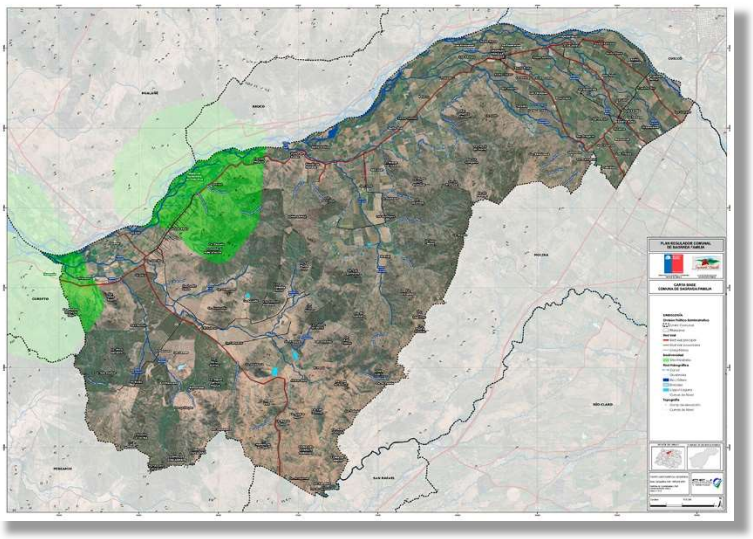
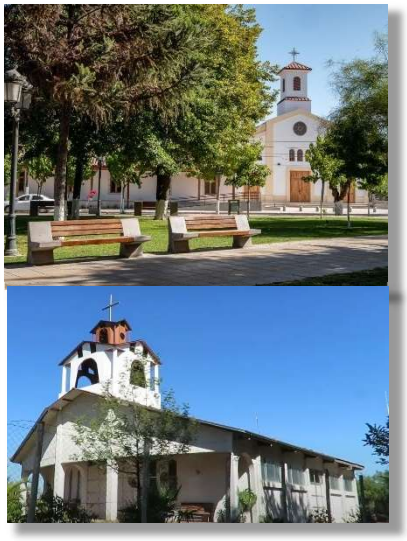




**INFORME AMBIENTAL COMPLEMENTARIO**
**PRC SAGRADA FAMILIA**
**OCTUBRE 2024**

**GABRIELA NAVEILLAN ANGUITA**
**ENCARGADA EAE**

INDICE


1. RESUMEN EJECUTIVO ..... 1-13
2. PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAGRADA FAMILIA ..... 2-15
2.1. Contexto ..... 2-15
2.2. Objetivos y alcances del Plan ..... 2-16
2.3. Justificación que determinan la necesidad de Formulación del Plan ..... 2-17
2.4. Identificación del Objeto ..... 2-20
2.5. Ámbito de aplicación territorial y temporal ..... 2-21
3. MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO (MRE) ..... 3-28
3.1. Políticas de desarrollo sustentable y medio ambiente que enmarcan la propuesta de Formulación del Plan Regulador Comunal de Sagrada Familia ..... 3-28
3.2. Incorporación a Propuesta del Plan ..... 3-30
3.2.1. Marco Nacional ..... 3-30
3.2.2. Marco Regional ..... 3-35
3.2.3. Marco Comunal ..... 3-37
4. MARCO DEL PROBLEMA ..... 4-38
4.1. Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial ..... 4-38
4.1.1. Aspectos Físicos y Naturales ..... 4-38
4.1.2. Condicionantes Ambientales y de Riesgo ..... 4-45
4.1.3. Aspectos Urbano-Territoriales ..... 4-51
4.1.4. Aspectos Socioeconómicos ..... 4-62
4.1.5. Aspectos Normativos ..... 4-65
4.1.6. Proyectos e iniciativas ..... 4-69
4.2. Valores de ambiente y de sustentabilidad ..... 4-72
4.3. Problemas y preocupaciones de ambiente y de sustentabilidad ..... 4-73
4.4. Identificación de potenciales conflictos socio-ambientales ..... 4-75
5. MARCO DE GOBERNABILIDAD ..... 5-77
5.1. Órganos de la Administración del Estado (OAE) ..... 5-77
5.2. Organismos no pertenecientes a la administración del estado ..... 5-78
5.3. Mapa de Actores Clave ..... 5-78
6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES ..... 6-86
7. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE 7-90
8. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN (FCD) . 8-93

**8.1. Definición de prioridades ambientales y de sustentabilidad..... 8-93**
**8.2. Temas claves asociados a la decisión (FODA), prioridades ambientales y de sustentabilidad 8-93**
**8.3. Identificación de los Factores Críticos de Decisión (FCD)..... 8-97**
**8.4. Alcance de los Factores Críticos de Decisión..... 8-98**
**8.5. Marco de evaluación estratégica..... 8-99**
**8.6. Necesidades de información específica por FCD..... 8-100**
**9. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO..... 9-102**
**9.1. Caracterización y tendencia de los Factores críticos de Decisión..... 9-102**
9.1.1. FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos..... 9-102
9.1.2. FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable..... 9-125
9.1.3. FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático..... 9-133
**10. EVALUACIÓN DE OPCIONES DE DESARROLLO..... 10-144**
**10.1. Descripción de Alternativas de estructuración u Opciones de Desarrollo..... 10-144**
**10.2. Lineamientos de las opciones de desarrollo..... 10-144**
**10.3. Presentación de las opciones de desarrollo..... 10-145**
10.3.1. Localidad de Sagrada Familia..... 10-145
10.3.2. Localidad de Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana..... 10-147
10.3.3. Localidad de Santa Rosa – La Isla..... 10-150
10.3.4. Localidad de Villa Prat..... 10-152
**10.4. Implicancias sobre el medio ambiente y la sustentabilidad de las opciones de desarrollo10-156**
**10.5. Evaluación de las Opciones de Desarrollo..... 10-158**
10.5.1. Coherencia de las Alternativas de Estructuración Territorial con los Criterios de Sustentabilidad y Objetivos Ambientales..... 10-158
10.5.2. Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos respecto a los Factores Críticos de Decisión (FDC) 10-163
**10.6. Alternativa para Anteproyecto..... 10-169**
10.6.1. Acuerdos básicos para la formulación del Anteproyecto..... 10-169
10.6.2. Lineamientos Correctivos..... 10-169
**10.7. Descripción del Anteproyecto..... 10-170**
10.7.1. Lineamientos de la opción de desarrollo de anteproyecto..... 10-170
10.7.2. Presentación de la opción de desarrollo de Anteproyecto..... 10-171
10.7.3. Implicancias sobre el medio ambiente y la sustentabilidad de la Opción de Desarrollo para Anteproyecto..... 10-180

**10.8. Evaluación Ambiental del Anteproyecto ..... 10-181**
10.8.1. Coherencia con Objetivos Ambientales ..... 10-181
10.8.2. Efectos Ambientales ..... 10-186
**11. DIRECTICES DE GESTIÓN, PLANIFICACIÓN Y GOBERNABILIDAD ..... 11-190**
**11.1. Directrices de Gestión y Planificación ..... 11-190**
11.1.1. Localidad de Sagrada Familia ..... 11-190
11.1.2. Localidad de Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana ..... 11-192
11.1.3. Localidad de Santa Rosa – La Isla ..... 11-194
11.1.4. Localidad de Villa Prat ..... 11-196
**11.2. Directrices de Gobernabilidad ..... 11-198**
11.2.1. Localidad de Sagrada Familia ..... 11-198
11.2.2. Localidad de Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana ..... 11-200
11.2.3. Localidad de Santa Rosa – La Isla ..... 11-202
11.2.4. Localidad de Villa Prat ..... 11-204
**12. PLAN DE SEGUIMIENTO Y RETROALIMENTACIÓN ..... 12-207**
**12.1. Criterios de Seguimiento ..... 12-207**
**12.2. Criterios de Rediseño ..... 12-217**
**13. RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO ..... 13-221**
**13.1. Síntesis de reuniones realizadas en el marco de la EAE para la formulación del Plan ..... 13-221**
**13.2. Acuerdos con la Contraparte Técnica sobre documento de inicio del proceso EAE ..... 13-221**
**13.3. Presentación EAE ante el Concejo Municipal ..... 13-221**
**13.4. Inicio del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) ..... 13-221**
**13.5. Órganos de Administración del Estado (OAE) convocados ..... 13-222**
**13.6. Respuestas al Oficio Ord. N°951, del 14 de septiembre de 2022 ..... 13-223**
**13.7. 1er Taller de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) ..... 13-231**
**13.8. Reunión Equipo de Medio Ambiente Municipal ..... 13-236**
**13.9. Reuniones Bilaterales ..... 13-237**
**13.10. Reunión con Equipo municipal de Medio Ambiente ..... 13-242**
**13.11. Presentación ante el Concejo Municipal de Sagrada Familia, 25 de abril de 2023 ..... 13-242**
**13.12. Respuestas al Oficio Ord. N°20, del 06 de enero de 2023 ..... 13-243**
**13.13. Segundo Taller de los OAE ..... 13-252**
**13.14. Respuestas al Oficio Ord. N°565, del 22 de mayo de 2023 ..... 13-256**
13.14.1. Preferencias OAE sobre Opciones de Desarrollo ..... 13-288
**13.15. Tercer Taller de los OAE ..... 13-290**

**13.16. Respuestas al Oficio Ord. N°326, del 27 de marzo de 2024 ..... 13-294**

**14. RESULTADOS DE LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ..... 14-318**

**14.1. Síntesis de actividades realizadas para la formulación del Plan ..... 14-318**

**14.2. Síntesis de resultados de Actividades Participativas ..... 14-318**

14.2.1. Publicación Extracto Acto Administrativo Decreto N° 4.153 Exento, D.O. 09.09.2022 y Publicación Extracto Acto Administrativo en Diario La Prensa, 09.09.2022 ..... 14-318

14.2.2. Exposición y Consulta Pública del Acto de Inicio por 30 días y Observaciones ..... 14-318

14.2.3. Taller de "Alternativas de Estructuración del Territorio" con los dirigentes y/o representantes de las Organizaciones Comunitarias y la Comunidad ..... 14-319

14.2.4. Taller Anteproyecto con el Concejo Municipal ..... 14-330

14.2.5. Taller Anteproyecto con Equipo Municipal y Actores Claves de la Comunidad de Sagrada Familia 14-331

14.2.6. Informe de Diagnóstico de Pertinencia de Consulta Indígena, 2ª versión ..... 14-333

**15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 15-336**

**16. ANEXOS ..... 16-337**

**16.1. Formalización e Ingreso del Acto de Inicio EAE ..... 16-337**

**16.2. Ingreso del Oficio de Inicio de la EAE al Ministerio de Medio Ambiente ..... 16-363**

**16.3. Difusión del Inicio del Procedimiento ..... 16-366**

**16.4. Observaciones al Oficio de Inicio ..... 16-370**

**16.5. Actividades de Participación Ciudadana ..... 16-371**

16.5.1. Material Convocatorias a Actividades Participativas Tempranas ..... 16-371

16.5.2. Informes de Actividades Participativas Tempranas ..... 16-373

16.5.3. Material Convocatorias a Actividades Participativas del Proceso EAE ..... 16-385

16.5.4. Informes de Actividades Participativas ..... 16-396

**16.6. Oficio a OAE Solicitud de antecedentes y designación profesional ..... 16-528**

**16.7. Oficios de respuesta a los Oficios Ord. N°951 y 952 ..... 16-530**

**16.8. Oficio a OAE Invita 1° Taller ..... 16-540**

**16.9. Verificadores Taller EAE con los OAE Región del Maule, 05/10/2022 ..... 16-542**

**16.10. Oficio a OAE Solicitud de información en base a 1° Taller ..... 16-551**

**16.11. Oficios de respuesta a los Oficio Ord. N°20 ..... 16-555**

**16.12. Verificadores Reuniones bilaterales ..... 16-572**

**16.13. Oficio a OAE Invita a 2° Taller ..... 16-600**

**16.14. Verificadores 2° Taller OAE ..... 16-602**

**16.15. Oficio Ord. N°565, Consulta a los OAE Región del Maule sobre Opciones de Desarrollo . 16-606**

**16.16. Oficios de respuesta de parte de los OAE al Ord. N°565 ..... 16-627**

**16.17. Oficio a OAE Invita a 3° Taller y consulta a los OAE ..... 16-703**
**16.18. Verificadores 3° Taller OAE ..... 16-713**
**16.19. Oficios de respuesta a los Oficio Ord. N°326, abril 2024 ..... 16-721**
**16.20. Presentación del Anteproyecto al Concejo Municipal ..... 16-766**
**16.21. Presentación del Anteproyecto a los Actores Claves, 16 de abril 2024 ..... 16-768**
**16.22. Solicitud de Informe de procedencia de Consulta Indígena ..... 16-774**

## INDICE DE FIGURAS

**Figura 1.** Localización de la comuna en el contexto regional ..... 2-21
**Figura 2.** Límites y estructura interna de Sagrada Familia ..... 2-22
**Figura 3.** Localidad de Sagrada Familia ..... 2-23
**Figura 4.** Localidad de Lo Valdivia ..... 2-24
**Figura 5.** Localidad de Santa Rosa ..... 2-25
**Figura 6.** Localidad de Villa Prat ..... 2-26
**Figura 7.** Límite Urbano Sagrada Familia, D.O. 27.02.1969 ..... 2-27
**Figura 8.** Promedio de la temperatura máxima diaria ..... 4-38
**Figura 9.** Promedio de la temperatura máxima diaria ..... 4-39
**Figura 10.** Olas de calor mayores a 30° ..... 4-39
**Figura 11.** Frecuencia de sequía en Sagrada Familia ..... 4-40
**Figura 12.** Lluvia acumulada ..... 4-41
**Figura 13.** Conflictos en borde de cauces ..... 4-42
**Figura 14.** Efectos de inundaciones generadas por precipitaciones extremas ..... 4-45
**Figura 15.** Sectores inundables ..... 4-46
**Figura 16.** Catálogo de eventos de remoción en masa, comuna de Sagrada Familia ..... 4-47
**Figura 17.** Riesgo de incendios forestales ..... 4-48
**Figura 18.** Causalidad de incendios forestales registrados entre el 2002 y el 2021 ..... 4-49
**Figura 19.** Zona Saturada por MP 2,5 ..... 4-49
**Figura 20.** Promedio mensual de concentración de MP 2,5 ..... 4-50
**Figura 21.** Club Deportivo y canchas ..... 4-52
**Figura 22.** Escultura Leftraru ..... 4-53
**Figura 23.** Tipología patrimonial Sagrada Familia ..... 4-54
**Figura 24.** Necesidad de espacio para ciclovías y peatones ..... 4-55
**Figura 25.** Conflictos Viales presentes en la comuna ..... 4-57
**Figura 26.** Áreas verdes comunales ..... 4-59
**Figura 27.** Brecha entre los subsidios entregados y el déficit habitacional cada mil habitantes ..... 4-64
**Figura 28.** Zonificación del PROT para el territorio de Planificación “Mataquito” ..... 4-66
**Figura 29.** Definición Conceptual de la Alternativa definida como "Binuclear", PRDU ..... 4-67
**Figura 30.** Límite Urbano, vigente desde el año 1969 ..... 4-68
**Figura 31.** Estado de los proyectos ingresados en el SEA ..... 4-69
**Figura 32.** Proyectos sometidos a DIA y EIA, y Área Prioritarias bajo protección oficial para el SEIA art. 11 .. 4-70
**Figura 33.** Proyectos por año de postulación ..... 4-71
**Figura 34.** Iniciativas públicas por sector, comuna de Sagrada Familia ..... 4-71
**Figura 35.** Diagrama de Interés e Influencia, y Relaciones de los Actores Claves – PRC Sagrada Familia 5-85

**Figura 36.** Áreas de riesgo Sagrada Familia ..... 9-105
**Figura 37.** Áreas de riesgo Lo Valdivia ..... 9-105
**Figura 38.** Áreas de riesgo Santa Rosa ..... 9-106
**Figura 39.** Áreas de riesgo Villa Prat ..... 9-107
**Figura 40.** Riesgo antrópico Sagrada Familia ..... 9-108
**Figura 41.** Riesgo antrópico Lo Valdivia ..... 9-109
**Figura 42.** Riesgo antrópico Santa Rosa ..... 9-110
**Figura 43.** Riesgo antrópico Villa Prat ..... 9-111
**Figura 44.** Afectación por Polos de Calor ..... 9-112
**Figura 45.** Presencia de suelo urbano afectado por Polos de calor, Sagrada Familia ..... 9-113
**Figura 46.** Presencia de suelo urbano afectado por Polos de calor, Lo Valdivia ..... 9-114
**Figura 47.** Presencia de suelo urbano afectado por Polos de calor, Santa Rosa ..... 9-115
**Figura 48.** Presencia de suelo urbano afectado por Polos de calor, Villa Prat ..... 9-116
**Figura 49.** Compacidad urbana Sagrada Familia ..... 9-117
**Figura 50.** Compacidad urbana Lo Valdivia ..... 9-118
**Figura 51.** Compacidad urbana Santa Rosa ..... 9-119
**Figura 52.** Compacidad urbana Villa Prat ..... 9-120
**Figura 53.** Expansión hacia el área de actividades agrícolas, Sagrada Familia ..... 9-121
**Figura 54.** Expansión hacia el área de actividades agrícolas, Lo Valdivia ..... 9-122
**Figura 55.** Expansión hacia el área de actividades agrícolas, Santa Rosa ..... 9-123
**Figura 56.** Expansión hacia el área de actividades agrícolas, Villa Prat ..... 9-124
**Figura 57.** Seguridad vial Sagrada Familia ..... 9-126
**Figura 58.** Seguridad vial Lo Valdivia ..... 9-127
**Figura 59.** Seguridad vial Santa Rosa ..... 9-128
**Figura 60.** Seguridad vial Villa Prat ..... 9-129
**Figura 61.** Usuarios de la red vial en la comuna de Sagrada Familia, 2022 ..... 9-130
**Figura 62.** Usuarios de la red vial en la comuna de Sagrada Familia, 2012 ..... 9-130
**Figura 63.** Nuevas edificaciones para equipamiento y comercio ..... 9-131
**Figura 64.** Empleo en el área de comercio y turismo local ..... 9-132
**Figura 65.** Superficie puesta en valor o conservada de borde de cauces, Sagrada Familia ..... 9-134
**Figura 66.** Superficie puesta en valor o conservada de borde de cauces, Lo Valdivia ..... 9-135
**Figura 67.** Superficie puesta en valor o conservada de borde de cauces, Santa Rosa ..... 9-137
**Figura 68.** Superficie puesta en valor o conservada de borde de cauces, Villa Prat ..... 9-138
**Figura 69.** Superficie puesta en valor o conservada de borde hacia el área rural, Sagrada Familia ..... 9-139
**Figura 70.** Superficie puesta en valor o conservada de borde hacia el área rural, Lo Valdivia ..... 9-140
**Figura 71.** Superficie puesta en valor o conservada de borde hacia el área rural, Santa Rosa ..... 9-142
**Figura 72.** Superficie puesta en valor o conservada de borde hacia el área rural, Villa Prat ..... 9-143
**Figura 73.** Alternativa 1 Localidad Sagrada Familia ..... 10-146
**Figura 74.** Alternativa 2 Localidad Sagrada Familia ..... 10-147
**Figura 75.** Alternativa 1 Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana ..... 10-148
**Figura 76.** Alternativa 2 Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana ..... 10-149
**Figura 77.** Alternativa 1 Santa Rosa – La Isla ..... 10-150
**Figura 78.** Alternativa 2 Santa Rosa – La Isla ..... 10-151
**Figura 79.** Alternativa 1 Villa Prat ..... 10-153
**Figura 80.** Alternativa 2 Villa Prat ..... 10-154
**Figura 81.** Opción de Desarrollo para Anteproyecto, Localidad Sagrada Familia ..... 10-173
**Figura 82.** Opción de Desarrollo para Anteproyecto, Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana ..... 10-175

**Figura 83.** Opción de Desarrollo para Anteproyecto, Santa Rosa – La Isla ..... 10-177
**Figura 84.** Opción de Desarrollo para Anteproyecto, Villa Prat ..... 10-179
**Figura 85.** Niveles de acuerdo de OAE sobre Objetivos Ambientales ..... 13-251
**Figura 86.** Niveles de acuerdo de OAE sobre Criterios de Desarrollo Sustentable ..... 13-252
**Figura 87.** Preferencias OAE Localidad de Sagrada Familia ..... 13-288
**Figura 88.** Preferencias OAE Localidad de Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana ..... 13-288
**Figura 89.** Preferencias OAE Localidad de Santa Rosa – La Isla ..... 13-289
**Figura 90.** Preferencias OAE Localidad de Villa Prat ..... 13-289
**Figura 91.** Correo con propuesta para el proceso EAE al MMA ..... 16-337
**Figura 92.** Presentación propuesta de inicio EAE al Concejo Municipal ..... 16-338
**Figura 93.** Acto de Inicio del proceso EAE al MMA, Decreto Exento N°4153/2022 del 05.09.2022 ..... 16-346
**Figura 94.** Oficio que informa Inicio de la EAE al Ministerio de Medio Ambiente, Oficio Ord. N°893/2022 del 05.09.2022 ..... 16-363
**Figura 95.** Respuesta a Ingreso del Oficio de Inicio del proceso EAE, Oficio Ord. N°207/22 del 09.09.2022 del MMA ..... 16-364
**Figura 96.** Publicación Extracto Acto Administrativo Decreto N° 4.153 Exento, D.O. 09.09.2022 ..... 16-366
**Figura 97.** Publicación Extracto Acto Administrativo en Diario La Prensa, 09.09.2022 ..... 16-368
**Figura 98.** Difusión Inicio de Consulta Pública en web de la municipalidad ..... 16-369
**Figura 99.** Certificado Secretario Municipal ..... 16-370
**Figura 100.** Invitación a Taller desarrollado con la Unión Comunal de Juntas de Vecinos el 19 de agosto de 2022 ..... 16-371
**Figura 101.** Publicación Inicio Talleres de Participación ciudadana en Redes Sociales de la municipalidad . 16-372
**Figura 102.** Resumen Taller desarrollado con la Unión Comunal de Juntas de Vecinos el 19 de agosto de 2022 ..... 16-373
**Figura 103.** Lista de asistencia taller con la Unión Comunal de Juntas de Vecinos el 19 de agosto de 2022 16-379
**Figura 104.** Fotos taller con la Unión Comunal de Juntas de Vecinos el 19 de agosto de 2022 ..... 16-381
**Figura 105.** Lista Capacitación PRC Concejo 09 08 2022 ..... 16-382
**Figura 106.** Fotos Capacitación PRC Concejo 09 08 2022 ..... 16-382
**Figura 107.** Registro redes sociales Capacitación PRC Concejo 09 08 2022 ..... 16-382
**Figura 108.** Capacitación PRC Funcionarios 09 08 2022 ..... 16-384
**Figura 109.** Publicación en redes sociales del municipio (Página web, Twitter, Facebook), 25/05 ..... 16-385
**Figura 110.** Tarjeta de invitación a los Talleres de “Alternativas de Estructuración del Territorio” ..... 16-386
**Figura 111.** Afiche de convocatoria, y registro fotográfico de su instalación en diversos puntos de la comuna ..... 16-387
**Figura 112.** Publicación en redes sociales del municipio, del 18/04 al 03/05 ..... 16-389
**Figura 113.** Invitación por correo electrónico al listado de empresas registradas por el municipio, 21/04 16-391
**Figura 114.** Captura de Pantalla invitación por WhatsApp, del 17/04 al 03/05 ..... 16-392
**Figura 115.** Certificado SECPLAC relativo a las actividades de convocatoria, 20/06 ..... 16-394
**Figura 116.** Tarjeta de invitación ..... 16-395
**Figura 117.** Envío de invitación a través de mensajería WhatsApp ..... 16-395
**Figura 118.** Registro fotográfico, Lista de asistencia y Formularios - Taller con la Comunidad de Corral de Piedra – Lo Valdivia, 24/04/2023 ..... 16-396
**Figura 119.** Registro fotográfico, Lista de asistencia y Formularios - Taller con la Comunidad de Villa Prat, 25/04/2023 ..... 16-418

**Figura 120.** Registro fotográfico, Lista de asistencia y Formularios - Taller con la Comunidad de Sagrada Familia, 27/04/2023 ..... 16-461
**Figura 121.** Registro fotográfico, Lista de asistencia y Formularios - Taller con la Comunidad de Santa Rosa – La Isla, 03/05/2023 ..... 16-480
Figura 122. Acta de reunión con Junta de Vigilancia, 16/06/2023 ..... 16-518
Figura 123. Certificado N° 162/2023 de Concejo Municipal, que Certifica aprobación de respuesta de Observaciones ..... 16-519
**Figura 124.** Observaciones realizadas en el marco de la Consulta Pública de la Imagen Objetivo ..... 16-520
**Figura 125.** Lista de Asistencia y Registro fotográfico de la Presentación del Anteproyecto al Concejo Municipal, 16 de abril 2024 ..... 16-521
**Figura 126.** Lista de Asistencia y Registro fotográfico de la Presentación del Anteproyecto a los Actores Claves, 16 de abril 2024 ..... 16-523
**Figura 127.** Oficio Ord. N°951, de la I. Municipalidad de Sagrada Familia a los OAE Región del Maule, del 14 de septiembre de 2022 – Solicitud de Antecedentes y Designación de profesional ..... 16-528
**Figura 128.** Oficio Ord. N°2322/2022 de la DGA ..... 16-530
**Figura 129.** Oficio Ord. N°1242/2022 del SAG ..... 16-531
**Figura 130.** Correo electrónico de Gore Maule a SECPLA ..... 16-533
**Figura 131.** Oficio Ord. N°73/2022 de MINENERGIA ..... 16-534
**Figura 132.** Oficio Ord. N°2322/2022 de la DGA ..... 16-538
**Figura 133.** Oficio Ord. N°952, de la I. Municipalidad de Sagrada Familia a los OAE Región del Maule, del 14 de septiembre de 2022 – Invita a los OAE regionales a Taller EAE ..... 16-540
**Figura 134.** Lista de asistencia, Fichas de observaciones y Registro fotográfico del Taller EAE con los OAE Región del Maule, 05/10/2022 ..... 16-542
**Figura 135.** Oficio Ord. N°20 del 06.01.2023, de la I. Municipalidad de Sagrada Familia a los OAE Región del Maule, – Solicitud de información de OA, CDS y FCD en base a 1° TOAE ..... 16-551
**Figura 136.** Oficio Ord. N°58/23 de MMA ..... 16-555
**Figura 137.** Oficio Ord. N°27/2023 de CONAF ..... 16-558
**Figura 138.** Oficio Ord. N°10/02023 DE Energía ..... 16-561
**Figura 139.** Oficio Ord. N° 2919/2023 de MTT. DTPR ..... 16-564
**Figura 140.** Oficio Ord. N° 182 MDSF ..... 16-566
**Figura 141.** Oficio Ord. N° 56/2023 de SERNAGEOMIN ..... 16-567
**Figura 142.** Oficio Ord. N°114 de SERVIU ..... 16-569
**Figura 143.** Minuta Reunión bilateral Municipio / CONAF / SERNAGEOMIN / SENAPRED ..... 16-572
**Figura 144.** Minuta Reunión bilateral Municipio / MINVU / SERVIU ..... 16-575
Figura 145. Oficio Ord. n°13 de invitación y Minuta Reunión bilateral Municipio / MMA ..... 16-583
Figura 146. Correo de invitación Minuta Reunión bilateral Municipio / MOP / DGA / DOH / Vialidad / SUBDERE / GORE ..... 16-591
**Figura 147.** Oficio Ord. N° N°399/2023 del 13.04.2023, de la I. Municipalidad de Sagrada Familia a los OAE Región del Maule, – Invita a 2° Taller de participación con los OAE ..... 16-600
**Figura 148.** Lista de asistencia 2º Taller EAE con los OAE Regionales ..... 16-602
**Figura 149.** Registro fotográfico 2º Taller EAE con los OAE Regionales ..... 16-604
**Figura 150.** Oficio Ord. N°565 de la I. Municipalidad de Sagrada Familia, del 22 de mayo de 2023 – Consulta a los OAE Región del Maule sobre Opciones de Desarrollo ..... 16-606
**Figura 151.** Verificadores de envío y entrega del Oficio Ord. N°565 ..... 16-619
**Figura 152.** Oficio Ord. N°165, de MINAGRI, del 05 de junio ..... 16-627
**Figura 153.** Oficio Ord. N°89, de CONAF, del 09 de junio ..... 16-638
**Figura 154.** Oficio Ord. N°62, de MINENERGIA, del 15 de junio ..... 16-641

**Figura 155.** Oficio Ord. N°165, de DGA, sin fecha ..... 16-652
**Figura 156.** Ficha de observaciones de MINEDUC ..... 16-665
**Figura 157.** Ficha de Observaciones de MINVU, 20/06/2023 ..... 16-674
**Figura 158.** Oficio Ord. N°176/23, de MMA, del 13 de junio de 2023 ..... 16-690
Figura 159. Oficio Ord. N°326 de invitación y consulta a los OAE Regionales ..... 16-703
Figura 160. Lista de Asistencia y Registro fotográfico del 3er Taller EAE con los OAE, 08/04/24 ..... 16-713
Figura 161. Respuesta MITT, por correo electrónico, 10 de abril de 2024 ..... 16-721
Figura 162. Respuesta DGA, por correo electrónico, 16 de abril de 2024 ..... 16-726
Figura 163. Respuesta SENAPRED, por Oficio Ord. N°69, 17 de abril de 2024 ..... 16-731
Figura 164. Respuesta MINENERGIA, por Oficio Ord. N°28, 23 de abril de 2024 ..... 16-736
Figura 165. Respuesta MINVU, por Oficio Ord. N°714, 29 de abril de 2024 ..... 16-742
**Figura 166**. Respuesta MMA, por Ord. N°135, 25 de abril de 2024 ..... 16-757
Figura 167. Lista de Asistencia y Registro fotográfico de la Presentación del Anteproyecto al Concejo Municipal, 16 de abril 2024 ..... 16-766
Figura 168. Tarjeta de invitación ..... 16-768
Figura 169. Envío de invitación a través de mensajería WhatsApp ..... 16-768
Figura 170. Lista de Asistencia y Registro fotográfico de la Presentación del Anteproyecto a los Actores Claves, 16 de abril 2024 ..... 16-769
Figura 171. Oficio Ord. N°400 de consulta a MIDESO, 16 de abril 2024 ..... 16-774

**INDICE DE TABLAS**

**Tabla 1.** Objetivos Generales y Específicos del Plan ..... 2-16
**Tabla 2.** Problema de decisión ..... 2-18
**Tabla 3.** Probabilidad de generar Modificaciones Sustanciales al PRC vigente ..... 2-19
**Tabla 4.** Instrumentos de Planificación Territorial Vigentes ..... 2-27
**Tabla 5**: Lineamientos de nivel nacional incorporados al Plan ..... 3-30
**Tabla 6**: Lineamientos de nivel regional incorporados al Plan ..... 3-35
**Tabla 7**: Lineamientos de nivel comunal incorporados al Plan ..... 3-37
**Tabla 8.** Inventario de emisiones ..... 4-50
**Tabla 9.** Siniestros de tránsito, comuna de Sagrada Familia ..... 4-51
**Tabla 10.** Ciudades, pueblos y aldeas, comuna de Sagrada Familia ..... 4-62
**Tabla 11.** Evolución de la población comunal ..... 4-63
**Tabla 12.** Distribución de metas por comuna, PEH, comuna de Sagrada Familia ..... 4-64
**Tabla 13.** Sitios Prioritarios de Conservación de la Estrategia Regional de Biodiversidad ..... 4-68
**Tabla 14**: Valores ambientales y de sustentabilidad ..... 4-72
**Tabla 15**: Problemas ambientales ..... 4-73
**Tabla 16**: Identificación de los Actores Claves – PRC Sagrada Familia ..... 5-79
**Tabla 17.** Objetivos Ambientales ..... 6-87
**Tabla 18.** MRE y CDS ..... 7-90
**Tabla 19.** Descripción de Criterios de desarrollo sustentable (CDS) ..... 7-91
**Tabla 20.** Coherencia entre componentes del Desarrollo Sustentable y los Objetivos del Plan ..... 7-92
**Tabla 21**. Escala de Valoración para establecer la correlación entre los factores ..... 8-93
**Tabla 22**: FODA ..... 8-94
**Tabla 23**: Valoración de Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad ..... 8-95

**Tabla 24**: Prioridades ambientales y de sustentabilidad ..... 8-96
**Tabla 25**. Prioridades Ambientales e identificación de Factores Críticos de Decisión ..... 8-97
**Tabla 26**. Alcance de los Factores Críticos de Decisión ..... 8-98
**Tabla 27**: Descripción del marco de evaluación de los FCD ..... 8-99
**Tabla 28**: Identificación de información específica requerida por FCD ..... 8-100
**Tabla 29**: Caracterización y tendencias de FCD 1 ..... 9-102
**Tabla 30**: Crecimiento urbano en hectáreas (Há) por localidad, 2002-2024 ..... 9-120
**Tabla 31**: % Crecimiento total y Velocidad de crecimiento anual por período ..... 9-121
**Tabla 32**: Caracterización y tendencias de FCD 2 ..... 9-125
**Tabla 33**: Caracterización y tendencias de FCD 3 ..... 9-133
**Tabla 34**: Superficie puesta en valor o conservada de borde de cauces, por localidad, para años 2014 y 2024 ..... 9-134
**Tabla 35**: Superficie puesta en valor o conservada borde hacia el área rural, por localidad, para años 2014 y 2024 ..... 9-139
**Tabla 36**: Lineamientos de Opciones de Desarrollo ..... 10-145
**Tabla 37** Intensidad de uso propuesta ..... 10-156
**Tabla 38**: Criterios de Sustentabilidad (CDS) y Alternativas de estructuración Territorial ..... 10-158
**Tabla 39**: Objetivos Ambientales y Alternativas de Estructuración Territorial ..... 10-160
**Tabla 40**: Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos Opciones de Desarrollo, Sagrada Familia 10-163
**Tabla 41**: Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos Opciones de Desarrollo, Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana ..... 10-164
**Tabla 42**: Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos Opciones de Desarrollo, Santa Rosa – La Isla ..... 10-166
**Tabla 43**: Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos Opciones de Desarrollo, Villa Prat ..... 10-167
**Tabla 44**: Lineamientos de opción de Desarrollo de Anteproyecto ..... 10-170
**Tabla 45** Intensidad de uso propuesta ..... 10-180
**Tabla 46**: Criterios de Sustentabilidad (CDS) y Alternativa de estructuración Territorial 3 ..... 10-181
**Tabla 47**: Objetivos Ambientales y Alternativas de Estructuración Territorial ..... 10-183
**Tabla 48**: Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos OD3, Sagrada Familia ..... 10-186
**Tabla 49**: Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos Opciones de Desarrollo, Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana ..... 10-187
**Tabla 50**: Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos Opciones de Desarrollo, Santa Rosa – La Isla ..... 10-188
**Tabla 51**: Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos Opciones de Desarrollo, Villa Prat ..... 10-189
**Tabla 52**: Directrices de Gestión y Planificación, Sagrada Familia ..... 11-190
**Tabla 53**: Directrices de Gestión y Planificación, Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana ..... 11-192
**Tabla 54**: Directrices de Gestión y Planificación, Santa Rosa – La Isla ..... 11-194
**Tabla 55**: Directrices de Gestión y Planificación, Villa Prat ..... 11-196
**Tabla 56**: Directrices de Gobernabilidad, Sagrada Familia ..... 11-198
**Tabla 57**: Directrices de Gobernabilidad, Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana ..... 11-200
**Tabla 58**: Directrices de Gobernabilidad, Santa Rosa – La Isla ..... 11-202
**Tabla 59**: Directrices de Gobernabilidad, Villa Prat ..... 11-204
**Tabla 60**: Criterios e Indicadores de Seguimiento asociados a Directrices de Gestión y Planificación ..... 12-208
**Tabla 61**: Indicadores de Seguimiento asociados a Directrices de Gobernabilidad ..... 12-213
**Tabla 62**: Criterios de rediseño ..... 12-217
**Tabla 63**: Antecedentes enviados por los OAE Maule, en respuesta al Oficio Ord. n°951 de Solicitud de Información ..... 13-224

**Tabla 64**: Resultados del 1er Taller EAE con los OAE..... 13-233
**Tabla 65**: Temas de la Reunión con Equipo Ambiental..... 13-236
**Tabla 66**: Resultados del Reuniones Temáticas con los OAE ..... 13-237
**Tabla 67**: Observaciones realizadas por el Concejo Municipal de Sagrada Familia, Etapa 1.3..... 13-242
**Tabla 68**: Respuestas sobre OA de los OAE a Ord. N°20 ..... 13-244
**Tabla 69**: Respuestas sobre CDS de los OAE a Ord. N°20..... 13-247
**Tabla 70**: Respuestas sobre Temas Prioritarios de los OAE a Ord. N°20 ..... 13-249
**Tabla 71**: Observaciones realizadas en el 2° Taller EAE con los OAE..... 13-253
**Tabla 72**: Nivel de prioridad de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas, según perspectiva sectorial de los OAE ..... 13-257
**Tabla 73**: Otros temas prioritarios, según OAE..... 13-261
**Tabla 74:** Pronunciamiento de los OAE acerca de los Alternativas (Opciones de Desarrollo)..... 13-263
**Tabla 75:** Observaciones y aportes realizados en el 3er Taller EAE con los OAE Regionales – PRC Sagrada Familia ..... 13-291
**Tabla 76:** Respuestas de los OAE Regionales a la Consulta N°1 del Oficio Ord. N°369 – PRC Sagrada Familia ..... 13-295
**Tabla 77:** Respuestas de los OAE Regionales a la Consulta N°2 del Oficio Ord. N°369 – PRC Sagrada Familia ..... 13-305
**Tabla 78:** Respuestas de los OAE Regionales a la Consulta N°3 del Oficio Ord. N°369 – PRC Sagrada Familia ..... 13-312
**Tabla 79:** Respuestas de los OAE Regionales Generales a Oficio Ord. N°369 ..... 13-315
**Tabla 80**: Observaciones de Taller de Alternativas de Estructuración ..... 14-319
**Tabla 81:** Observaciones y consultas realizadas por el Concejo Municipal – PRC Sagrada Familia ..... 14-330
**Tabla 82:** Observaciones y consultas realizadas por Actores Claves y Comunidad – PRC Sagrada Familia 14-331
**Tabla 83**: Pueblos originarios, comuna de Sagrada Familia, 2017 ..... 14-334
**Tabla 84**: Observaciones realizadas en el taller con la Unión Comunal de Sagrada Familia, Etapa 2.1 .. 16-373

# 1. RESUMEN EJECUTIVO

El documento que se desarrolla a continuación corresponde al Informe Ambiental de la formular el Plan Regulador Comunal de Sagrada Familia En este se expone el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica, incluyendo los contenidos señalados en el artículo 21 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (Decreto 32 del 04-11-2015 del Ministerio del MMA). Bajo este procedimiento se busca incorporar las consideraciones ambientales a la formulación del Plan dentro de su marco normativo, y que se encuentra regulado en los artículos 41 y 42 de la L.G.U.C., el artículo 2.1.10 de la O.G.U.C. e integrando las instrucciones emanadas por la División de Desarrollo Urbano en sus circulares DDU 227 del 01.12.09 y DDU 430 del 14.04.2020, además de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, de la Oficina de Evaluación Ambiental del MMA.

