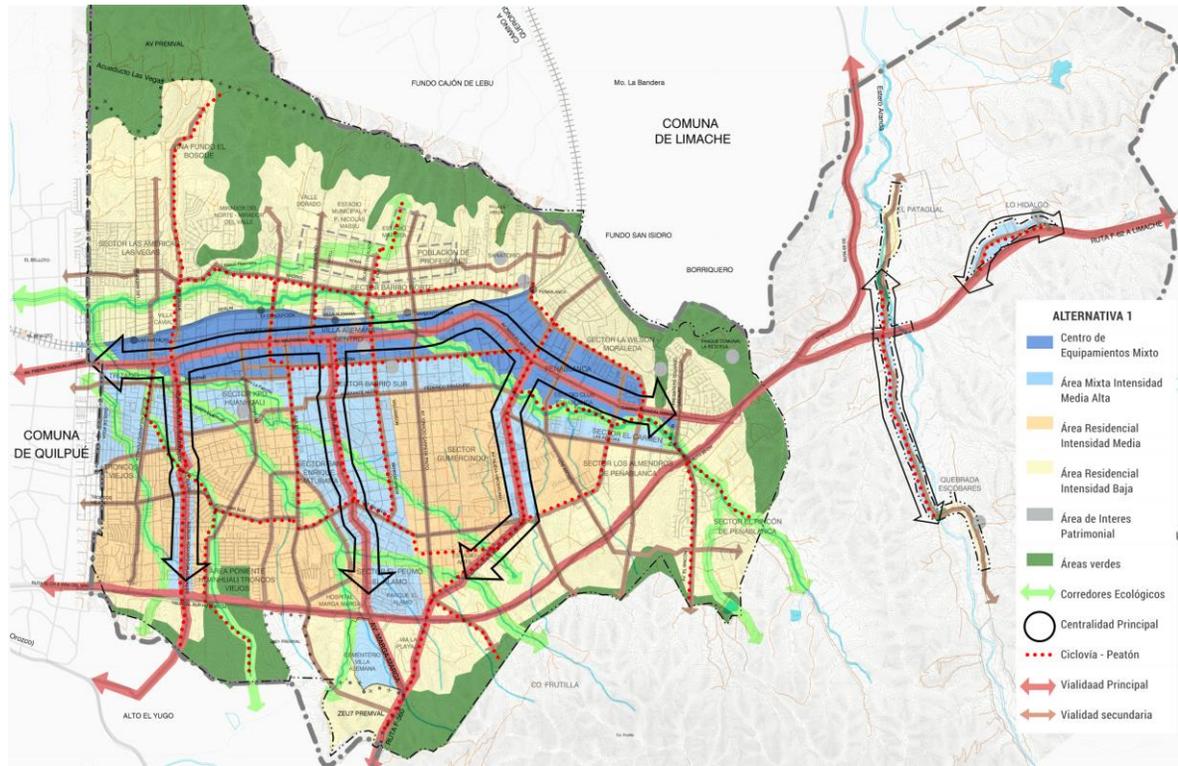
A continuación, se presenta una síntesis de la descripción de las Alternativas y los resultados de la evaluación ambiental y de sustentabilidad, de las Alternativas de Estructuración Territorial (Opciones de Desarrollo) con el Factor Crítico de Decisión.

### 8.1 DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS

#### 8.1.1 Alternativa 1 Renovación del Centro

Se propone la revitalización del centro cívico como principal polo comercial y de servicios, con ejes estructurantes como áreas de usos mixtos, que aprovechan la infraestructura instalada y presta servicios complementarios a la vivienda para la comuna y su entorno.

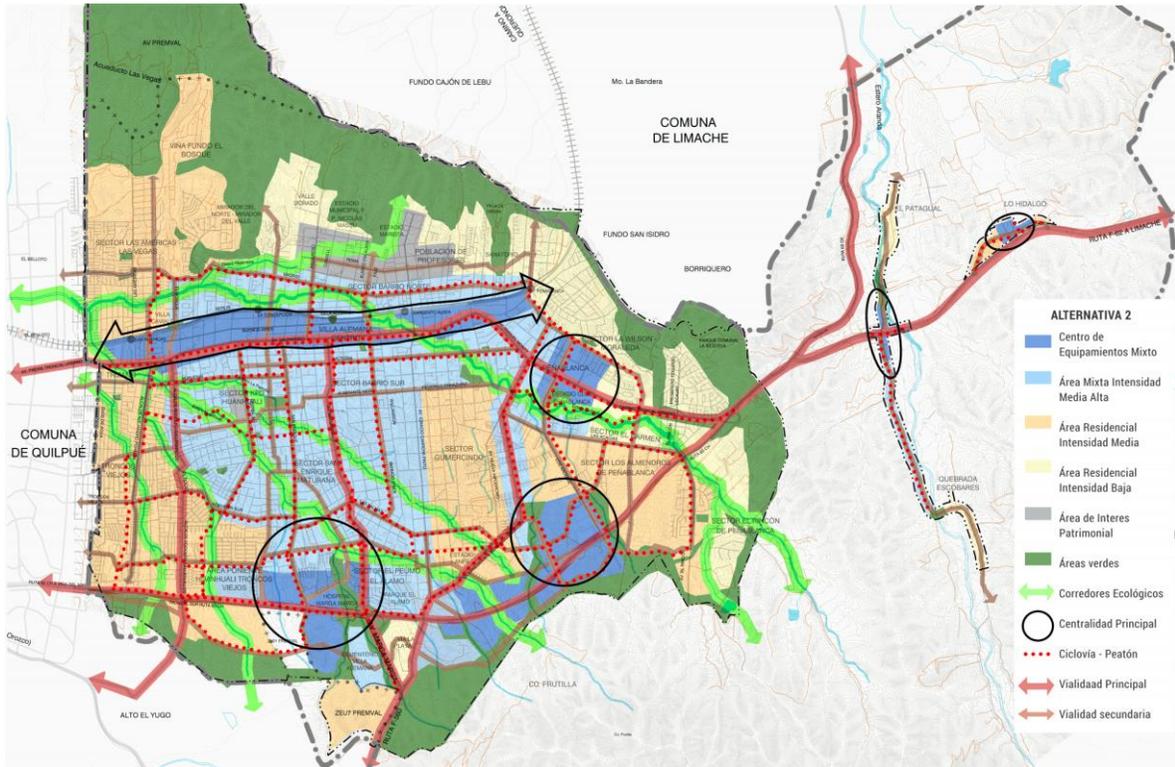
Figura 14 Alternativa 1 Renovación del Centro



### 8.1.2 Alternativa 2 Nuevos polos de Centralidad

Se propone la diversificación de las actividades que se desarrollan en la comuna, que mejore la oferta de empleos y presente un crecimiento que aprovecha las nuevas oportunidades asociadas a la centralidad del Hospital Marga Marga y a un polo de servicios logísticos y de distintos servicios, con buena conectividad con el Área Metropolitana de Valparaíso (AMV) y la Región Metropolitana.

Figura 15 Alternativa 2 Nuevos polos de centralidad





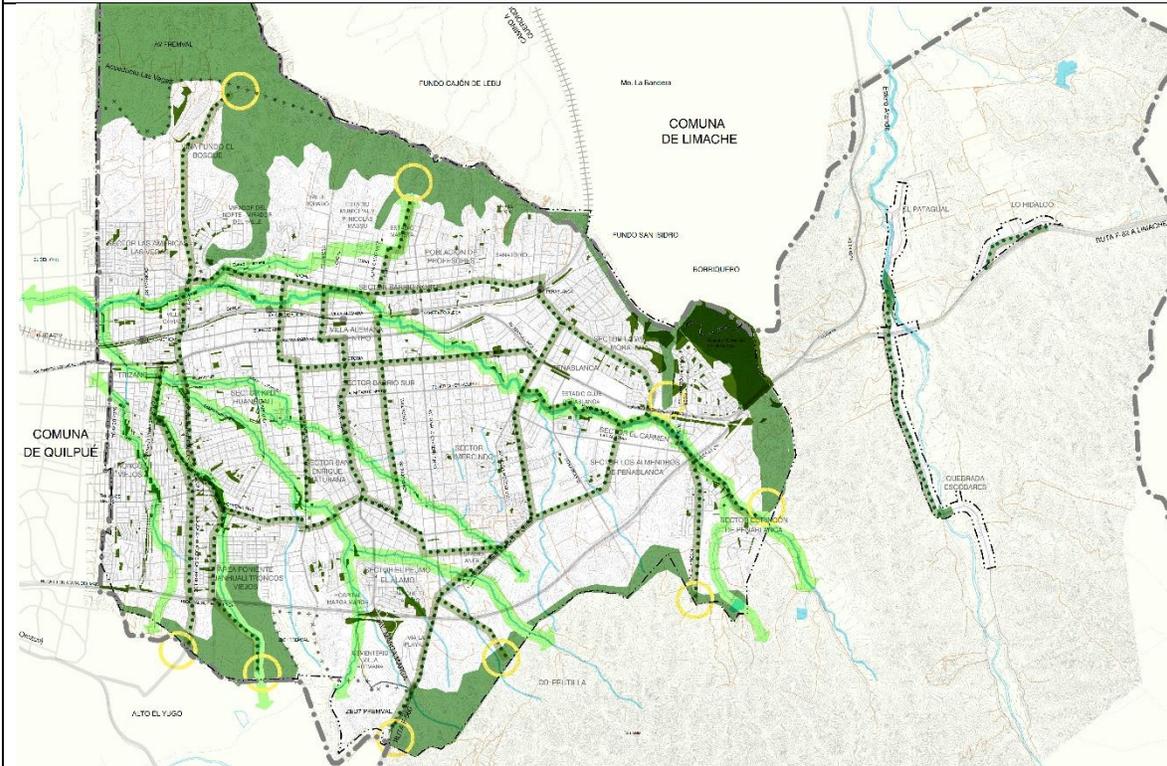
## 8.2 EVALUACION AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS

### 8.2.1 Factor Crítico de Decisión 1: Áreas Naturales y corredores ecológicos

#### 8.2.1.1 FCD 1 - Alternativa 1 Renovación del Centro

**Integración** de parte de los cerros (norte y sur) y corredores ecológicos (esteros) a la ciudad, fomentando la interconexión entre los ecosistemas por medio de ciclovías y senderos peatonales en torno a los principales esteros.

Se consideran nuevos accesos (9) al cordón de cerros donde se mantienen los valores naturales de flora y fauna, entre otros atributos ambientales.



FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 1 ÁREAS NATURALES, CORREDORES ECOLOGICOS Y AREAS VERDES EN EL AREA URBANA	
Oportunidades (+)	Riesgos (-)
----	(-) Menor superficie de áreas naturales (Cerros, es resguardada como Zona de Área verde
(+) Resguardo de corredores ecológicos y especies de fauna de esteros que atraviesan el área urbana por medio de zona para Área Verde	----
(+) ZAV Área Verde en torno a los esteros, facilita la gestión de Declaración de Humedales Urbanos.	----
----	(-) Pérdida de vegetación nativa de cerros (norte), por Área de expansión residencial de intensidad baja

---	(-) Pérdida de cobertura vegetal y alteración de quebradas en sector de cerros El Rincón (Peñablanca)
(+) Evita la construcción de edificaciones en los bordes de esteros que alteren los flujos ecológicos	----
---	(-) No se resguardan los corredores ecológicos de las quebradas de los cordones de cerros (norte y Sur)
----	(-) Tala y corta de flora y alteración del Hábitat entorno a esteros para habilitación de circuitos de ciclovías y senderos peatonales
----	(-) Fricción y presión en los bordes de áreas naturales (cordón de cerros norte) por proximidad a nuevos conjuntos residenciales propuestos

8.2.1.2 FCD 1 - Alternativa 2 Nuevos polos de centralidad

<p><b>RESGUARDO POR LIMITACIÓN DE ACCESO Y CONSOLIDACIÓN DE CORREDORES AMBIENTALES INTERIORES</b>  <b>Resguardo</b> de los elementos de valor natural (cerros y humedales), <b>mediante accesos limitados</b> a ellos, concentrando acceso en torno al cerro Frutilla y al Parque La Reserva  <b>Se prolongan las áreas verdes del cordón de cerros sur</b> por los cauces naturales y espacios públicos existentes</p>	
<p><b>FACTOR CRITICO DE DECISION 1</b>  <b>AREAS NATURALES Y CORREDORES ECOLOGICOS EN EL AREA URBANA</b></p>	
<p><b>Oportunidades (+)</b></p>	<p><b>Riesgos (+)</b></p>
<p>(+) Mayor resguardo de áreas naturales (cerros) y corredores ecológicos de esteros y quebradas por</p>	<p>----</p>

accesos restringidos (Cerro Frutilla y Parque Reserva La Foresta)	
(+) Resguardo de corredores ecológicos de esteros por Área verde	----
(+) Menores obstrucciones a flujos ecológicos de esteros, por trazados de ciclovías.	----
(+) Área Verde en torno a todos los esteros, facilita la gestión de Declaración de Humedales Urbanos	----
----	(-) Pérdida de funciones ecológicas, servicios ambiental y vegetación en cerros y quebradas por nuevas áreas de viviendas de intensidad media y baja (sector valle Dorado, los Almendros y Rincón de Peñablanca)

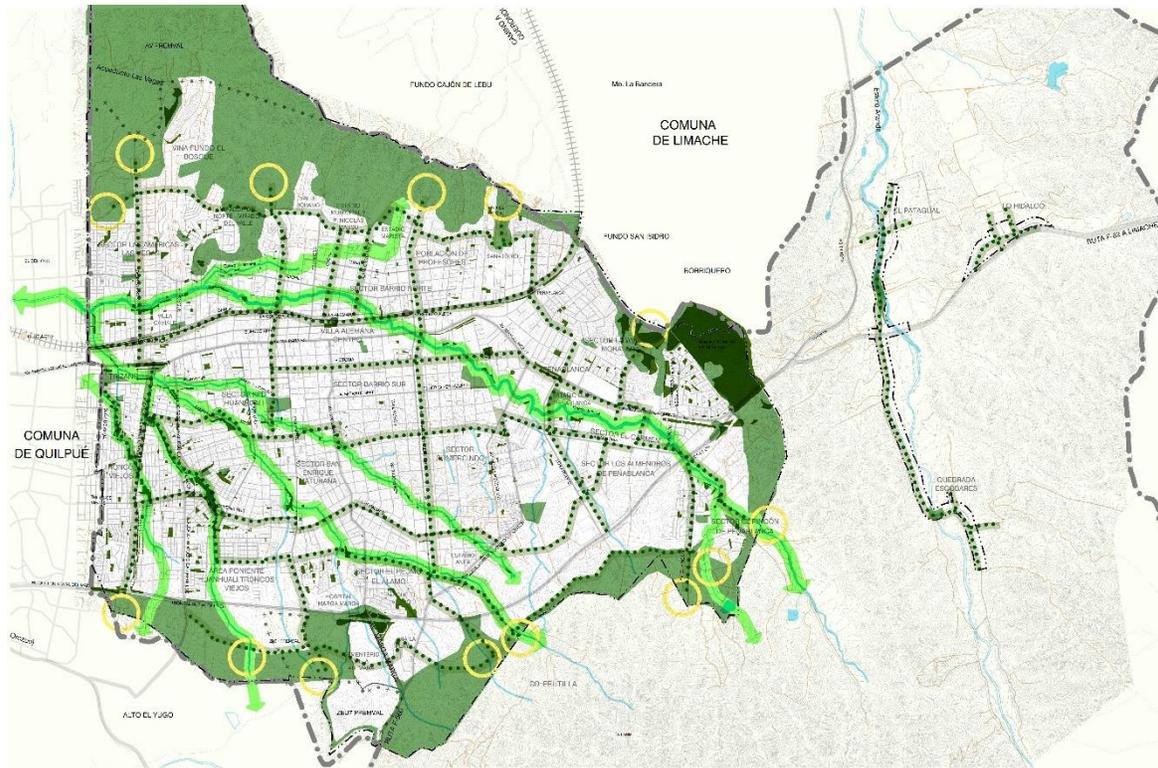
8.2.1.3 FCD 1- Alternativa 3 Integración de Barrios

**SISTEMA DE ÁREAS VERDES LOCALES**

Considera el resguardo en su totalidad de las áreas naturales del cordón de cerros (norte y sur) y que forman parte de la zona de transición de la reserva mundial de la Biosfera (RMB) La Campana- Peñuelas

Se propone ruta de pie de monte que conecte entre s cerros con red de ciclovía y circuito peatonal

Se considera el resguardo de los esteros que cruzan el área urbana como corredores ecológicos por sus servicios ambientales y valores naturales.



FACTOR CRITICO DE DECISION 1	
AREAS NATURALES Y CORREDORES ECOLOGICOS EN EL AREA URBANA	
Oportunidades (+)	Riesgos (-)
(+) Mayor superficie de Áreas Naturales resguardadas como área verde, mantiene la continuidad del corredor ecológico con la Reserva Mundial de la Biosfera La Campana-Peñuelas.	---
(+) Resguardo de bordes y riberas de Esteros como Área Verde, favorece la mantención de los flujos ecológicos y el hábitat de distintas especies.	---
(+) Mayor accesibilidad a la ciudadanía a las áreas naturales de los cerros (norte y sur)	---

(+) Se mantienen solo las viviendas existentes en los cerros (norte), deteniendo la presión y fragmentación del hábitat en cordón de cerros	---
(+) Zona para Área Verde en torno a todos los esteros, facilita la gestión de Declaración de Humedales Urbanos (DHU) y proyectos municipales de plazas y parques ecológicos.	----
(+) Favorece la calidad paisajística y marco escénico de la ciudad, manteniendo la cobertura vegetal y morfología de cerros.	----
(+) Mayor resonancia comunitaria ya que los Cerros que forman parte de la Identidad de Villa Alemana.	----
(+) Se logra una adecuada transición con las áreas naturales al promover una baja intensidad de uso residencial en sus bordes.	----
---	(-) Falta de resguardo como Área verde a Esteros y Quebradas que atraviesan Áreas destinadas para uso residencial y equipamiento en Cerros (Sur), ejemplo: Zona ZEU7 PREMVAL y sector del Rincón de Peñablanca.
----	(-) Circuito de ciclovías continuo en el piedemonte genera fragmentación del Hábitats y efecto barrera para desplazamiento de fauna.
----	(-) Ciclovía propuesta sobre el Estero Huanhuali y la Pampilla (Sector KPD- Huanhuali), obstruye el corredor ecológico
----	(-) Mayor circulación de peatones y ciclistas por nuevos accesos favorece microbasurales y presencia de mascotas en área naturales.
----	(-) Ciclovías propuestas entre calles Blanco Encalada y Aranda, corta los flujos ecológicos de estero pejerreyes.
----	(-) Nueva vialidad con ciclovía paralela a San Vicente de Paul obstruye y divide el estero Quilpué, en sector el Carmen de Peñablanca.
----	(-) Ciclovía en Avenida alcalde Alejandro Peralta afecta 3 corredores ecológicos: Esteros Troncos Viejos, Huanhualí y Ojos de Agua.
(+) Cementerio Parque genera un refugio y corredor ecológico con Cerro Frutilla), para especies de aves, reptiles y artrópodos	----
----	- Obstrucción por nuevos puentes en Esteros, genera pérdida de flujo de circulación de agua, nutrientes, potencial eutroficación y pérdida de biodiversidad.

**8.2.2 Factor Crítico de Decisión 2 Disponibilidad de Áreas verdes para la población**

*8.2.2.1 FCD 2 - Alternativa 1 Renovación del Centro*

Se proponen como áreas verdes relevantes los parches ecológicos (Bosques y matorrales en cerros) que rodean la ciudad, y esteros que cruzan la ciudad.	
Se propone un nuevo parque urbano en el área poniente Huanhualí Troncos Viejos)	
<b>FACTOR CRITICO DE DECISION 2</b> <b>Disponibilidad de áreas verdes para la población</b>	
<b>Oportunidades (+)</b>	<b>Riesgos (-)</b>
(+) Favorece la implementación de áreas verdes locales y paseos en los bordes de esteros de fácil acceso a la comunidad.	----
----	(-) Falta de nuevas áreas verdes locales (plazas) , en relación al aumento de población en áreas centrales.
(+) Aumento de áreas de recreación para sector sur poniente, por Parque Huanhualí-Troncos Viejos.	----
----	(-) Falta de nueva área verde en sector de Trizzano

*8.2.2.2 FCD 2 Alternativa 2 Nuevos polos de centralidad*

Se propone una red de áreas verdes entorno a los esteros que atraviesan la ciudad y en los nuevos subcentros. Se prolongan las áreas verdes del cordón de cerros sur por los cauces naturales y espacios públicos existentes	
<b>FACTOR CRITICO DE DECISION</b> <b>Disponibilidad de áreas verdes para la población</b>	
<b>Oportunidades (+)</b>	<b>Riesgos (-)</b>
(+) Implementación de áreas verdes públicas (plazas y parques) y paseos peatonales en torno a esteros y Cerros.	----
(+) Aumento de superficies de áreas verdes por nuevas áreas verde entorno a sub- centros	----
----	(-) Mantiene el déficit de plazas locales en los distintos barrios de la ciudad.

*8.2.2.3 FCD 2 Alternativa 3 Integración de Barrios*

<b>ALTERNATIVA 3 Integración de Barrios</b>	
Se destina para área verde el cordón de cerros y esteros que cruzan la Ciudad. Se propone dar acceso a cada barrio a áreas verdes locales y conexiones hacia áreas verdes mayores, otorgando 14 accesos. Se propone aumentar el área verde conectada a los cerros, hacia suelos asociados a riesgos de remoción en masa, anegamientos e inundaciones. Reconoce como parque comunal el terreno vecino al ex Vertedero. Se proponen recorridos para circulación del peatón y bicicletas que conecten las áreas verdes mayores con los subcentros y barrios, mediante ruta de pie de monte, y 14 accesos a los cerros del entorno.	
<b>FACTOR CRITICO DE DECISION</b> <b>Disponibilidad de áreas verdes para la población</b>	
<b>Oportunidades (+)</b>	<b>Riesgos (-)</b>
(+) Genera nuevo parque urbano en acceso poniente de comuna de Villa Alemana (Sector Trizzano)	---

(+) Genera nuevo parque urbano en torno a Avda. Bernardo Leighton	---
(+) Genera nueva área verde pública en sector Wilson- Moraleda	----
(+) Potencial sistema de espacios públicos (infraestructura verde) conformado por anillo de verde (Cerros circundantes) con corredores ecológicos (Esteros) que cuenten con miradores y senderos peatonales conectores.	----
----	(-) Baja factibilidad de consolidación de Área verde al oriente de límite con Quilpué, por presencia de campamentos y asentamientos irregulares.
----	(-) Falta de área verde en quebrada y cancha informal de sector norte de calle Covadonga
----	(-) Falta de nuevas áreas verdes en Localidades rurales (El Patagual, Quebrada Escobares y Lo Hidalgo)

### 8.2.3 Factor Crítico de Decisión 3 Incendios forestales en áreas de interfaz urbano- rural

#### 8.2.3.1 FCD 3- Alternativa 1 Renovación del Centro

<p>Renovación de sectores urbanos existentes mediante una Densificación equilibrada de área céntrica. para evitar la ocupación en extensión del suelo urbano.</p> <p>Atracción de vivienda hacia el centro cívico y los principales ejes viales de la ciudad</p> <p>Las áreas residenciales de intensidad media se desarrollan en el área sur hasta autopista, siguiendo la tendencia.</p> <p>Se promueve expansión urbana hacia el norte y sur de cerros con baja intensidad</p> <p>Se proponen áreas mixtas en las localidades rurales.</p>	
<p><b>FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 3</b>  <b>Incendios forestales en la interfaz-urbano- rural</b></p>	
<b>Oportunidades (+)</b>	<b>Riesgos (-)</b>
----	(-) Incremento de población expuesta a incendios forestales en interfaz urbana-rural por expansión urbana (norte-sur)
----	(-) Aumento de circulación de personas por áreas de cerros favorece microbasurales y focos de incendios.
(+) Nuevas vialidades en cerros (norte y sur) actúan como cortafuegos.	----

8.2.3.2 FCD 3 Alternativa 2 Nuevos polos de centralidad

<b>ALTERNATIVA 2 Nuevos polos de centralidad</b>	
Incremento de usos mixtos y residenciales de intensidad media en sentido norte sur por los nuevos subcentros dando cabida a proyectos residenciales de intensidad media hacia el sur de la ciudad Se plantean áreas mixtas en las localidades rurales y de intensidad media en Lo Hidalgo.	
<b>FACTOR CRITICO DE DECISION 3</b> Incendios forestales en la interfaz-urbano- rural	
<b>Oportunidades (+)</b>	<b>Riesgos (-)</b>
(+) Camino de piedemonte (ciclovía y peatonal) actúa como corta fuego en cordón de cerros (sur)	----
(+) Nuevas vialidades que acceden a los cerros sirven de vías de evacuación	----
----	(-) Mayor exposición de amenaza de incendio forestal para Área residencial de intensidad media (sector poniente)
----	----

8.2.3.3 FCD 3 Alternativa 3 Integración de Barrios

<b>ALTERNATIVA 3 Integración de Barrios</b>	
Se restringe la expansión urbana con viviendas hacia el cordón de cerros norte y sur	
<b>FACTOR CRITICO DE DECISION 3</b> Incendios forestales en la interfaz-urbano- rural	
<b>Oportunidades (+)</b>	<b>Riesgos (+)</b>
(+) Disminución de riesgos de incendios por erradicación de talleres y actividades productivas informales por nuevos equipamientos en sector los Almendros	----
(+) Camino de circunvalación de piedemonte para bicicletas y peatonal, funciona como corta fuego.	----
(+) Disminución de microbasurales y depósitos de chatarras por nuevos equipamientos en sector de Autopista Troncal sur.	---
----	(-) Aumento de focos de incendios forestales por mayor circulación de personas por nuevos accesos a áreas naturales

**8.2.4 Factor Crítico de Decisión 4 Crecimiento urbano en altura y necesidad de vivienda**

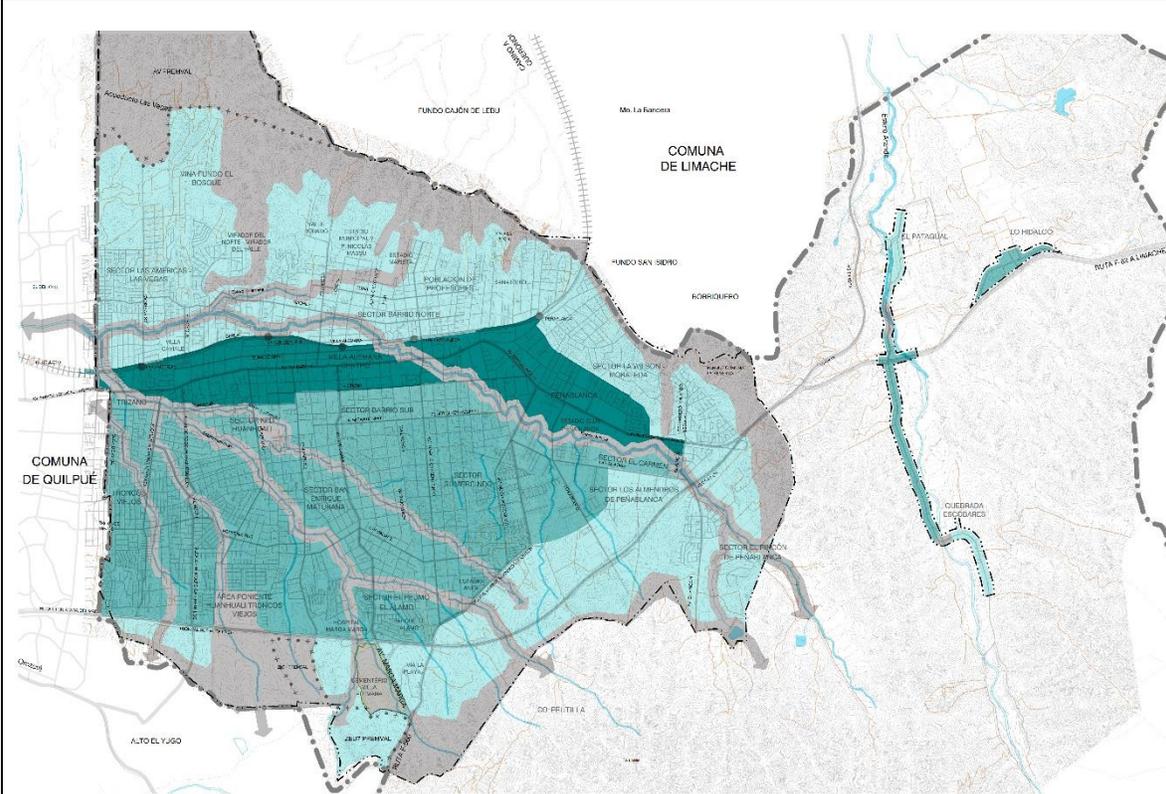
8.2.4.1 FCD 4- Alternativa 1 Renovación del Centro

<b>DENSIFICACIÓN Y RENOVACIÓN CENTRO CÍVICO</b>
Renovación de sectores urbanos existentes mediante una densificación equilibrada de área céntrica Se promueve la atracción de vivienda hacia el centro cívico y los principales ejes viales de la ciudad, fomentando el uso mixto (residencial y de equipamientos).

Las áreas residenciales de intensidad media se desarrollan en el área sur hasta autopista, siguiendo la tendencia.

En los sectores consolidados residenciales pericentrales al norte se resguarda la morfología de la edificación

Se proponen áreas mixtas en las localidades rurales.



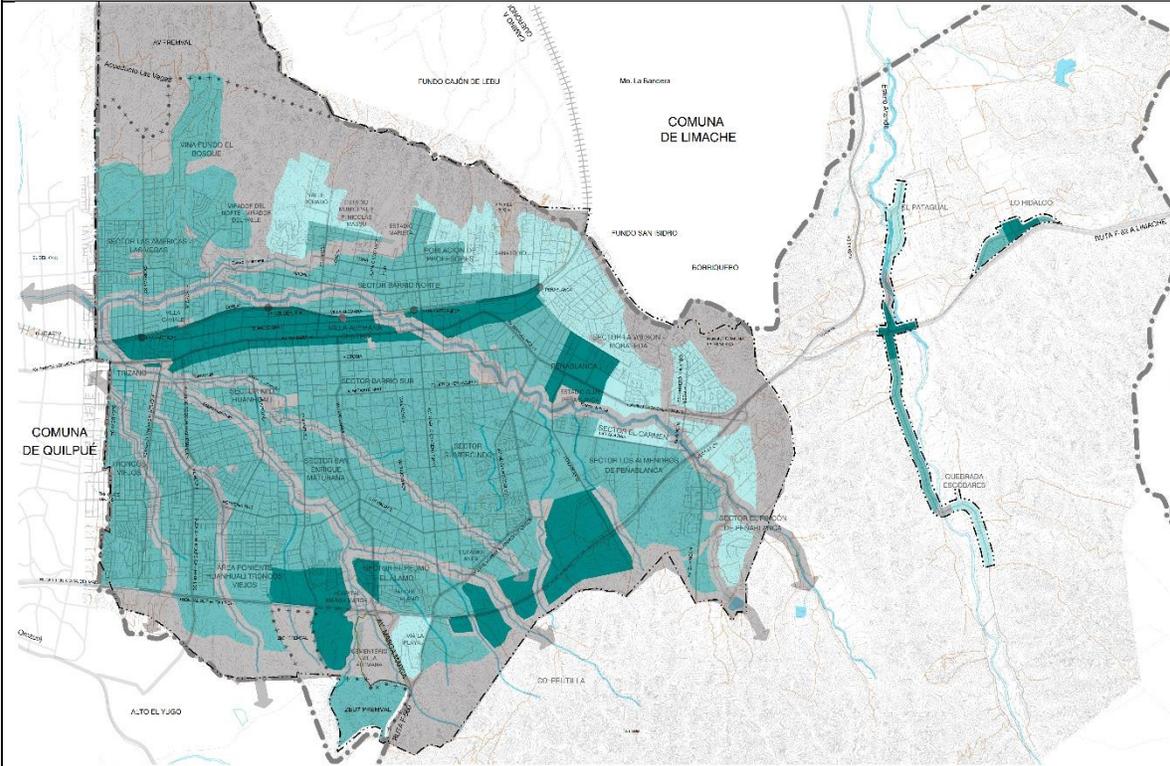
**FACTOR CRITICO DE DECISION 4**  
**Intensidad del crecimiento Urbano y necesidad de vivienda**