Los títulos en que se desarrolla este informe corresponden a los siguientes:

a) Titulo 2. Plan Regulador Comunal de Sagrada Familia

En este se desarrolla una presentación del contexto en el cual se encuentra la comuna de Sagrada Familia, la situación respecto del Instrumento de Planificación Vigente, y antecedentes de las localidades en estudio. Se presentan aquí el ámbito de competencia y los alcances del instrumento de planificación, el objeto del Instrumento y los objetivos del proceso de planificación, especificando además el ámbito territorial y temporal de aplicación del Plan.

b) Titulo 3. Marco de Referencia Estratégico (MRE)

Corresponde al contexto de macro-políticas de desarrollo sustentable y medioambiente que enmarcan la propuesta del Plan Regulador Comunal, entre las que destacan los planes, políticas y estrategias de nivel nacional, regional y comunal, y las políticas de medio ambiente aplicables, identificando las directrices o lineamientos que puedan tener incidencia en la formulación del Plan.

c) Titulo 4. Marco del Problema

Se presenta el Marco del Problema, que incluye una descripción analítica y prospectiva del sistema territorial; identificando 6 Valores de ambiente y de sustentabilidad, 8 Problemas y preocupaciones de ambiente y de sustentabilidad y 7 Conflictos socioambientales

d) Título 5. Marco de Gobernabilidad

Corresponde a la identificación de los actores claves del territorio, los Órganos de Administración del Estado, y los organismos no pertenecientes a la administración del Estado, junto a un Mapa de actores que busca caracterizar las interrelaciones reconocidas entre actores clave.

e) Título 6. Identificación y descripción de los Objetivos ambientales

Corresponde a la presentación de los 4 Objetivos Ambientales del Plan estableciendo la voluntad, propósito o meta que se espera que promueva desde su ámbito de acción, en términos ambientales.

f) Titulo 7. Identificación y descripción de los Criterios De Desarrollo Sustentable

Corresponde a la identificación y descripción de los 3 Criterios de Desarrollo Sustentable aplicables al plan a partir de los cuales es posible identificar opciones de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales formulados.

g) Titulo 8. Identificación y descripción de los Factores Críticos Para La Decisión (FCD)

Se definen los 3 Factores Críticos de Decisión (FCD), considerando la revisión de antecedentes como a las reuniones técnicas relacionadas, y los temas clave que se jerarquizarán como prioridades ambientales y de sustentabilidad que orientan la Actualización propuesta. Estos temas del ámbito de la sustentabilidad influyen en la selección de la alternativa más adecuada y se relacionan con los objetivos del Plan. A su vez, se identifica el Marco de Evaluación Estratégica y necesidad de información específica por Factor Crítico de Decisión (FCD). Este será el marco a utilizarse en la evaluación de las alternativas y del anteproyecto, para una selección informada de la opción de desarrollo más adecuada.

h) Titulo 9. Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE)

Corresponde a una síntesis del diagnóstico ambiental estratégico, una descripción analítica y prospectiva del sistema territorial, identificándose la visión de desarrollo del territorio comunal, destacando la vocación de Sagrada Familia y sus localidades, principalmente de carácter residencial y agrícola, con potencial turístico de intereses especiales.

i) Titulo 10. Evaluación de Opciones de Desarrollo

Consiste en la presentación de tres Opciones de Desarrollo, analizando las ventajas y restricciones asociadas a las diferentes alternativas de estructuración territorial. La evaluación ambiental de cada alternativa se realizó utilizando una matriz de evaluación de oportunidades y riesgos para cada uno de los Factores Críticos de Decisión.

j) Título 11. Directrices de Gestión, Planificación y Gobernabilidad

A partir de la evaluación de la Opción de Desarrollo elegida (Anteproyecto), se identifican oportunidades y riesgos de las acciones a realizar para alcanzar los objetivos definidos, lo que permitió establecer directrices de gestión, planificación y gobernanza.

k) Título 12. Plan de Seguimiento y Retroalimentación

Señalan las medidas propuestas por el Informe Ambiental al Plan Regulador Comunal, considerando un conjunto de criterios e indicadores de eficacia o reformulación del Plan, junto a sus respectivos verificadores y responsables, de acuerdo con las directrices de gestión, planificación y gobernabilidad de la Opción de Desarrollo elegida.

l) Titulo 13. Resultados de la coordinación y consulta con los Órganos de la Administración del Estado

Se Identifica los Órganos de la Administración del Estado (OAE) convocados y a aquellos que efectivamente participaron en el proceso de aplicación de la EAE; la forma en que se desarrolló dicha coordinación y consulta; una síntesis de los elementos aportados al proceso de decisión por los Órganos participantes, una síntesis del modo en que dichos elementos fueron considerados en la formulación del Anteproyecto del plan, la indicación de aquellos que fueron desestimados y el fundamento de su exclusión.

m) Título 14. Resultados de las instancias de participación ciudadana

Incluye una síntesis de las principales observaciones realizadas y una respuesta razonada, en lo pertinente, en muchos casos común para las intervenciones que plantearon cuestiones similares en cuanto a su fondo, sintetizando los comentarios u observaciones consensuadas.

Se llevaron a cabo jornadas de Participación Ciudadana para las Fases de Diagnóstico, Imagen Objetivo y Anteproyecto.

## 2. PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAGRADA FAMILIA

En los numerales que se señalan a continuación se integran antecedentes relativos al ámbito de competencia y los alcances del instrumento de planificación, el objeto del Instrumento y los objetivos del proceso de planificación, especificando además el ámbito territorial y temporal de aplicación del Plan Regulador Comunal de Sagrada Familia.

### 2.1. Contexto

El Plan Regulador Comunal es una herramienta fundamental para poder generar un desarrollo integral del territorio, considerando las componentes sociales, económicas, ambientales y definiendo los Objetivos de Planificación que, junto a los Criterios de Sustentabilidad y los Objetivos Ambientales, guiarán su proceso de desarrollo y diseño, de acuerdo a lo que establecido en la LGUC y el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (E.A.E).

La Ley 20.417 que modifica la Ley 19.300 de Bases del Medio Ambiente, en el año 2010, crea una nueva Institucionalidad Ambiental en el país, con el Ministerio de Medio Ambiente. Además, introduce la herramienta de gestión ambiental denominada: "Evaluación Ambiental Estratégica" (en adelante E.A.E). Se debe destacar que Chile es el primer país latinoamericano que incorpora en su ordenamiento jurídico ambiental, la obligatoriedad de someter a E.A.E. a los Políticas, Planes y Programas (PPP) emanados por el Estado. Este cambio legislativo surge por la necesidad de incorporación del país al TLC con la Comunidad Europea.

La Ley define a la Evaluación Ambiental Estratégica como "el procedimiento realizado por el Ministerio sectorial respectivo, para que se incorporen las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable, al proceso de formulación de las políticas y planes de carácter normativo general, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad, de manera que ellas sean integradas en la dictación de la respectiva política y plan, y sus modificaciones sustanciales".

La comuna de Sagrada Familia cuenta con un Límite Urbano que data del año 1969, lo que denota una necesidad de definir normativa al desarrollar este el proceso de Formulación del Plan Regulador de la Comuna de Sagrada Familia como identificación del Objeto de Estudio a partir de los lineamientos establecidos en el Plan Regulador Intercomunal (PRI) de Curicó, a fin de armonizar los IPT que se desarrollan en el territorio comunal.

A la vez, el Plan debe convertirse en una herramienta orientadora de los procesos de desarrollo global para la gestión municipal, al señalar las indicaciones y normativas necesarias para establecer un orden en la forma de ocupación del territorio comunal a nivel urbano, en estricta concordancia con las características sociales, ambientales y económicas de éste.

El fin es que el Municipio disponga de un Instrumento de Planificación Territorial efectivo y eficiente que se ajuste a la realidad y requerimientos de ordenamiento territorial de la comuna, a las tendencias de crecimiento, y que incorpore nuevas orientaciones de desarrollo, como los lineamientos del PLADECO, la aplicación de los principios de la Nueva Política Nacional de Desarrollo Urbano y las consideraciones a partir de los principales elementos de estructuración física del territorio a planificar y la participación de la ciudadanía. De este modo, se espera generar un mayor acercamiento a los procesos de Ordenamiento Territorial que se requieren y un fuerte apoyo en el ámbito de la toma de decisiones y gestión pública de la comuna.

## 2.2. Objetivos y alcances del Plan

Se busca formular el Plan Regulador Comunal de Sagrada Familia de acuerdo con las necesidades actuales y futuras de la comuna, la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza, con la respectiva Evaluación Ambiental Estratégica y proceso de aprobación conforme al artículo 2.1.11 de la OGUC, previo cumplimiento de las disposiciones de la Ley 21.078 sobre Transparencia del Mercado de Suelo e impuesto al aumento de valor por ampliación del Límite Urbano, en materia de Imagen Objetivo del Plan.

Para la Formulación del Plan Regulador Comunal de Sagrada Familia se propone ampliar el límite urbano existente en Sagrada Familia y definir un límite urbano para Villa Prat, Corral de Piedra-Lo Valdivia-Santa Adriana y Santa Rosa-La Isla que hoy no tienen, además de fijar zonas y normas urbanísticas que reconozcan su crecimiento y vocación.

Se han propuesto para esto los Objetivos Generales y Específicos de planificación que se muestran en la Tabla a continuación.

**Tabla 1.** Objetivos Generales y Específicos del Plan

| |
|---|
| **Objetivo 1: Incorporación de equipamientos que consoliden las vocaciones territoriales de los centros poblados de la Comuna de Sagrada Familia, fomentando su crecimiento armónico, sustentable y acorde al cuidado del medio ambiente** |
| 1.1. Incorporar territorio al Límite Urbano vigente de la localidad de Sagrada Familia para establecer norma urbanística que fomente su crecimiento armónico.<br>1.2. Definir Límites Urbanos para los sectores de Villa Prat, Corral de Piedra-Lo Valdivia-Santa Adriana y Santa Rosa-La Isla, reconociendo sus áreas consolidadas y proyectando su crecimiento a partir del fortalecimiento de sus atributos.<br>1.3. Establecer zonificaciones al interior de los Límites Urbanos de la comuna de Sagrada Familia que definan las condiciones normativas y las intensidades de uso de los territorios, fomentando el desarrollo equilibrado de las localidades de Sagrada Familia y Villa Prat y los sectores de Corral de Piedra-Lo Valdivia-Santa Adriana y Santa Rosa-La Isla. |
| **Objetivo 2: Resguardo de la población frente a riesgos naturales y antrópicos.** |
| 2.1. Definir las áreas de riesgos naturales y/o antrópicos que condicionan el territorio a fin de condicionar la ocupación dentro de estas zonas a partir de la aplicación normativa definida en la LGUC. |
| **Objetivo 3: Articular y jerarquizar las redes de circulaciones de los diversos sectores de la comuna de Sagrada Familia, propiciando la conectividad y acceso equitativo de la población a los bienes públicos urbanos relevantes, por medio de distintos modos de desplazamiento** |
| 3.1. Identificar el territorio para el crecimiento residencial en el sector Corral de Piedra-Lo Valdivia-Santa Adriana como parte de la proyección del desarrollo comunal a partir de la potencialidad de la oferta de suelo y la articulación de servicios.<br>3.2. Generar una trama vial articulada al interior de los Límites Urbanos propuestos, que permita el acceso equitativo de la población a los centros de servicios y equipamientos.<br>3.3. Articular los diversos modos de desplazamiento motorizado y no motorizados con la trama urbana, para maximizar la ocupación de las vías existentes y propiciar un desplazamiento seguro de los habitantes comunales. |
| **Objetivo 4: Fortalecer la identidad comunal, reconociendo su singular paisaje[1] y conservando sus elementos patrimoniales, a través de la definición de áreas verdes y reconocimiento de cursos de** |

[1] - Singular paisaje: referido a entorno agro rural y natural, compuesto por cursos de agua, sembradíos y viñedos, cuya belleza escénica reconocido por la comunidad de Sagrada Familia

| |
|---|
| **agua, a fin de propiciar espacios de recreación y esparcimiento que mejoren la calidad de vida de la población comunal** |
| 4.1. Reconocer los cursos de agua en las localidades de Sagrada Familia, Villa Prat, Santa Rosa – La Isla y Corral de Piedra – Lo Valdivia - Santa Adriana como parte de la red de Infraestructura Verde que permita potenciar los servicios ecosistémicos que proporcionan a la población.<br>4.2. Resguardar superficie urbana para la consolidación de áreas verdes que aseguren una cobertura mínima por habitante, buscando disminuir el déficit comunal |

Fuente: Elaboración propia.

En el marco de la EAE, el objetivo es contribuir al desarrollo planificado de cada localidad, integrando las diferentes necesidades en una visión consensuada respecto al crecimiento y movilidad urbana, con una propuesta que permita contener su expansión hacia las áreas de valor natural y agro rural, armonizando su vocación y usos, con las capacidades del territorio para recibirlos en el contexto del Cambio Climático.

Por lo anterior se hace necesario contar con un instrumento de planificación territorial que permita normar el desarrollo urbano de cada localidad, garantizando la sustentabilidad, seguridad, habitabilidad y desarrollo socioeconómico de sus habitantes.

## 2.3. Justificación que determinan la necesidad de Formulación del Plan

La necesidad de formular el PRC de Sagrada Familia se justifica pues esta comuna solo cuenta con un Límite Urbano vigente para la ciudad de Sagrada Familia, que data del año 1969, con una antigüedad superior a 55 años, que no considera la realidad actual de la ciudad y menos aún las tendencias de crecimiento futuras de esta ciudad ni de sus principales centros poblados. En primer lugar, se identifica que la falta de regulación provoca un el crecimiento exponencial de áreas de loteo al margen de la planificación, que no son consideradas áreas urbanizadas, con carencia de servicios básicos, ya sea de agua potable y alcantarillado, con tenencia y subdivisión irregular del territorio, en desmedro de las áreas para el desarrollo agrícola que son la base de la economía comunal. Por otra parte, se reconoce el escaso suelo disponible en el área urbana para desarrollo de proyectos habitacionales y los problemas de conectividad a causa de la falta de planificación vial en los sectores de crecimiento de la ciudad de Sagrada Familia, así como en sus principales centros poblados. Se identifica además la falta de protección ambiental de sus elementos de valor natural, como el Sitio prioritario que se superpone con parte de la localidad de Villa Prat, y como su red de esteros y canales, lo cual resulta fundamental para enfrentar la contaminación ambiental y los efectos del cambio climático y riesgos. Asimismo, se identifica falta de seguridad vial para la convivencia de los diferentes modos de transporte en las localidades, especialmente para la circulación de peatones y ciclistas, que actualmente no cuentan con espacios que favorezcan su desplazamiento. Se observa la necesidad de que la creciente demanda habitacional cuente con un desarrollo planificado, que considere la dotación de servicios sanitarios, la seguridad de la población frente a riesgos naturales y antrópicos, y usos acordes al rol y la visión de los centros poblados de la comuna, reconociendo su realidad actual, su futuro desarrollo y la protección de su patrimonio arquitectónico.

Se señalan a continuación los 5 aspectos principales que determinan la necesidad de formulación del Plan, incluyendo los elementos ambientales y de sustentabilidad relacionados y, en particular, se plantea la forma como se abordará la solución, con lo cual se focaliza el proceso de decisión y se acotan los esfuerzos que deben ser adelantados por la EAE.

**Tabla 2.** Problema de decisión

| N° | Identificación del problema de decisión | Descripción del problema | Temas de ambiente y sustentabilidad relacionados |
|---|---|---|---|
| 1. | **Crecimiento exponencial de áreas de loteo al margen de la planificación, pues la comuna no cuenta con PRC, solo Límite Urbano vigente para la localidad de Sagrada Familia**, del año 1969, con antigüedad superior a 55 años. | No existe actualmente definición sobre usos e intensidad de uso de suelo, ni sobre la vialidad estructurante del territorio urbano comunal y de sus áreas de extensión. Esta falta de regulación provoca un el crecimiento exponencial de áreas de loteo al margen de la planificación, que no son consideradas áreas urbanizadas, con carencia de servicios básicos, ya sea de agua potable y alcantarillado, exposición a amenazas naturales y riesgos antrópicos, y tenencia y subdivisión irregular del territorio, lo cual se ve reflejado especialmente en las localidades como la Isla y Santa Rosa y con mayor énfasis en Villa Prat | • Desarrollo local armonioso |
| 2. | **Falta de protección** de sus elementos de valor natural, que prestan servicios ecosistémicos como regulación de temperatura y captura de GEI, acorde a la nueva legislación ambiental**, para enfrentar la contaminación ambiental y los efectos del cambio climático.** | Existen en el territorio comunal 2 Sitios Prioritarios de acuerdo con la ERB, uno de ellos aledaño a Villa Prat, y una serie de cauces que conforman su patrimonio natural y que es necesario conservar, en vista de problemas que se presentan hoy como el uso del borde del río Mataquito como microbasural y botadero de escombros, la tala de su vegetación y el vertimiento de aguas servidas residenciales y de Riles sin tratamiento (PLADECO). Del mismo modo, es necesario adecuar la planificación a la condición de Zona Saturada por MP 2,5 y a los contenidos de su PDA, identificándose como principal fuente de contaminación la calefacción por quema de leña en el sector residencial[2] | • Crecimiento urbano sostenible<br>• Mejoramiento de condiciones ambientales al disminuir GEI<br>• Cuidado de los cursos de agua<br>• Conservación del patrimonio natural |
| 3. | **Inseguridad Vial**, provocada por perfil de vías, flujos de vehículos de carga agrícola y falta de espacios para modos de transporte no motorizado, generando un creciente aumento en emisiones de GEI. | La falta de aceras, ciclovías, pavimentos para la adecuada circulación de peatones, bicicletas y vehículos motorizados, y a la vez la interferencia de flujos locales con camiones (PLADECO), dificulta la conectividad y movilidad en las áreas urbanas, aumentando el riesgo de accidentes de acuerdo con los datos de CONASET, y un aumento de emisiones de GEI | • Mejorar la movilidad urbana, hacia una más eficiente y sustentable<br>• Disminución de emisiones GEI |
| 4. | Necesidad de desarrollo urbano **en territorios dotados de servicios sanitarios y seguros,** frente a una **creciente demanda habitacional** | Se reconoce que existe un aumento de población, principalmente en los sectores urbanos que buscan acceder a oferta de suelo residencial y beneficios de vivienda, reflejados en un total de 464 familias organizadas en 9 Grupos Habitacionales de la comuna que actualmente requieren una solución habitacional. Esto se contrapone con la carencia de servicios sanitarios, problemas de saturación de alcantarillado e inundaciones (PLADECO) que son necesarios considerar al planificar el crecimiento de las localidades. | • Crecimiento urbano sostenible<br>• Intensidad de uso del territorio coherente con sus capacidades y con los riesgos presentes en el territorio |
| 5. | Necesidad de **ajustar las áreas urbanas,** sus Límites Urbanos, declaratorias de utilidad pública y usos, en consideración con su rol y la visión futura de desarrollo en el contexto intercomunal | Se requiere tomar en cuenta la visión de la comuna y sus localidades en el contexto intercomunal, de modo de ser coherente con su rol, crecimiento proyectado de la población, la necesidad de conectividad y la disponibilidad de servicios sanitarios, entre otros temas. La comunidad reconoce una falta de espacios públicos, como plazas, para recrearse, desarrollar actividades deportivas y ocio (PLADECO) | • Espacio público para la cohesión social y conservación de la biodiversidad<br>• Imagen urbana coherente con la identidad local y con valores paisajísticos de su entorno |

Fuente: Elaboración Propia.

En función de lo estipulado en el Art. 29 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, en la tabla expuesta a continuación se analiza la probabilidad de que se generen modificaciones sustanciales al PRC vigente, resultando que el estudio para la Formulación del Plan Regulador Comunal debe someterse a Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), de acuerdo con lo estipulado en la Ley N°19.300 sobre Bases

[2] Informe Técnico declaración de Zona Saturada por Material Particulado Fino respirable (MP 2,5) del Valle Central de la Provincia de Curicó, en conformidad al polígono que se indica. Seremi MMA Maule, 2015.

Generales del Medio Ambiente. Para esto se implementará el procedimiento establecido en el D.S. N°32 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica.

**Tabla 3.** Probabilidad de generar Modificaciones Sustanciales al PRC vigente

| Modificación sustancial | Probabilidad | Observaciones |
|---|---|---|
| i) Se amplíe el área urbana, salvo que se circunscriba dentro de las áreas de extensión urbana que haya establecido un plan regulador intercomunal o metropolitano, en cuyo caso no se entenderá como una modificación sustancial. | Muy Probable | Se propone ampliar el límite urbano para dar cabida al futuro desarrollo de la ciudad de Sagrada Familia, así como la delimitación de nuevas áreas urbanas para dar cabida al desarrollo actual y futuro de las localidades de Lo Valdivia, Villa Prat y Santa Rosa. |
| ii) Se disminuya alguna de las áreas verdes del plan, en un porcentaje igual o superior al 5% de su superficie, sean éstas plazas, parques u otras áreas verdes que tengan la calidad de bienes nacionales de uso público, declaratorias de utilidad pública con tal destino o superficies de terreno destinadas exclusivamente por el plan al uso de suelo área verde. | Improbable | Actualmente no se cuenta con usos de suelo definidos. Se plantea la necesidad de proteger al menos los cursos de agua, lo que implica un aumento de áreas verdes como uso de suelo y además se evalúa proponer nuevas declaratorias de utilidad pública para este uso |
| iii) Se establezcan nuevas declaratorias de utilidad pública para vías colectoras, excluidos sus ensanches o los ensanches de otras vías que impliquen su reclasificación como vía colectora. | Muy Probable | Actualmente no se cuenta con DUP. El mejoramiento de la conectividad y aumento de áreas verdes requiere nuevas DUP destinadas a circulaciones, plazas y/o parques |
| iv) Se incorporen, en zonas existentes del plan o en nuevas zonas, territorios destinados a los usos de suelo infraestructura o actividades productivas, calificadas como molestas, contaminantes o peligrosas, conforme a la OGUC | Probable | Actualmente no se cuenta con usos de suelo definidos. Es probable que se incorporen zonas de Actividades Productivas, y además, es posible que se reconozcan actividades inofensivas ya existentes, como talleres mecánicos, y sectores de distribución de materiales asociados a la agricultura. |
| v) Se incorpore el uso residencial a cualquiera de las zonas mencionadas en el punto iv) precedente, sea que estas últimas se mantengan o se eliminen con dicha modificación del plan. | Probable | Actualmente no se cuenta con usos de suelo definidos. Es probable que se incorpore el uso residencial en sectores de actividades productivas inofensivas, con el fin de generar áreas mixtas, controlando su relación por medio de normativas. |
| vi) Se incremente la altura o la densidad por sobre un 20% de lo contemplado en el plan vigente, en alguna de las zonas o subzonas que se modifican. | No aplica | En vista de que actualmente no hay normas asociadas al límite urbano, contando solo con las provistas por la OGUC, no aplica la referencia respecto al Plan vigente. Por otra parte, por la necesidad de dar cabida al crecimiento futuro de la comuna, así como en virtud de la nueva Ley de Integración Social, es muy posible que se establezca una densificación equilibrada en el territorio, que podría aumentar densidades y/o altura en algunos sectores con capacidad de recibir este desarrollo. |
| vii) Se incremente el coeficiente de constructibilidad o el coeficiente de ocupación de suelo por sobre un 30% de lo contemplado en el plan vigente, en alguna de las zonas o subzonas que se modifican. | No aplica | En vista de que actualmente no hay normas asociadas al límite urbano, contando solo con las provistas por la OGUC, no aplica la referencia respecto al Plan vigente. Es probable que en ciertas zonas o subzonas del Plan se fije un coeficiente de constructibilidad o coeficiente de ocupación de suelo mayor al desarrollo que se ha dado actualmente, en vista de la necesidad de dar cabida al crecimiento futuro de la comuna, así como en virtud de la nueva Ley de Integración Social |

Fuente: Elaboración propia.

Se tienen como objetivos estratégicos los siguientes;

1. Que el crecimiento futuro sea planificado, equilibrado y armónico, de modo que sus barrios puedan acceder transversalmente a beneficios urbanos como empleo, áreas verdes, comercio, áreas de valor natural, entre otros;
2. La mejora de la calidad de vida en las localidades, evitando o mitigando los efectos del Cambio Climático al cual se enfrenta la comuna, como riesgos naturales, incendios forestales y polos de calor.
3. Avanzar hacia la consolidación de un sistema de movilidad urbana sostenible que reconozca la importancia de la bicicleta y caminata como medio de transporte;

4. La conservación de su particular paisaje natural otorgado por su entorno agro productivo, el río Mataquito, sus esteros, canales y cerros;

## 2.4. Identificación del Objeto

En términos previos y generales, cabe hacer presente que de conformidad a lo establecido en el artículo 2.1.1 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, el proceso de Planificación Urbana tiene por función principal orientar o regular, según el caso, el desarrollo de los centros urbanos a través de los Instrumentos de Planificación Territorial, en adelante IPT. Cada uno de dichos instrumentos tiene un ámbito de acción propio, tanto en relación a la superficie de territorio que abarcan como a las materias y disposiciones que contienen.

El Instrumento de Planificación Territorial en consulta corresponde a la **Formulación del Plan Regulador Comunal de Sagrada Familia,** que pasará a derogar el Límite Urbano vigente, para el cual las temáticas a abordar en el proceso de planificación corresponden a las competencias propias que le asignan Ley General de Urbanismo y Construcción (LGUC) y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción en su Artículo 2.1.10 bis OGUC, siendo estas las siguientes:

- La definición del **límite urbano de sus centros poblados**, revisando el límite urbano vigente y la realidad actual de la comuna en consideración con su contexto intercomunal, su rol y la visión futura de desarrollo, para evaluar el área necesaria a incorporar en la formulación, de modo de dar cabida al desarrollo futuro de la ciudad, con un horizonte de 10 años.
- La **red vial del área urbana** de la comuna, jerarquizada de modo que promueva la movilidad sostenible, y permita articular los usos de suelo, favoreciendo la integración de las diferentes zonas, mediante la definición de vías colectoras y de servicio con sus perfiles entre líneas oficiales, incluyendo la asimilación de las vías existentes, de conformidad con el inciso segundo del artículo 2.3.1 de la OGUC.
- **Terrenos destinados a circulaciones, plazas y parques,** de conformidad a lo dispuesto en el artículo 59° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, que formen parte de un sistema de infraestructura verde y espacios públicos, que reconozcan los componentes del paisaje natural, fortaleciendo su imagen urbana al integrar y resguardar cursos de aguas naturales y canales de regadío.
- **Zonas o inmuebles de conservación histórica, y reconocimiento de Zonas Típicas y Monumentos Nacionales**, evaluando la posibilidad de otorgar normas urbanísticas especiales que ayuden a poner en valor el patrimonio y preservar la identidad de la ciudad, favoreciendo el equilibrio entre el desarrollo urbano y la conservación de la imagen urbana.
- **Exigencias de plantaciones y obras de ornato** en las áreas afectas a declaración de utilidad pública, que reconozca los componentes del paisaje natural, genere un desarrollo urbano sostenible y posibilite la conservación y/o recuperación de la biodiversidad.
- **Zonificación** en que se dividirán las áreas urbanas de la comuna, diferenciadas acorde a la imagen objetivo, acordada junto a la comunidad, que promueva una adecuada definición de los usos de suelos permitidos y prohibidos, promoviendo un desarrollo armónico del territorio.
- **Disposiciones respecto a usos de suelo y destinos de las zonas**, que favorezcan la consolidación y generación de barrios integrados, compatibles con zonas que impulsen el desarrollo turístico y económico para el emprendimiento local. En estas zonas se establecerán las normas urbanísticas propias de las competencias del Plan Regulador Comunal referida a: usos de suelo, superficie de subdivisión predial mínima, densidades máximas, sistema de agrupamiento, coeficientes de constructibilidad, coeficientes de ocupación de suelo, alturas máximas, antejardines y altura de cierros y exigencias de estacionamientos.

- **Definición de áreas restringidas al desarrollo urbano**, como áreas de riesgo y zonas no edificables, que permitan la prevención y gestión de riesgos de desastres de origen natural y antrópico, especialmente evitando el impacto en la población más vulnerable

Este plan, de carácter normativo, corresponde a la regulación que deberán cumplir las urbanizaciones y construcciones nuevas, y aquellas que se modifican, hacia la consolidación de una imagen de ciudad consensuada mediante procesos participativos con la comunidad.

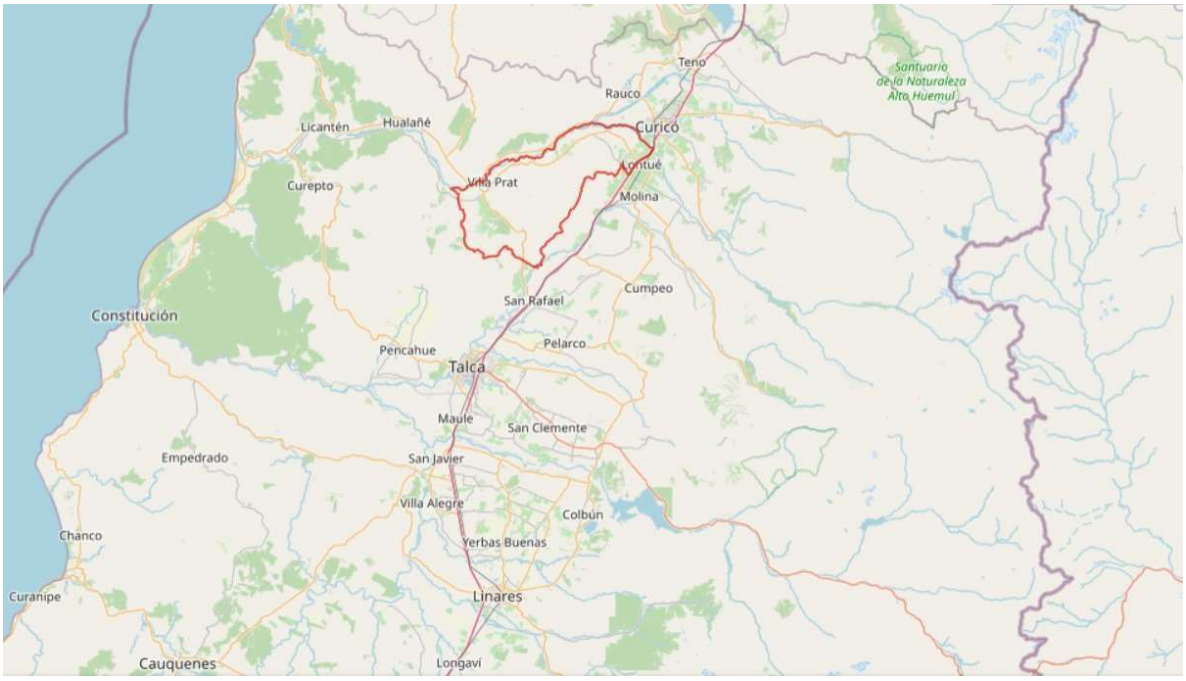
Algunas implicancias sobre el medio ambiente y la sustentabilidad del Plan son: limitar el crecimiento extensivo al margen de la planificación y disminuir la presión urbana sobre sus cursos de agua y entorno agro productivo; la planificación sobre accesibilidad y conectividad del crecimiento urbano, que permita disminuir la fricción entre diferentes flujos y velocidades de circulación; evitar la ocupación y crecimiento de las localidades hacia sectores con riesgo natural y/o antrópico; compatibilizar los usos de suelo con el valor natural del territorio.

## 2.5. Ámbito de aplicación territorial y temporal

La formulación del Plan Regulador Comunal (PRC) de Sagrada Familia tendrá una aplicación desde su entrada en vigencia de 10 años y deberá revisarse al menos cada década. Se trata de un instrumento de carácter normativo, comunal, para la planificación y ordenamiento territorial del territorio. Las normas que el Plan establece son aplicables a las urbanizaciones y construcciones nuevas, y a aquellas que se modifican, y no actúa en forma retroactiva para proyectos que hayan obtenido permisos o autorizaciones anteriores a su entrada en vigencia.

Según establece la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, se deberá asumir el área administrativa de la Comuna de Sagrada Familia, para efectos de elaborar el diagnóstico comunal y determinar los impactos en el área territorial específica de intervención en el estudio.

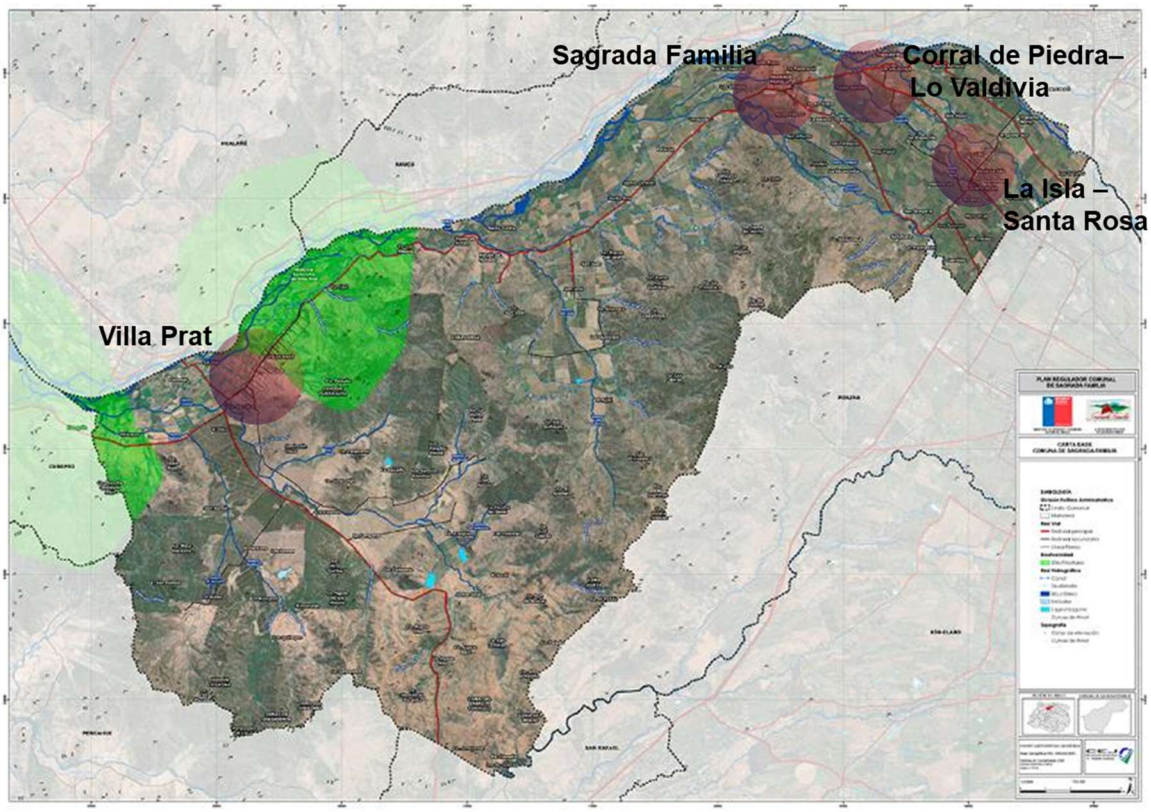
**Figura 1.** Localización de la comuna en el contexto regional




Fuente: OpenStreetMap, Módulo Cartográfico del Sistema Información Territorial del SIT Rural de la Región del Maule.

La comuna de Sagrada Familia se localiza en la Región de Maule, Provincia de Curicó, tiene una superficie de 548.8 Km2. Limita al norte con las comunas de Curicó, Rauco y Hualañé, al Oriente con la comuna de Molina, al Sur con las comunas de Pencahue y San Rafael y al Poniente con la comuna de Curepto.

**Figura 2.** Límites y estructura interna de Sagrada Familia.




Fuente: Elaboración Propia

Respecto a población de la comuna de Sagrada Familia, ésta cuenta con un total de 18.544 habitantes, de los cuales un 42,5% corresponde a urbana y un 57,5% del total comunal corresponde a rural. En cuanto a la composición de acuerdo al sexo, la población masculina es de 9.384 habitantes, lo que corresponde al 50,6% y la población femenina es de 9.160 mujeres, correspondiendo al 49,4% del total comunal[3].

En la comuna se identifican 4 localidades como área urbana, a partir de sus roles y usos actuales en consideración con su contexto intercomunal, y la visión futura de desarrollo de acuerdo con las proyecciones de población; los territorios de Sagrada Familia, Lo Valdivia, Santa Rosa y Villa Prat. Cada una de ellas, cuenta con un desarrollo específico y con una visión de futuro que le es propia, que luego en conjunto da pie a la proyección de la Comuna de Sagrada Familia.

Estas localidades se encuentran emplazadas en el Valle de la Región del Maule, y se caracterizan por su entorno de ruralidad y tradiciones campesinas, que valora el patrimonio construido, material e inmaterial. Se hace prioritario, por lo anterior, el establecimiento de normativas que busquen armonizar y concordar los diversos usos que existen y se proyectan para cada uno de sus territorios.

3 Base de Datos INE Censo 2017 para Comuna de Sagrada Familia, http://resultados.censo2017.cl/Region?R=R07

**Figura 3.** Localidad de Sagrada Familia




Fuente: Elaboración Propia

La localidad de Sagrada Familia se define como el centro comunal administrativo, en el cual se ubican los servicios y equipamientos comunales en torno a la Plaza central y los ejes de circulación, y luego, en las zonas aledañas los sectores habitacionales.

**Figura 4.** Localidad de Lo Valdivia




Fuente: Elaboración Propia

La localidad de Lo Valdivia se encuentra contigua a la localidad de Sagrada Familia. En ella se han desarrollado principalmente tres núcleos unidos por rutas intercomunales: Lo Valdivia, Corral de Piedra y Santa Adriana. Sus características son principalmente habitacionales.

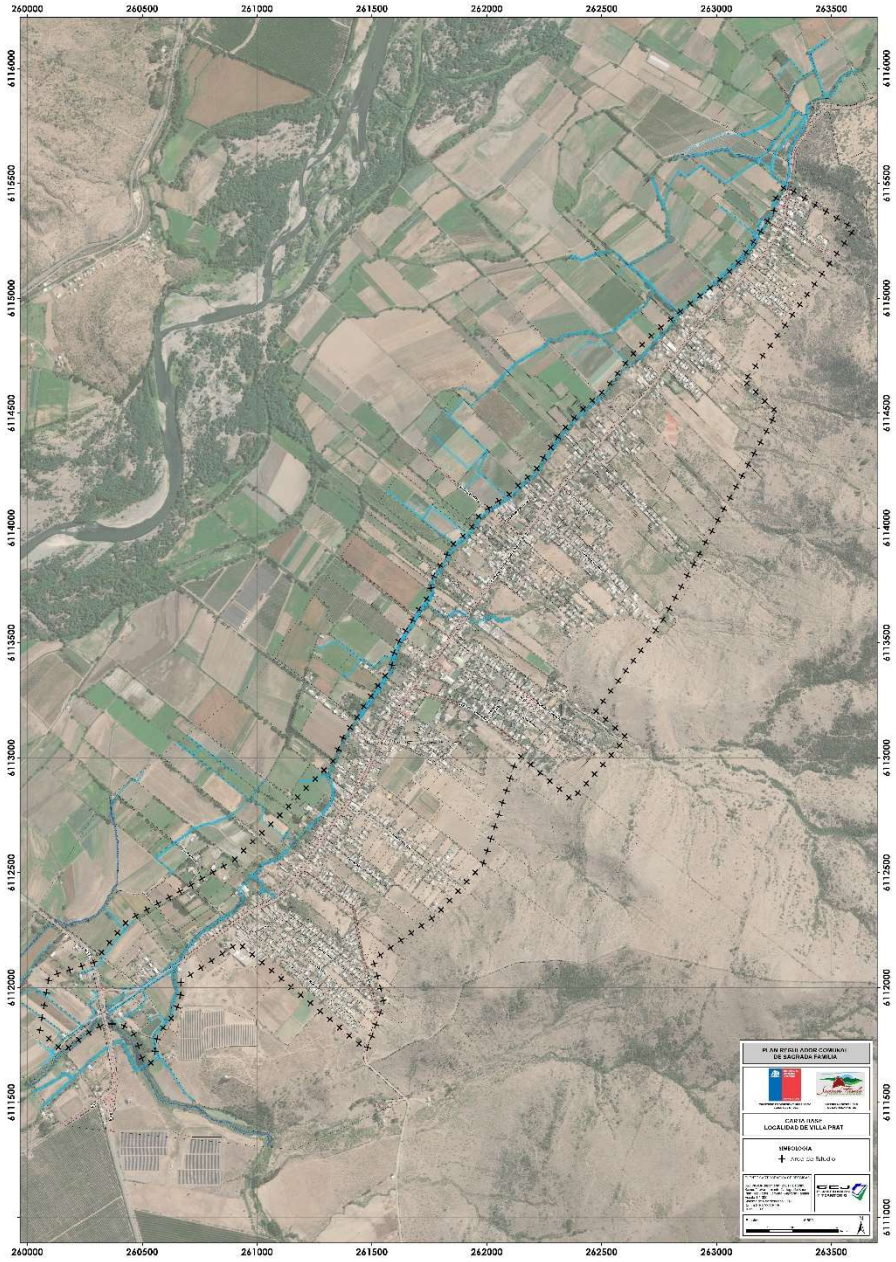
**Figura 5.** Localidad de Santa Rosa




Fuente: Elaboración Propia

La localidad de Santa Rosa se encuentra cercana a la carretera Ruta 5 sur. De acuerdo con el límite de extensión urbana propuesto, el sector de Santa Rosa se une al Sector de La Isla. Dentro de este límite se cuenta con implementación de equipamientos en torno a la escuela y al eje de circulación Ulises Correa.

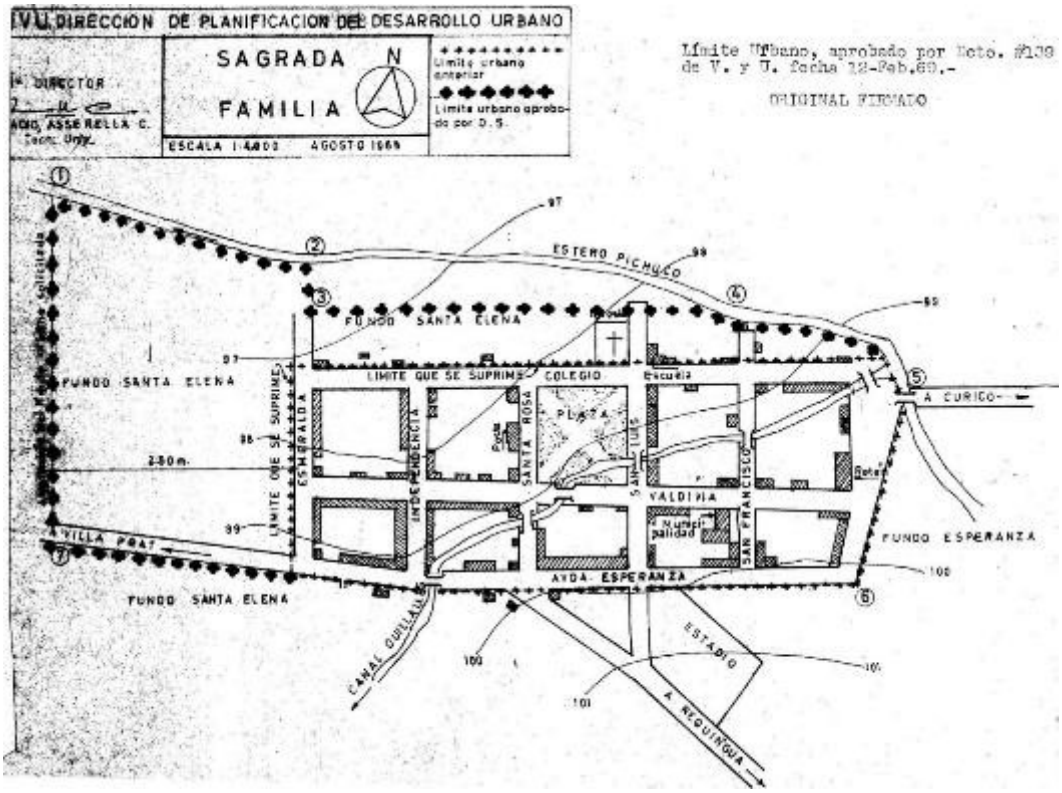
**Figura 6.** Localidad de Villa Prat




Fuente: Elaboración Propia

La localidad de Villa Prat se encuentra emplazada al poniente de la Comuna, en un sector distante de la capital comunal, presentando una relación funcional con las comunas aledañas de San Rafael y Hualañé a través de la ruta J-68 (ex ruta K-16). Su desarrollo es a través de un eje de circulación en el cual van desarrollándose diversos usos.

**Figura 7.** Límite Urbano Sagrada Familia, D.O. 27.02.1969




Fuente: Observatorio Urbano MINVU

Desde el punto de vista normativo, la localidad de Sagrada Familia está delimitada por el Límite Urbano vigente desde el año 1969, y debe coordinarse también con el Plan Regulador Intercomunal de Curicó que está en proceso de aprobación. El detalle se indica en el siguiente cuadro.

**Tabla 4.** Instrumentos de Planificación Territorial Vigentes

| Nombre Localidad | Categoría | Instrumento | Aprobación | Nº Decreto | Diario Oficial |
|---|---|---|---|---|---|
| Sagrada Familia | Capital Comunal | Límite Urbano | Municipal | 139 | 27-02-1969 |

Fuente: Observatorio Urbano MINVU

La comuna de Sagrada Familia contará con un instrumento de Planificación Territorial de escala comunal **con una vigencia aproximada de 10 años**, debiendo revisarse pasado este período de tiempo.

# 3. MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO (MRE)

## 3.1. Políticas de desarrollo sustentable y medio ambiente que enmarcan la propuesta de Formulación del Plan Regulador Comunal de Sagrada Familia

Las políticas medio ambientales y de sustentabilidad que incidirán en la elaboración de la Formulación del Plan Regulador de Sagrada Familia son las siguientes:

En el marco nacional:

1. Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU), MINVU 2014
2. Política Nacional de Ordenamiento Territorial 2018- 2048
3. Política Nacional para la gestión del Riesgo de Desastres, Onemi 2016.
4. Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Ministerio del Interior 2021.
5. Política Nacional de Parques Urbanos, MINVU 2021.
6. Política Nacional de Transportes. Subsecretaría de Transportes (2013
7. Política Nacional de Recursos Hídricos 2015
8. Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030, Ministerio de Medio Ambiente
9. Estrategia Nacional de Crecimiento Verde, Ministerio de Hacienda 2013
10. Política Energética Nacional 2050. Primera Actualización (disponible en: https://energia.gob.cl/energia2050)
11. Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades 2018-2020, Ministerio de Medio Ambiente.
12. Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012-2025
13. Estrategia Nacional de Turismo 2030
14. Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible (ENMS), MTT
15. Estrategia Climática de Largo Plazo, MMA 2021
16. Estrategia Nacional de Electromovilidad 2021 (disponible en: https://energia.gob.cl/documentos/estrategia-nacional-de-electromovilidad-2021)
17. Estrategia de Calor y Frío (disponible en: https://caloryfrio.minenergia.cl/descargable/Estrategia_calor_frio_v1.1.pdf)
18. Política Nacional de Desarrollo Rural 2014 – 2024
19. Política Nacional de Energía, Subsecretaría de Energía 2016
20. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, MMA 2014
21. Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022, MMA.
22. Estrategia Nacional para la Gestión de Olores 2014 – 2017
23. Plan Nacional de Protección de Humedales, MMA 2018.
24. Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Ministerio del Interior 2021.
25. Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Salud, Ministerio de Salud 2016.
26. Atlas de Riesgos Climáticos en Chile, MMA 2020.
27. Informe del Estado del Medio Ambiente, MMA 2011, 2016 y 2020
28. Chile Agenda 2030: Objetivos para el Desarrollo Sostenible, ONU 2016
29. Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/estrategia_h2_-_espanol_final.pdf)
30. Estrategia de Transición Energética Residencial (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/estrategia_de_transicion_energetica_residencial13082020.pdf)

31. Plan de Expansión de la Transmisión (disponible en: https://www.cne.cl/tarificacion/electrica/expansion-de-transmision/)
32. Plan de Adaptación al Cambio Climático para el sector Energía 2018-2023 (disponible en: https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wpcontent/uploads/2021/11/PLAN-DE-ADAPTACION-ENERGIA.pdf)
33. Plan de Mitigación de Gases de Efecto Invernadero para el Sector Energía (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/plan-mitigacion-gei-sectorenergia-2017.pdf)
34. Agenda de Energía 2022 - 2026 (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/agenda_energia_2022_-_2026.pdf)
35. Informe Preliminar del proceso quinquenal 2023-2027 de la Planificación Energética de Largo Plazo (PELP) (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/pelp2023-2027_informe_preliminar.pdf)
36. Carbono Neutralidad en el Sector Energía. Proyección de Consumo Energético Nacional 2020 (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/pagina-basica/informe_resumen_cn_2019_v07.pdf)
37. Balance Nacional de Energía 2020. Ministerio de Energía. (disponible en: http://energiaabierta.cl/visualizaciones/balance-de-energia/)
38. Mapa de Vulnerabilidad Energética. Síntesis metodológica y resultados. Ministerio de Energía. (disponible en: https://energia.gob.cl/iniciativas/ruta-de-laluz)

En el marco regional:

1. Estrategia Regional de Desarrollo.
2. Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU)
3. Estrategia Regional de Biodiversidad.
4. Política Regional de Turismo de la Región del Maule
5. Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico, Ministerio de Obras Públicas
6. Plan de Acción Sector Turismo
7. Plan Estratégico de Gestión Hídrica de la Cuenca del río Mataquito
8. Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule 2020-2026
9. Planes sectoriales de Adaptación al Cambio Climático (Infraestructura, ciudades, salud, turismo, silvoagropecuario, energía, Biodiversidad, Pesca y Acuicultura).
10. Plan de Salvaguarda del Patrimonio
11. Diagnóstico del estado y tendencia de la biodiversidad

En el marco local:

1. PLADECO de Sagrada Familia

.

## 3.2. Incorporación a Propuesta del Plan

### 3.2.1. Marco Nacional

Se presenta a continuación la revisión de los instrumentos de planificación estratégica existentes a nivel nacional, identificando las directrices o lineamientos a la planificación urbana comunal a considerar en para la formulación del Plan.

**Tabla 5**: Lineamientos de nivel nacional incorporados al Plan

| Instrumento | Lineamiento o proyecto | Incorporación en el diseño del plan |
|---|---|---|
| **Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)** | Velar porque nuestras ciudades sean lugares inclusivos, donde las personas estén y se sientan protegidas e incorporadas a los beneficios urbanos: acceso a los espacios públicos, educación, salud, trabajo, seguridad, interacción social, movilidad y transporte, cultura, deporte y esparcimiento. | Se incorpora como CDS 1 |
| | Incorporar en las decisiones de planificación y en las reglas para el desarrollo de proyectos criterios de manejo sustentable del patrimonio natural y valoración de los aspectos paisajísticos | Se incorpora como CDS 3 |
| | Fomentar el tránsito peatonal y el uso de la bicicleta, y garantizar la accesibilidad universal con normas urbanísticas específicas para el espacio público. | Se incorpora como CDS 2 |
| | Establecer que los Instrumentos de Planificación Territorial deben siempre elaborarse considerando los sistemas naturales del territorio planificado y su capacidad de carga, con especial atención a las cuencas hidrográficas, reconociendo la biodiversidad y los ecosistemas como activos ambientales | En las alternativas se reconocen las cuencas hidrográficas como áreas verdes o parques comunales de manera de reconocer y conservar la biodiversidad y ecosistemas |
| | La incorporación de los ecosistemas y las cuencas hidrográficas en la planificación urbana (este último aspecto es central en zonas de escasez hídrica), la falta de correlación entre planificación urbana y factibilidad de los servicios sanitarios, la contaminación del aire (...) | La relación entre ecosistemas y cuencas hidrográficas y su correlación con la planificación urbana es el fundamento para aumentar la cantidad de áreas verdes y parques en todas las localidades, en especial en el marco del Cambio Climático |
| **Política Nacional de Ordenamiento Territorial** | Contribuir al desarrollo económico sustentable de los territorios, a partir de sus usos y potencialidades productivas actuales y emergentes. | Se incorpora como CDS 1 |
| | Poner en valor el patrimonio natural y cultural de los territorios, armonizándolo con las distintas dinámicas de ocupación y uso sustentable. | Se incorpora como CDS 3 |
| | Contribuir a una mayor cohesión social y territorial, fortaleciendo la conectividad, las comunicaciones y las redes de interconexión en los diversos sistemas territoriales que mejoren y faciliten la accesibilidad y movilidad de personas, bienes y servicios. | Se incorpora como CDS 2 |
| | Contribuir a un sistema integrado de asentamientos humanos inclusivos y sustentables, que fomente la articulación funcional entre el territorio urbano y rural. | Amortiguación de los bordes de las áreas urbanas, mediante zonas de baja intensidad de ocupación o propuesta de área verde y vialidad, hacia al encuentro del área urbana con el área rural, evitando presiones urbanas directas en sectores no consolidados |
| | Impulsar la ocupación y el desarrollo del territorio seguro y resiliente que contribuya a la reducción de riesgos de desastres, así como a la adaptación al cambio climático | Se incorpora como CDS 1 |
| **Política Nacional para la gestión del Riesgo de** | Eje Estratégico Fortalecimiento Institucional: Incorporar debidamente la Gestión del Riesgo de Desastres en políticas, estrategias y planes sectoriales y territoriales, en todos los niveles de la división político-administrativa del país. | Se reconocen las áreas de riesgo para aplicación de Art 2.1.17 de OGUC y en decisiones de planificación, evitando la ocupación en intensidades mayores. |

| Instrumento | Lineamiento o proyecto | Incorporación en el diseño del plan |
|---|---|---|
| **Desastres, Onemi 2016.** | Eje Estratégico Reducción de los Factores Subyacentes del Riesgo: se debe propender al desarrollo de una planificación que aborde de manera transversal los factores físicos, ambientales, económicos y sociales que incrementan el riesgo de los territorios, como también las medidas necesarias para mitigarlos | Se incorpora como CDS 1 y 3. Se reconocen factores como el aumento de temperaturas, polos de calor, disminución de precipitaciones entre otros riesgos asociados al cambio climático, tomando medidas para su mitigación como la infraestructura Ecológica compuesta por parques y áreas verdes de borde de cauce, entre otras, que favorecen el control de la temperatura y ventilación. |
| **Política Nacional para la Reducción de Riesgos, 2021** | Eje 1: Comprender el Riesgo de Desastres; Contar con herramientas sectoriales y territoriales para la toma de decisiones considerando escenarios de riesgos de desastres<br>Eje 3: Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia: Fortalecer el enfoque de la RRD en instrumentos de planificación y ordenamiento, en sus diversas escalas territoriales. | El Plan identifica las áreas restringidas al desarrollo urbano y aquellas expuestas a riesgos, proponiendo usos de suelo y normativas adecuadas a su condición, con baja intensidad de uso y otras condiciones a las que podrían acceder conforme a los dispuesto en el Art. 2.1.17 de la OGUC, una vez que estos sean subsanados, lo cual permite fomentar la prevención y reducir los riesgos de desastre |
| **Política Nacional de Parques Urbanos, 2021** | I. Integración social y territorial:<br>01. Integración territorial de los parques a la ciudad<br>02. Distribución equitativa de los parques en el territorio y reducción de brechas<br>03. Integración e inclusión social: Valorar y promover a los parques urbanos como espacios de encuentro | Se incorpora como criterio para la localización de parques y áreas verdes en el territorio |
| | III. Medio ambiente, resiliencia y cambio climático:<br>01. Infraestructura ecológica<br>02. Servicios y beneficios ambientales<br>03. Resiliencia al riesgo y al cambio climático | Se protegen cursos de agua mediante el uso de áreas verdes y parque para |
| | IV. Pertinencia territorial: identidad, paisaje y patrimonio:<br>Hacia parques urbanos que sean pertinentes a los contextos territoriales y las necesidades de las comunidades, poniendo en valor la identidad local, el paisaje y el patrimonio natural y cultural de los territorios. | Se incorpora como CDS 3. Se busca proteger el paisaje y elementos de valor natural mediante parques comunales y áreas verdes de modo de preservar la identidad de las localidades |
| **Política Nacional de Transportes. Subsecretaría de Transportes (2013)** | Desarrollo Social: Asegurar Movilidad - Eficiencia del transporte urbano: | Se incorpora como CDS 2 |
| **Estrategia Nacional de Biodiversidad** | I. Promover el uso sustentable de la biodiversidad para el bienestar humano, reduciendo las amenazas sobre ecosistemas y especies: Desarrollo y promoción de altos estándares ambientales en proyectos de inversión para reducir la fragmentación y degradación de los ecosistemas, Desarrollo de acciones para el uso eficiente del agua, el manejo apropiado y restauración de los suelos, en el marco del combate a la desertificación, disminuyendo la presión de uso del agua desde acuíferos agotados | Se incorpora como CDS 3 |
| | IV. Insertar objetivos de biodiversidad en políticas, planes y programas del sector público y privado: Desarrollo de acciones para la protección y recuperación de la biodiversidad en asentamientos urbanos y periurbanos, e implementación de infraestructura ecológica que la potencie, Incorporar objetivos de biodiversidad en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial a través de la Evaluación Ambiental Estratégica y la planificación ecológica, en concordancia con lo dispuesto en la Política Nacional de Ordenamiento Territorial. | Se incorpora en los Objetivos Ambientales el tema de biodiversidad |

| Instrumento | Lineamiento o proyecto | Incorporación en el diseño del plan |
|---|---|---|
| | V. Proteger y restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos: Definición e implementación de acciones para la protección de los territorios que cumplen funciones de resguardo ante desastres naturales, y para los ecosistemas que proveen servicios ecosistémicos relevantes | Se protegen servicios ecosistémicos y biodiversidad mediante áreas verdes y parques comunales, además de amortiguación mediante zonas de baja intensidad de ocupación |
| **Estrategia Nacional de Crecimiento Verde- Ministerio de Hacienda** | Implementación de Instrumentos de Gestión Ambiental: Poner en plena aplicación la legislación existente, entregando certeza jurídica al mercado y fomentando el uso eficiente de recursos naturales y energéticos como vía para reducir el impacto ambiental de nuestra economía. | Se incorpora como CDS 1 |
| **Energía 2050: Política Energética de Chile** | Inclusividad territorial entre instrumentos de planificación y ordenamiento territorial regionales y comunales con los lineamientos de la política energética | Se incluyen usos de infraestructura energética para que la planificación urbana sea coherente con la visión del sector energía |
| **Plan de Acción Nacional de Cambio Climático** | Impulsar la gestión del recurso hídrico y su uso eficiente a nivel de microcuencas, aportando a la sustentabilidad de las actividades productivas y al bienestar de las comunidades rivereñas | Se incorpora como CDS 3 |
| | Evaluar los riesgos de sistemas naturales y humanos frente a los impactos del cambio climático, que permitan priorizar las áreas y sectores críticos, para ser incorporados oportunamente en la planificación. | Se definen riesgos naturales para la aplicación del Art. 2.1.17 de la OGUC.<br>Adicionalmente se consideran áreas de baja intensidad de ocupación para evitar exposición de la población, y zonas de áreas verdes y parque como mitigación a los riegos en el marco del Cambio Climático |
| | Reducir el déficit de áreas verdes en el país, por medio de inversión en parques y plazas | Se incorpora como CDS 3 |
| | Generar estándares y recomendaciones que permitan el diseño de proyectos de espacio público, y elementos que lo componen, que se adapten a la geografía y otras características propias de cada lugar | Se espera generar recomendaciones y medidas de gestión en el marco de la EAE que permitan avanzar hacia una mejor adaptación al cambio climático.<br>Se establecen condiciones de plantaciones y obras de ornato en la Ordenanza Local del PRC con estos fines |
| | Avanzar en la incorporación de la movilidad como elemento clave de la planificación urbana, privilegiando modos de transporte no motorizados | Se incorpora como CDS 2 |
| | Diseñar proyectos piloto para incorporar la mitigación y la adaptación de manera transversal a las funciones de los municipios; - Arborización y recuperación arbórea con especies adaptadas; - Impulsar proyectos de Bicicletas públicas y ciclovías; - Protección de ecosistemas, humedales, bosques nativos, áreas verdes de la comuna como medida de adaptación | Se establecen condiciones de plantaciones y obras de ornato en la Ordenanza Local del PRC con estos fines<br>Se protegen servicios ecosistémicos y biodiversidad mediante áreas verdes y parques comunales, además de amortiguación mediante zonas de baja intensidad de ocupación |
| **Plan de Adaptación al cambio climático de ciudades** | Avanzar hacia una planificación urbana integrada, incorporando elementos de movilidad urbana<br>Fomentar la intermodalidad, incorporando modos colectivos y no motorizados<br>Mejorar el sistema de transporte público de las ciudades<br>(Línea de acción 2: Movilidad Urbana) | Se incorporan ciclovías, perfiles viales apropiados y temas de plantaciones/ arborizaciones para favorecer la movilidad en medios de transporte no contaminante. |
| | Impulsar proyectos de infraestructura verde en ciudades. (Línea de acción 3: Inversión en infraestructura)<br>Avanzar hacia una concepción de espacio público como soporte para la adaptación al cambio climático.<br>Fomentar la utilización eficiente del recurso hídrico en el espacio público. (Línea de acción 4: Espacios públicos) | Se protegen servicios ecosistémicos y biodiversidad, impulsando proyectos de infraestructura verde, mediante áreas verdes y parques comunales, además de amortiguación mediante zonas de baja intensidad de ocupación |

| Instrumento | Lineamiento o proyecto | Incorporación en el diseño del plan |
|---|---|---|
| **Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012-2025** | Protección de la calidad de los Recursos hídricos: constituye un objetivo prioritario prevenir la contaminación difusa de las aguas superficiales y subterráneas, que es aquella que se produce en forma gradual por la acumulación de elementos contaminantes en el largo plazo. | Se protegen servicios ecosistémicos y biodiversidad, impulsando proyectos de infraestructura verde, mediante áreas verdes y parques comunales, además de amortiguación mediante zonas de baja intensidad de ocupación |
| | Protección de la cantidad de los recursos hídricos: se incorporarán incentivos a la disminución del consumo y de las pérdidas de agua potable y a la reutilización de las aguas por parte de todos los sectores productivos | Se incorporan y reconocen los recursos hídricos en el Plan |
| | ENFRENTAR LA ESCASEZ: es relevante tomar medidas no sólo para superar la situación de corto plazo, sino también para abordar la escasez de forma más permanente. | Crecimiento racional y ajustado a las proyecciones de población, así como plantaciones apropiadas. |
| **Estrategia Nacional de Turismo 2030** | Sustentabilidad Económica, Social y Ambiental / Objetivo Estratégico: (…) Propiciar las condiciones para que el turismo sea el principal promotor de las economías locales, del medio ambiente, del patrimonio y la identidad cultural, de la adaptación y mitigación al cambio climático, a través del desarrollo de productos y destinos turísticos sustentables, inclusivos y accesibles | El plan propone subcentros en cada localidad para el desarrollo de actividades económicas locales, de modo de potenciar el turismo, y en particular el agroturismo |
| **Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible (ENMS)** | Movilidad integrada al territorio para promover la integración entre ordenamiento territorial y movilidad, avanzando hacia ciudades más compactas y accesibles. | El plan promueve la cercanía entre sectores residenciales y de servicios mediante la propuesta de consolidación de subcentros incipientes y nuevos, además de fijar un límite urbano acotado para evitar que las localidades se sigan expandiendo, esperando con esto favorecer la accesibilidad y eficiencia en la movilidad. |
| | Movilidad activa y segura: Promover la utilización de modos activos y saludables, asegurando que su uso sea conveniente y seguro, transformándolos en una alternativa más atractiva que los modos motorizados privados para distancias relativamente cortas. | El plan considera la propuesta de nuevas vías que otorguen continuidad y alternativas de conectividad a las rutas MOP que estructuran las localidades, con perfiles apropiados para integrar modos activos y otorgar seguridad a ciclistas y peatones |
| **Estrategia Climática a Largo Plazo, MMA 2021** | Chile, Carbono neutral a más tardar al 2050,<br>Chile, resiliente al cambio climático a más tardar al 2050 | El plan considera incorporar vialidades con perfiles adecuados para la movilidad activa, así como generar nuevos parques y áreas verdes que promuevan la disminución de GEI y la captura de GEI, respectivamente. |
| **Estrategia Nacional de Electromovilidad 2021** | Integración armónica con ciudades<br>El aumento del parque vehicular, aunque se trate de vehículos eléctricos, causa mayor congestión. Actualmente la planificación y movilidad urbana presentan grandes desafíos en la adaptación de espacios públicos y en la ciudad y la electromovilidad seguirá los mismos lineamientos. | El plan considera incorporar vialidades con perfiles adecuados para la movilidad activa, de modo de evitar el aumento del parque vehicular |
| **Estrategia de Calor y Frío** | Lineamiento B: Calor y Frío compatible con el entorno Reducción de Emisiones y Contaminación Local: Mejorar los estándares de calidad de los energéticos más contaminantes, empleados para calefacción y usos térmicos industriales (como combustibles pesados, carbón y biomasa tradicional), reduciendo así los impactos en el medio ambiente local y mitigando emisiones de GEI y los impactos del cambio climático. | Se proponen medidas para apoyar la reducción de emisiones y contaminación local. El plan espera generar nuevos parques y áreas verdes que promuevan la captura de GEI, en pos de la descontaminación generada en las localidades, principalmente por la calefacción residencial en base a leña. |

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente se analizaron las siguientes políticas, planes, programas y/o estudios técnicos, de las cuales no se utilizó su contenido de manera específica para del diseño del Plan, sin embargo, sirvieron como base para la contextualización y diagnóstico del instrumento:

1. Política Nacional de Desarrollo Rural 2014 – 2024
2. Política Nacional de Energía, Subsecretaría de Energía 2016
3. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, MMA 2014
4. Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022, MMA.
5. Estrategia Nacional para la Gestión de Olores 2014 – 2017
6. Plan Nacional de Protección de Humedales, MMA 2018.
7. Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Ministerio del Interior 2021.
8. Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Salud, Ministerio de Salud 2016.
9. Atlas de Riesgos Climáticos en Chile, MMA 2020.
10. Informe del Estado del Medio Ambiente, MMA 2011, 2016 y 2020
11. Chile Agenda 2030: Objetivos para el Desarrollo Sostenible, ONU 2016
12. Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/estrategia_h2_-_espanol_final.pdf)
13. Estrategia de Transición Energética Residencial (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/estrategia_de_transicion_energetica_residencial13082020.pdf)
14. Plan de Expansión de la Transmisión (disponible en: https://www.cne.cl/tarificacion/electrica/expansion-de-transmision/)
15. Plan de Adaptación al Cambio Climático para el sector Energía 2018-2023 (disponible en: https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wpcontent/uploads/2021/11/PLAN-DE-ADAPTACION-ENERGIA.pdf)
16. Plan de Mitigación de Gases de Efecto Invernadero para el Sector Energía (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/plan-mitigacion-gei-sectorenergia-2017.pdf)
17. Agenda de Energía 2022 - 2026 (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/agenda_energia_2022_-_2026.pdf)
18. Informe Preliminar del proceso quinquenal 2023-2027 de la Planificación Energética de Largo Plazo (PELP) (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/pelp2023-2027_informe_preliminar.pdf)
19. Carbono Neutralidad en el Sector Energía. Proyección de Consumo Energético Nacional 2020 (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/pagina-basica/informe_resumen_cn_2019_v07.pdf)
20. Balance Nacional de Energía 2020. Ministerio de Energía. (disponible en: http://energiaabierta.cl/visualizaciones/balance-de-energia/)
21. Mapa de Vulnerabilidad Energética. Síntesis metodológica y resultados. Ministerio de Energía. (disponible en: https://energia.gob.cl/iniciativas/ruta-de-laluz)

### 3.2.2. Marco Regional

Se presenta a continuación la revisión de los instrumentos de planificación estratégica existentes a nivel regional, identificando las directrices o lineamientos a la planificación urbana comunal a considerar en para la formulación del plan.