Oportunidades (+)	Riesgos (-)
(+) Mejorar la seguridad del área central al promover e intensificar el uso residencial y la permanencia de personas en horario nocturno	---
---	(-) Abandono de población residente en áreas centrales por aumento de valor del suelo (gentrificación).
(+) Detención del proceso de edificios de gran altura en área central	----
(+) Beneficio de proximidad a equipamiento y servicios existentes, menores emisiones y ruido	----
(+) Posibilidad de desarrollo de vivienda social en sector central y oriente.	---

8.2.4.2 FCD 4- Alternativa 2 Nuevos polos de centralidad

**CRECIMIENTO ASOCIADO A NUEVAS CENTRALIDADES**

Incremento de usos mixtos y residenciales de intensidad media en sentido norte sur por los nuevos subcentros dando cabida a proyectos residenciales de intensidad media hacia el sur de la ciudad, que cambian la tendencia de desarrollo histórica en función del Troncal Urbano, generan integración y se asocian a vialidades continuas. Se da lugar a una diversidad de usos y funciones orientada al sector servicios y equipamiento, posibilitando el desarrollo de áreas mixtas de media intensidad en los barrios consolidados, conservando el área Troncos Viejos, Las Américas y otras residenciales de intensidad media existentes, consolidando áreas para el crecimiento al norte y sur. Se plantean áreas mixtas en las localidades rurales y de intensidad media en Lo Hidalgo.



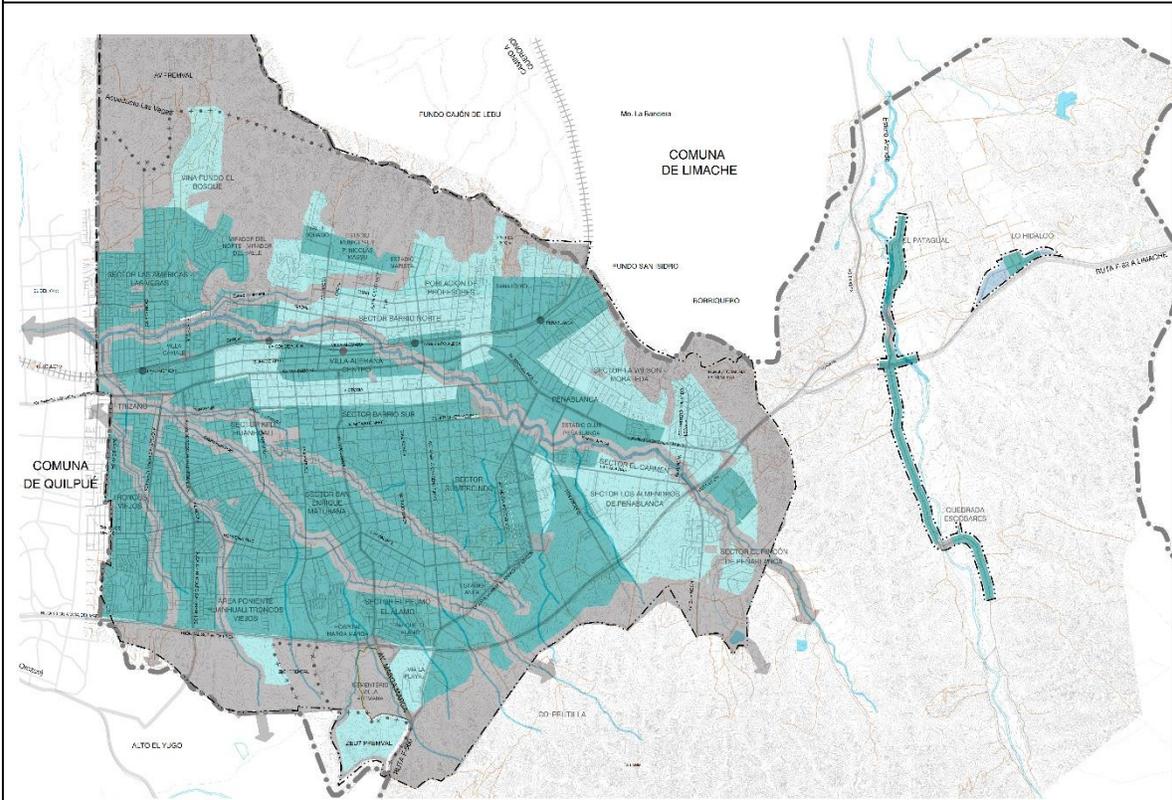
FACTOR CRITICO DE DECISION	
Intensidad del crecimiento urbano y necesidad de vivienda	
Oportunidades (+)	Riesgos (-)
(+) Mayores posibilidad de revitalización urbana en barrios con procesos de deterioro.	----
(+) Mayor desarrollo económico (equipamientos, servicios y viviendas), por desarrollo de subcentro en torno a nuevo hospital provincial de Marga. Marga	----
-----	(-) Menoscabo del comercio local por desarrollo de nuevos grandes equipamientos en principales centralidades
-----	(-) Mayor presión a equipamientos, servicios e infraestructura por aumento significativo de población, viviendas y equipamientos en toda el área urbana

(+) Posibilidad de desarrollo de vivienda social en sectores de sub-centros	----
---	------

8.2.4.3 FCD 4- Alternativa 3 Integración de Barrios

**ALTERNATIVA 3 Integración de Barrios**

- Se mantiene y resguarda la imagen urbana existente en los sectores consolidados, integrando nuevos usos.
- Desarrollo de los barrios con vivienda en intensidad media de acuerdo con la actual imagen urbana (edificaciones).
- Renovación urbana (intensidad media- alta) del sector de Gumercindo., Huanhuali, Troncos Viejos y otros
- Nueva oferta de viviendas en las zonas bien equipadas y conectadas (área central y nuevos sub-centros)
- Áreas de baja intensidad en periferia urbana de transición con área natural y rural)
- Áreas mixtas y de intensidad media en las localidades rurales y en Quebrada Escobares.



<b>FACTOR CRITICO DE DECISION</b>	
<b>Intensidad del crecimiento urbano y necesidad de vivienda</b>	
<b>Oportunidades (+)</b>	<b>Riesgos (-)</b>
(+) Fortalecimiento e identidad de los barrios.	----
(+) Control de desarrollo en altura en sector de Peñablanca.	----
(+) Desarrollo de nuevas viviendas en barrios tradicionales manteniendo las alturas existentes	----

(+) Mayor dotación de equipamientos y servicios locales en barrios norte y otros	-----
(+) Favorece la renovación urbana en intensidad media alta del sector barrio sur, Huanhualí, EL Peumo y el Álamo	-----
-----	(-) Falta de dotación de sectores para viviendas de campamentos de periferia (norte y sur) y área central.
(+) Posibilidad de desarrollo de vivienda social (Intensidad media) en toda el área urbana y periferia	----
----	(-) Pérdida de identidad e imagen semirrural de localidades de Patagual, Quebrada Escobares y Lo hidalgo.
-----	(-) Mayor presión a servicios de agua potable y alcantarillado por aumento de población en localidades rurales

### 8.2.5 Factor Crítico de Decisión 5 Movilidad urbana, conectividad y accesibilidad comunal

#### 8.2.5.1 FCD 5- Alternativa 1 Renovación del Centro

##### **ALTERNATIVA 1 RENOVACION DEL CENTRO**

##### **REFORZAMIENTO ESTRUCTURA DE MOVILIDAD EXISTENTE**

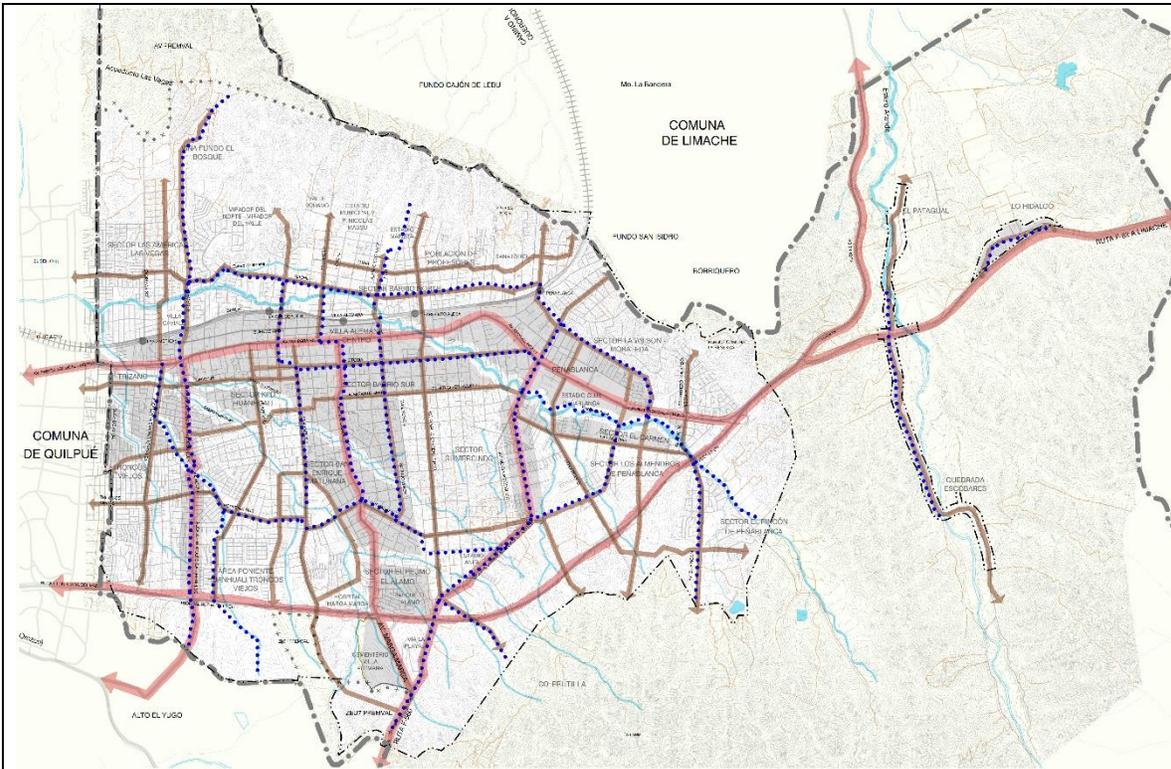
Se prioriza la continuidad espacial de la red vial existente, destacando los ejes principales y reforzando la conectividad local de estos con los principales sectores de la ciudad.