**Tabla 6**: Lineamientos de nivel regional incorporados al Plan

| Instrumento | Lineamiento o proyecto | Incorporación en el diseño del plan |
|---|---|---|
| **Estrategia Regional de Desarrollo** | "Una Región del Maule próspera y atractiva, con mejor calidad de vida para sus hombres y mujeres, donde exista mayor equidad y oportunidades, superando con ello las brechas territoriales y de género.<br>Una Región rural-moderna, con tradición y futuro, que apuesta a convertir a Chile en potencia alimentaria y forestal en base al conocimiento, innovación y el emprendimiento, fruto de una sostenida articulación público-privada. Con una fuerte identidad regional asociada a su patrimonio histórico, natural y cultural, fortaleciendo así el desarrollo del turismo de intereses especiales y posicionando al Maule en el concierto nacional y mundial.<br>Una Región en que sus habitantes vivan seguros, en paz y armonía, no sólo con su prójimo, sino que también con su entorno. Una Región del Maule con una elevada capacidad de gobierno y capital social, donde los maulinos y maulinas, sean protagonistas en la construcción de su propio desarrollo". | Se incorpora en construcción de Alternativa |
| | Posicionarse como una región con alta competitividad económica y productiva, a través de su conversión en potencia alimentaria y forestal de Chile y el mundo, en región de servicios y en región turística de intereses especiales.<br>Aumentar la empleabilidad en la Región y atenuar el efecto de la estacionalidad del empleo<br>Lograr una distribución del ingreso más equitativa, con diferencias territoriales y de género menos marcadas | Se incorpora como CDS 1 |
| | Reducir la indigencia, los niveles de pobreza y las diferencias territoriales de pobreza en la Región.<br>Mejorar la salud de la comunidad maulina y facilitar el acceso a un servicio de salud de la mejor calidad<br>Reducir el analfabetismo de la población menor de 60 años, junto con alcanzar una alta cobertura y una alta calidad educacional, proyectándose a ser una región generadora de capital humano avanzado<br>Fortalecer la seguridad pública en el Maule hasta llegar a ser una de las regiones más seguras de Chile<br>Fortalecer el capital social y cívico en la comunidad regional<br>Avanzar en el proceso de reconocer y fortalecer nuestra identidad cultural con el fin de conservar y mantener nuestra singularidad, nuestros sueños y nuestra memoria común. De ello dependerá que, en el proceso de globalización, la cultura de maulinos y maulinas sea reconocida y valorada, y pueda adaptarse al carácter cambiante y dinámico de los procesos culturales. | Se fortalecerá el sistema de equipamientos urbanos de las localidades mediante el incentivo a estos usos de suelo en la etapa de anteproyecto |
| | Mejorar los niveles de habitabilidad social (déficit de vivienda, servicios básicos y espacios públicos)<br>Contribuir a la sostenibilidad del medio ambiente del Maule, posicionándose como una Región limpia y de respeto a la naturaleza. | Se considera otorgar mejor oferta de suelo urbano dentro de los límites de las localidades, con la normativa apropiada para su desarrollo |
| | Fortalecer la capacidad de gobierno de la Región. | Coordinación en proceso EAE |
| | La comuna compone la "Cuenca del Mataquito", la cual busca posicionarse como destino turístico mejorando la calidad de sus servicios y la certificación de éstos, complementando su oferta con producción agrícola, pesquera y artesanal | Se considera como tema prioritario el turismo |
| **Plan Regional de Desarrollo Urbano** | Fortalecer el crecimiento del sector Silvoagropecuario<br>Fomentar las actividades productivas de los valles intermontanos, de manera de generar en estas localidades fuentes de empleo y riqueza. | Se fijan limites urbanos para contener la expansión sobre el territorio agro productivo |

| Instrumento | Lineamiento o proyecto | Incorporación en el diseño del plan |
|---|---|---|
| | Concentrar esfuerzos y buscar mecanismos para potenciar el turismo en las comunas pertenecientes al Secano Costero y Llano Central, especialmente entre las comunas de Yerbas Buenas, Retiro, Empedrado, Hualañé, Pelarco, Rauco y Sagrada Familia, puesto que poseen muy poca o ninguna oferta turística y una importante necesidad de potenciar su economía local. | Usos de suelo con normativa acorde para potenciar el desarrollo del turismo y la economía local, ordenando el crecimiento urbano y protegiendo atractivos paisajísticos como canales y esteros con usos recreativos. |
| | Impulsar acciones destinadas a disminuir la superficie de suelos degradados y erosionado<br>Generar un ordenamiento territorial que compatibilice las restricciones físicas del territorio con las actividades de la población<br>Potenciar el uso de los recursos naturales de la región minimizando su degradación | Usos de suelo acordes con los potenciales y las restricciones del territorio |
| **Estrategia Regional de Biodiversidad** | Incorporar dimensión ambiental en: 1.4.1. Instrumentos de Planificación Territorial (planificación ecológica: núcleos, zonas amortiguación y corredores); | Se propone reconocer y poner en valor los elementos naturales comprendidos en las áreas urbanas por medio de Parques y áreas verdes, articulando un sistema de Infraestructura Ecológica. A la vez se propone una gradualidad en la interfaz urbano rural de modo de amortiguar el encuentro con el entorno agroecológico de las localidades. |
| **Política Regional de Turismo de la Región del Maule** | EJE ESTRATÉGICO 1/ Desarrollo del territorio para el avance de la Región del Maule como destino turístico | El plan propone usos de suelo en cada localidad que permitan regularizar las actividades turísticas existentes, apoyando el trabajo en los pilares de competitividad del turismo de la comuna |
| **Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico** | Mejor estándar de redes que aseguren incrementos en competitividad | Vialidad propuesta que mejore accesibilidad y conectividad de las localidades |
| | Reconstruir la edificación pública y patrimonial<br><br>Mejorar el acceso al agua potable rural y saneamiento rural básico. | Identificación y conservación del patrimonio<br><br>Prever factibilidad sanitaria de las áreas urbanas y su potencial ampliación |
| **Plan de Acción Sector Turismo** | Valles de Curicó: Este destino abarca parte de las comunas de Curicó, Molina, Sagrada Familia, Romeral y Rauco, su principal potencial es en torno al desarrollo del turismo enológico, cuenta con una amplia oferta de viñas abiertas al turista, y de productos desarrollados en torno a ella como la Ruta del Vino Valles de Curicó, además cuenta con diversos servicios turísticos asociados, concentrando gran parte de la oferta hotelera de la región. | Evitar expansión de áreas urbanas hacia suelo agro productivo |
| **Plan Estratégico de Gestión Hídrica de la Cuenca del río Mataquito** | Eje 4) Conservación y protección del recurso y del ecosistema hídrico: en relación al objetivo específico “proteger funciones ecosistémicas críticas relacionadas con los cuerpos de agua superficiales y acuíferos en el tiempo”. | El plan propone proteger y resguardar los cuerpos de agua mediante la restricción de usos en su entorno, y, a la vez, favorecer la infiltración a acuíferos, evitando la impermeabilización del área urbana, mediante la propuesta de parques comunales y áreas verdes en las localidades de Sagrada Familia |

Fuente: Elaboración Propia

Adicionalmente se analizaron las siguientes estrategias, planes, y/o estudios técnicos, de las cuales no se utilizó su contenido de manera específica para del diseño del Plan, sin embargo, sirvieron como base para la contextualización y diagnóstico del instrumento:

1. Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule 2020-2026
2. Planes sectoriales de Adaptación al Cambio Climático (Infraestructura, ciudades, salud, turismo, silvoagropecuario, energía, Biodiversidad, Pesca y Acuicultura).
3. Plan de Salvaguarda del Patrimonio
4. Diagnóstico del estado y tendencia de la biodiversidad

### 3.2.3. Marco Comunal

Se presenta a continuación la revisión de los instrumentos de planificación estratégica existentes a nivel comunal, identificando las directrices o lineamientos a la planificación urbana a considerar en para la formulación del Plan.

**Tabla 7**: Lineamientos de nivel comunal incorporados al Plan

| Instrumento | Lineamiento o proyecto | Incorporación en el diseño del plan |
|---|---|---|
| **Plan de Desarrollo Comunal 2020 2025** | "Sagrada Familia se proyecta como una comuna segura, que conserva su identidad cultural y vida comunitaria; que avanza en el desarrollo de la infraestructura y el saneamiento sanitario, integrando a la comunidad con espacios públicos de calidad, y el desarrollo de una economía dinámica y sostenible" | Se propone proteger sus elementos identitarios y patrimonio natural al limitar usos de suelo y normativas. El Plan debe proponer un crecimiento coherente con los potenciales del territorio, fomentando la economía local a través de los usos de suelo |
| | Desarrollar la economía en los rubros comercio, servicios y agricultura. Desarrollar el comercio y los servicios en la comuna | Fomentar economía local con incentivos normativos |
| | Mejorar la accesibilidad de todas las localidades de la comuna<br>1. Mejorar las condiciones de la vialidad local | Definir red vial con perfiles apropiados para fortalecer la movilidad de diferentes modos de transporte |
| | Promover un desarrollo territorial equilibrado de las entidades pobladas<br>1. Promover un desarrollo territorial equilibrado de las entidades pobladas<br>2. Desarrollar infraestructura y equipamiento de espacios públicos | Crecimiento armónico y contenido, en equilibrio con entorno agro productivo, y con usos de equipamientos que permitan su desarrollo local con un acceso justo y equilibrado |
| | Proteger y desarrollar el patrimonio local a través de una puesta en valor de los espacios existentes<br>1. Generar infraestructura y equipamiento que contribuya a la puesta en valor de sitios de interés y significancia patrimonial | Se incorpora como CDS 3 |
| | Mejorar el acceso a la vivienda y condiciones de habitabilidad | Definición de normas urbanísticas apropiadas para mejorar oferta y calidad de la vivienda |
| | Fomentar el acceso a la cultura y deporte para la población 1. Mejorar la infraestructura y equipamiento deportivo comunal | Promover los usos de suelo de cultura y deporte mediante incentivos normativos |
| | Mejorar la infraestructura y equipamiento de los establecimientos educativos. 2.1 Mejorar las condiciones de infraestructura de los establecimientos a través de la reposición, ampliación, mejoramiento y conservación. | Prever las necesidades de construir o ampliar equipamiento de educación y promoverlo mediante normativas adecuadas |
| | Valorar el cuidado del medio ambiente inculcando en la población comportamientos sustentables<br>Empleo de soluciones que sean sostenibles<br>Promover el uso racional del recurso agua<br>Promover el uso de energías renovables no convencionales | Se incorpora como CDS 3 |
| | Proteger el medio ambiente a través del desarrollo de normas y reglamentos para las diferentes actividades económicas y sociales de la comuna<br>Desarrollar normativas que regulen las actividades que explotan los recursos naturales, actividades económicas agrícolas y agroindustriales. | Límite urbano y Usos de suelo de área verde y parque, además de restricción de ciertos usos que permita evitar las presiones urbanas y contaminación del medio ambiente. |

.

# 4. MARCO DEL PROBLEMA

## 4.1. Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial

### 4.1.1. Aspectos Físicos y Naturales

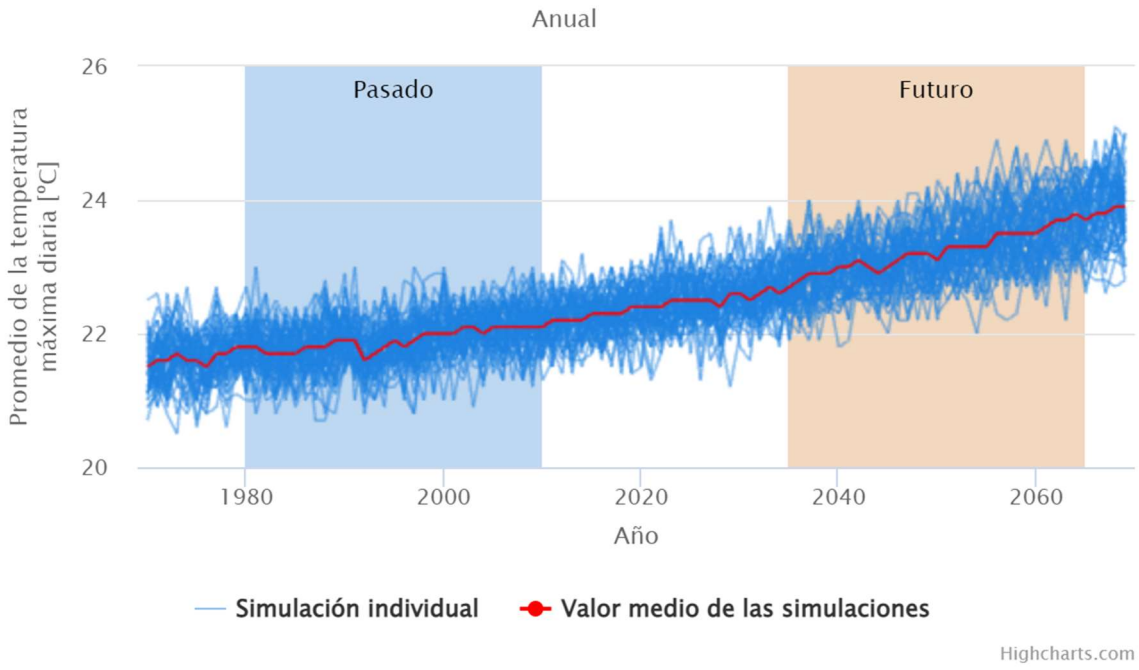
Clima y Temperatura

La comuna posee un clima templado cálido considerado apto para la mayoría de las especies frutícolas de hoja caduca. Las temperaturas medias de la zona alcanzan los 12,9°C y las precipitaciones bordean los 440 milímetros anuales. Las características de continentalidad hacia el valle longitudinal y la precordillera hacen que los contrastes térmicos sean más acentuados[4].

El rango medio anual en Sagrada Familia se encuentra en torno a los 14,5ºC, siendo el mes más caluroso enero con una media de 21,2ºC; alcanzando máximas que superan los 30°C, mientras que el mes más frío corresponde a julio, donde la temperatura baja a una media de 8,4ºC. La comuna posee una variación en la temperatura anual alrededor de 12,8°C. Debido a la baja oscilación termina esta comuna es apta para el desarrollo de viñedos y cultivos riesgosos a las bajas temperaturas.[5]

De acuerdo con el Atlas de Riesgo Climático del Ministerio de Medio Ambiente (Arclim 2020), la comuna es de las con mayor temperatura máxima diaria promedio de la región, con 21,9° en el escenario histórico, de 1980 al 2010, llegando a incrementarse en un escenario futuro, de 2035 al 2065, a 23,2°.

**Figura 8.** Promedio de la temperatura máxima diaria

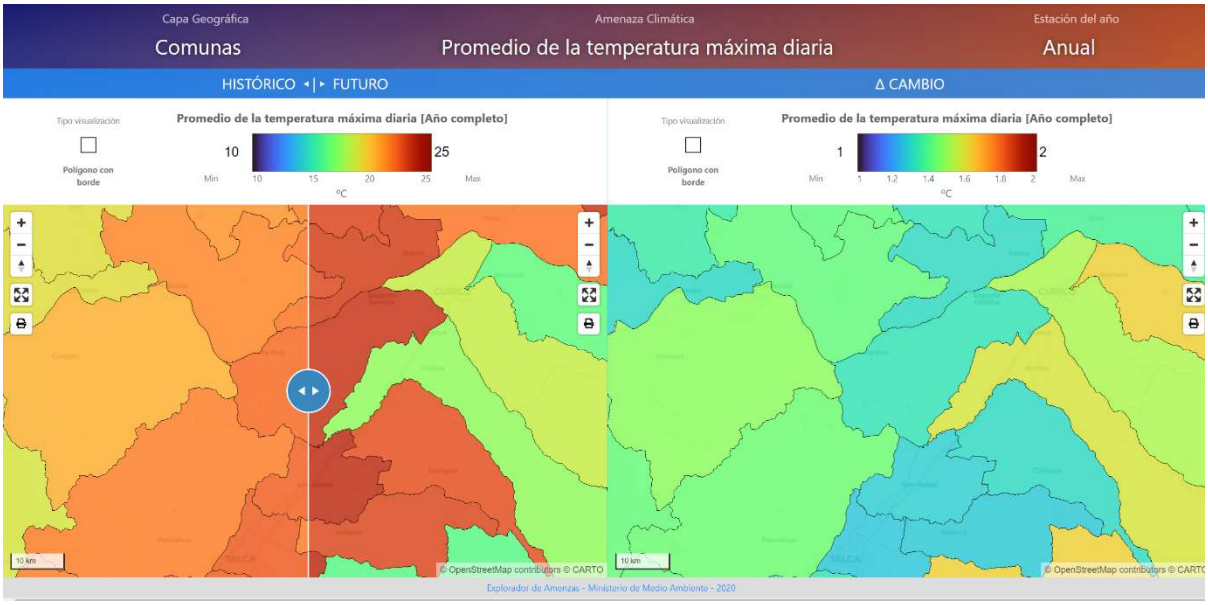



Fuente: https://arclim.mma.gob.cl/amenazas/

La comuna presentaría una variación de 1,32° entre el escenario histórico y el futuro, siendo menor que la variación de las comunas cordilleranas y costeras de la región.

[4] Ciren 2021, obtenido de https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2022/05/Sagrada_Familia_rec_nat.pdf
[5] PLADECO Sagrada Familia 2020 - 2025

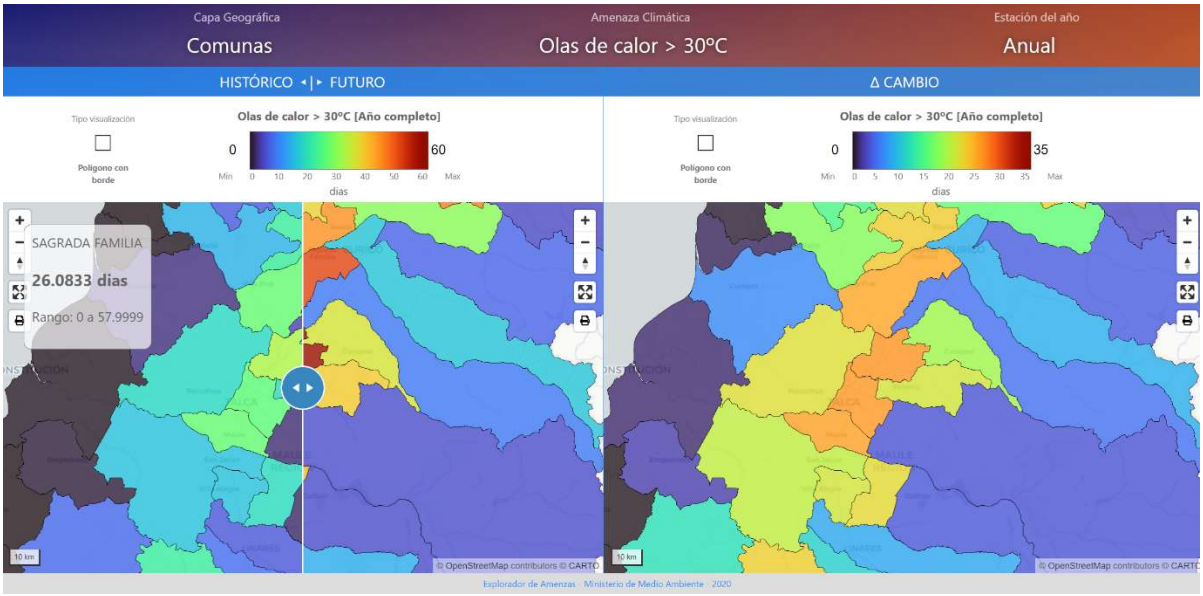
**Figura 9.** Promedio de la temperatura máxima diaria




Fuente: https://arclim.mma.gob.cl/amenazas/

Respecto a las olas de calor, mayores a 30°, históricamente estas han sucedido históricamente alrededor de 26 días al año, lo cual, en un escenario futuro se estima que se incrementará a 50 días al año en promedio, y que este fenómeno afectará en general a las comunas del valle central.

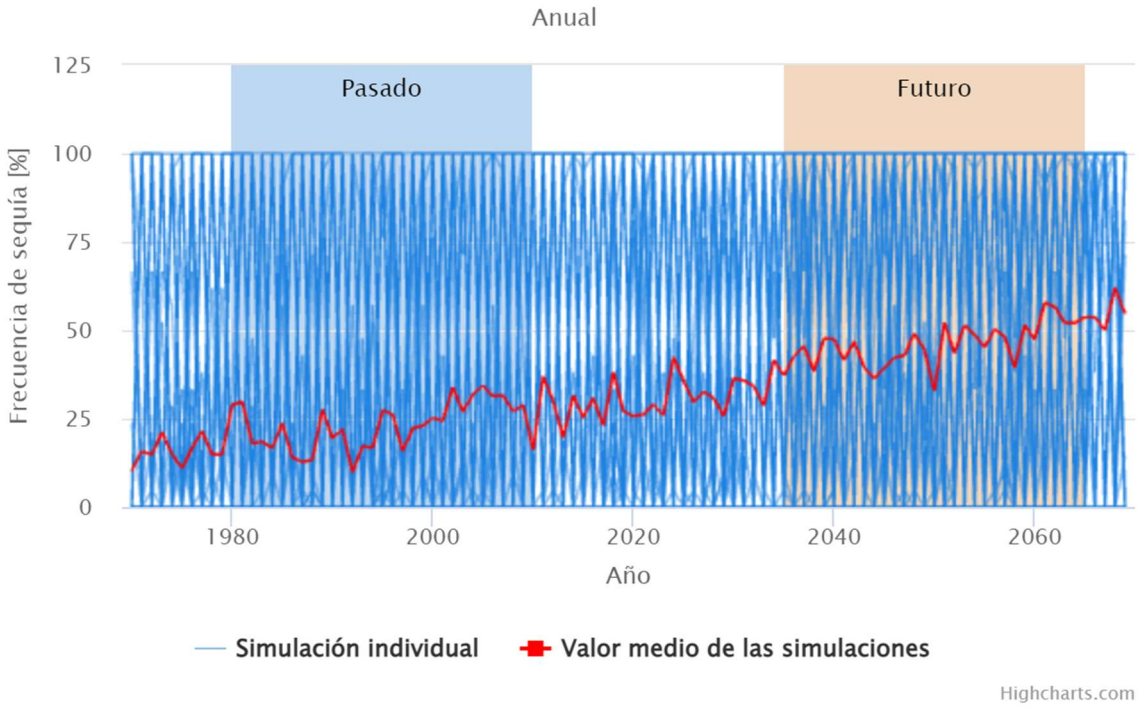
**Figura 10.** Olas de calor mayores a 30°




Fuente: https://arclim.mma.gob.cl/amenazas/

Se prevé que la frecuencia de sequías aumentará en toda la región, pasando de un escenario histórico de 23,3% anual a 46,6% anual.

**Figura 11.** Frecuencia de sequía en Sagrada Familia

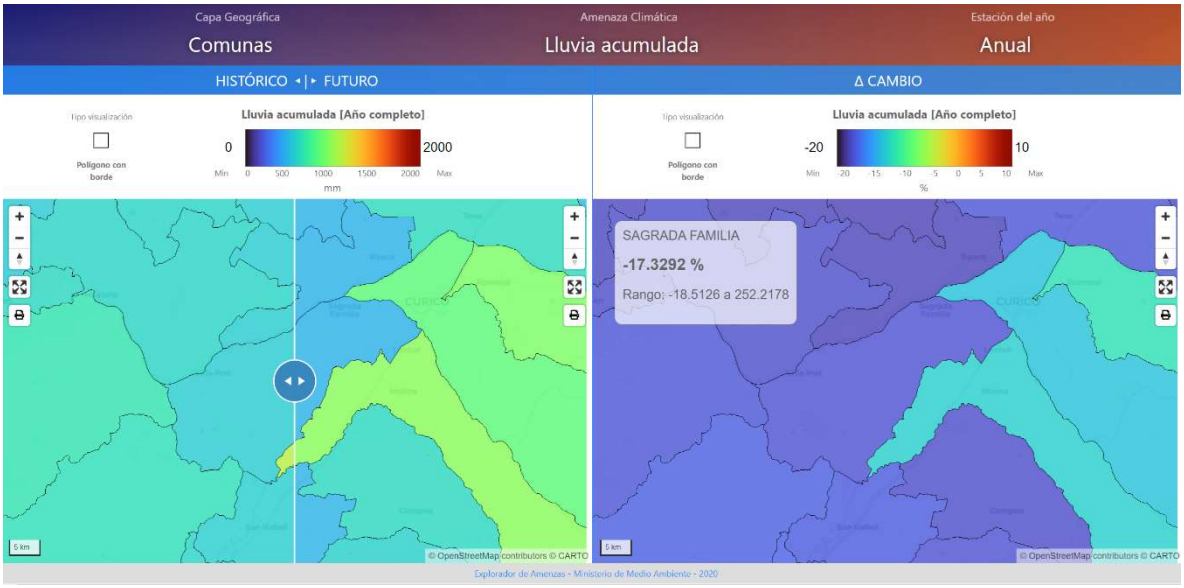



Fuente: https://arclim.mma.gob.cl/amenazas/

Respecto a las precipitaciones, expresadas en Lluvia Acumulada anual, el promedio anual es de 700 mm del escenario histórico, concentradas mayoritariamente en los meses de invierno (de mayo a agosto), aunque se extienden en ocasiones hasta octubre, con un promedio mensual que sobrepasa los 30 mm, afectando especies cultivables que vegetan en la zona como los berries.[6] El escenario futuro proyectado se estima con un promedio anual de 578mm, disminuyendo un 17,3% aproximadamente, problemática común en el centro y costa de la región, con riesgo de afectar el desarrollo de cultivos.

[6] PLADECO Sagrada Familia 2020 - 2025

**Figura 12.** Lluvia acumulada




Fuente: https://arclim.mma.gob.cl/amenazas/

Geomorfología y Geología[7]

Sagrada Familia, de acuerdo con lo establecido por Börgel (1983), participa de dos unidades geomorfológicas de importancia: la primera corresponde a la cordillera de la Costa y la segunda al llano central fluvio-glacio-volcánico. Es posible distinguir pequeñas cadenas montañosas de baja altura, que se corresponden con los faldeos de la cordillera de la Costa y que en general no presentan alturas superiores a los 1.000 metros. Por último, la localización de Sagrada Familia, en pleno valle central, da lugar a una vasta extensión de terreno relativamente plano, o con ondulaciones suaves que, en general, no sobrepasan los 500 msnm y que además son las tierras más fértiles de la comuna (Retamales, C, 2006).

De acuerdo con el Mapa Geológico de Chile, realizado por el Servicio Nacional de Geología y Minería (2003), Sagrada Familia, se compone de 7 formaciones rocosas, compuestas principalmente por secuencias sedimentarias del Cuaternario, secuencias volcánicas del Neógeno (época del Pleistoceno), rocas intrusivas del Cretácico y secuencias volcano sedimentarias del Cretácico.

Hidrografía[8]

Sagrada Familia, participa en su totalidad de la cuenca del río Mataquito, siendo su cauce principal el río del mismo nombre, el que se origina de la confluencia del río Teno, que drena la porción norte del área, y del Lontué, que drena la porción sur. Dicha conjunción se produce a 12 kilómetros al oeste de Curicó; desde aquí el Mataquito serpentea por un valle ancho en dirección general al oeste hasta desembocar en mar abierto después de un recorrido de 95 kilómetros (Dirección General de Aguas, 2004). El río Mataquito posee un régimen hidrológico mixto, con dos periodos de máximo caudal: el primero en julio por precipitaciones invernales y un segundo en diciembre, debido al deshielo de las nieves de la alta cordillera, por ello presenta caudales continuos durante todos los meses del año, siendo su caudal medio de 153 m3 /s (Retamales C., 2006)

[7] Extracto de texto de Ciren 2021, obtenido de https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2022/05/Sagrada_Familia_rec_nat.pdf

[8] Ciren 2021, obtenido de https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2022/05/Sagrada_Familia_rec_nat.pdf

Se identifica por parte de los equipos municipales y por la comunidad que existen problemas de ocupación de bordes de cauces por escombros, basura, vehículos y viviendas.

**Figura 13.** Conflictos en borde de cauces









Fuente: Elaboración propia

Vegetación

La presencia de un clima de tipo mediterráneo genera las condiciones propicias para el desarrollo de asociaciones vegetaciones del tipo Bosque Esclerófilo y Bosque Espinoso. De acuerdo con la clasificación de pisos vegetacionales elaborada por Luebert y Pliscoff, la comuna de Sagrada Familia presenta dos tipos; el Bosque Espinoso Mediterráneo Interior de Acacia caven en la mayor parte del territorio comunal y el Bosque Esclerófilo Mediterráneo Interior de Lithrea caustica y Peumus boldus en el sector poniente comunal. La tala reiterada, las quemas y el pastoreo han disminuido la presencia de los elementos arbóreos de este piso y han permitido el avance del matorral espinoso de *Acacia caven.* [9]

En el sector noreste, la comuna ha sido altamente intervenida y la vegetación nativa ha sido remplazada por cultivos. El sector sur oeste de la comuna ha sido menos intervenido y es posible encontrar la formación matorral coirón, donde aparecen especies como el litre, boldo y maqui en los sectores más húmedos y el espino en aquellos sectores con menos humedad (Retamales C., 2006). El conjunto del Bosque Maulino acoge una gran diversidad de especies vegetales, muchas de ellas en alguna categoría de amenaza, fundamentalmente debido la habilitación de superficies de bosques naturales como terrenos de producción agrícola y forestal (Dirección General de Aguas, 2004). Actualmente, el valle central está dominado por cultivos agrícolas de riego y probablemente sea muy difícil encontrar extensiones considerables de bosques originales. La formación vegetacional principal en este sector es el matorral espinoso del secano interior, probablemente de origen antrópico, situado sobre planicies de suelos aluviales donde el bosque espinoso dominado por Acacia cave alcanza un desarrollo estructural considerable (Dirección General de Aguas, 2004). Actualmente, el valle central está dominado por cultivos agrícolas de riego y probablemente sea muy difícil encontrar extensiones considerables de bosques originales[10].