Se propone conectar los cerros del entorno con el centro, los principales equipamientos y ejes viales, por medio de accesos, 3 recorridos norte sur y un radial oriente poniente en el sector norte, además de un circuito céntrico, que prioricen la circulación del peatón y la bicicleta, integrando recorridos funcionales (de las viviendas hacia sectores de servicios) con recorridos recreacionales para el ocio.

Fortalecimiento de conectividad Oriente- Poniente (Troncos Viejos- Porvenir Sur a modo de circunvalación); Almirante Neff- Villar-Carrera (aperturas propuestas); sector norte (Madrid y Roma)

Fortalecimiento de conectividad norte-sur por medio de 3 ejes troncales principales: alcalde Galleguillos, Maturana y Bernardo Leighton y Madrid hasta Covadonga

En las localidades rurales se refuerzan los recorridos existentes.



**FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN**  
**Movilidad urbana**

Oportunidades (+)	Riesgos (-)
----	(-) En el sector norte al no contar con equipamientos, y fortalecer su rol residencial obliga a la generación de viajes en busca de servicios y abastecimiento
----	(-) Mayor congestión en sector centro por aumento de equipamientos y viviendas
----	(-) Falta de consolidación de ejes viales propuestos en dirección a los cerros por mayores costos de obras en pendiente.
(+) Circuito céntrico, favorece la circulación del peatón y en bicicleta, desde las viviendas hacia los equipamientos recreacionales para el ocio.	----
(+) Hacia el sector de El Rincón, la prolongación de calle Los Aromos permitiría entregar un nuevo acceso y vialidad que permita resolver la alta congestión del actual crecimiento residencial del sector sur oriente.	----
----	(-) Mayor congestión vial al mantener como eje principal la vialidad Maturana - Marga Marga que absorben la demanda generada por la actividad del nuevo hospital provincial.
(+) Resuelve conflicto vial hacia el sector de parcelación de Cajón del Lebu	----



<b>FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN</b>	
<b>Movilidad urbana</b>	
<b>Oportunidades (+)</b>	<b>Riesgos (-)</b>
	(-) Mayor presión en vialidad y accesos al área urbana por aumento intensivo de viviendas en toda el área urbana de Villa Alemana
(+) Genera una nueva propuesta vial que resuelve el acceso y congestión al nuevo hospital provincial de Marga- Marga	----
(+) se proponen dos ejes paralelos al Troncal Sur: que atraviesan la comuna en toda su extensión generando mayor conectividad hacia el oriente con la Ruta 60 CH.	-----
(+) Fortalecimiento de la conectividad en sentido Norte Sur por los ejes alcalde Peralta; Huanhualí; San Enrique; Patricio Lynch y Los Aromos, como conectores de jerarquía secundaria, permitiendo el desplazamiento hacia vías de mayor categoría.	----
(+) Ciclovías sirven a las áreas residenciales fortaleciendo la conectividad norte- sur y oriente-poniente que dan acceso al centro y nuevos subcentros de Villa Alemana (Hospital provincial de Marga- Marga, Peñablanca y otros)	----
----	(-) Ausencia de vías significativas en el sector residencial comprendido entre el eje Ignacio Carrera Pinto y Bernardo Leighton, que afecta al desplazamiento y genera nuevos conflictos viales



(+) Mayor conectividad por red vial robusta, que da sustento a los flujos originados por las distintas sub-centralidades locales propuestas.	----
(+) Menores desplazamientos de población por nuevos subcentros de equipamientos en barrios	----
(+) Red de ciclovías y peatonal fortalecería la promoción de modos no motorizados para la movilidad en toda el área urbana	----
(+) Se conectan las ciclovías existentes en el barrio norte, proyectándola hacia los cerros como un circuito recreativo y de ecoturismo	----
(+) Propuesta vial en el sector norte, circundado el borde de cerro, ofrece una nueva conectividad en dirección oriente- poniente descongestionado los otros ejes viales del sector	----
(+) Fortalece el eje Ignacio Carrera Pinto como un eje de conexión norte sur y viceversa para el sector residencial del sector.	----
(+) Genera nueva accesibilidad a Quilpué, por el sur por medio de la continuidad de alcalde Rodolfo Galleguillos.	----
----	(-) Nuevas aperturas viales oriente- poniente generan división de barrios y expropiaciones
----	(-) Dificultad de consolidar nuevos atraviesos viales y de ciclovías sobre línea de Ferrocarril y esteros
----	(-) Congestión vial, ruido y accidentes en barrio residencial por nueva continuidad vial en calle Abelardo Rojas hacia Limache (Cajón del Lebu)
----	(-) Necesidad de expropiación, efecto barrera y ruido, por nueva vía piedemonte, que atraviesa sectores residenciales consolidados del poniente (sector Las Américas- Las Vegas) y Mirador del Valle

**8.2.6 Síntesis de evaluación ambiental de Alternativas**

A continuación, se presenta una síntesis de la evaluación ambiental y de sustentabilidad de las Alternativas de Estructuración Territorial. Se indica para cada Factor Crítico de Decisión (FCD) en color verde, los efectos ambientales identificados como positivos y en rojo, aquellos efectos ambientales negativos. Cabe señalar que esta evaluación constituye un aporte al proceso de toma de decisiones de la Alternativa seleccionada, la cual fue validada por los estamentos políticos, técnicos y de participación ciudadana, en la consulta pública de Imagen Objetivo.

*Tabla 9 Síntesis evaluación ambiental y de sustentabilidad de alternativas de estructuración territorial, Estudio de Actualización de PRC de Villa Alemana.*

FCD 1	Áreas naturales y corredores ecológicos	ALT.1		ALT2		ALT 3		FCD 2	ALT.1		ALT.2		ALT 3	
		(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)		(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
								Disponibilidad de áreas verdes para la población						

FCD 3	Incendios forestales en la interfaz-urbano-rural	ALT.1		ALT2		ALT 3		FDC 4	ALT.1		ALT.2		ALT 3	
		(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)		(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
								Intensidad del crecimiento urbano y necesidad de vivienda de integración social						

FCD 5	Movilidad urbana	ALT.1		ALT.2		ALT.3	
		(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)

**8.2.7 Conclusiones de la evaluación ambiental de Alternativas**

De acuerdo con las actividades y resultados obtenidos de la evaluación de alternativas y sustentabilidad se puede concluir lo siguiente:

Las Alternativas 1, 2 y 3 son altamente coherentes con los objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad del Plan.

Al comparar los resultados de la evaluación de los Factores en relación con las alternativas 1, 2 y 3, se puede observar que la Alternativa 3 (Seleccionada) es la que más arroja efectos ambientales positivos (oportunidades) respecto a los 5 Factores

críticos analizados. Destaca, que respecto al **FCD 1 Áreas naturales y corredores ecológicos**, contribuye positivamente a la condición ambiental del cordón de cerros, esteros, quebradas y humedales.

En todos los factores críticos de decisión la Alternativa 3 (seleccionada) es la que genera menores efectos ambientales negativos (riesgos) en relación con los FCD.

La Alternativa 3 (seleccionada), genera en el FCD 1 **Áreas naturales y corredores ecológicos**, algunos riesgos ambientales negativos como la falta de resguardo de algunos esteros y quebradas, que atraviesan sectores destinados a uso residencial y equipamiento en cerros del área sur. Estos son la zona ZEU7 PREMVAl y el sector El Rincón de Peñablanca. El circuito propuesto de ciclovía en el piedemonte genera fragmentación del hábitat y efecto barrera para el desplazamiento de fauna. La ciclovía propuesta sobre el estero Huanhualí y la Pampilla (Sector KPD- Huanhualí), obstruye el corredor ecológico. La mayor circulación de peatones y ciclistas por nuevos accesos a las áreas naturales favorece microbasurales y la presencia de mascotas, que afectarían la fauna silvestre. Por lo tanto, se recomienda:

- Revisar las propuestas de nueva vialidad y ciclovía, que generan cruces sobre los esteros existentes y los nuevos puentes proyectados, ya que son elementos disruptivos, que actúan como efecto barrera en el desplazamiento de especies, y generan obstrucción del flujo hídrico (eutroficación) y pérdida de la biodiversidad.
- Incorporar vías verdes (estructurantes) como conectores con áreas de valor natural (cerros, esteros y quebradas).
- Establecer áreas verdes en quebradas y cerros, en Rinconada de Peñablanca, por su valor natural y paisajístico.
- Incorporar como zona de área verde, los sectores en proceso de degradación por presión antrópica, debido a la necesidad de conservación y su potencial restauración ecológica.
- Destaca aquellos humedales urbanos, que cuentan con declaración oficial como área verde, de bien nacional de uso público.

Las 3 Alternativas respecto al FCD 2 **Dotación de áreas verdes para la población**, proponen un reducido número de áreas verdes, como parques y plazas, en las nuevas zonas habitacionales puesto que las áreas verdes proyectadas, se limitan solo a las áreas naturales, que tienen fines de resguardo ecológico y de actividades al aire libre. En el caso de la Alternativa 3, ya seleccionada, se identifica como un riesgo la nueva área verde, que se propone al oriente con el límite con Quilpué, dado que el sector es ocupado por campamentos. Igualmente, se identifica como un riesgo, la falta de una zona de área verde en la quebrada al norte de calle Covadonga, donde se encuentra una cancha informal, considerando que es un sector de alta vulnerabilidad social. Asimismo, se identifica como un riesgo, la falta de nuevas áreas verdes en las localidades rurales de El Patagual, Quebrada Escobares y Lo Hidalgo. Asimismo, se debe establecer nuevas áreas verdes locales como Bien Nacional de Uso Público, BNUP, en los subcentros de equipamientos barriales y/o predios municipales.

Respecto al **FCD 3 Incendios forestales en la interfaz urbano-rural**, tanto la Alternativa 2 y la 3, solo generan un riesgo ambiental asociado a la mayor circulación potencial de personas por las áreas naturales. Por lo cual, se debe consolidar una vialidad como camino de cintura, que a su vez actúe de corta fuego, cuidando no alterar los valores ecológicos del lugar.

La Alternativa 3, es la que genera mayores riesgos en relación con el **FCD 4 Intensidad del crecimiento urbano y necesidad de vivienda de integración social**, pues es la que proporciona menor superficie de suelo urbano extensión, y por ende otorga menos posibilidades para el desarrollo de viviendas para los campamentos. Igualmente, la propuesta de zonificación en las localidades rurales genera riesgos de aumento de población, pérdida de identidad e imagen rural y mayor presión a los servicios sanitarios, en especial el agua potable. Por lo cual se recomienda hacer explícito en la consulta pública de Imagen Objetivo, aquellos sectores del área urbana que se destinarán para vivienda social, de acuerdo con los criterios de la nueva Ley de Integración social. De acuerdo con lo anterior, se sugiere revisar los sitios eriazos y/o predios que son B.N.U.P. Asimismo, se recomienda el desarrollo de baja densidad en localidades rurales.

Por último, respecto al FCD 5 **“movilidad urbana”** tanto la alternativa 2 como la alternativa 3, son las que generan los mayores riesgos ambientales. De la alternativa 3, seleccionada, se debe revisar los riesgos de aperturas viales oriente-poniente, que generan división de barrios y expropiaciones; los nuevos atravesos viales y de ciclovías sobre la línea de

Ferrocarril y los esteros; las nuevas continuidades viales en calle Abelardo Rojas hacia Limache (Cajón del Lebu) y la nueva vía de pie de monte, que generan expropiación, congestión vial, ruido y accidentes.

## 9 COORDINACIÓN Y CONSULTA CON LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

### 9.1 REUNIÓN CON PROFESIONAL ENCARGADO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE LA SEREMI DE MEDIO AMBIENTE REGIÓN DE VALPARAÍSO

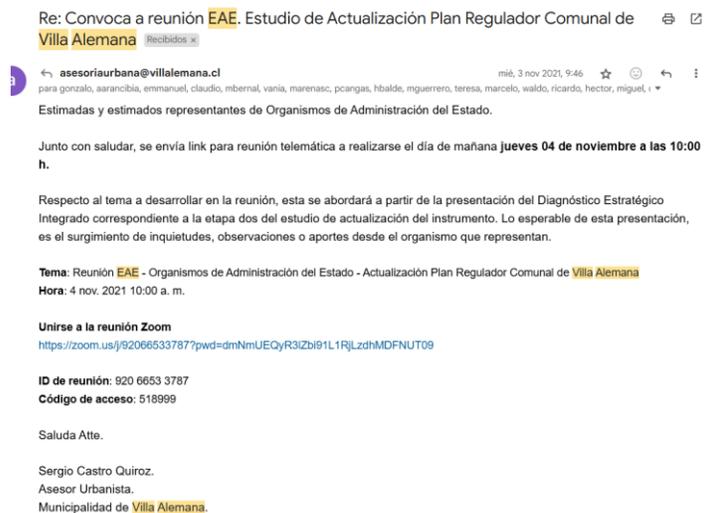
A solicitud de la Municipalidad de Villa Alemana, se realizó reunión el día 29 de abril del año 2022, con el profesional encargado de Evaluación Ambiental Estratégica, de la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso. En esta reunión se abordaron temas conceptuales y de procedimiento de aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica para la actualización del PRC de Villa Alemana. En especial, el profesional de la SEREMI de Medio Ambiente, realizó recomendaciones respecto al expediente y archivo de los actos e hitos del procedimiento de E.A.E. Igualmente, señaló la importancia de la participación ciudadana y la futura gestión ambiental del Municipio, respecto a materias transversales a las competencias del Plan Regulador Comunal, una vez que entre en vigencia, y que aseguren el logro tanto de los objetivos de planificación como los Objetivos Ambientales y criterios de sustentabilidad.

### 9.2 Primera Reunión con Órganos de la Administración del Estado (OAE) de Evaluación Ambiental Estratégica

Esta actividad constituye la primera instancia de trabajo con los Órganos de Administración del Estado e instituciones públicas, en el contexto de la Evaluación Ambiental Estratégica del presente estudio.

La convocatoria a esta actividad fue realizada por la Municipalidad de Villa alemana mediante correo electrónico (Ver imagen siguiente). En dicho documento se informó el inicio del estudio a los OAE y se invitó a asistir a la Primera Reunión de Trabajo el 4 de noviembre del año 2021. Esta reunión se realizó de forma on-line por la situación sanitaria de COVID 19.

*Imagen 5 Vista de correo electrónico de invitación a O.A.E para primera reunión de EAE de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana*



Los O.A.E e instituciones de la ciudadanía convocados a la actividad fueron los siguientes:

- Gobierno regional de Valparaíso
- Seremi del Medio Ambiente Región de Valparaíso
- Seremi de Agricultura Región de Valparaíso
- Servicio Agrícola Ganadero Región de Valparaíso
- CONAF Región de Valparaíso
- Seremi de Salud Región de Valparaíso
- Seremi Economía, Fomento Productivo y Turismo Región de Valparaíso
- Servicio Nacional de Turismo, Región de Valparaíso
- Servicio Nacional de Pesca, Región de Valparaíso
- Seremi Energía, Región de Valparaíso
- Seremi Obras Publicas, Región de Valparaíso
- Dirección Regional de Vialidad Región de Valparaíso
- Dirección Regional de Planeamiento, Región de Valparaíso
- Dirección Regional de Obras Hidráulicas Región de Valparaíso
- Dirección General de Aguas Región, Región de Valparaíso
- Servicio de Vivienda y Urbanización, Región del Maule
- Seremi de Transporte y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso
- Servicio Nacional de Geología y Minería
- Seremi de Desarrollo Social, Región de Valparaíso
- Seremi Bienes Nacionales Región de Valparaíso
- Seremi de Energía, Región de Valparaíso
- Representante Regional Consejo de Monumentos Nacionales, Región de Valparaíso.

### **9.2.1 Metodología y resultados de la primera Reunión EAE**

El objetivo de esta reunión estuvo orientado a informar sobre los objetivos y alcances del estudio, así como exponer los Criterios de Sustentabilidad y Objetivos Ambientales y compartir los resultados del Diagnóstico Técnico. Asimismo, se buscó recibir las consultas e inquietudes de parte de los OAE acerca de los contenidos de la exposición. Igualmente, media una ficha de trabajo enviada a cada Institución se solicitó la información respecto a estudios, proyectos o iniciativas que cada servicio esté o vaya a desarrollar en el área territorial del Plan Regulador Comunal, como antecedentes a considerar en el diagnóstico.

La metodología para la implementación de esta reunión consideró una jornada de trabajo de 1 hora, dividido en una primera instancia expositiva y luego se abrió una ronda de preguntas de parte de un moderador para recibir observaciones y comentarios por parte de los asistentes. Cabe destacar que esta reunión se realizó en formato online mediante plataforma zoom considerando la situación sanitaria de COVID 19.

A continuación, se presentan en la siguiente tabla las observaciones recibidas de los asistentes de la reunión de la OAE, y la respuesta de la Municipalidad de Villa Alemana:

Institución	Tema	Consultas	Comentarios para el Plan Regulador Comunal
<p>SEREMI MOP</p>	<p><i>Infraestructura</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se solicita considerar el proyecto de helipuerto que para la comuna de Villa Alemana.</li> </ul>	<p>Se desestimó por parte del MOP el desarrollo del proyecto para la comuna de Villa Alemana</p>
	<p><i>Crecimiento habitacional sin servicios en Cajón del Lebu (Limache) en sector colindante con la comuna de Villa Alemana.</i></p>	<p>Le preocupa el tema de los cauces y la responsabilidad del MOP en su mantención, respecto a mantenerlo libre de basuras, etc., respecto a las denominaciones como Humedales u otro. Al respecto pregunta ¿Quién conserva los humedales una vez protegidos?</p> <p>Respecto, a proyectos en el MOP se está trabajando en proyectos con prefactibilidad como: interconexión Quilpue-Tobalongo-Villa Alemana; mejoramiento del troncal sur con nuevas conexiones; mejoramiento de camino a Orozco-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El tema vial debe ser debidamente abordado, no cuentan con ejes estructurantes adecuados para la ciudad.</li> </ul>	<p>El Cajón del Lebu al pertenecer a la comuna de Limache se encuentra fuera de las competencias de la Municipalidad. Por lo tanto, es materia del instrumento de planificación territorial de jerarquía superior correspondiente al plan regulador intercomunal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los proyectos viales se encuentran aún en etapa de prefactibilidad y no tienen definido aún los trazados y obras</li> <li>- Red vial estructurante</li> </ul>
<p>SAG-SEREMI de Ministerio de Agricultura</p>	<p><i>Plan Regulador Intercomunal</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Como diagnostican el considerando el Plan Intercomunal y su relación con comunal?</li> <li>- Están considerados los proyectos aprobados y que no se han desarrollado aun</li> <li>- Se consulta que viene después del Diagnóstico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El plan regulador intercomunal en la comuna de Villa Alemana corresponde al PREMVAL (2014). Este establece para la comuna de Villa Alemana zonas de extensión urbana (ZEU 7) Zona de Infraestructura sanitaria (ZI SI), AV (Área verde intercomunal) y AR1 Área de riesgo por inundación o terrenos potencialmente inundables. De acuerdo, a lo que establece la L.G.U y C y la O.G.U y C el PRC debe establecer normas de edificación para las zonas de extensión urbana. En el caso</li> </ul>

Institución	Tema	Consultas	Comentarios para el Plan Regulador Comunal
			<p>de la zona AV (Área verde), se incorpora al sistema de infraestructura verde y espacios públicos del Plan correspondiente a la zona AV, correspondiente al cordón de cerros norte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los proyectos de mayor importancia para la comuna de Villa Alemana son de Infraestructura Vial correspondientes a ciclovías.</li> <li>- El estudio de la Actualización del PRC continua con la Etapa de Imagen Objetivo y su Consulta Pública.</li> </ul>
<p><i>Dirección de Obras Hidráulicas (DOH)</i></p>	<p><i>Infraestructura de Aguas LLuvias</i></p>	<p>La comuna de Villa Alemana tiene un estudio e indicaciones del plan maestro de aguas lluvias que está vigente. Falta diferenciar cauces naturales y artificiales.</p> <p>Problemas de aguas lluvias principalmente en colectores artificiales.</p>	<p>El estudio y las observaciones que señala la DOH fueron incorporadas en el estudio de riesgos del Plan.</p>

### 9.3 SEGUNDA REUNIÓN DE E.A.E CON ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

La segunda reunión de E.A.E con los Órganos de la Administración del Estado (O.A.E), se realizó el 1 de julio del 2024 a las 15:30 horas. Esta reunión se realizó en formato híbrido (presencial y telemático), por medio de la plataforma de zoom.