Uso de Suelo

De acuerdo con su PLADECO, la comuna de Sagrada Familia se caracteriza principalmente por su carácter agrícola relacionada a frutos como la vid, debido a su valle que posee alrededor de 4.500 hectáreas de viña. Es uno de los cinco lugares en el mundo donde se encuentran estas condiciones primordiales para el óptimo desarrollo fenológico de la vid vinífera como lo son la ribera del Mar Mediterráneo europeo (Francia, Italia y España), California central, Sudáfrica occidental y el sur de Australia.

Según se señala en el diagnóstico de la ERD, la comuna de San Javier y Cauquenes (Provincia de Linares y Cauquenes respectivamente), y las comunas de Sagrada Familia y Molina (Provincia de Curicó) poseen la mayor superficie vinícola, cuyo conjunto suman 23.141,5 ha, es decir, un 46,8% de la superficie regional.[11]

[9] PLADECO Sagrada Familia 2020 - 2025
[10] Extracto de texto de Ciren 2021, obtenido de https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2022/05/Sagrada_Familia_rec_nat.pdf
[11] Informe de Diagnóstico y Prospectiva, Proceso de Actualización ERD Maule 2008--2020

### 4.1.2. Condicionantes Ambientales y de Riesgo

Inundaciones

De acuerdo con información de Ciren para la comuna[12], gran parte de sus asentamientos están próximos a cursos de agua y que en algunos de ellos esta situación podría resultar riesgosa para la población por peligro de inundación. Se reconocen así, como zonas de muy alto peligro de inundación a los cauces principales de los ríos Lontué y Mataquito, a la llanura de inundación de estos, definida por los terrenos que se encuentran entre el cauce principal del río Lontué y la localidad de Lo Valdivia y a los cauces secundarios correspondientes a los esteros Carretones, Piduco, Patagual, Gualemo, Pirihuín y río Seco (Retamales, 2006).

Los mapas del Atlas de Riesgo Climático[13] del Ministerio de Medio Ambiente muestran los efectos de inundaciones generadas por precipitaciones extremas de período de retorno de 100 años, las cuales aumentan los caudales en esteros y ríos, incrementando la altura de escurrimiento. Dependiendo de las condiciones del río, este aumento podría generar desbordes en los cauces, lo que comúnmente define áreas inundadas en los centros poblados que colindan con los ríos.

**Figura 14.** Efectos de inundaciones generadas por precipitaciones extremas




Fuente: Arclim, MMA

Se identifican las localidades de Sagrada Familia y Villa Prat como las más amenazadas por inundaciones dentro de la comuna, resultando luego del análisis de exposición y sensibilidad que Villa Prat presenta un riesgo levemente mayor a Sagrada Familia, pero ambas están en categoría de riesgo muy alto de inundación.

[12] Extracto de texto de Ciren 2021, obtenido de https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2022/05/Sagrada_Familia_rec_nat.pdf

[13] https://arclim.mma.gob.cl/atlas/view/desbordes_rios/

**Figura 15.** Sectores inundables





Fuente: Elaboración propia

Riesgo sísmico

Los procesos tectónicos principales en la corteza terrestres se desarrollan en las zonas cercanas a los límites entre placas litosféricas, debido al desplazamiento relativo de cada una de ellas. De esta forma, las rocas de la corteza en las zonas de contacto entre dos placas se deforman, se pliegan y se fracturan debido a las fuerzas generadas por su desplazamiento, fuerzas que someten a los estratos rocosos a grandes esfuerzos de tensión y compresión (Oficina Nacional de Emergencia, 2018)[14].

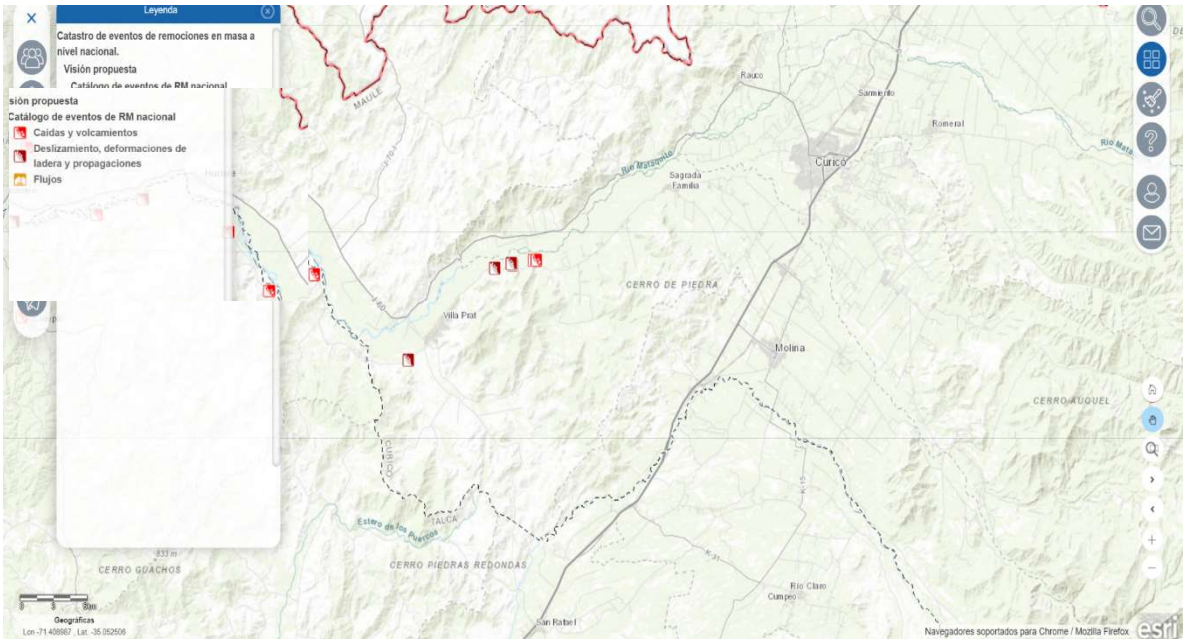
Este tipo de riesgo se presenta en todo el territorio nacional.

[14] Ciren 2021, obtenido de https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2022/05/Sagrada_Familia_rec_nat.pdf

Remoción en masa

En el sector de Villa Prat hay dos zonas de especial atención; la primera se relaciona a los terrenos entre el pueblo de Villa Prat y el río Mataquito, sector conocido como La Isla, que corresponde a una terraza fluvial inferior y en donde el estudio identifica meandros abandonados subparalelos al cause principal que hacen a este lugar susceptible a ser inundado. La segunda zona se refiere a los cursos de agua secundarios que bajan desde la serranía, los cuales han sido clasificados como de alto peligro de remoción en masa (Retamales, 2006)[15].

**Figura 16.** Catálogo de eventos de remoción en masa, comuna de Sagrada Familia




Fuente: Portal Geomin, obtenido en octubre del 2022 de https://portalgeominbeta.sernageomin.cl/

Incendios Forestales

El origen principal de los incendios forestales posee directa relación con la acción humana que ocasiona la mayoría de los incendios, por descuidos o negligencias en la manipulación de fuentes de calor en presencia de vegetación combustible, por prácticas agrícolas, entre otras situaciones (Oficina Nacional de Emergencia, 2019). En Chile, toda la vegetación es sensible al fuego, donde el daño no sólo se remonta a su quema y destrucción, sino que, además, el suelo, a la fauna, al aire, al ciclo del agua y en general al entorno del ser humano (Oficina Nacional de Emergencia, 2019). La zonificación de áreas de amenaza son sectores que potencialmente son propensos al inicio o propagación de un incendio forestal, tomando en consideración factores como condiciones meteorológicas, estrés hídrico de la vegetación, densidad poblacional, áreas ecológicas infraestructura crítica entre otros (Oficina Nacional de Emergencia, 2019). En este aspecto Sagrada Familia, no se encuentra exenta de sufrir los embates de los incendios forestales.[16]

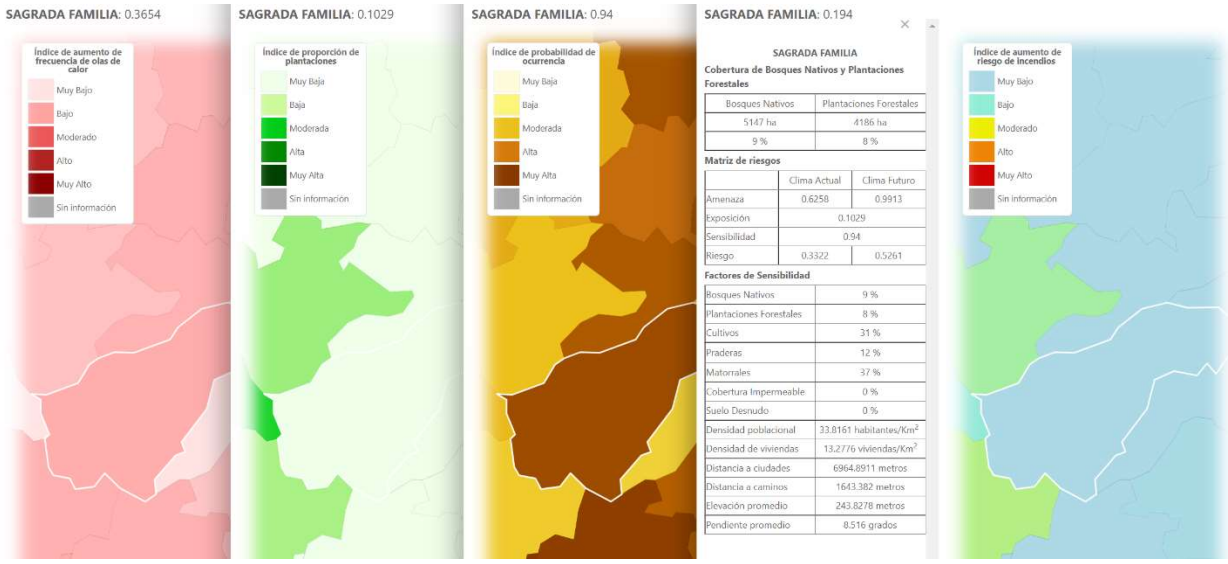
De acuerdo con el Atlas de Riesgos climáticos del Ministerio de Medioambiente, el riesgo de incendios forestales es catalogado como “Muy Bajo”, principalmente por el bajo índice de proporción de plantaciones forestales en relación con otras comunas del país. En cuanto a riesgo de incendio de bosque nativo, el riesgo sube

[15] Ciren 2021, obtenido de https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2022/05/Sagrada_Familia_rec_nat.pdf

[16] Ciren 2021, obtenido de https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2022/05/Sagrada_Familia_rec_nat.pdf

ligeramente de categoría a “Bajo”. De acuerdo con información municipal, el sector más propenso a incendios forestales sería el norte de la localidad de Villa Prat.

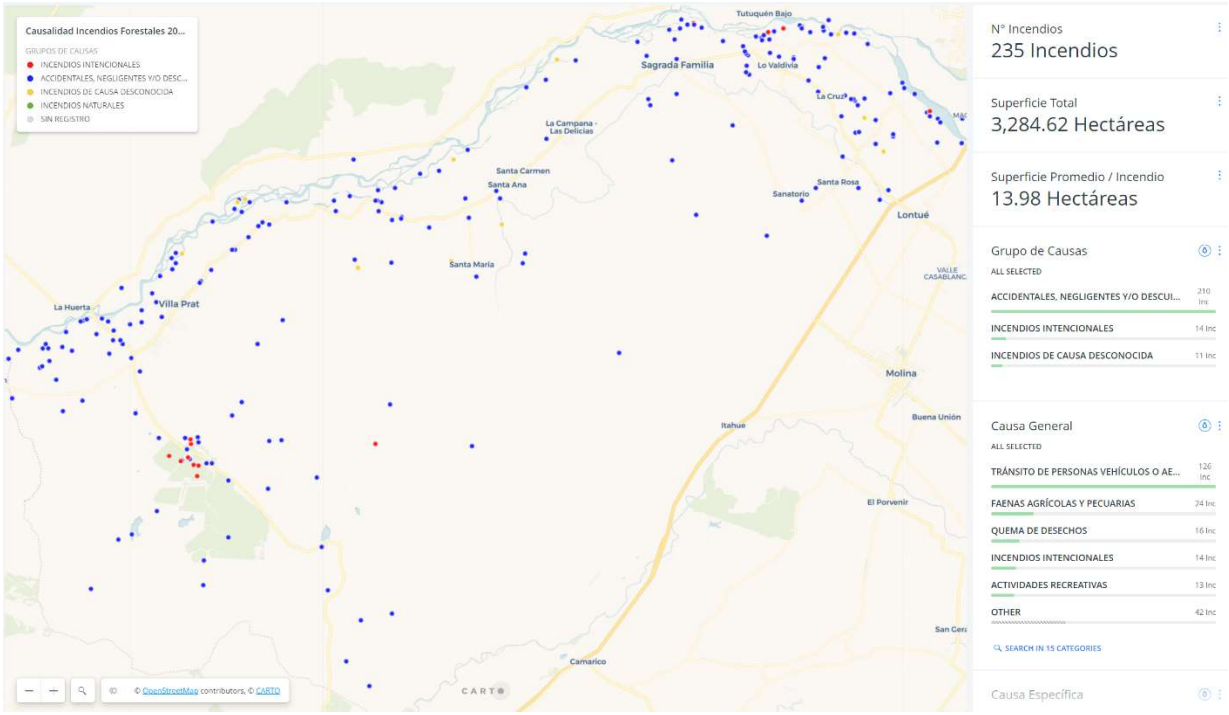
**Figura 17.** Riesgo de incendios forestales




Fuente: Arclim, MMA, obtenido en octubre del 2022 de https://arclim.mma.gob.cl/atlas/view/incendios_plantaciones_forestales/

En cuanto a la causalidad de incendios forestales registrados entre el 2002 y el 2021, en su mayoría son accidentales, negligentes o por descuido (211) dentro del área comunal, con una incidencia menor de incendios intencionales (14) y por causas desconocidas (11). Respecto a la causa general de estos incendios es el tránsito de personas y vehículos y faenas agrícolas y pecuarias.

**Figura 18.** Causalidad de incendios forestales registrados entre el 2002 y el 2021

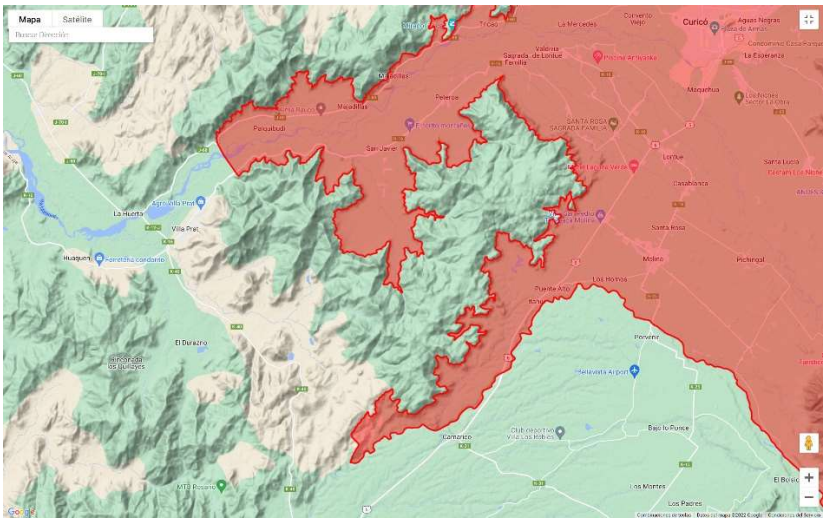



Fuente CONAF, en web https://conaf.carto.com/maps

Riesgo de contaminación del aire

Gran parte de la comuna presenta la condición de Zona Saturada, y es parte de las 14 comunas de la llamada "Zona Saturada MP2,5 al Valle Central de la Región del Maule", declarada por medio del D.S N° 53/2015,

**Figura 19.** Zona Saturada por MP 2,5




Fuente: Planes de Descontaminación Atmosférica, MMA, obtenido de https://ppda.mma.gob.cl/maule/plan-para-el-valle-central-de-la-provincia-de-curico/

La comuna cuanta con un Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA), establecido mediante D.S. N° 44/2017, que debe ser considerado e implementado. Se identifica como principal fuente de contaminación la calefacción por quema de leña y considera 4 medidas estructurales; 1) El reacondicionamiento térmico de viviendas, el cual tiene por objetivo disminuir el requerimiento energético. 2) La sustitución de sistemas de calefacción contaminantes por sistemas eficientes y con menos emisiones, lo que tiene por objetivo reducir las emisiones a la atmósfera y las intradomiciliarias. 3) Mejoramiento de la calidad de la leña y disponibilidad de otros combustibles. 4) Educación y sensibilización a la comunidad.,

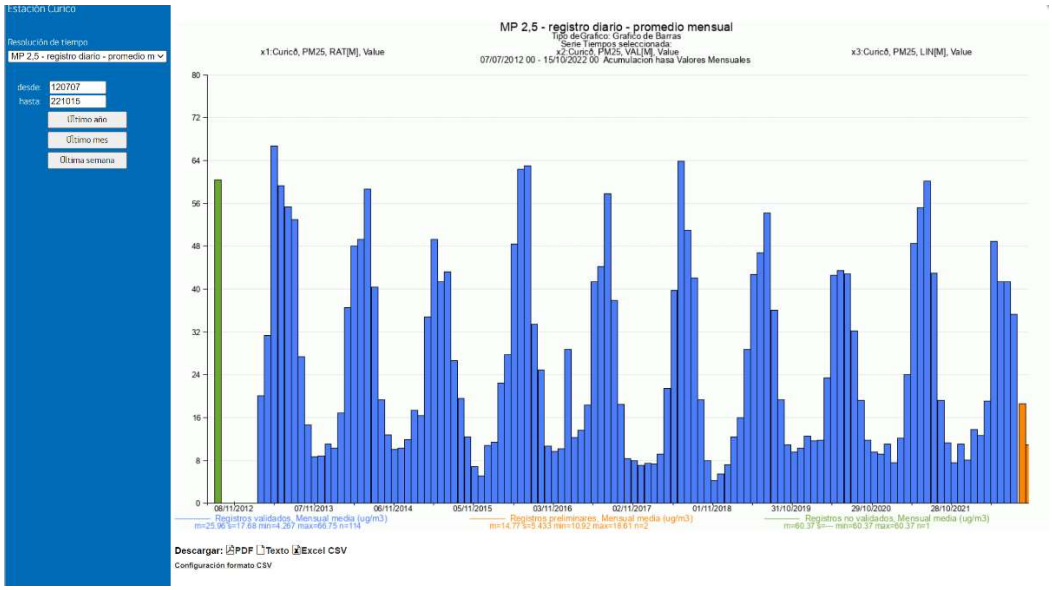
**Tabla 8.** Inventario de emisiones

| TIPO FUENTES | $MP_{2,5}$ ton/año | % |
|---|---|---|
| Quemas agrícolas | 22 | 1,6 |
| Combustión residencial de leña | 844 | 61,1 |
| Otras fuentes areales | 2 | 0,1 |
| Fuentes fijas | 57 | 4,1 |
| Fuentes móviles | 69 | 5,0 |
| Polvo fugitivo | 388 | 28,1 |
| Total | 1.382 | 100,0 |

Fuente: PDA 2017, con base en "Inventario de Emisiones Atmosféricas y Modelación de Contaminantes de las Comunas de Curicó, Teno, Romeral, Rauco, Sagrada familia y Molina, Año Base 2014" (SISTAM Ingeniería. 2015)

La estación de monitoreo de Curicó[17], la más cercana a la comuna, muestra que en los meses de invierno la contaminación por MP 2,5 se mantiene por sobre los niveles recomendados (50 ug/m3 de concentración en 24 horas y 20 ug/m3 de concentración anual), y que esto se ha sostenido en el tiempo, pese a disminuir paulatinamente el promedio mensual y anual. El promedio anual de concentración ha pasado de más de 32 el año 2012 a un promedio de alrededor de 28 el año 2021-2022, siendo el momento más bajo el año 2019-2020.

**Figura 20.** Promedio mensual de concentración de MP 2,5




Fuente: Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire, consultado en octubre del año 2022 en web https://sinca.mma.gob.cl/index.php/estacion/index/key/709

[17] https://sinca.mma.gob.cl/index.php/estacion/index/key/709

Seguridad Vial[18]

Los siniestros de tránsito más recurrentes en la Comuna de Sagrada Familia son la colisión y el choque, el primero tuvo un aumento de 4 casos en el 2018 con respecto al año 2017, y los choques presentaron una reducción de un caso. En total en el año 2018 se registró un aumento de 6 casos de siniestros de tránsito en la comuna:

**Tabla 9.** Siniestros de tránsito, comuna de Sagrada Familia

| Tipo de Accidente | N° Siniestros 2017 | N° Siniestros 2018 |
|---|---|---|
| Atropello | 3 | 1 |
| Caída | 0 | 0 |
| Colisión | 32 | 36 |
| Choque | 40 | 39 |
| Volcadura | 12 | 16 |
| Otros | 0 | 1 |
| Total | 87 | 93 |

Fuente: PLADECO Sagrada Familia 2020- 2025

### 4.1.3. Aspectos Urbano-Territoriales

Inicios de la Comuna

De acuerdo al PLADECO 2020- 2025, los primeros registros de la comuna datan del año 1542, cuando llevaba el nombre de Encomienda de Peteroa, territorio que Pedro de Valdivia entregó a Juan Jufré y Montesa, por los servicios prestados a La Corona.

La comuna de Sagrada Familia se funda el 22 de diciembre de 1892 originalmente con el nombre de Lo Valdivia. El año 1965 previas gestiones con el gobierno la comuna pasa a llamarse oficialmente Sagrada Familia. La comuna debe su nombre a la parroquia de la Sagrada Familia y esta debe su origen a tres personas; La Divina Virgen, El Divino San José y El Niño Jesús[19].

Deportes[20]

Los deportes más practicados en la comuna son el fútbol y la rayuela, y en menor medida se práctica baloncesto, caza deportiva y tenis. En la comuna existen 2 estadios y 11 canchas.[21]

[18] PLADECO Sagrada Familia 2020- 2025

[19] Ilustre Municipalidad de Sagrada Familia. 2019. Historia. En: https://www.sagradafamilia.cl/2013/historia/capitulo7.pdf

[20] PLADECO Sagrada Familia 2020- 2025

[21] PLADECO Sagrada Familia 2020- 2025

**Figura 21.** Club Deportivo y canchas




Fuente: Elaboración Propia

Seguridad[22]

La Comuna de Sagrada de Familia cuenta con una Tenencia a cargo de un Comisario Mayor y depende de la 4a Comisaría de Molina. Además, con un Retén en Santa Rosa a cargo de un Suboficial y un Retén en Villa Prat a cargo de un Suboficial.

Por otra parte, se cuenta con un Cuerpo de Bomberos, fundado el 25 de mayo 1995 y con cuatro compañías:

- Primera compañía "Carlos Meléndez Guerra" Sagrada Familia"
- Segunda Compañía "Alfonso Pacheco Letelier" Villa Prat
- Tercera Compañía "Elda Sarmiento Soto" La Isla
- Cuarta compañía “Amador Cisterna Baeza" Santa Rosa

[22] PLADECO Sagrada Familia 2020- 2025

Se cuenta con un Consejo Comunal de Seguridad Pública, y un Departamento de Seguridad Pública Municipal.

Patrimonio e identidad

La identidad cultural de Sagrada Familia se relaciona con:

- La encomienda española: Algunos territorios de la comuna pertenecieron a conquistadores españoles cuyos servicios a la corona fueron pagados con tierras. Es así como la encomienda de Lontué fue entregada al capitán Miguel Gómez de Silva, y al conquistador Juan Jofré y Monteza se le entregaron los territorios de Peteroa, Mataquito y Pocoa.
- La muerte de Lautaro: Un aspecto importante en la historia de la comuna es el asesinato del Toki Lauro ejecutado por españoles, en un ataque sorpresa efectuado en la llamada "Rinconada de Lautaro" en el sector de los Quillayes.
- La presencia de la iglesia: En el año 1767 se construyó la primera parroquia en el sector llamada "Santa Rosa de Lontué" y en 1898 se empezó a construir la Parroquia de Sagrada Familia, de donde proviene el nombre de la comuna. Posteriormente, el 22 de diciembre de 1891 se fundó la Municipalidad de Lo Valdivia de Lontué. En 1930 se cambió el nombre de la comuna de Lo Valdivia de Lontué a Sagrada Familia.

**Figura 22.** Escultura Leftraru



Fuente: Elaboración propia

Pese a que en la comuna no existen bienes patrimoniales reconocidos por el Consejo de Monumentos Nacionales, existe un monolito que se instaló en Homenaje a Lautaro, que data del 30 de abril de 1957 y está

ubicado en Peteroa, lugar de muerte de Lautaro. Además, en la comuna existen unas ruinas de un Tambo de Piedra, en el sector de Villa Prat.

Se reconocen como elementos de valor patrimonial también la Iglesia San Carlos, en El Trapiche, el Santuario de Santa Rosa, la primera escuela que existió en la comuna ubicada en el paradero 5 camino a Sagrada Familia y la Casona del Fundo de Santa Ana en Peteroa, que actualmente pertenece a la viña Korta.

El PRDU por su parte destaca la Capilla, la Casa Parroquial (ésta de 1840), de gran corredor y muy valiosas maderas y rejas, y la vivienda del párroco en la esquina de Ignacio Carrera Pinto con San Luis, conformando el trío un polo religioso característico y completo, en torno al cual se suceden algunas fachadas de adobe herméticas, de vida interior, lamentándose algunas sustituciones de cubiertas de adobe por planchas metálicas. De interés la Iglesia de Sagrada Familia (1927) obra de Alfredo Benavides, clasicista y de finas terminaciones con vitrales y carpintería artísticos. En el camino de acceso aparece una clásica vivienda campesina tradicional, del tipo del volumen único y compacto enriquecido por un corredor frontal y vegetación circundante. Como zona más tradicional del ají chileno, conviene su visita en la época de cosecha cuando los techos de las casas se cubren de ellos, rojos. En el Camino a la Costa destaca Casona Patronal (1896), buen ejemplo de las que se abren al paisaje en el siglo 19 reemplazando la planta cuadrada por una abierta para dialogar con el paisaje con corredores, parque, jardines y huertas.

**Figura 23.** Tipología patrimonial Sagrada Familia



Fuente: Elaboración propia

Respecto al Patrimonio inmaterial, se reconocen ampliamente como elementos identitarios las siguientes fiestas costumbristas:

- La Fiesta de la Chicha: se realiza en la localidad de Rincón de Mellado y busca fomentar las costumbres locales de la comuna y sus alrededores. Nació en el año 2006 como actividad que reúne a la familia en torno a un grato ambiente de entretención y unidad con las tradiciones criollas. Se realizan espectáculos en vivo, muestras gastronómicas y juegos tradicionales.

- Fiesta del Ají: se celebra en Villa Prat, fue una típica celebración reconocida en la década de los ochenta y principios de los noventa. Este evento fue retomado por la Municipalidad y pasó a celebrarse como un festival, donde se realiza una competencia de música. Además, se realizan espectáculos en vivo y muestra gastronómica.

Vialidad

Las vías principales que mantienen la conectividad interna de la comuna y las que permiten conectarla al resto de las vías estructurantes de la región, son 13 que suman en total 143,3 Kilómetros. La materialidad de este conjunto de vías se distribuye entre pavimento de asfalto u hormigón, ripio y "pavimento básico".

Según indica el PLADECO, el 59% de las vías comunales (84,5 Km.) se encuentra pavimentado (carpeta asfáltica u hormigón), el 29% (41,6 Km.) posee carpeta de ripio, el 12 %, (16,8 Km.) corresponde a pavimento básico11 y no hay caminos que se mantengan con suelo natural, esto implica que la mayoría de los caminos de la comuna, poseen alguna solución de pavimentación y que más de la mitad se encuentran pavimentados.

En materia de locomoción colectiva, las localidades de Sagrada Familia, Villa Prat y en general las contiguas a la ruta J-68 (ex ruta K-16), y a la K-40 mantienen servicios regulares de locomoción colectiva tanto hacia y desde Curicó como hacia y desde San Rafael y Hualañé.

En general, tanto en las participaciones ciudadanas como en las reuniones con los equipos técnicos municipales se indica que existen falta de aceras y ciclovías para la circulación, pues este tipo de flujos son muy importantes en el funcionamiento local.

**Figura 24.** Necesidad de espacio para ciclovías y peatones




KC FX-86




Lontué
Sta.Rosa
Requingua




Fuente: Elaboración propia

Se señala además que las velocidades de circulación, el estacionamiento de camiones y vehículos en los caminos, así como el tipo de vehículos que transitan, representan algún nivel de conflicto en las áreas urbanas.

**Figura 25.** Conflictos Viales presentes en la comuna












Fuente: Elaboración propia

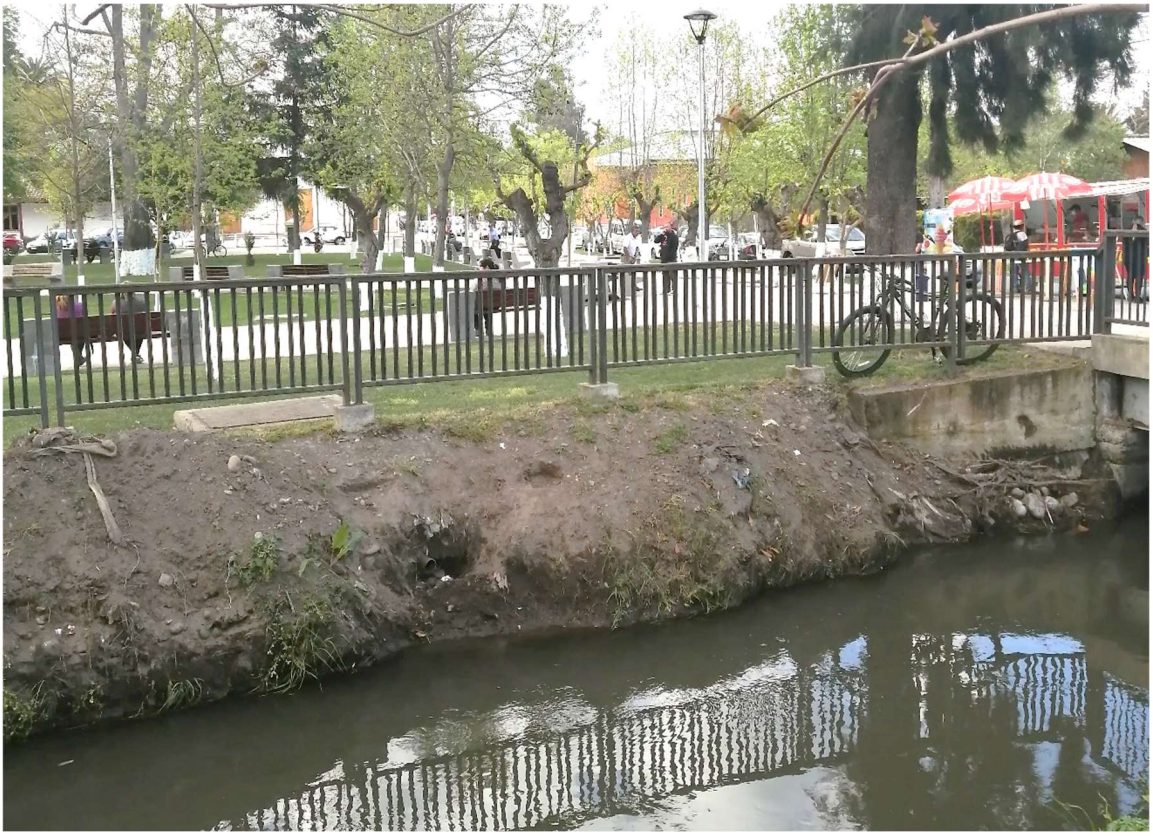
Áreas verdes

En la comuna existen 27 áreas verdes distribuidas entre la cabecera comunal y las otras localidades. De acuerdo con los datos del PLADECO, la comuna tendría 64.068 m2 de áreas verdes, que resultan en aproximadamente 3,5 m2 de áreas ver es por habitantes, lo que se considera bajo el estándar fijado por la OMS, sin embargo, el hecho de que se trate de una comuna rural donde el paisaje se encuentra muy presente, hace que esta carencia no sea percibida de un modo tan crítico.

La red de cursos hídricos está muy relacionada con las áreas verdes, siendo un ejemplo el Canal Quillayes, que pasa por la plaza de la localidad de Sagrada Familia, con pasado de balneario.

**Figura 26.** Áreas verdes comunales












Fuente: Elaboración propia

### 4.1.4. Aspectos Socioeconómicos

Población:

En el contexto provincial, Sagrada Familia se encuentra dentro de las comunas que concentran mayor número de habitantes, ubicándose en el puesto 4 entre las 9 comunas que conforman la Provincia de Curicó. De acuerdo con los resultados del Censo de Población y Vivienda del año 2017, la comuna cuenta con 18.544 habitantes

A nivel comunal, de acuerdo con el PLADECO, Sagrada Familia se divide en nueve distritos censales; el más poblado es el distrito de Lo Valdivia, con predominio de población rural y con la presencia del Pueblo de Lo Valdivia antigua capital comunal, que concentra el 22,3% de la población de la comuna. El segundo distrito más poblado es Colín que concentra el 20,7% del total comunal y el tercero es Sagrada Familia con 19,9%, sede de la capital comunal. Por otro lado, los distritos con menor población son Guaicutén (0,03%) y Los Quillayes (2,7%).