La convocatoria a la reunión fue realizada por la Municipalidad de Villa Alemana mediante correo electrónico

A esta jornada asistieron los siguientes Órganos de la Administración del Estado:

- Gobierno Regional de Valparaíso
- SECTRA Macrozona norte
- Sección Certificaciones, DOM Villa Alemana

- Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE)
- Servicio de Salud Viña del Mar- Quillota
- Servicio Salud Viña del Mar Quillota, Subdepartamento Arquitectura Médica – SDI
- Departamento de Desarrollo Urbano Seremi Minvu Valparaíso
- Dirección Regional de Vialidad, Seremi MOP Valparaíso
- SAG Valparaíso
- Ministerio de transporte (nivel central)
- SEREMI de Economía

• **Objetivos de la reunión**

El objetivo de la reunión fue presentar de forma expositiva por parte de la Municipalidad de Villa Alemana el Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana y los contenidos de EAE desarrollados en las distintas etapas del Estudio.

En la reunión se realizaron dos preguntas a los Servicios públicos regionales para ser contestadas en el taller, siendo estas las siguientes:

- Comente las observaciones e inquietudes generales acerca del Anteproyecto expuesto desde la visión del Servicio que representa
- Señale aquellos antecedentes y/o proyectos que considera relevantes para el Anteproyecto de la Actualización del PRC de Villa Alemana.

• **Resultados de la reunión**

Se recibieron consultas y comentarios de los asistentes a la reunión las cuales se sintetizan en la siguiente tabla, donde se expone la respuesta entregada.

*Tabla Consultas realizadas por los Servicios Públicos Regionales y respuestas entregadas por los moderadores de la Reunión*

INSTITUCIÓN	CONSULTA	RESPUESTAS
Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consulta ¿si tienen proyectado una extensión del crecimiento del cementerio del que ya existe, si el tamaño que tiene es suficiente o se requerirá un nuevo cementerio como un equipamiento exclusivo en otra parte de la ciudad?</li> <li>- El terreno del Hospital de Peñablanca de la Zona de equipamiento de salud pasaría a tener un coeficiente de constructibilidad de 0.8 (antes tenía 0.1). ¿También, en el Plan Regulador vigente en el terreno del mismo Hospital se consulta si continua la calle proyectada?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se tiene proyectado el crecimiento del cementerio, dado que los propietarios informaron a la Municipalidad que no tenían la voluntad de hacer crecer el cementerio dado que la demanda futura está cubierta con el actual tamaño.</li> <li>- Respecto a la circunvalación norte que se encontraba en la Imagen Objetivo y que afectaba el predio no continuo. La prolongación de Madrid si continua, pero se debe reajustar la vía para no pasar sobre emergencia</li> <li>- Las condiciones de altura constructibilidad se</li> </ul>

INSTITUCIÓN	CONSULTA	RESPUESTAS
<p><b>Gobierno Regional de Valparaíso</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Consulta sobre la mirada de barrios y la equidad territorial que le quieren dar al Plan Regulador?</li> <li>- ¿Cómo se consideran las zonas que establece el PREMVAL para Villa Alemana?</li> <li>- ¿Cómo el Plan incorpora los Humedales urbanos y otras lugares con valor natural?</li> </ul>	<p>aumentan para beneficiar el desarrollo futuro del Hospital.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La equidad territorial se promueve a través de los incentivos para localización de viviendas de interés público. También, se consideran subcentros barriales para que los distintos sectores del área urbana tengan accesos a servicios. También, se mantienen como equipamientos exclusivos los equipamientos de salud, educación y deportivos de forma de evitar el cambio de uso del suelo.</li> <li>- El bosque esclerófilo incluyendo el Belloto del norte en el cordón de cerros al norte y sur de la comuna el Anteproyecto los considera como Área verde AV1</li> </ul>
<p><b>SECTRA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicita analizar la propuesta y la planimetría de Anteproyecto para analizar con mayor detalle que tienen que ver con gravámenes de fajas viales.</li> <li>- Respecto al Factor Crítico de Decisión 5 movilidad urbana sustentable, parece importante que se incorpore como criterio. Se señala que se está haciendo un estudio prefactibilidad para actualizar el plan maestro de ciclovías de Quilpué y Villa Alemana, se hace el alcance que los 40 km que se señalaron en la exposición, finalmente serán los que requieran ambas comunas.</li> <li>- También, señalar que el transporte público es el medio más utilizado tanto en el gran Valparaíso como en Villa Alemana para que se pueda hacer presente</li> <li>- ¿Respecto a las ciclovías y vías arborizadas se tiene la consulta que tipo de especificación se puede incorporar en un Plan Regulador respecto a fajas peatonales, transporte público, etc., y si esto es así cual el alcance, o forma de estas propuestas?</li> <li>- Respecto a los estudios mencionados en la exposición entre ellos las ciclovías,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se envió por correo los documentos y planos correspondientes a Anteproyecto (Ver punto 9.3.1)</li> <li>- Considerando que el plan maestro de ciclovías se encuentra a la fecha en el diseño de Alternativas, no es posible considerarlo en el Anteproyecto del Plan Regulador.</li> <li>- Las especificaciones respecto a vialidad y ciclovías, queda enunciado en la Ordenanza Local del Anteproyecto, como observaciones. Tanto las ciclovías, calles peatonales y otras medidas asociadas a la movilidad sustentable pueden quedar enunciada en la memoria explicativa y es materia de posterior gestión municipal</li> </ul>

INSTITUCIÓN	CONSULTA	RESPUESTAS
	<p>también estamos desarrollando un estudio de prefactibilidad de infraestructura vial urbana que tiene el foco puesto en el transporte público y donde vamos a desarrollar 25 km de Anteproyecto. Esto para darle continuidad a unas vías, generar aperturas que le den conectividad a la red vial, mejorar los estándares de los atraviesos al norte y sur de la línea férrea. Por lo cual interesa ver la compatibilidad de las aperturas que se están considerando, los cambios de fajas y lo que SECTRA va a desarrollar. Ya que se identifica que se puede compatibilizar la infraestructura e inversión pública que se requiere.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El impulsar la movilidad sustentable requiere mejorar la conectividad de la malla urbana de Villa Alemana. Se refiere que si se tienen ciclovías y si estas no son directas obligan a hacer un serpenteo para poder desplazarse por la ciudad difícilmente se va a lograr impulsar y terminar con la dependencia del automóvil. Por lo tanto, es importante darle continuidad a la red vial y revisar las nuevas aperturas con relación al PRC vigente.</li> </ul>	
SAG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿En qué momento para las Áreas verdes (PRC) con fines de protección habrá una ordenanza local tanto para el actuar de la municipalidad y el ecosistema? Al respecto, la Municipalidad y los privados actúan sobre los cauces naturales para que no colapsen en invierno, debería haber un plan de limpieza y época que no involucre la época de reproducción de las especies que están denunciando los mismos vecinos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las materias planteadas por el SAG no se encuentran en las competencias legales del Plan Regulador Comunal</li> </ul>
Empresa de Ferrocarriles del Estado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Somos un medio de transporte que se alinea con la sustentabilidad, por lo tanto, todo lo que ocurra entorno a las estaciones debe ser bien atendida. Por lo cual nos gustaría tener más los antecedentes del Anteproyecto para poder mandarles una minuta con más comentarios más precisos. Tenemos algunas consideraciones generales respecto a los terrenos de EFE y la Faja. Primero, entender que la faja es fundamental para el desarrollo futuro, es</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se está a la espera de minuta de Empresas de Ferrocarriles y comentarios al Anteproyecto</li> </ul>

INSTITUCIÓN	CONSULTA	RESPUESTAS
	<p>importante señalar que donde se ven las rejas o limites no son las fajas completas. La planificación debe tener mucho cuidado con no invadir la faja de ferrocarriles por lo cual se enviará a la Municipalidad las fajas de forma que se puedan graficar bien en el Plan. También, hay que tener en consideración la Ley de FFCC y actividades que no se pueden hacer cerca de estas fajas, que pueden limitar terrenos de terceros que pueden estar adosados a las fajas, También, hay que considerar externalidades que FFCC puede generar en sus bordes por lo cual hay que resguardar con el PRC que futuras viviendas no se vean afectadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecto a las vialidades que atraviesan las líneas de FFCC, los atravesos son regulados y esto se debe considerar.</li> <li>- Las ciclovías y su interconexión con las estaciones de FFCC es clave para que ferrocarriles pueda seguir creciendo.</li> <li>- Respecto a otros terrenos que tiene EFE aledaños a las estaciones, también considerar que no son expropiables donde se quiere desarrollar proyectos urbanos ahí e intermodalidad, y otros equipamientos. Por lo tanto, proponemos que las estaciones y su entorno sean zonas mixtas y que permitan infraestructura de transporte. Por ejemplo, en Peñablanca, Desde EFE se plantea que las estaciones se pueden transformar en nuevos núcleos de centralidades por lo cual necesitamos ver con mayor detalle el anteproyecto</li> </ul>	

#### 9.4 REUNIÓN DE TRABAJO CON CONAF REGIONAL PARA ANALIZAR LA PERTINENCIA DE INCORPORAR LA AMENAZA DE INCENDIO FORESTAL COMO ÁREA DE RIESGOS ANTRÓPICO.

El martes 22 de noviembre se realizó una reunión en la Municipalidad e Villa Alemana con el objetivo de tratar el tema de la amenaza de incendio forestal y la pertinencia de incorporar como área de riesgo antrópico de acuerdo con lo que establece el artículo 2.1.17 de la O.G.U.C.

Los asistentes a la reunión fueron los siguientes:

- Raúl Martínez H, Profesional de Departamento de prevención de incendios forestales de CONAF
- Ana Díaz, Profesional de Departamento de prevención de incendios forestales de CONAF
- José Antonio Sánchez, Arquitecto colaborador de CONAF.
- Débora Godoy, Profesional de Dirección de Obras Municipales, I. Municipalidad de Villa Alemana.

- Alejandro Miranda Z., Profesional de Dirección de Obras Municipales, I. Municipalidad de Villa Alemana.
- Sergio Castro, Asesor urbanista, I. Municipalidad de Villa Alemana.
- Francisco Ramírez, Profesional SECPLA, I. Municipalidad de Villa Alemana.
- Melania Olave, Profesional SECPLA, I. Municipalidad de Villa Alemana.
- Marcela Rivas, Profesional Nómade Consultores.

Los resultados de la reunión son los siguientes:

- Raúl Martínez de CONAF proyecta la situación de Villa Alemana respecto a las áreas de amenazas de incendios forestales, las cuales se concentran en el área norte y sur de la comuna de Villa Alemana, que corresponde al área de interfaz urbano-rural.
- Profesionales de SECPLAC plantean que en las áreas de interfaz se plantean en el Anteproyecto como zona de Área Verde (ZAV) de forma de establecer usos compatibles con la amenaza de incendio forestal y proteger los valores ecológicos del lugar
- A CONAF le parece adecuada la propuesta de establecer como Zona de Area verde de forma de lograr una mayor separación con el área construida y entregar espacios naturales a la ciudad.
- CONAF señala que lo más importante es la prevención para los incendios forestales, por lo cual se deben realizar cortafuegos que también sirven para la circulación de vehículos de emergencia.
- Adicionalmente, la Municipalidad propone incluir en el Anteproyecto una vialidad en el área norte entre la comuna de Villa Alemana y Limache), que actúe como corta fuego y permita la circulación de vehículos de emergencia. Esto también considerando el poblamiento actual de Cajón de Lebu de la comuna de Villa Alemana.
- CONAF enviará el polígono de área de amenaza forestal para ser incorporado en el plano de Anteproyecto de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana.