El sistema de centros poblados se estructura principalmente en torno a la ruta J-68 (ex ruta K-16) que atraviesa la comuna y otras rutas jerarquizadas por Vialidad del MOP. El principal centro urbano poblado es la localidad de Sagrada Familia, la capital comunal, que se ubica en el extremo norte del territorio comunal, a 28 km. de la ciudad de Curicó, la cual concentra 3.298 personas de acuerdo con el Censo 2017, y es categorizada por INE como Pueblo. El segundo centro urbano más poblado de la comuna es el pueblo de Villa Prat, emplazado aproximadamente 51 km al oeste de la capital comunal, y cuenta con una población de 2.671 personas al año 2017. El tercer pueblo identificado por el INE es La Isla, para la cual se contabilizan 1.893 habitantes, como se observa en la siguiente Tabla.

**Tabla 10.** Ciudades, pueblos y aldeas, comuna de Sagrada Familia

| Localidad | Categoría | Población 2017 | Viviendas 2017 |
|---|---|---|---|
| SAGRADA FAMILIA | Pb | 3.298 | 1.142 |
| VILLA PRAT | Pb | 2.671 | 1.064 |
| LA ISLA | Pb | 1.893 | 689 |
| SANTA ROSA | Al | 949 | 350 |
| LA CRUZ | Al | 92 | 30 |
| LA CRUZ | Al | 408 | 141 |
| CORRAL DE PIEDRA* | Al | 686 | 226 |
| LO VALDIVIA * | Al | 696 | 235 |
| SANTA ADRIANA | Cs | 247 | 83 |
| SANATORIO | Al | 491 | 159 |
| HUAQUÉN | Al | 400 | 174 |
| SANTA MARÍA | Al | 370 | 117 |
| SANTA MARÍA | Al | 167 | 55 |
| LA CAMPANA- LAS DELICIAS | Al | 671 | 215 |
| SANTA ANA | Al | 504 | 162 |
| SANTA CARMEN | Al | 320 | 128 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de “Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos 2019”, INE

Pese a que la comuna solo posee Límite Urbano para una porción de la localidad de Sagrada Familia, el Censo 2017 identifica a Sagrada Familia, Villa Prat y La Isla como áreas urbanas.

La comuna tiene un crecimiento positivo, con tendencia al estancamiento, e incluso a disminuir su tasa de crecimiento poblacional, de acuerdo a la información de los últimos tres períodos censales y a las proyecciones

del INE para el año 2021. De acuerdo con estas proyecciones, al año 2021 pasaría de tener 18.544 habitantes a 19.556 habitantes[23].

**Tabla 11.** Evolución de la población comunal

| Lugar | Censo 1992 | Censo 2002 | Censo 2017 | Proyección 2021 | Variación intercensal (1992-2002) | Variación Intercensal (2002-2017) | Variación proyectada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Región del Maule | 836.141 | 908.097 | 1.044.950 | 1.143.012 | 8,61% | 15,07% | 9,38% |
| Provincia Curicó | 220.657 | 157.876 | 288.880 | 316.202 | -28,45% | 82,98% | 9,46% |
| Comuna de Sagrada Familia | 17.051 | 17.519 | 18.544 | 19.556 | 2,74% | 5,85% | 5,46% |

Fuente: Elaboración propia con base en datos censales y proyecciones 2021 del INE.

La población de Sagrada Familia se caracteriza por ser predominantemente rural, con un 43% del total comunal. Este patrón urbano/rural es distinto a la tendencia tanto regional como provincial, ya que en ambos casos predomina la población urbana.

Distribución de la Población por Grupos de Edad

De acuerdo al PLADECO, la población de la comuna de Sagrada Familia se compone principalmente por personas que se encuentran en el rango de 30 a 59 años, (49,9% de la población), seguido por el rango de 15 a 29 con un 21,5%, lo cual da cuenta de la marcada presencia de adultos jóvenes en la comuna. Los adultos mayores de 65 o más años representan el 19,9%, mientras que los niños entre 0 y 14 años representan el grupo con menor presencia en la comuna, con un 12,9%.

Pobreza, servicios básicos y hacinamiento

La comuna presenta una pobreza multidimensional, de acuerdo con la encuesta Casen 2017 de 19.94%, menor a la de la región (22,5%) y del país (20,7%), no obstante, cuenta con mayor porcentaje de población carente de servicios básicos que la región y el país, con un 23% frente a un 14.6% regional y un 13,8% nacional.

Vivienda

De acuerdo con información del Censo 2017, en la Comuna de Sagrada Familia hay 6.842 viviendas, concentradas en las localidades de Sagrada Familia y Villa Prat. En el censo de 2002 se contaban 5.143 viviendas, presentando un incremento de 1.699 viviendas. Se registran a junio del 2020 un 14,7% de hogares hacinados en la comuna, similar al promedio nacional[24].

En atención al Plan de Emergencia Habitacional 2022-2025 del MINVU, la comuna presenta una importante brecha entre los subsidios entregados y el déficit habitacional cada mil habitantes, y dentro de los principales problemas a nivel regional se reconocen los problemas de integración de sectores a la ciudad, dados los altos niveles de ruralidad, las alzas considerables en los valores de materiales de construcción y mano de obra y el alto valor del suelo con buena localización, además de la baja factibilidad en comunas rurales como Sagrada Familia.

[23] Reportes Comunales 2021, obtenido de web de BCN en octubre de 2022, en https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2021&idcom=7307

[24] Reportes Comunales 2021, obtenido de web de BCN en octubre de 2022, en https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2021&idcom=7307

**Figura 27.** Brecha entre los subsidios entregados y el déficit habitacional cada mil habitantes




Fuente: Plan de Emergencia Habitacional 2022- 2025, MINVU, obtenido de web https://www.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2022/07/Plan%20de%20Emergencia%20Habitacional.pdf

Luego, en el Anexo 2 de Distribución de metas por comuna se encuentra, en lo principal, que la proyección de demanda habitacional estimada por el MINVU es de 524 viviendas, no encontrando campamentos en la comuna.

**Tabla 12.** Distribución de metas por comuna, PEH, comuna de Sagrada Familia

| N° familias en campamentos | Proyección de demanda habitacional DPH | Viviendas en ejecución DS19 | Viviendas en ejecución DS49 | Viviendas en ejecución DS10 | Meta Campamentos según Catastro | PUH | Categoría | Cluster | Total por hacer |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 524 | 0 | 0 | 1 | | | Agrupación | 2 | 81 |

Fuente: Plan de Emergencia Habitacional 2022- 2025, MINVU

Desarrollo económico

De acuerdo con el PLADECO[25], Sagrada Familia tiene como base de su economía a la agricultura, debido a que sus recursos naturales como el suelo, el clima y la disponibilidad de agua de regadío, favorecen el asentamiento humano y conforman una situación de potencialidad para la actividad silvoagrofrutícola. En el ámbito del comercio, predominan los locales comerciales, restaurantes, expendios de bebidas alcohólicas, servicio automotriz, arriendo y reparación de maquinaria agrícola. En la última década, respecto a lo agrícola, se han incrementado los terrenos destinados a frutales, viñas y hortalizas, diversificándose además mediante nuevas empresas agroindustriales como frigoríficos, deshidratadoras, exportadoras, vitivinicultores, aceites, y servicios de corretaje de productos agrícolas, con mayor rentabilidad y desarrollo tecnológico.

[25] PLADECO Sagrada Familia 2020 - 2025

De acuerdo con datos del SII[26], al año 2019 existen 645 empresas en el rubro "Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca" que representan un 44% del total de empresas (1.467). Le siguen empresas del rubro comercio (19%) y transportes (13%) con menor concentración.

Existe un alto porcentaje de empresas de tamaño micro (67%) y pequeña (18%) dado que el desarrollo económico se basa en la pequeña agricultura, el emprendimiento local y el comercio menor. Las grandes empresas presentes en el territorio se dedican principalmente a la producción vitivinícola, de aceite y otros alimentos.

Respecto al empleo, el rubro "Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca" presenta 9.463 trabajadores al año 2019, seguido por Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria con 777 trabajadores, Actividades de servicios administrativos y de apoyo con 698 trabajadores y Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas, con 670 trabajadores.

En cuanto a la distribución del uso del suelo, proporcionalmente la mayor superficie se destina a las plantaciones forestales (32,5%), viñas y parronales viníferos (27,7%) y en tercer lugar las plantaciones de frutales principalmente de cerezo y olivo

### 4.1.5. Aspectos Normativos

Estrategia de Desarrollo Regional 2012 – 2021, de la Región del Maule

La Estrategia de Desarrollo Regional (EDR) de la Región del Maule orienta los procesos de inversión en el territorio regional. La imagen objetivo que propone es la de una Región "próspera y atractiva, con mejor calidad de vida para sus hombres y mujeres, donde exista mayor equidad y oportunidades, superando con ello las brechas territoriales y de género. Una Región rural-moderna, con tradición y futuro, que, apuesta a convertir a Chile en potencia alimentaria y forestal en base al conocimiento, innovación y el emprendimiento, fruto de una sostenida articulación público-privada. Con una fuerte identidad regional asociada a su patrimonio histórico, natural y cultural, fortaleciendo así el desarrollo del turismo de intereses especiales y posicionando al Maule en el concierto nacional y mundial. Una Región en que sus habitantes vivan seguros, en paz y armonía, no sólo con su prójimo, sino que también con su entorno. Una Región del Maule con una elevada capacidad de gobierno y capital social, donde los maulinos y maulinas, sean protagonistas en la construcción de su propio desarrollo"[27]

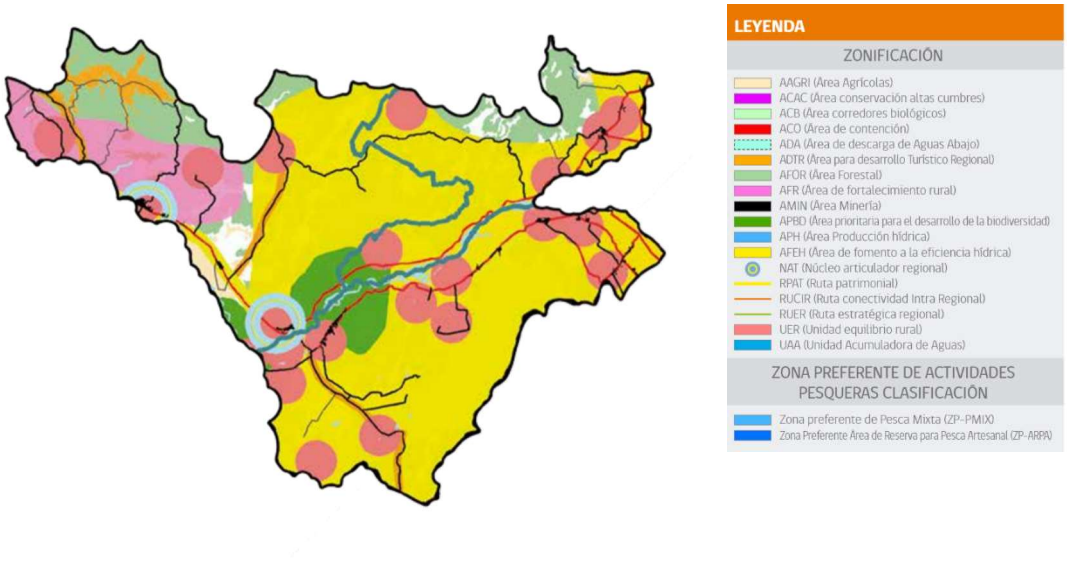
Plan Regional de Ordenamiento Territorial

El PROT es el segundo instrumento de desarrollo en la pirámide de la planificación de la Región del Maule; su análisis se lleva a cabo mediante lo que define un enfoque territorial, que busca un "desarrollo eficiente y equitativo de la región", para esto, "se dividió la región en 9 territorios de planificación, incorporándose la comuna de Sagrada Familia en el denominado "Mataquito" cuyas vocaciones son: Zona patrimonial, Zona de conectividad, zona articuladora urbano-rural, zona de fortalecimiento rural. Se reconocen como Requerimiento para este territorio la Mejora sustancial en la eficiencia hídrica, así como la construcción de embalses y el incremento de equipamientos y servicios vinculados con turismo de interés patrimonial.

[26] Reportes Comunales 2021, obtenido de web de BCN en octubre de 2022, en https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2021&idcom=7307

[27] Estrategia Regional de Desarrollo Maule 2020, GORE del Maule.

**Figura 28.** Zonificación del PROT para el territorio de Planificación "Mataquito"




Fuente: Atlas Territorial – Región del Maule del Programa de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas. 2015,

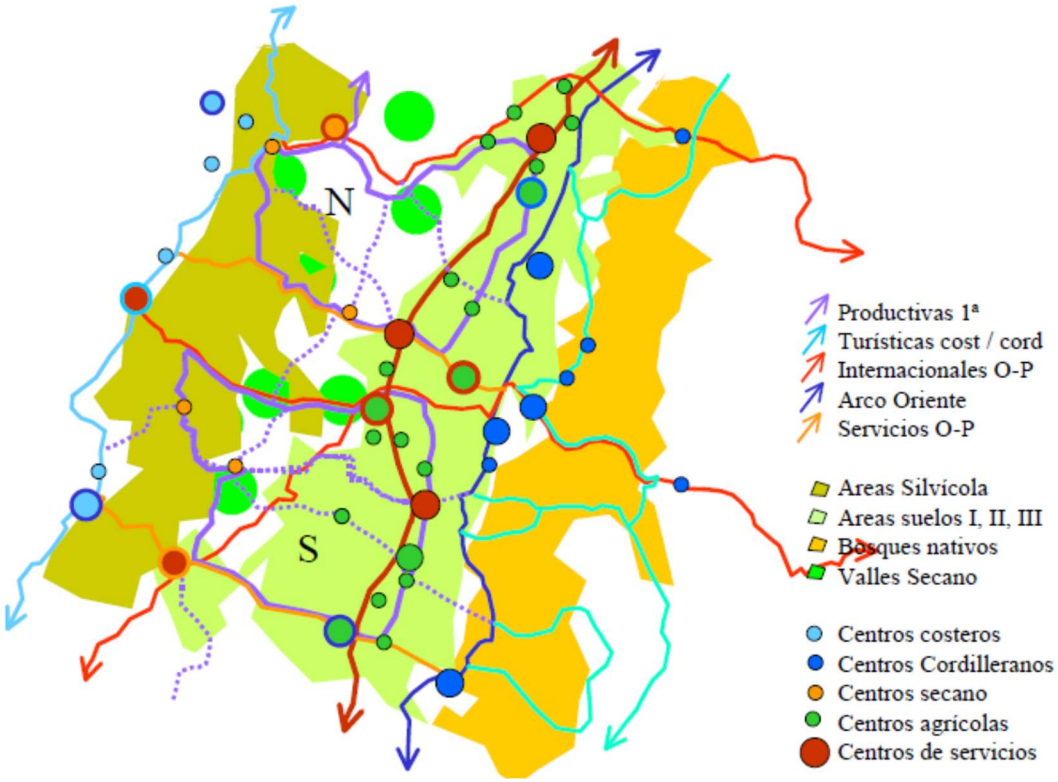
Plan Regional de Desarrollo Urbano

Este instrumento inició en junio del año 2005, y no se encuentra vigente. Tiene por objetivo hacerse cargo de la Planificación Urbana Regional y tiene por misión, fijar los roles de los centros urbanos, sus áreas de influencia recíproca, sus relaciones gravitacionales, metas de crecimiento, etc. Este instrumento se centra en las relaciones entre las distintas unidades territoriales identificables en la Región.

Dentro de sus objetivos de desarrollo, respecto al medio cultural patrimonial, este instrumento propone plantear circuitos geo-históricos, entendiendo la comuna como cabeza de penetración en cuencas, y concentrar esfuerzos y buscar mecanismos para potenciar el turismo, de modo de favorecer su economía local

En la estructuración del sistema de centros poblados, y roles propuestos por el PRDU, la comuna de Sagrada Familia se propone como un Centro Poblado Menor de servicios a escala regional, con infraestructura básica urbana.

**Figura 29.** Definición Conceptual de la Alternativa definida como "Binuclear", PRDU

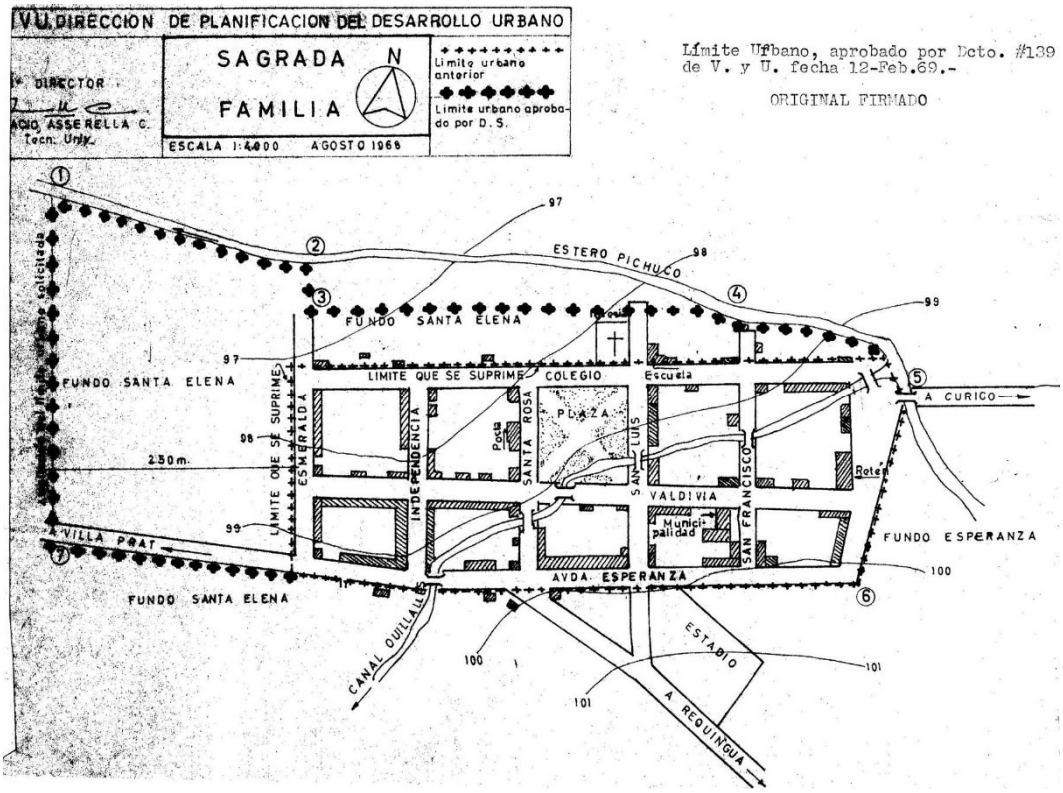



Fuente: Propuesta Plan Regional de Desarrollo Urbano", Región del Maule, URBE Arquitectos.

Límite Urbano Comunal de Sagrada Familia

La comuna en la actualidad solo cuenta con definición de Límite Urbano, vigente desde el 27.02.1969. No existe actualmente definición sobre usos e intensidad de uso de suelo, ni sobre la vialidad estructurante del territorio urbano comunal y de sus áreas de extensión.

**Figura 30.** Límite Urbano, vigente desde el año 1969




Fuente: Observatorio Urbano, Minvu

Áreas protegidas y Sitios Prioritarios

Existen en el territorio comunal dos Sitios Prioritarios de Conservación de la Biodiversidad, de acuerdo con la Estrategia Regional de Biodiversidad (ERB), uno de ellos aledaño a Villa Prat. Estos corresponden a espacios geográficos terrestres, de aguas continentales, costeros o marinos de alto valor para la conservación, identificados por su aporte a la representatividad ecosistémica, su singularidad ecológica o por constituir el hábitat de especies amenazadas.

**Tabla 13.** Sitios Prioritarios de Conservación de la Estrategia Regional de Biodiversidad

| Sitio Prioritario | Superficie (ha) | Características |
|---|---|---|
| **Huaquén** | 7.740,77 | Se caracteriza por sostener un ecosistema de Bosque Esclerófilo Maulino. Este sitio tiene 832 ha representadas en Sagrada Familia. Se tiene presencia de Palma chilena; integridad de ecosistemas y diversidad de comunidades biológicas |
| **Matorral Esclerófilo de Villa Prat** | 7.069,24 | Se caracteriza por sostener un ecosistema de Matorral Espinoso de la Zona Central. Este sitio tiene representadas 3.453 ha en esta comuna de Sagrada Familia. |

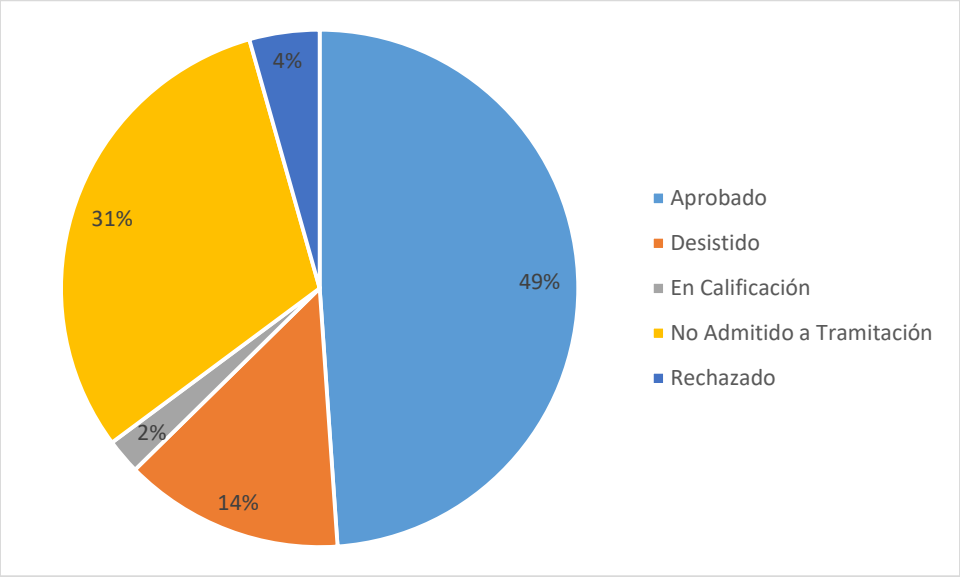
Fuente: PLADECO Sagrada Familia 2020- 2025

### 4.1.6. Proyectos e iniciativas

Se encuentran 182 proyectos en el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), con un monto de inversión de USD$614,737 millones. En el año 2022 se ingresaron 4 proyectos, de los cuales 3 se encuentran en Calificación, y corresponden a "Extracción de Áridos Lo Valdivia", "Ampliación de planta de alimento de mascotas" de Empresas Carozzi S.A., y el plantel de engorda de cerdos "El Charco" de la Sociedad Agrícola y Comercial El Pihuelo SpA.

Del total de proyectos ingresados entre el año 1999 y el 2022, el 49% se encuentran aprobados y el 31% aparecen como no admitidos.

**Figura 31.** Estado de los proyectos ingresados en el SEA




Fuente: Elaboración propia con base en datos del SEA, obtenidos en octubre del 2022 de https://seia.sea.gob.cl/reportes/publico/rpt_proyectos_comunasAction.php?comuna=1225&presentacion=AMBOS&sector=

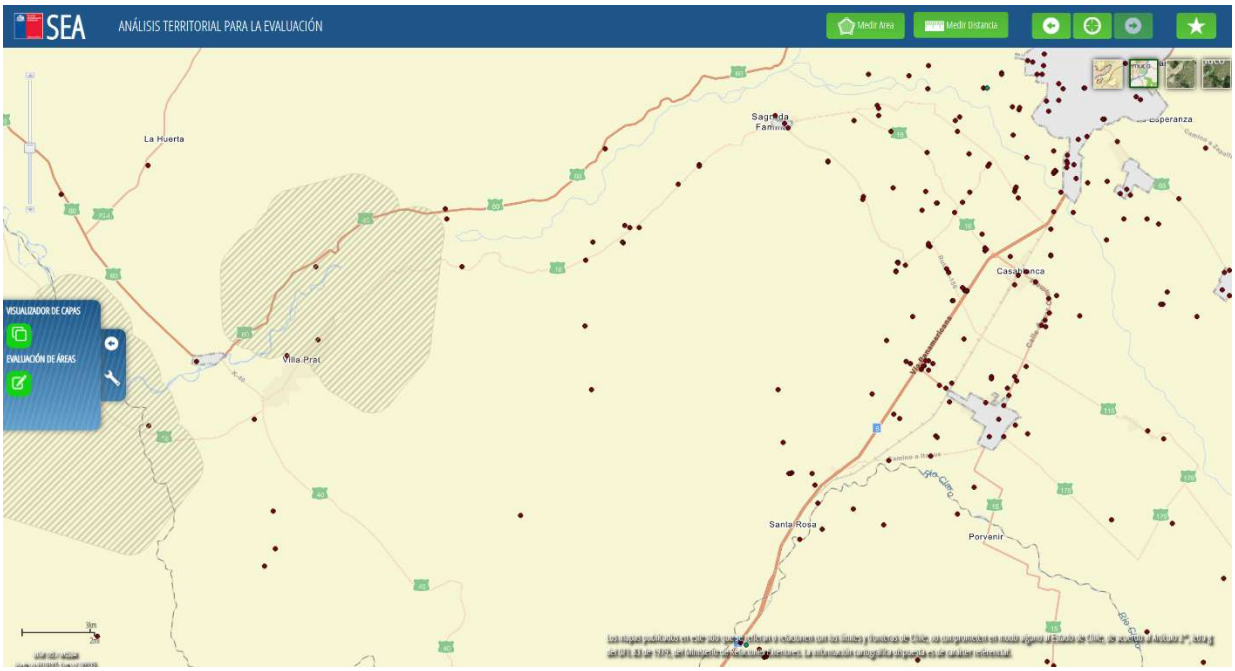
Respecto a la localización de los proyectos, en su mayoría se encuentran en el Área rural, encontrando 3 en la localidad de Sagrada Familia, 2 en Villa Prat, 5 en Santa Rosa- La Isla, y 5 en Lo Valdivia.

- Sagrada Familia: Mejoramiento Integral Servicio de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Servidas de Sagrada Familia (1999), Declaración De Impacto Ambiental Plan Regulador Comunal De Sagrada Familia (2005), Mejoramiento Integral Servicio de Agua Potable de Sagrada Familia (1999)
- Villa Prat: Sistema de Tratamiento y Disposición de Riles Agroindustria Claudio Juan de Dios Vargas Inostroza (2006), Mejoramiento Integral Servicio de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Servidas del Pueblo de Villa Prat (1999)
- Santa Rosa- La Isla: Modificación del Sistema de Tratamiento y Disposición de Riles Bodega de Vinos Viña Correa Albano (1999, 2011), Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos Fundo Santa Rosa (Viña Sebastián Astaburuaga y Compañía S.A.) (1999), Diseño de Mejoramiento y Ampliación del Sistema de Agua Potable Rural El Crucero, Comuna de Sagrada Familia (2007), Declaración de Impacto Ambiental Proyecto Don Sebastián – Inmobiliario (2008), Sistema de Tratamiento para disponer Riles al suelo mediante micro aspersores en Bodegas de Vinos de Viñedos y Bodegas Domper S.A. (2007).

- Lo Valdivia: Instalación de Servicio de Alcantarillado y Soluciones Sanitarias Sector Corral de Piedra (1999), Planta de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos Viña Colín (2001), Declaración De Impacto Ambiental Sistema De Tratamiento De Riles Bodega De Vinos Sociedad Vinificadora Lo Valdivia Ltda. (2006), Mejoramiento Sistema de Agua Potable Lo Valdivia - Corral de Piedras (2008), Planta de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos Agroindustria Sagrada Familia (2000).

Estos proyectos se grafican en el mapa a continuación.

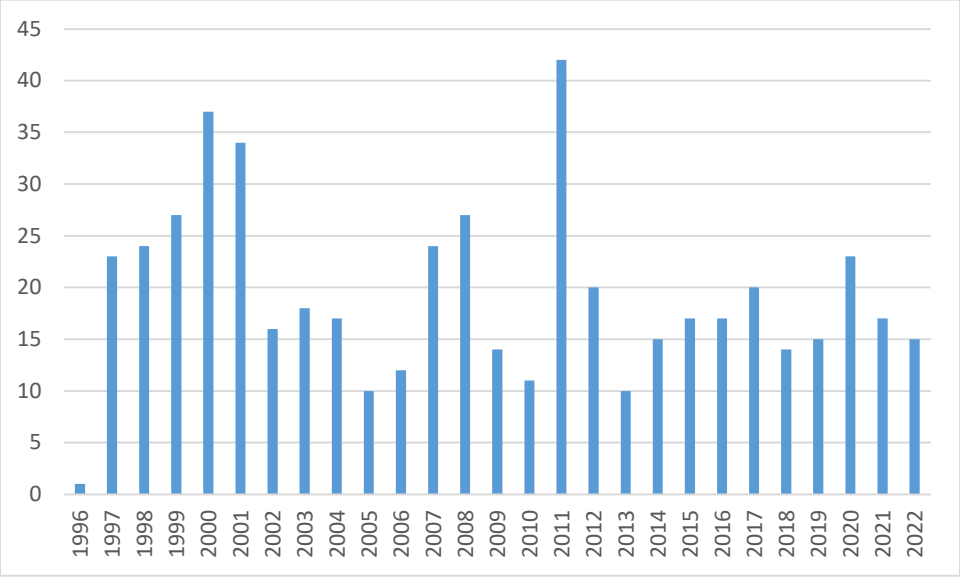
**Figura 32.** Proyectos sometidos a DIA y EIA, y Área Prioritarias bajo protección oficial para el SEIA art. 11




Fuente: Elaboración propia con base en datos del SEA, obtenidos en octubre del 2022 de https://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/

Respecto a los Proyectos Públicos presentados en la plataforma de Banco Integrado de Proyectos del MDS, se observa que entre el año 1996 y 2022 se han presentado 520 proyectos nuevos, con un peak de postulaciones el año 2000-2001 y el año 2011, disminuyendo el número de iniciativas a la fecha.

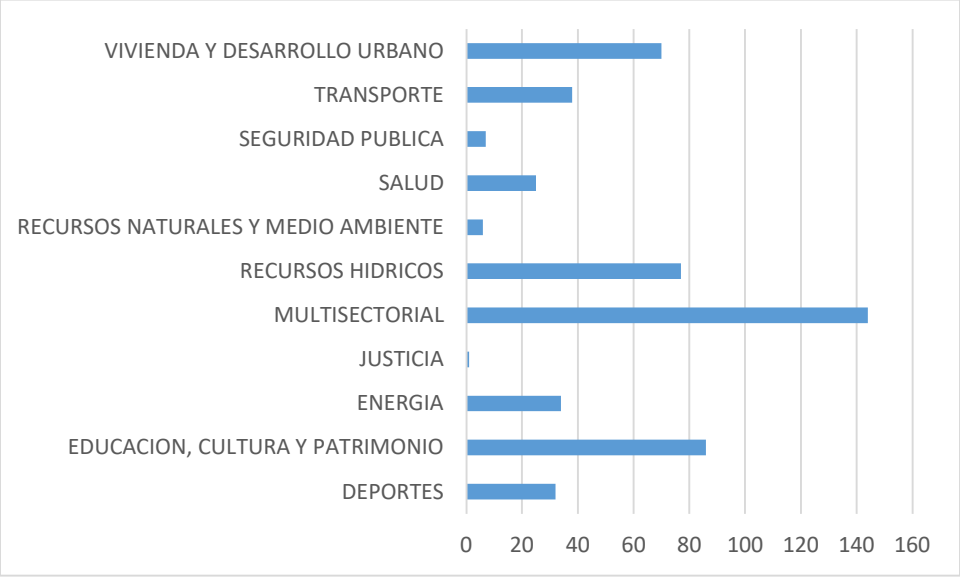
**Figura 33.** Proyectos por año de postulación




Fuente: BIP, MDS, obtenido en octubre del 2022 de web https://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/bip2-consulta/app/parent-flow;jsessionid=8040E1B88FABC10E345DFB60409CF60D?execution=e1s4

Del total de los proyectos, se reconoce que más de 140 corresponden al sector multisectorial. Le siguen en número los proyectos del sector educación, cultura y patrimonio, del sector Recursos Hídricos, y del sector Vivienda y Desarrollo Urbano.

**Figura 34.** Iniciativas públicas por sector, comuna de Sagrada Familia




Fuente: BIP, MDS, obtenido en octubre del 2022 de web https://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/bip2-consulta/app/parent-flow;jsessionid=8040E1B88FABC10E345DFB60409CF60D?execution=e1s4

## 4.2. Valores de ambiente y de sustentabilidad

A partir de la caracterización y análisis del Marco del Problema, se sintetizan los siguientes valores ambientales y de sustentabilidad.