Imagen 6: Lista de asistencia de reunión entre CONAF y Municipalidad de Villa Alemana

REUNIÓN RIESGO INCENDIO - ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL

Fecha: 22 OCTUBRE 2024

	Nombre Completo	Depto/Unidad	Correo/Teléfono	Sector de residencia	Firma
1	JOSÉ MARIO SANCHEZ	UV. CONAF	JOSE.SANCHEZ@UV.CL	Quilicura	
2	Chau Felia Diaz (Conaf)	PREVENCIÓN IFF - CONAF	chau.felia@conaf.cl	Valparaíso	
3	Alejandro Miranda Zúñiga	DIRECCIÓN DE OBRAS MUNI	OBAS@villalemana.cl	Quilicura	
4	Delora Godoy Olivera	Dirección de Obras	delora.godoy@villalemana.cl	Villa Alemana	
5	RAÚL MARTÍNEZ H.	PREVENCIÓN IFF CONAF	raul.martinez@conaf.cl	VALPARAISO	
6	MARCELA RIVAS M	CONSULTORA NOMADE	MIRIVAS@NOMADECONSULTORES.CL	VALPARAISO	
7	Francoisco Ramirez Rofr	Asesoría Urbana	francor@villalemana.cl		
8	MELANIA OLAVE DIAZ	ASESORIA URBANA	M.OLAVE@VILLALEMANA.CL	VILLA ALEMANA	
9	Sergio Castro C	Asesoría Urbana	eserco.urbana@villalemana.cl	V. Alemana	
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

## 10 CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

### 10.1 CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES DE LA ACTUALIZACION DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA

#### 10.1.1 Criterios e indicadores de seguimiento de Factor Crítico de Decisión 1 Áreas naturales y corredores ecológicos

Factor Crítico de Decisión 1: Áreas naturales y corredores ecológicos					
<b>Directriz de Gestión y Planificación:</b> Conservación y restauración de áreas naturales y corredores ecológicos de cerros, esteros y quebradas como soporte de vida, biodiversidad y de adaptación al cambio climático de Villa Alemana					
<b>Objetivo ambiental:</b> Resguardar los espacios naturales, corredores ecológicos y áreas de interés ambiental de Villa Alemana, por medio de un sistema de infraestructura verde integrado por las zona AV-P1 (áreas verde proyectada), ZAV (zona área verde), áreas verdes locales y humedales conectados por esteros, quebradas y la vialidad estructurante del Plan					
<b>Criterio de seguimiento</b> Consolidación de proyectos de conservación y restauración de áreas naturales y corredores ecológicos en las zonas ZAV y AV del Plan					
Indicador	Descripción	Fórmula de indicador	Plazo de medición	Fuente de medición	Responsable
Superficie de conservación y restauración de áreas naturales y corredores ecológicos en el área urbana de Villa Alemana	Interesa medir la superficie conservada y restaurada de las áreas naturales y corredores ecológicos con proyectos públicos y/o privados de: reforestación con especies nativas, soluciones basadas en la naturaleza, rehabilitación de ecosistemas, y otros en los cordones de cerros y esteros correspondientes a las Zonas ZAV y AV del Plan	Metros cuadrados de superficie conservada y restaurada por proyectos ejecutados en áreas naturales y corredores ecológicos en relación con el total de la superficie de las Zonas ZAV y AV	5 años	DIMAO	SECLAC

### 10.1.2 Criterios e indicadores de seguimiento de Factor Crítico de Decisión 2 Disponibilidad de áreas verdes para la población

Factor Crítico de Decisión 2: Disponibilidad de áreas verdes para la población					
<b>Directriz de Gestión y Planificación:</b> Fortalecer el sistema de espacios públicos de la comuna de Villa Alemana que mejore la calidad de vida y el bienestar de la población.					
<b>Objetivo de Planificación:</b> Dotar de un sistema de espacios públicos y movilidad jerarquizado y adecuado que permita acceder y conectar los distintos usos y barrios del área urbana, considerando criterios de equidad territorial y sustentabilidad			<b>Criterio de sustentabilidad:</b> Calidad de vida y bienestar de los barrios, asociado a la protección del medio ambiente, la seguridad y el acceso equitativo de los bienes y servicios		
<b>Criterio de seguimiento:</b> consolidación de las áreas verdes proyectadas por el Plan					
Indicador	Descripción	Fórmula de indicador	Plazo de medición	Fuente de medición	Responsable
Consolidación de las áreas verdes proyectadas por el Plan de AV y ZAV	Interesa medir la consolidación de las nuevas áreas verdes proyectadas por el Plan en zona ZAV y AV (Areas Verdes)	Porcentaje de superficie (mt2) de áreas verdes consolidadas (AV y ZAV) en relación con el total de superficie de áreas verdes proyectadas por el Plan	5 años	DOM SECPLA DIMAO	SECPLA

### 10.1.3 Criterios e indicadores de seguimiento de Factor Crítico de Decisión 3 Incendios forestales en el área de interfaz urbano-rural

Factor Crítico de Decisión 3: Incendios forestales de Área de interfaz urbano- rural					
<b>Directriz de Gestión y Planificación</b> Prevención y mitigación de incendios forestales en área de interfaz urbano- forestal					
<b>Objetivo de Planificación:</b> Disminuir la vulnerabilidad de las distintas áreas urbanas ante los riesgos naturales y antrópicos presentes en la comuna, generando zonas y normas que los consideren.			<b>Objetivo ambiental</b> Promover la adaptación y la resiliencia urbana al cambio climático frente a las amenazas naturales e incendios forestales mediante la definición de áreas de riesgo para el desarrollo urbano, usos compatibles (áreas verdes) y vías de evacuación.		
<b>Criterio de seguimiento :</b> Consolidación de obras de mitigación en áreas de riesgo antrópico por incendios forestales de acuerdo a estudio fundado de proyectos					
Indicador	Descripción	Fórmula de indicador	Plazo de medición	Fuente de medición	Responsable
Vialidad proyectada para evacuación en áreas de riesgo antrópico por incendio forestal	Se proyecta vialidad estructurante en las áreas de interfaz norte y sur que presentan riesgos de incendio forestal que sirva como vía de evacuación y de circulación de	Metros lineales consolidados de vías proyectadas norte y sur en relación con el total de metros lineales proyectados de ambas vías	5 años	DOM SECPLA	SECPLA

	vehículos de emergencia.				
Obras de mitigación en áreas de riesgo antrópico por incendios forestales	Interesa medir las obras de mitigación tales como corta fuego, red húmeda, estanques de emergencia, etc. implementadas por los proyectos de urbanización a desarrollarse en áreas de riesgo antrópico por incendios forestales	Número de obras de mitigación realizadas por proyectos en área de riesgo antrópico por incendios forestales.	3 años	DOM CONAF	DOM

#### 10.1.4 Criterios e indicadores de seguimiento de Factor Crítico de Decisión 4 Crecimiento urbano en altura y necesidad de vivienda

Factor Crítico de Decisión 3 Crecimiento urbano en altura y necesidad de vivienda					
<b>Directriz de Gestión y Planificación:</b> Revitalizar los diferentes barrios que componen la comuna, privilegiando usos mixtos compatibles y alturas limitadas					
<b>Objetivo de Planificación</b> Reestablecer el equilibrio de densidades y la forma urbana (alturas, tipologías de edificación, etc.), con un acceso equitativo a los beneficios urbanos de la ciudad, así como las características y vocaciones de los distintos sectores del área urbana			<b>Criterio de sustentabilidad</b> Calidad de vida y bienestar de los barrios, asociado a la protección del medio ambiente, la seguridad y el acceso equitativo de los bienes y servicios.		
<b>Criterio de seguimiento:</b> Revitalización de los barrios residenciales con usos mixtos (residencial y equipamientos) con alturas limitadas					
Indicador	Descripción	Fórmula de indicador	Plazo de medición	Fuente de medición	Responsable
Número de nuevos proyectos inmobiliarios residenciales en zonas ZMM, ZMR, ZSCB, y ZCEM con alturas máxima entre 4 y 6 pisos	Proyectos inmobiliarios residenciales en zonas ZMM, ZMR, ZSCB, y ZCEM en zonas con alturas máximas entre 4 y 6 pisos.	Número de proyectos inmobiliarios residenciales en zonas ZMM, ZMR, ZSCB y ZCEM en relación al total de proyectos residenciales desarrollados en el plan	5	DOM	SECPLAC

### 10.1.5 Criterios e indicadores de seguimiento de Factor Crítico de Decisión 5 Movilidad urbana, conectividad y accesibilidad comunal

Factor Crítico de Decisión 5: Movilidad urbana, conectividad y accesibilidad comunal					
<b>Directriz de Gestión y Planificación:</b> Fortalecer la movilidad sustentable por medio de una red de ciclovías asociada al sistema de espacios públicos del Plan					
<b>Objetivo de planificación:</b> Dotar de un sistema de espacios públicos y movilidad jerarquizado y adecuado que permita acceder y conectar los distintos usos y barrios del área urbana, considerando criterios de equidad territorial y sustentabilidad			<b>Objetivo ambiental</b> Propiciar una red de movilidad sustentable integrada a la vialidad estructurante del Plan que promueva ciclovías con vías arborizadas.		
<b>Criterio de sustentabilidad:</b> Movilidad y conectividad territorial sustentable					
Criterio de seguimiento Nivel de implementación de ciclovías en vialidad estructurante					
Indicador	Descripción	Fórmula de indicador	Plazo de medición	Fuente de medición	Responsable
Implementación de ciclovías en ejes de la vialidad estructurante del Plan	Interesa medir la implementación de las ciclovías en la vialidad estructurante del Plan	- Porcentaje de metros lineales de ciclovías implementados <sup>8</sup> en relación con el total de vías proyectadas como corredores y ejes ambientales.	5 años	SECPLA Dirección de tránsito	SECPLA
Consolidación de las áreas verdes proyectadas por el Plan	Interesa medir la consolidación de las nuevas áreas verdes proyectadas por el Plan	Porcentaje de superficie (mt <sup>2</sup> ) de nuevas áreas verdes consolidadas en relación con el total de superficie de áreas verdes proyectadas por el Plan	5 años	DOM  SECPLA DIMAO	SECPLA

<sup>8</sup> Corresponden a ciclovías segregadas en caso de los corredores y para ejes ambientales con velocidad igual o superior a 30 Km/hr.