**Tabla 14**: Valores ambientales y de sustentabilidad

| Valor Ambiental | Ventajas | Amenazas (potenciales) | Mecanismos de Mantenimiento o Potenciamiento | Mecanismo de Prevención de amenazas |
|---|---|---|---|---|
| **Escala de las localidades es apropiada para la bicicleta y la caminata** | Escala de las localidades es apropiada para la bicicleta y la caminata, con distancias funcionales posibles de ser sean recorridas en medios de transporte no contaminantes | Crecimiento expansivo que aumente demasiado las distancias.<br>Inseguridad vial | Espacio seguro para desplazamiento de modos de transporte no contaminante | Límite urbano de localidades para crecimiento planificado.<br>Vialidad alternativa a rutas intercomunales, con perfil apropiado para bicicleta y peatón |
| **Singular paisaje, referido a entorno agro rural y natural** | Localidades con identidad rural - agrícola, que las proveen de un singular paisaje, referido a entorno agro rural y natural, compuesto por Canales, sembradíos y viñedos, cuya belleza escénica reconocido por la comunidad de Sagrada Familia. | Presiones urbanas sobre suelo rural.<br>Parcelas de agrado y atomización del suelo agrícola. | Disminución de intensidad de usos urbanos hacia encuentro con área rural. | Límite urbano con oferta de suelo suficiente.<br>Posibilidad de acceso a vivienda con beneficios del estado dentro del área urbana. |
| **Actividades productivas tradicionales** | Actividades productivas tradicionales, que dan marco a la realización de fiestas costumbritas: como la Fiesta del Ají que se celebra en Villa Prat, en donde se realiza una competencia de música y la Fiesta de la Chicha que se realiza en Rincón de Mellado, para fomentar las costumbres locales de la comuna, mediante el folclor, comidas típicas, chicha y vinos artesanales. | Perdida cultural de la historia y de actividades tradicionales.<br>Deterioro de inmuebles por falta de mantención.<br>Falta de protección y normativa adecuada de zonas e inmuebles | Disminución de presiones del entorno de zonas históricas y de actividades tradicionales | Normativa apropiada para actividades tradicionales inmuebles de valor patrimonial.<br>Promoción de usos de suelo que fomenten el desarrollo turístico y permitan la recuperación de los inmuebles de valor histórico. |
| **Presencia de una red de cursos de agua en cada localidad con disponibilidad hídrica** | Sostiene el sistema productivo local y prestan "Servicios ecosistémicos" que aportan al territorio los ambientes naturales reconocidos en las localidades urbanas, entre los que se encuentran la captura de contaminantes para contribuir a la disminución de la contaminación, la regulación de sombra y filtración de agua, así como cumplir la | Presiones urbanas y microbasurales en diferentes sectores.<br>Cambio climático y escasez hídrica.<br>Riesgos de inundación por desborde de cauce. | Áreas verdes y parques que permitan aprovechar y proteger su biodiversidad y sus servicios ecosistémicos | Definición de áreas de riesgo.<br>Limitar el crecimiento urbano en torno a cauces.<br>Regulación de usos del suelo para evitar exposición al riesgo de la población. |

| Valor Ambiental | Ventajas | Amenazas (potenciales) | Mecanismos de Mantenimiento o Potenciamiento | Mecanismo de Prevención de amenazas |
|---|---|---|---|---|
| | función de soporte para la biodiversidad. Destaca el Canal Quillayes, que pasa por la plaza de la localidad de Sagrada Familia, con pasado de balneario | | | |
| **Patrimonio Natural: y Disponibilidad de Áreas Verde** | Se reconoce el río Mataquito, las viñas, cerros y agricultura como el patrimonio natural más representativo ("Encuesta ambiental al personal del municipio de 2021")<br>Se cuenta con 6,4 ha de áreas verdes aproximadamente.<br>- | Presiones urbanas y microbasurales<br>Cambio climático y escasez hídrica. | Áreas verdes y parques que permitan aprovechar y proteger su biodiversidad y sus servicios ecosistémicos | Limitar el crecimiento urbano en torno a patrimonio natural<br>Regulación de plantaciones con menor demanda hídrica. |
| **Disponibilidad de una red de caminos** | Permite el acceso a todas las localidades durante las diferentes épocas del año | Barrera física al crecimiento<br>Enlaces puntuales para acceso a la ciudad<br>Vialidad de escala intercomunal o nacional genera riesgos para la población | Polo de prestación de servicios de paso, de transporte y/o logístico. | Mejorar enlaces y traspasos<br>Definición de zonas de amortiguación (antejardines, distanciamientos y/o áreas verdes) o uso de baja intensidad de población |

Fuente: Elaboración propia

### 4.3. Problemas y preocupaciones de ambiente y de sustentabilidad

A continuación, se exponen los problemas y preocupaciones existentes en el presente o previstas a futuro, y las razones por las cuales se generan los problemas ambientales.

**Tabla 15**: Problemas ambientales

| Problema Ambiental | Causa | Consecuencia | Relación con Problema de decisión | Posible solución |
|---|---|---|---|---|
| **Presión urbana sobre entorno rural** | Limite Urbano vigente no contempla el crecimiento actual de la localidad, se limita a Sagrada Familia no contemplando otras localidades que en la actualidad tienen carácter de urbanas, y al no contemplar usos de suelo ni normativas, no protege el entorno rural ni elementos de valor natural | La carencia de suelo urbano con normativas apropiadas para vivienda social genera expansión sobre terrenos rurales con valor agrícola, y loteos irregulares, provocando segregación y malas condiciones habitacionales de la población más vulnerable, y posible | Se puede considerar el uso racional del suelo y el fomento de uso de suelo urbano, | Promoción de una oferta de suelo para acceso a viviendas con beneficios del estado.<br>Delimitación racional del Límite Urbano.<br>Mejora de condiciones normativas |

| Problema Ambiental | Causa | Consecuencia | Relación con Problema de decisión | Posible solución |
|---|---|---|---|---|
| | | deterioro de su principal fuente de empleo urbano esperado en la comuna. | | |
| **Redes estructurantes locales son discontinuas** | Obsolescencia de vialidad planificada y crecimiento urbano no planificado | Dificultad de fluidez del tránsito.<br>Segregación de sectores de la ciudad | El PRC tiene la facultad de fijar Declaratorias de Utilidad Pública para vialidad, pudiendo planificar ensanches, aperturas y una jerarquía vial | Declaratorias de Utilidad Pública para ensanches y aperturas viales.<br>Jerarquía vial que permita dar conectividad a todos los sectores de la ciudad, con perfiles apropiados para esto |
| **Falta de equipamientos** | Falta de espacios planificados para el comercio, salud, recreación, etc., pues las localidades carecen de PRC. | Falta de espacios para el ocio y recreación de la población<br>Falta de espacios que aporten al desarrollo económico local | Mediante los usos de suelo se pueden fijar zonas preferentes para equipamientos | Planificar zonas de equipamiento que se constituyan como centralidades y sub-centralidades, ayudando a mejorar el desarrollo económico local, la sostenibilidad y la calidad de vida de sus habitantes |
| **Zona Saturada por MP2,5 desde el 2015,** | Calefacción por leña, contaminantes de industria y por transporte en menor nivel | Indica que se estaría generando daño en la salud de los habitantes, provocando graves afecciones al tracto respiratorio y al pulmón. A esta contaminación se asocian numerosas enfermedades respiratorias, problemas cardiovasculares entre otros | Pone en riesgo a los habitantes de la ciudad, actuales y futuros, y a la vez se ve incrementado con el aumento de la población y el surgimiento de industrias que aporten a la contaminación. | Restringir los usos industriales contaminantes y peligrosos.<br>Promover la ventilación mediante áreas verdes, parques y espacios públicos, que mantengan y mejoren los servicios ecosistémicos existentes. |
| **Riesgos naturales y antrópicos** | Especialmente considerando las proyecciones en el marco del Cambio Climático: En el sector de Villa Prat eventualmente se pueden presentar procesos de remociones en masa (aluviones) derivado de las pendientes de los cerros. Se encuentra riesgo de Inundación principalmente en los sectores urbanos de Sagrada Familia, Lo Valdivia y Villa Prat especialmente en torno a sus esteros y canales. Estos riesgos se deben proyectar teniendo en consideración los efectos del cambio climático sobre el sistema | Destrucción de la propiedad privada y pública<br>Eventuales consecuencias sobre la salud y vida de sus habitantes. | Mediante la definición de áreas de riesgo del PRC<br><br>Se establecen sectores que restringen los usos urbanos y eventualmente su ocupación. | Definir áreas de Riesgo.<br>Establecer usos de suelo y normas apropiadas para aplicar una vez mitigado el riesgo de acuerdo con el Art. 2.1.17 de la OGUC.<br>Establecer usos de suelo y normas apropiadas de antejardín, distanciamiento y espacio público para la prevención y mitigación de riesgos como el forestal y de contaminación |

| Problema Ambiental | Causa | Consecuencia | Relación con Problema de decisión | Posible solución |
|---|---|---|---|---|
| **Carencias de Servicios Básicos:** | A nivel provincial la Comuna de Sagrada Familia ocupa el tercer lugar en la cantidad de hogares y personas con carencias de servicios básicos de acuerdo con el Registro Social de Hogares, después de Curicó y Teno. Aproximadamente el 25% del total de hogares presentan carencias de servicios básicos. En relación al alcantarillado, se debe mencionar que Villa Prat, Los Quillayes, Parroncillo y Cerrillo no cuentan con este servicio, por lo que utilizan fosas sépticas; y aunque Santa Rosa y el pueblo de Sagrada Familia existe un servicio de alcantarillado, no se realiza un tratamiento adecuado para la disposición final de los residuos. | Problemas de contaminación de acuíferos y cauces por vertimiento de aguas servidas residenciales (Seremi Salud, PAC) y de Riles sin tratamiento | El PRC tiene la facultad de fijar límites urbanos | Definición racional de límites urbanos |
| **Falta de ciclovías y aceras en la comuna:** | Necesidad de realizar aceras, ciclovías y de educación para el respeto y seguridad de las personas que caminan, usan bicicletas | Vialidades de carácter interregional se perciben como inseguras para ciclistas y peatones. | El PRC tiene la facultad de fijar Declaratorias de Utilidad Pública para vialidad, pudiendo planificar cruces, aperturas y una jerarquía vial | Declaratorias de Utilidad Pública para nuevos cruces y aperturas viales.<br>Jerarquía vial que permita dar conectividad a todos los sectores de la ciudad, con perfiles apropiados para esto |
| **Pérdida de biodiversidad y de servicios ecosistémicos** | Obsolescencia normativa, el LU vigente no protege elementos de valor natural | Deterioro del paisaje y sus recursos naturales.<br>Deterioro de la calidad de vida de la población, acentuando efectos de cambio climático | La zonificación y normativa pueden aportar a la protección de los recursos naturales y evitar las presiones de su entorno inmediato. | Definición de áreas verdes y parque.<br>Zonas de amortiguación con baja intensidad de ocupación de suelo en su entorno. |

Fuente: Elaboración propia.

### 4.4. Identificación de potenciales conflictos socio-ambientales

El conflicto es una tensión evidente entre los actores frente a una temática identificada como relevante. Se analizan los conflictos socioambientales actuales y potenciales que deben ser gestionados mediante el proceso de decisión evaluado, anticipando y buscando respuestas oportunas y adecuadas.

- **Amenaza de fricción entre modos de desplazamiento e inseguridad Vial:** vehículos circulan con exceso de velocidad en los caminos principales, y se tienen vehículos, buses y camiones mal estacionados. Caminos de tuición MOP tienen una velocidad mayor a la de funcionamiento local.

- **Contaminación de borde de cauces:** Presencia del Estero Traiguén y Patagual en Villa Prat, con contaminación por microbasural y empresa de pickles. Uso del borde del río Mataquito como microbasural y botadero de escombros y tala de la vegetación de borde de los cauces
- **Contaminación ambiental:** Contaminación por vertimiento de aguas servidas a la calle en Villa Prat y Corral de Piedra. Contaminación del aire principalmente por leña en la localidad de Sagrada Familia. Problemas de malos olores por aplicación de guano como fertilizante en todas las localidades, y por fabricación de pickles en Villa Prat. Problemas de contaminación por ruido asociado a la empresa Carozzi y a los aero calefactores usados en las plantaciones de cerezos
- **Amenazas naturales:** Villa Prat es la localidad más expuesta a incendios forestales y remoción en masa. Corral de Piedra se encuentra amenazado por inundación por desborde de cauce
- **Amenazas antrópicas**: Las zonas residenciales que se encuentran en el borde del área rural son amenazadas por agroquímicos utilizados en los cultivos
- **Polos de calor:** Se reconocen polos de calor en Villa Prat, y un importante aumento de temperatura en general en toda la comuna, asociado al Cambio Climático
- **Conectividad:** Algunos de los ríos y esteros (Guaiquillo, Lontué, entre otros) generan problemas de conectividad en las localidades

# 5. MARCO DE GOBERNABILIDAD

## 5.1. Órganos de la Administración del Estado (OAE)

Los órganos de administración del estado, convocados para la Formulación del Plan Regulador de Sagrada Familia, son los siguientes:

- Gobierno Regional del Maule
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
- Ministerio de Agricultura, Región del Maule
- Ministerio de Bienes Nacionales, Región del Maule
- Ministerio de Medio Ambiente, Región del Maule
- Ministerio de Obras Públicas, Región del Maule
- Ministerio de Desarrollo Social, Región del Maule
- Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Región del Maule
- Ministerio de Minería, Región del Maule
- Ministerio de Salud, Región del Maule
- Ministerio de Energía, Región del Maule
- Ministerio de Educación, Región del Maule
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Región del Maule
- Ministerio de Hacienda
- Servicio de Vivienda y Urbanización, Región del Maule (SERVIU)
- Corporación Nacional Forestal, Región del Maule (CONAF)
- Servicio Agrícola y Ganadero, Región del Maule (SAG)
- Instituto de Desarrollo Agropecuario, Región del Maule (INDAP)
- Dirección de Obras Hidráulicas, Región del Maule (DOH)
- Dirección de General de Aguas, Región del Maule (DGA)
- Dirección Regional de Vialidad, Región del Maule
- Servicio Nacional de Turismo, Región del Maule
- SERNAGEOMIN, Región del Maule
- Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI), Región del Maule
- Oficina de Asuntos Indígenas
- Consejo de Monumentos Nacionales, Región del Maule
- Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Región del Maule
- Superintendencia Electricidad y Combustible, Región del Maule
- SUBDERE, Región del Maule
- Servicio de Impuestos Internos, Región del Maule

## 5.2. Organismos no pertenecientes a la administración del estado

Los organismos no pertenecientes a la Administración del Estado o representantes de la comunidad que se estiman claves para el procedimiento de Evaluación Ambiental son los siguientes:

- Organizaciones territoriales legalmente constituidas
- Cámara de Comercio
- Asociaciones de Canalistas
- Comités de Vivienda
- Clubes deportivos
- Unión Comunal de Adulto Mayor
- Agrupaciones de mujeres
- Comité de Agua Potable Rural
- Comunidad en general

La convocatoria de los actores locales se realizará a través de la Secretaría de Planificación Comunal de la I. Municipalidad de Sagrada Familia, quien invitará a participar en las reuniones del Plan que se realizarán en las distintas etapas del estudio.

Otros actores claves, levantados con la contraparte técnica, para considerar en las actividades participativas, a través de entrevistas individuales y/o talleres participativos territoriales, técnicos o temáticos, son:

- Empresas
- Clubes deportivos
- Agrupaciones medioambientales
- Uniones comunales (Juntas de vecino, adultos mayores, discapacidad, centro de madres)
- Bomberos
- Gremio de Colectiveros

## 5.3. Mapa de Actores Clave

A partir de las actividades realizadas, de la revisión de los antecedentes provistos por el municipio, y también de las conversaciones informales sostenidas con la Comunidad, se actualizó el Mapa de Actores Claves, en especial la tabla de identificación de actores se construye y actualiza el Mapa de Actores Clave.

A continuación, se presenta la versión actualizada de este medio de sistematización.

**Tabla 16**: Identificación de los Actores Claves – PRC Sagrada Familia

| Identificación del Actor | Breve Caracterización del Actor | Nivel de Interés | Poder / Influencia | Función en el PRC | Origen / Escala | Categoría |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Concejo Municipal | Electo para el periodo 2021-2024, está compuesto por el alcalde Martín Arriagada, y 6 concejales: Cristian Retamal Avilés, German Reyes Campos, Osvaldo Jorquera Badilla, Luis González Briso, Francisco Meléndez Rojas y Marcelo Ahumada Farías.<br><br>Cabe mencionar que en esta Sub-Etapa 1.3, el alcalde Martín Arriagada fue inhabilitado de su cargo, por lo que Francisco Meléndez asumió como alcalde suplente.<br><br>Es el órgano encargado de hacer efectiva la participación de la comunidad local, para lo cual ejerce funciones normativas, resolutivas y fiscalizadoras. | En esta primera etapa, han demostrado cierto interés en el estudio: todos los concejales estuvieron presentes en las 3 instancias realizadas con ellos; e incluso 3 concejales participaron en el taller con la UNCO. Sin embargo, no participaron en los talleres con la Comunidad (salvo en Lo Valdivia, donde estuvo presente el Sr. Cristian Retamal).<br><br>En la actividad desarrollada con el Concejo en esta sub-Etapa 1.3, participaron 4 concejales, manifestando interés, especialmente respecto a los siguientes temas:<br><u>Límite Urbano:</u> Sr. Osvaldo Jorquera señaló su clara oposición al respecto, insistiendo en la necesidad de ampliarlo, sobre todo en Sagrada Familia.<br><u>Participación:</u> Sr. Germán Reyes manifiesta la necesidad de que la Comunidad se pueda empoderar de este tema. Muestra de este interés, pone a disposición y de forma gratuita la Radio Zonar, para informar y convocar. También participó en el taller realizado en Villa Prat. | En cuanto al PRC, su rol es muy resolutivo en cuanto está mandatado por la ley para sancionar los actos de toma de decisión del PRC, en especial la Imagen Objetivo y el Anteproyecto del Plan. | Deliberativo | Comunal | Municipio |
| SECPLAC | Liderada por Mariela Peña, la Secretaria de Planificación Comunal (SECPLAC) tiene como objetivo apoyar al Alcalde y al Concejo en la elaboración y el seguimiento de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la comuna.<br><br>A raíz de la inhabilitación del alcalde, esta unidad sufrió unos cambios respecto a su cabecera. Sin embargo, siguen impulsando | Este actor es uno de los más interesados en la implementación del PRC, siendo además la contraparte técnica del presente estudio.<br><br>Entiende con claridad los alcances del IPT, en el cual ve la oportunidad de resolver los distintos problemas de desarrollo que tiene la comuna (Alcantarillado, vialidad, entre otros). | Siendo la contraparte técnica del estudio para el municipio, es especialmente relevante la posición de SECPLAC para el desarrollo del Plan.<br><br>En esta etapa inicial, y con respecto al proceso de participación, resultó fundamental su gestión para la realización de los talleres, así como | Consultivo<br><br>De gestión y coordinación | Comunal | Municipio |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | este proceso las Sras. Mariela Peña y Paulina Contalba. | | la convocatoria de los Actores Claves y Comunidad. | | | |
| Otras unidades técnicas del municipio | El municipio cuenta con varias unidades técnicas, cada una apoyando al Alcalde y al Concejo dentro de su ámbito de competencia. | Se destaca la actitud de colaboración que se manifiesta desde Medio Ambiente, DOM, Tránsito, y la Delegada Territorial de Villa Prat.<br><br>Existe interés, en cuanto aportaron información técnica al proceso, y participaron en el taller desarrollado con el Equipo Municipal.<br><br>Frente al PRC, ven la oportunidad de solucionar algunos problemas relacionados con su ámbito de competencia. | Respecto del PRC, su influencia se limita a los alcances técnicos que puedan aportar, así como su apoyo en las actividades de participación, especialmente en cuanto a las convocatorias. | Consultivo<br><br>De gestión y coordinación | Comunal | Municipio |
| Unión Comunal de JJVV | Integrada por 16 JJV de la comuna, tiene como función la realización de actividades educativas y de capacitación de los vecinos; y defiende los intereses de dichas JJVV en las esferas gubernamentales, legislativas y municipales. | En el taller realizado con la UNCO, los dirigentes demostraron una actitud positiva y colaborativa. Por lo general entienden la relevancia para la comuna de contar con un PRC para poder resolver problemáticas de desarrollo territorial.<br><br>Sin embargo, existe cierta incomprensión frente a la no incorporación de otros sectores rurales de la comuna, como por ejemplo Los Quillayes, o Rincón de Mellado.<br><br>En esta Sub-Etapa 1.3, a pesar de haber sido invitados a los distintos talleres realizados, pocos dirigentes de la UNCO participaron, demostrando finalmente un interés limitado con respecto al Plan. | En este proceso, si bien estos actores tienen un rol consultivo, se visualiza un cierto poder de influencia mediano-alto, pueden incidir en las decisiones, tanto de escala comunal como de sectores específicos. | Consultivo<br><br>De difusión | Comunal | Sociedad Civil |
| Juntas de Vecinos dentro del área de estudio | Las JJJVV son organizaciones comunitarias de carácter territorial representativas de las personas que residen en una misma unidad vecinal y cuyo objeto es promover el desarrollo de la comunidad, defender los intereses y velar por los derechos de los vecinos y colaborar con las autoridades del Estado y de las municipalidades. | A diferencia del taller con la UNCO, participaron pocos dirigentes en los talleres con la Comunidad. Por ejemplo, en Sagrada Familia no participó ninguno.<br><br>Si bien hay interés en conocer cómo el PRC puede incidir en el habitar y en la forma de ocupar el territorio, existe confusión en cuanto a los alcances del Plan. Varios piensan que | En este proceso, si bien estos actores tienen un rol consultivo, con un poder de influencia mediano-bajo (en función de la cantidad de socios que tienen), pueden incidir en las decisiones de su sector y/o de su entorno. | Consultivo | Local | Sociedad Civil |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | El PRC involucra 15 JJVV dentro del área de estudio: 4 en Sagrada Familia, 3 en el sector de La Isla – Santa Rosa, 4 en Corral de Piedra – Lo Valdivia – Santa Adriana, y 4 en Villa Prat. | viene asociado a proyectos concretos, o con fondos destinados: al enterarse de que el PRC sólo ordena y planifica, pueden frustrarse, desmotivarse y perder el interés.<br><br>En esta Sub-Etapa 1.3, los dirigentes vecinales presentes en las actividades anteriores, volvieron a asistir, a veces acompañados de vecinos con un interés particular. Es el caso por ejemplo del dirigente de la JJVV Santa Rosa, quien entendió los alcances del PRC en el 1er taller, e informó a un grupo habitacional vecino que se pudiera ver afectado. | Puesto que sus miembros residen en los sectores contemplados dentro del Plan, son los que mejor conocen esos territorios, así como los principales "afectados", por lo que resulta muy relevante su posición. | De difusión | | |
| JJVV Lo Valdivia | La JJVV Lo Valdivia tiene como característica de haberse edificado en un paño con derechos de agua, a través de un canal que pasa detrás de la villa, y gracias al cual pueden regar sus cultivos, entre otros usos. Sin embargo, aunque haya un % asignado definido por cada lote, no están inscritos a nombre de los propietarios; y en la actualidad, y aunque exista la voluntad de regularizar el asunto, este tema lo sigue administrando la JJVV, la cual media entre los propietarios y los canalistas. | Los residentes de este sector tienen interés en conservar este acceso al agua. Temen que se pueda perder al pasar de rural a urbano. | Pueden incidir en las decisiones de su sector, en especial respecto a este tema del acceso al agua. | Consultivo<br><br>De difusión | Local | Sociedad Civil |
| Otras Juntas de Vecinos fuera del estudio | Las otras 21 JJVV presentes en la comuna se ubican en otros sectores del territorio, fuera del área de estudio del PRC. | Tienen menos interés, en cuanto su sector no está incorporado dentro del estudio. Esta situación se debiera manejar con prudencia, puesto que podría generar cierta frustración de parte de sus dirigentes y socios, por no estar incluidos y no poder resolver sus problemáticas locales a través del PRC. | En este proceso, si bien estos actores tienen un rol consultivo, con un poder de influencia mediano-bajo (en función de la cantidad de socios), no tienen mucha posibilidad de incidir en las decisiones de su sector y/o de su entorno, puesto que no están considerados dentro del área de estudio. | Consultivo<br><br>De difusión | Local | Sociedad Civil |
| | Dichas entidades representan a grupos organizados de vecinos que buscan, | | | | | |

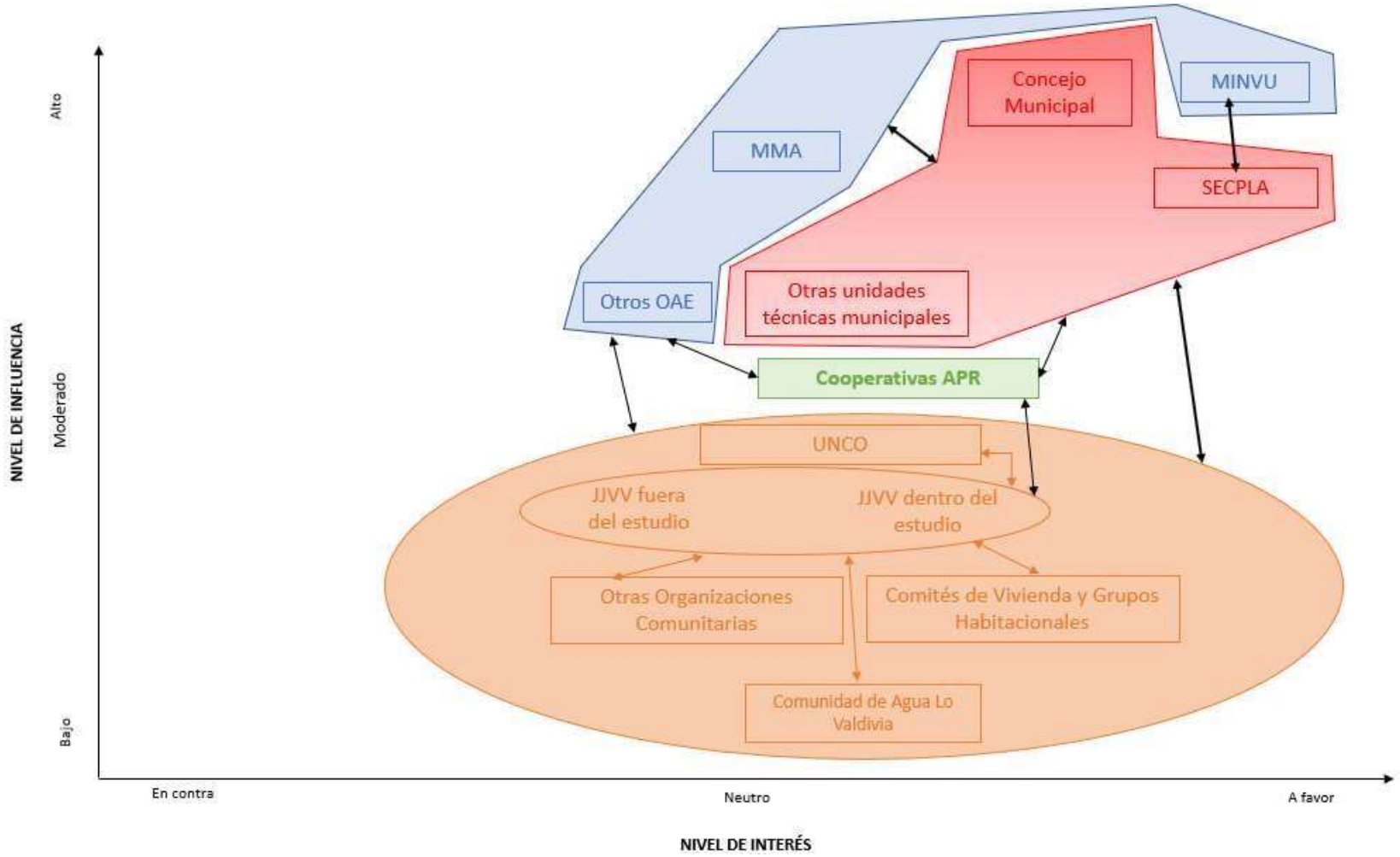
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Comités de Vivienda y<br><br>Grupos Habitacionales | generalmente desde el Estado, resolver sus necesidades en cuanto a la construcción de vivienda.<br><br>Según la base de datos del municipio, en la comuna, se registran 29 de estos actores (incluyendo 2 Comités de Adelanto).<br><br>Sin embargo, existen otros grupos que no están registrados por el municipio. Es especialmente el caso de los que participaron en los talleres, a saber: Grupo Habitacional Javiera Carrera (La Isla), Grupo Habitacional Nuevo Siglo (Villa Prat), Comité Nuevo Amanecer, y Grupo Habitacional Altos del Valle (Sagrada Familia). | Para los Comités ubicados dentro del área de estudio, existe un gran interés ya que el PRC podría viabilizar su proyecto sin necesidad de cambio de uso de suelo.<br><br>Sin embargo, es necesario aclarar y profundizar con ellos algunos temas específicos, en especial la cesión para equipamiento, áreas verdes y circulaciones.<br><br>En esta Sub-Etapa 1.3, los Grupos Habitacionales Javiera Carrera (La Isla), y Altos del Valle (Sagrada Familia) volvieron a participar, demostrando mayor interés. Respecto a este segundo grupo, cabe mencionar que varios miembros son además socios del Club Deportivo La Juventud, cuyo interés es mantener las infraestructuras y el uso de su sede.<br>También se incorporó un nuevo grupo, Villa El Creer Correa Albano, cuyos miembros participaron en el taller de Santa Rosa-La Isla. El Plan es de su interés en cuanto proyecta hasta el momento un Parque Comunal en el terreno en el que están construyendo sus viviendas, entre el estero y la cancha de Santa Rosa. | En este proceso, si bien estos actores tienen un rol consultivo, con un poder de influencia mediano-bajo (en función de la cantidad de socios que tienen), pueden incidir en las decisiones de su sector y/o de su entorno.<br><br>En el caso de los que participaron en los talleres con la Comunidad, su presencia fue muy relevante en cuanto informaron desde el inicio del estudio la ubicación y tamaño de sus terrenos, así como la cantidad de socios que involucra. | Consultivo<br><br>De difusión | Local | Sociedad Civil |
| Cooperativas APR | Las Cooperativas APR son entidades que administran las redes de agua potable y alcantarillado en los sectores rurales.<br><br>En el área de estudio, existen 4 APR (1 por localidad), sumando un total de 3.782 socios. | En esta primera etapa, han demostrado cierto interés en el estudio: todas colaboraron, que sea respondiendo la solicitud de información, prestando el lugar para taller (APR El Crucero) y/o incluso participando al taller con la Comunidad (APR Hualemu). Más que a favor o en contra de la implementación del PRC, necesitan entender con claridad sus alcances, en especial en cuanto a la cobertura y los cambios que podría generar en cuanto a la administración del agua potable y alcantarillado. | Dada la cantidad de socios que dependen de sus servicios para su abastecimiento en agua potable en los 4 sectores considerados dentro del estudio, estos actores tienen una posición relevante, y podrían influir en el desarrollo del Plan. | Consultivo<br><br>De difusión | Local | Mundo Productivo |
| | Los canales existentes dentro del área urbana de Sagrada Familia, Lo Valdivia – | A pesar de no haber asistido a las actividades de participación anteriores con la Comunidad, | En lo que respecta a la administración de los canales, este | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Canalistas | Corral de Piedra – Santa Adriana, y la Isla – Santa Rosa, son administrados por una Junta de Vigilancia.<br><br>En cuanto al Canal Villa Prat, está administrado por otra agrupación de canalistas. Se trabajará en conjunto con el municipio para poder acercarse a este grupo | en esta Sub-Etapa 1.3 se logró realizar un primer acercamiento entre la consultora y parte de la directiva de la Junta de Vigilancia, en especial su secretario, Sr. Diego Castro. En esta ocasión, demostraron un gran interés en estar asociados a las oportunidades y conflictos que pueda generar el trazado de sus canales en áreas urbanas.<br><br>Muestra de este interés, cuentan con un área de vinculación, liderado por la Sra. Catalina Castro; y llevan un trabajo permanente con el municipio de Sagrada Familia.<br><br>Además, se comprometieron en responder la consulta en línea acerca de las Alternativas de Estructuración. | actor posee mucha influencia. A modo de ejemplo, es necesario contar con su autorización para evacuar las aguas lluvias en sus canales. | Consultivo | Local | Mundo Productivo |
| Asociación Medioambiental de Villa Prat | Sin mayor información hasta el momento.<br><br>Se trabajará en conjunto con el municipio para poder acercarse a este grupo de interés. | | | Consultivo | Local | Sociedad Civil |
| Empresas agrícolas y otras del sector | Las empresas agrícolas y de otros rubros presentes en la comuna no se encuentran agrupados. Asimismo, en Sagrada Familia no existe ninguna Cámara de Comercio formal. Si bien se han invitado a participar (a través correos electrónicos, en base al listado de empresas registradas por el municipio), ninguna ha participado formalmente en los talleres (registrándose como empresa). Dado lo anterior, resulta complicado hasta el momento conocer sus niveles de interés y sus posturas respecto al Plan.<br><br>Se seguirá trabajando en conjunto con el municipio para poder acercarse más a este grupo de interés. | | | Consultivo | Comunal / Local | Mundo Productivo |
| MINVU Región del Maule | El Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) tiene como misión contribuir a la construcción de ciudades socialmente integradas, conectadas y más felices; recuperar entornos para transformarlos en espacios amables e inclusivos; y propiciar el acceso a viviendas adecuadas. | Por su misión, y siendo contraparte técnica del estudio, es uno de los actores más interesado en que se implemente el PRC de Sagrada Familia. | Dada la relación contractual que existe en la contratación del estudio, y como contraparte técnica, está encargada de revisar los avances del estudio mediante la entrega de etapas.<br><br>Por otra parte, y según dispone la LGUC Y OGUC en sus etapas aprobatorias, dicho órgano es el responsable de entregar el informe favorable al estudio. | Consultivo<br><br>Deliberativo<br><br>De gestión y coordinación | Regional | OAE |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MMA Región del Maule | El Ministerio del Medio Ambiente (MMA) busca generar soluciones que permitan abordar la triple crisis ambiental que vive el país, a saber: contaminación, cambio climático y pérdida de biodiversidad. Su misión es que el país avance hacia una transición socioecológica justa, y lograr un modelo de desarrollo que permita la vida para las actuales y futuras generaciones. | MMA tiene gran interés en que se realice la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) del estudio de manera adecuada, cumpliendo con el procedimiento. | La posición de MMA es muy relevante para el estudio, en cuanto es el órgano responsable de revisar y pronunciarse sobre el Informe Ambiental.<br><br>También tiene la responsabilidad de pronunciarse respecto a sus competencias y materias en el desarrollo del Plan. | Consultivo<br><br>Deliberativo | Regional | OAE |
| Otros OAE Región del Maule | Los Órganos de Administración del Estado (OAE) tienen como finalidad promover el bien común, atendiendo las necesidades públicas en forma continua y permanente, y fomentando el desarrollo del país a través del ejercicio de las atribuciones que le confiere la Constitución y la ley, y de la aprobación, ejecución y control de políticas, planes, programas y acciones de alcance nacional, regional y comunal; eso dentro del ámbito de sus competencias. | Existe interés de parte de varios OAE, en cuanto aportaron información técnica al proceso, y participaron en el 1er Taller EAE. Frente al PRC, ven la oportunidad de solucionar algunos problemas relacionados con su ámbito de competencia. Es el caso, por ejemplo, de SERVIU, que ve la posibilidad de avanzar en la construcción de viviendas sociales para la comuna.<br><br>Cabe mencionar al respecto la presencia del Equipo de Participación Ciudadana del SERVIU en el taller con la Comunidad de Sagrada Familia; y la participación de la Delegación Provincial del SERVIU en el taller con los OAE.<br><br>Al contrario, llama la atención la ausencia del MOP y Vialidad en esta primera etapa, sobre todo considerando el proyecto vial de conexión a Curicó por Trapiche, lo cual impactaría la comuna, en especial el sector de La Isla. | Con respecto al PRC, y especialmente en el marco de la EAE, están llamados a “orientar y colaborar técnicamente, principalmente en cuatro aspectos: en la identificación y justificación de los factores críticos de la decisión; en la definición del diagnóstico ambiental estratégico; en la identificación y evaluación de las opciones de desarrollo y en la definición del seguimiento”. | Consultivo | Regional | OAE |

Fuente: Realización propia del consultor, 14/10/2022, actualizado el 10/05/2023

**Figura 35.** Diagrama de Interés e Influencia, y Relaciones de los Actores Claves – PRC Sagrada Familia




Fuente: Realización propia del consultor, 14/10/2022

## 6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES

Los objetivos ambientales que se pretenden alcanzar a través de la formulación del Plan Regulador Comunal de Sagrada Familia, en función de los objetivos definidos en la letra A) punto I) del presente artículo son los siguientes:

Es así como se definen los siguientes objetivos ambientales:

- **OA 1: Favorecer el resguardo de los esteros y canales presentes en las áreas urbanas, especialmente aquellos más expuestos,** como el estero Culenar y Traiguén en Villa Prat, el canal Quillayes, el estero Pichuco y el estero Carretones en Sagrada Familia, los esteros Pirhuín, Gualermo Rio Seco y Traiguén en Santa Rosa – La Isla, y los esteros Pirihuín y Gualermo en Corral de Piedra – Lo Valdivia, protegiendo sus servicios ecosistémicos, como la regulación de temperatura y la ventilación, frente a presiones urbanas y contaminación por aguas servidas y microbasurales, por medio de la propuesta de Infraestructura Ecológica urbana que aporte a mitigar los efectos del cambio climático

Objetivo Ambiental 1



- **OA 2: Restringir la ocupación de las áreas de riesgos naturales (inundación y remoción en masa) y antrópicos (incendios forestales) que condicionan el territorio de las localidades,** evitando la exposición de la población, mediante una definición de usos de suelo a áreas verdes y usos afines, con una normativa que establezca una baja ocupación residencial.

Objetivo Ambiental 2



- **OA 3: Fomentar la movilidad activa, que de acceso eficiente a equipamientos y servicios a los peatones, bicicletas y transporte público, y conecte los núcleos urbanos con el entorno rural, disminuyendo los GEI,** mediante la propuesta de una red vial estructurante con circulaciones diferenciadas por velocidad y función dentro de las localidades, procurando dar continuidad por medio de nuevas vías, y promover cambios en la distribución modal del perfil vial al otorgar mejores condiciones de seguridad a los modos no contaminantes

Objetivo Ambiental 3



- **OA 4: Promover el desarrollo de barrios con identidad local y socialmente integrados en sectores céntricos, con un crecimiento armónico con el ecosistema en que se insertan,** por medio de una propuesta de un límite urbano acorde al crecimiento esperado, usos de suelo que privilegien la ocupación de sectores provistos de equipamientos, y la vocación particular de cada barrio, con condiciones normativas de densidad y morfología coherentes con su identidad y con el déficit habitacional.

Objetivo Ambiental 4



La coherencia de los objetivos antes mencionados, su relación con los valores, preocupaciones y problemas de ambiente y sustentabilidad, su relación con los objetivos de planificación, y sus metas, se indican en el cuadro a continuación:

**Tabla 17.** Objetivos Ambientales

| Objetivo Ambiental (OA) | Relación con los valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad (alcance) | Relación con los Objetivos de Planificación | Metas |
|---|---|---|---|
| **OA 1: Favorecer el resguardo de los esteros y canales presentes en las áreas urbanas, especialmente aquellos más expuestos,** como el estero Culenar y Traiguén en Villa Prat, el canal Quillayes, el estero Pichuco y el estero Carretones en Sagrada Familia, los esteros Pirhuín, Gualermo Rio Seco y Traiguén en Santa Rosa – La Isla, y los esteros Pirihuín y Gualermo en Corral de Piedra – Lo Valdivia, protegiendo sus servicios ecosistémicos, como la regulación de temperatura y la ventilación, frente a presiones urbanas y contaminación por aguas servidas y microbasurales, por medio de la propuesta de Infraestructura Ecológica urbana que aporte a mitigar los efectos del cambio climático | Valores a rescatar:<br><br>- Localidades de pequeña escala, con identidad rural - agrícola, provista de un singular paisaje referido a entorno agro rural y natural, compuesto por Canales, sembradíos y viñedos, cuya belleza escénica reconocido por la comunidad de Sagrada Familia<br>- Disponibilidad de agua en ríos y canales, que sostiene el sistema productivo local<br>- Se cuenta con 6,4 ha de áreas verdes aproximadamente.<br>- Las aguas de la red Hídrica son utilizadas para el riego agrícola, principal base productiva de los habitantes de la comuna.<br>- Presencia del Canal Quillayes, que pasa por la plaza de la localidad de Sagrada Familia, con pasado de balneario y que actualmente se encuentra como foco de microbasurales en diferentes sectores.<br>- Canales, sembradíos y viñedos componen el paisaje identitario campestre, singular y de gran belleza escénica reconocido por la comunidad de Sagrada Familia<br>- "Servicios ecosistémicos" que aportan al territorio los ambientes naturales reconocidos en las localidades urbanas, entre los que se encuentran la captura de contaminantes para contribuir a la disminución de la contaminación, la regulación de sombra y filtración de agua, así como cumplir la función de soporte para la biodiversidad.<br>- Se reconoce el río Mataquito, las viñas, cerros y agricultura como el patrimonio natural más representativo ("Encuesta ambiental al personal del municipio de 2021")<br>- Retiro periódico de basura tanto en el área urbana como rural (3 veces a la semana en área urbana y 2 veces en el área rural).<br><br>Problemáticas:<br><br>- Presencia del Estero Traiguén y Patagual en Villa Prat, con contaminación por microbasural y empresa de pickles<br>- Carencia de dotación de servicios básicos y problemas de educación ambiental generan contaminación de acuíferos y cauces por vertimiento de aguas servidas residenciales y de Riles sin tratamiento<br>- Carencia de dotación de servicios básicos<br>- Problemas de educación ambiental | • O.Pl. 4 | Meta:<br><br>Establecer usos de suelo para áreas verdes públicas y privadas, con normas urbanísticas apropiadas para resguardar los esteros y canales, manteniendo y/o mejorando la biodiversidad, los beneficios y servicios ecosistémicos que entregan a la comunidad. Aumento de la superficie de áreas verdes y circulaciones con características de Infraestructura Verde dentro de las áreas urbanas, con función de corredores biológicos. |
| **OA 2: Restringir la ocupación de las áreas de riesgos naturales (inundación y remoción en masa) y antrópicos (incendios forestales) que condicionan el territorio de las localidades, evitando la exposición de la** | Valores a rescatar:<br><br>- Localidades de pequeña escala, con identidad rural - agrícola, provista de un singular paisaje, referido a entorno agro rural y natural, compuesto por Canales, sembradíos y viñedos, cuya belleza escénica reconocido por la comunidad de Sagrada Familia<br><br>Problemáticas: | • O.Pl. 2 | Meta:<br><br>Normativa orientada a evitar la exposición de población a áreas amenazadas por riesgos, naturales y antrópicos, dentro de las localidades urbanas, en el contexto del Cambio Climático, definiendo áreas de riesgo según |

| Objetivo Ambiental (OA) | Relación con los valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad (alcance) | Relación con los Objetivos de Planificación | Metas |
|---|---|---|---|
| **población,** mediante una definición de usos de suelo a áreas verdes y usos afines, con una normativa que establezca una baja ocupación residencial. | - Villa Prat es la localidad más expuesta a incendios forestales y remoción en masa<br>- Corral de Piedra se encuentra amenazado por inundación<br>- Las zonas residenciales que se encuentran en el borde del área rural son amenazadas por agroquímicos utilizados en los cultivos e incendios<br>- Problemas de malos olores por aplicación de guano como fertilizante en todas las localidades, y por fabricación de pickles en Villa Prat<br>- Problemas de contaminación por ruido asociado a la empresa Carozzi y a los aero calefactores usados en las plantaciones de cerezos<br>- Zona Saturada por MP 2,5:<br>- Contaminación principalmente por leña<br>- Contaminación por vertimiento de aguas servidas a la calle en Villa Prat y Corral de Piedra<br>- Se reconocen polos de calor en Villa Prat, y un importante aumento de temperatura en general en toda la comuna, asociado al Cambio Climático, que aumentan los riesgos de incendio. | | Art. 2.1.17 de la OGUC y zonas con usos de suelo y normativas compatibles |
| **OA 3: Fomentar la movilidad activa, que de acceso eficiente a equipamientos y servicios a los peatones, bicicletas y transporte público, y conecte los núcleos urbanos con el entorno rural, disminuyendo los GEI,** mediante la propuesta de una red vial estructurante con circulaciones diferenciadas por velocidad y función dentro de las localidades, procurando dar continuidad por medio de nuevas vías, y promover cambios en la distribución modal del perfil vial al otorgar mejores condiciones de seguridad a los modos no contaminantes | Valores a rescatar:<br>- Escala de las localidades es apropiada para que éstas sean recorridas en medios de transporte no contaminantes como la bicicleta y la caminata<br>- Disponibilidad de una red de caminos que permite el acceso a todas las localidades durante las diferentes épocas del año<br>Problemáticas:<br>- La mayoría de los caminos principales de las localidades no cuentan con aceras ni ciclovías<br>- Caminos de tuición MOP tienen una velocidad mayor a la de funcionamiento local<br>- Algunos de los ríos y esteros (Guaiquillo, Lontué, entre otros) generan problemas de conectividad en las localidades | • O.Pl. 3 | Meta:<br>Dar espacio, mediante nuevas declaratorias de uso público y jerarquía vial, para el desplazamiento seguro de peatones y ciclistas, y su combinación con Transporte Público, de manera de otorgar preferencia a medios de transporte no contaminantes, para el uso funcional y recreativo. La definición de perfiles viales apropiados, para permitir la redistribución del espacio, para incentivar el uso de medios de transporte no contaminantes. |
| **OA 4: Promover el desarrollo de barrios con identidad local y socialmente integrados en sectores céntricos, con un crecimiento armónico con el ecosistema en que se insertan,** por medio de una propuesta de un límite urbano acorde al crecimiento esperado, usos de suelo que privilegien la ocupación de | Valores a rescatar:<br>- Localidades de pequeña escala, con identidad rural - agrícola, provista de un singular paisaje, referido a entorno agro rural y natural, compuesto por Canales, sembradíos y viñedos, cuya belleza escénica reconocido por la comunidad de Sagrada Familia<br>Problemáticas:<br>- Carencia de suelo urbano con normativas apropiadas para vivienda social, genera incremento de ocupación de terrenos rurales con valor agrícola, y loteos irregulares, | • O.Pl. 1 | Meta:<br>Normativa orientada al uso eficiente de sectores céntricos, que posibiliten la integración social con una nueva oferta habitacional y diversificación de usos de suelo, para equipamientos y servicios que complementen la vivienda, con una normativa coherente con la |

| Objetivo Ambiental (OA) | Relación con los valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad (alcance) | Relación con los Objetivos de Planificación | Metas |
|---|---|---|---|
| sectores provistos de equipamientos, y la vocación particular de cada barrio, con condiciones normativas de densidad y morfología coherentes con su identidad y con el déficit habitacional. | provocando segregación y malas condiciones habitacionales de la población de menores ingresos, y posible deterioro de su principal fuente de empleo.<br>- Falta de equipamientos<br>- Falta de dotación de servicios básicos. | | identidad rural de sus localidades. |

Fuente: Elaboración Propia

# 7. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Los Criterios de Desarrollo Sustentable (CDS) aplicables al plan hacen referencia a los criterios a partir de los cuales es posible identificar opciones de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales formulados.

La definición del criterio de sustentabilidad se basa en los lineamientos definidos por instrumentos nacionales, regionales y comunales de desarrollo, que conforman el Marco de Referencia Estratégico (MRE). Los principales lineamientos abordados con los CDS son:

**Tabla 18.** MRE y CDS

| Lineamientos Marco de Referencia Estratégico (MRE). | CDS |
|---|---|
| • Velar porque nuestras ciudades sean lugares inclusivos, donde las personas estén y se sientan protegidas e incorporadas a los beneficios urbanos: acceso a los espacios públicos, educación, salud, trabajo, seguridad, interacción social, movilidad y transporte, cultura, deporte y esparcimiento/ Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)<br>• Contribuir a un sistema integrado de asentamientos humanos inclusivos y sustentables, que fomente la articulación funcional entre el territorio urbano y rural / Política Nacional de Ordenamiento Territorial<br>• Impulsar la ocupación y el desarrollo del territorio seguro y resiliente que contribuya a la reducción de riesgos de desastres, así como a la adaptación al cambio climático/ Política Nacional de Ordenamiento Territorial<br>• Se debe propender al desarrollo de una planificación que aborde de manera transversal los factores físicos, ambientales, económicos y sociales que incrementan el riesgo de los territorios, como también las medidas necesarias para mitigarlos/ Política Nacional para la gestión del Riesgo de Desastres<br>• fomentando el uso eficiente de recursos naturales y energéticos como vía para reducir el impacto ambiental de nuestra economía/ Estrategia Nacional de Crecimiento Verde<br>• Construcción de una región habitable, saludable y segura: Aumentar la disponibilidad de parques y áreas verdes urbanas, Proteger a la población frente a riesgos de origen natural y antrópico/ ERD<br>• Fomento de la integración social para la prevención del deterioro ambiental/ ERB<br>• Medio Físico, Medioambiente e Infraestructura, para el desarrollo armónico, inclusivo, equitativo, sustentable y con identidad cultural de los territorios comunales/ PLADECO | **Incorporación de los habitantes a Barrios equitativos, inclusivos y seguros**, donde la población se encuentre incorporada a beneficios urbanos, como acceso a equipamientos, servicios y áreas verdes, evitando su exposición a riesgos, y el crecimiento expansivo con un uso desmedido del territorio |
| • Fomentar el tránsito peatonal y el uso de la bicicleta, y garantizar la accesibilidad universal con normas urbanísticas específicas para el espacio público. / Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)<br>• Contribuir a una mayor cohesión social y territorial, fortaleciendo la conectividad, las comunicaciones y las redes de interconexión en los diversos sistemas territoriales que mejoren y faciliten la accesibilidad y movilidad de personas, bienes y servicios. / Política Nacional de Ordenamiento Territorial<br>• Avanzar en la incorporación de la movilidad como elemento clave de la planificación urbana, privilegiando modos de transporte no motorizados/ Plan de Acción Nacional de Cambio Climático<br>• Fortalecer la conectividad comunal en transporte, ciclovías, vialidad y comunicaciones/ PLADECO | **Movilidad urbana sustentable y adecuada convivencia vial,** que considere desplazamientos seguros, desde y hacia los núcleos urbanos, especialmente para peatones, bicicletas y transporte público |
| • Incorporar en las decisiones de planificación y en las reglas para el desarrollo de proyectos criterios de manejo sustentable del patrimonio natural y valoración de los aspectos paisajísticos/ Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)<br>• Poner en valor el patrimonio natural y cultural de los territorios, armonizándolo con las distintas dinámicas de ocupación y uso sustentable/ Política Nacional de Ordenamiento Territorial<br>• Impulsar la gestión del recurso hídrico y su uso eficiente a nivel de microcuencas, aportando a la sustentabilidad de las actividades productivas y al bienestar de las comunidades rivereñas/ Plan de Acción Nacional de Cambio Climático<br>• Pertinencia territorial: identidad, paisaje y patrimonio: Hacia parques urbanos que sean pertinentes a los contextos territoriales y las necesidades de las comunidades, poniendo en valor la identidad local, el paisaje y el patrimonio natural y cultural de los territorios/ Política Nacional de Parques Urbanos, 2021 | **Valoración de la Infraestructura ecológica urbana,** principalmente asociada a los cursos de agua, como proveedora de biodiversidad, prestadora de servicios ecosistémicos |

| | |
|---|---|
| • Promover la identificación del habitante con servicios ecosistémicos, Recuperar, preservar y poner en valor el patrimonio comunal., Recuperación mantención y promoción del Patrimonio tangible e Intangible / PLADECO<br>• Promover el uso sustentable de la biodiversidad para el bienestar humano, reduciendo las amenazas sobre ecosistemas y especies/ Estrategia Nacional de Biodiversidad<br>• Reducir el déficit de áreas verdes en el país, por medio de inversión en parques y plazas/ Plan de Acción Nacional de Cambio Climático | para la ventilación, recreación, ocio y uso deportivo, y sustento de la identidad y economía local basada en la agricultura |

Fuente: Elaboración propia

Con los CDS se plantea qué aspectos de la sustentabilidad debe considerar el desarrollo del plan y cómo se relacionan con los objetivos.

Con base en los resultados del diagnóstico técnico y participativo, se elaboran y definen los Criterios de Desarrollo Sustentable en las tres dimensiones que lo constituyen, es decir: Dimensión Económica, Social y Ambiental.

Los criterios de desarrollo sustentable que enmarcan y orientan el desarrollo del Plan Regulador Comunal de Sagrada Familia son:

**Tabla 19.** Descripción de Criterios de desarrollo sustentable (CDS)

| N° | CRITERIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE | DESCRIPCIÓN | OA |
|---|---|---|---|
| CDS 1. | **Incorporación de los habitantes a Barrios equitativos, inclusivos y seguros**, donde la población se encuentre incorporada a beneficios urbanos, como acceso a equipamientos, servicios y áreas verdes, evitando su exposición a riesgos, y el crecimiento expansivo con un uso desmedido del territorio | Incorporar los barrios existentes y a nuevos habitantes a los beneficios urbanos de los sectores céntricos de las localidades evitando el crecimiento expansivo y uso desmedido del territorio<br>Definir áreas destinadas a equipamientos, servicios, áreas verdes, entre otros, reconociendo sectores existentes ya equipados<br>Definir vialidad de manera de promover la conectividad y el acceso equitativo a bienes y servicios<br>Resguardar a la población de sectores amenazados por riesgos naturales y antrópicos, especialmente a las viviendas de integración social. | OA 2 y OA 4 |
| CDS 2 | **Movilidad urbana sustentable y adecuada convivencia vial,** que considere desplazamientos seguros, desde y hacia los núcleos urbanos, especialmente para peatones, bicicletas y transporte público | Generar una red vial estructurante que permita la conexión de los barrios con los centros urbanos de equipamiento y servicios<br>Definir perfiles viales que considere espacio adecuado para el desplazamiento de peatones, bicicletas, transporte público y vehículos<br>Establecer declaratorias de utilidad pública para aperturas o ensanches viales que mejoren la continuidad de los desplazamientos locales por vías alternativas a las rutas de tenencia MOP | OA 3 |
| CDS 3. | **Valoración de la Infraestructura ecológica urbana,** principalmente asociada a los cursos de agua, como proveedora de biodiversidad, prestadora de servicios ecosistémicos para la ventilación, recreación, ocio y uso deportivo, y sustento de la identidad y economía local basada en la agricultura | Definir usos de suelo que permitan el resguardo de los cursos de agua, que proveen de biodiversidad y servicios ecosistémicos como la ventilación, recreación, ocio y uso deportivo, y a la vez otorgan identidad y sustento a la economía local basada en la agricultura<br>Establecer normas urbanísticas apropiadas a la conservación de los cursos de agua tanto en sus bordes como en su entorno.<br>Definir declaratorias de utilidad pública para configurar una red interconectada de ecosistemas | OA 1 |

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta la relación entre los Criterios de desarrollo sustentable (CDS) expuestos, los objetivos ambientales y los de planificación, con el objeto de identificar la coherencia que existe entre estos elementos.

**Tabla 20.** Coherencia entre componentes del Desarrollo Sustentable y los Objetivos del Plan

| N° | CRITERIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE | OBJETIVOS AMBIENTALES RELACIONADOS | OBJETIVO DE PLANIFICACIÓN RELACIONADO |
|---|---|---|---|
| CDS 1. | **Incorporación de los habitantes a Barrios equitativos, inclusivos y seguros**, donde la población se encuentre incorporada a beneficios urbanos, como acceso a equipamientos, servicios y áreas verdes, evitando su exposición a riesgos, y el crecimiento expansivo con un uso desmedido del territorio | OA 2: Restringir la ocupación de las áreas de riesgos naturales (inundación y remoción en masa) y antrópicos (incendios forestales) que condicionan el territorio de las localidades, evitando la exposición de la población, mediante una definición de usos de suelo a áreas verdes y usos afines, con una normativa que establezca una baja ocupación residencial.<br>OA 4: Promover el desarrollo de barrios con identidad local y socialmente integrados en sectores céntricos, con un crecimiento armónico con el ecosistema en que se insertan, por medio de una propuesta de un límite urbano acorde al crecimiento esperado, usos de suelo que privilegien la ocupación de sectores provistos de equipamientos, y la vocación particular de cada barrio, con condiciones normativas de densidad y morfología coherentes con su identidad y con el déficit habitacional. | OPL 1: Incorporación de equipamientos que consoliden las vocaciones territoriales de los centros poblados de la Comuna de Sagrada Familia, fomentando su crecimiento armónico, sustentable y acorde al cuidado del medio ambiente<br>OPL 2: Resguardo de la población frente a riesgos naturales y antrópicos |
| CDS 2 | **Movilidad urbana sustentable y adecuada convivencia vial,** que considere desplazamientos seguros, desde y hacia los núcleos urbanos, especialmente para peatones, bicicletas y transporte público | OA 3: Fomentar la movilidad activa, que de acceso eficiente a equipamientos y servicios a los peatones, bicicletas y transporte público, y conecte los núcleos urbanos con el entorno rural, disminuyendo los GEI, mediante la propuesta de una red vial estructurante con circulaciones diferenciadas por velocidad y función dentro de las localidades, procurando dar continuidad por medio de nuevas vías, y promover cambios en la distribución modal del perfil vial al otorgar mejores condiciones de seguridad a los modos no contaminantes | OPL 3: Articular y jerarquizar las redes de circulaciones de los diversos sectores de la comuna de Sagrada Familia, propiciando la conectividad y acceso equitativo de la población a los bienes públicos urbanos relevantes, por medio de distintos modos de desplazamiento |
| CDS 3. | **Valoración de la Infraestructura ecológica urbana,** principalmente asociada a los cursos de agua, como proveedora de biodiversidad, prestadora de servicios ecosistémicos para la ventilación, recreación, ocio y uso deportivo, y sustento de la identidad y economía local basada en la agricultura | OA 1: Favorecer el resguardo de los esteros y canales presentes en las áreas urbanas, especialmente aquellos más expuestos, como el estero Culenar y Traiguén en Villa Prat, el canal Quillayes, el estero Pichuco y el estero Carretones en Sagrada Familia, los esteros Pirhuín, Gualermo Rio Seco y Traiguén en Santa Rosa – La Isla, y los esteros Pirihuín y Gualermo en Corral de Piedra – Lo Valdivia, protegiendo sus servicios ecosistémicos, como la regulación de temperatura y la ventilación, frente a presiones urbanas y contaminación por aguas servidas y microbasurales, por medio de la propuesta de Infraestructura Ecológica urbana que aporte a mitigar los efectos del cambio climático | OPL 4: Fortalecer la identidad comunal, reconociendo su singular paisaje y conservando sus elementos patrimoniales, a través de la definición de áreas verdes y reconocimiento de cursos de agua, a fin de propiciar espacios de recreación y esparcimiento que mejoren la calidad de vida de la población comunal |

# 8. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN (FCD)

## 8.1. Definición de prioridades ambientales y de sustentabilidad

Se exponen a continuación los temas que se jerarquizarán como prioridades en relación a los temas claves asociados a la decisión, que dan origen a los Factores Críticos de Decisión (FCD), focalizando la atención sobre aspectos ambientales y de sustentabilidad en el contexto de la formulación del Plan Regulador Comunal de Sagrada Familia.

Para esto se aplica una metodología que desarrolla un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), para luego integrar los aspectos internos, esbozados en términos de Fortalezas, Debilidades, y los aspectos externos expresados en Amenazas y Oportunidades. Se considera una valorización preliminar, asignada en términos de relevancia en el cruce de los factores, por medio de una matriz que los pondera.

De esta forma es posible identificar la correlación entre los factores analizados, mediante una valorización que evidencia aquellos aspectos que se correlacionan directa o indirectamente, de aquellos que no tiene relación alguna.

**Tabla 21**. Escala de Valoración para establecer la correlación entre los factores

| Descripción | Puntaje |
|---|---|
| No hay relación | 0 |
| Relación indirecta | 1 |
| Relación directa | 2 |

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, a partir del resultado del cruce de los factores y su respectiva valorización, se obtienen aquellos que son prioritarios, considerando para esto los Criterios de Desarrollo Sustentable y los Objetivos Ambientales. Los Factores Críticos de Decisión corresponden a los temas de sustentabilidad relevantes o esenciales que influyen en la evaluación, en función del objetivo que se pretende lograr con el plan.

Es por esto que los factores se caracterizan en relación a sus causas, efectos y tendencias, debiendo analizarse el conflicto que se genera, la meta a alcanzar, el alcance para lograr el objetivo por medio del instrumento y la forma de medir sus avances.

## 8.2. Temas claves asociados a la decisión (FODA), prioridades ambientales y de sustentabilidad

A continuación, se desarrolla un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) con el fin de sintetizar los temas clave para el desarrollo urbano local. Este análisis se basa en los resultados de las actividades participativas y la visión de la comuna establecida en el PLADECO y otros planes, políticas y programas revisados.

**Tabla 22**: FODA

| Aspectos Internos | |
|---|---|
| **Fortalezas** | **Debilidades** |
| F1. Disponibilidad de agua en esteros y canales alimentan la actividad agrícola, y configuran el paisaje local<br>F2. Fiestas costumbristas de la Chicha y el Ají<br>F3. Identidad rural agrícola con singular paisaje: El valle de Mataquito favorece la actividad agrícola, lo que ha representado una oportunidad de desarrollo vitivinícola, frutícola y de aceite<br>F4. Disponibilidad de una red de caminos que permite el acceso a todas las localidades durante las diferentes épocas del año<br>F5. Presencia del Canal Quillayes, que pasa por la plaza de la localidad de Sagrada Familia, con pasado de balneario.<br>F6. Presencia de bosque esclerófilo en torno a sector urbano norte de Villa Prat | D1. Presiones urbanas en el interfaz urbano rural y a los bordes de los cursos de agua, entre otros<br>D2. Carencia de suelo urbano con normativas apropiadas para vivienda social, genera incremento de ocupación de terrenos rurales con valor agrícola, y loteos irregulares<br>D3. Se encuentra en categoría de Zona Saturada por MP2.5, lo que indica que se estaría generando daño en la salud de los habitantes. Contaminación del aire principalmente por leña<br>D4. Conmutación y dependencia funcional con otras comunas. Falta equipamiento y servicios<br>D5. Villa Prat, Los Quillayes, Parroncillo y Cerrillo no cuentan con alcantarillado por lo que utilizan fosas sépticas; Contaminación por vertimiento de aguas servidas a la calle en Villa Prat y Corral de Piedra. Aunque Santa Rosa y el pueblo de Sagrada Familia existe un servicio de alcantarillado, no se realiza un tratamiento adecuado para la disposición final de los residuos.<br>D6. Falta de ciclovías y aceras en la comuna. Hay callejones cerrados que generan red discontinua y caminos angostos e inseguros<br>D7. Algunos de los ríos y esteros (Guaiquillo, Lontué, entre otros) generan problemas de conectividad en las localidades |

| Aspectos Externos | |
|---|---|
| **Oportunidades** | **Amenazas** |
| O1. Escala de las localidades apropiada para el uso de bicicleta y caminata<br>O2. Elementos potencialmente patrimoniales, dentro de los que destaca la Capilla, la Casa Parroquial y la vivienda del párroco en la esquina de Ignacio Carrera Pinto con San Luis<br>O3. El clima es favorable para las actividades turísticas y para la agricultura, especialmente para el cultivo de viñedos y frutales<br>O4. Cuenta con un Plan de Descontaminación Ambiental (PDA)<br>O5. Incipiente desarrollo de equipamiento y turismo en localidades rurales<br>O6. Las nuevas conexiones viales con el sur de Curicó van a generar las condiciones para: (a) El desarrollo de Sagrada Familia como comuna dormitorio de Curicó, incluyendo el desarrollo de loteos inmobiliarios rurales. Si se facilita la localización de esta población en zonas no destinadas a la agricultura, entonces puede ser un estímulo para la economía local y una forma de palear el envejecimiento de la población. (b) El desarrollo de flujos vehiculares desde Curicó hacia la costa, generando nuevas oportunidades de negocio en torno a esas rutas. | A1. Población vulnerable por efectos de incendios, inundaciones, etc.<br>A2. Falta de Seguridad vial de la comunidad: Vehículos circulan con exceso de velocidad en los caminos principales, y se tienen vehículos, buses y camiones mal estacionados.<br>A3. Contaminación de acuíferos y cauces por vertimiento de aguas servidas residenciales de Riles sin tratamiento<br>A4. Gran déficit habitacional: Demanda no cubierta de vivienda con acceso a beneficios del Estado<br>A5. Necesidad de ajustar las áreas urbanas y usos a la realidad actual de la comuna en consideración con su contexto intercomunal, su rol y la visión futura de desarrollo.<br>A6. Problemas de malos olores por aplicación de guano como fertilizante en todas las localidades, y por fabricación de pickles en Villa Prat y por fosas. Problemas de contaminación por ruido asociado a la empresa Carozzi y a los aero calefactores usados en las plantaciones de cerezos<br>A7. Las zonas residenciales que se encuentran en el borde del área rural son amenazadas por agroquímicos utilizados en los cultivos<br>A8. Aumento de temperatura en general en toda la comuna, asociado al Cambio Climático, proyectándose que aumentarán las olas de calor y disminuirán las precipitaciones en la comuna Se reconocen polos de calor en Villa Prat, y amenaza de pérdida de flora y fauna<br>A9. Las nuevas conexiones viales con el sur de Curicó van a generar las condiciones para: (a) El desarrollo de Sagrada Familia como comuna dormitorio de Curicó, incluyendo el desarrollo de loteos inmobiliarios rurales, que pueden entrar a competir, por suelo y agua, con los usos agrícolas (b) El desarrollo de flujos vehiculares desde Curicó hacia la costa va a generar presión sobre la estructura vial existente, aumentando la conflictividad. |

Fuente: Elaboración propia

La valorización para la integración de los aspectos internos y los aspectos externos, reconocidos como temas clave, se desarrolla en la tabla a continuación obteniendo de este cruce los promedios de importancia e interrelación de cada aspecto, que permiten definir los temas prioritarios a tratar como Factores Críticos de Decisión. Se priorizaron aquellos temas con un valor promedio superior a 0,7.

**Tabla 23**: Valoración de Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad

| | | Fortalezas | | | | | | Debilidades | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 | D7 | |
| Oportunidades | O1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0,5 |
| | O2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0,2 |
| | O3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1,1 |
| | O4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0,5 |
| | O5 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0,9 |
| | O6 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0,8 |
| Amenazas | A1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0,8 |
| | A2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0,6 |
| | A3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0,5 |
| | A4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0,5 |
| | A5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0,8 |
| | A6 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0,5 |
| | A7 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,5 |
| | A8 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1,1 |
| | A9 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1,1 |
| | | 0,7 | 0,5 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,9 | 0,9 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 0,7 | 0,7 | |

Fuente: Elaboración propia

Los 11 Temas claves que se reconocen como prioridades ambientales y de sustentabilidad, a partir de la caracterización territorial realizada en el marco del problema, el objetivo ambiental identificado en el marco de evaluación estratégica, el proceso de participación de los Organismos de la Administración del Estado, teniendo en considerando los objetivos de la presente modificación, y la valorización expuesta anteriormente son:

**Tabla 24**: Prioridades ambientales y de sustentabilidad

| Ítem | Prioridades ambientales y de sustentabilidad | Puntaje |
|---|---|---|
| A9 | Las nuevas conexiones viales con el sur de Curicó van a generar las condiciones para: (a) El desarrollo de Sagrada Familia como comuna dormitorio de Curicó, incluyendo el desarrollo de loteos inmobiliarios rurales, que pueden entrar a competir, por suelo y agua, con los usos agrícolas (b) El desarrollo de flujos vehiculares desde Curicó hacia la costa va a generar presión sobre la estructura vial existente, aumentando la conflictividad. | 1.1 |
| O3 | El clima es favorable para las actividades turísticas y para la agricultura, especialmente para el cultivo de viñedos y frutales | 1.1 |
| A8 | Aumento de temperatura en general en toda la comuna, asociado al Cambio Climático, proyectándose que aumentarán las olas de calor y disminuirán las precipitaciones en la comuna Se reconocen polos de calor en Villa Prat, y amenaza de pérdida de flora y fauna | 1.1 |
| D4 | Conmutación y dependencia funcional con otras comunas. Falta equipamiento y servicios | 0.9 |
| O5 | Incipiente desarrollo de equipamiento y turismo en localidades rurales | 0.9 |
| D2 | Carencia de suelo urbano con normativas apropiadas para vivienda social, genera incremento de ocupación de terrenos rurales con valor agrícola, y loteos irregulares | 0.9 |
| D1 | Presiones urbanas en el interfaz urbano rural y a los bordes de los cursos de agua, entre otros | 0.9 |
| D5 | Villa Prat, Los Quillayes, Parroncillo y Cerrillo no cuentan con alcantarillado por lo que utilizan fosas sépticas; Contaminación por vertimiento de aguas servidas a la calle en Villa Prat y Corral de Piedra. Aunque Santa Rosa y el pueblo de Sagrada Familia existe un servicio de alcantarillado, no se realiza un tratamiento adecuado para la disposición final de los residuos. | 0.9 |
| O6 | Las nuevas conexiones viales con el sur de Curicó van a generar las condiciones para: (a) El desarrollo de Sagrada Familia como comuna dormitorio de Curicó, incluyendo el desarrollo de loteos inmobiliarios rurales. Si se facilita la localización de esta población en zonas no destinadas a la agricultura, entonces puede ser un estímulo para la economía local y una forma de palear el envejecimiento de la población. (b) El desarrollo de flujos vehiculares desde Curicó hacia la costa, generando nuevas oportunidades de negocio en torno a esas rutas. | 0.8 |
| A1 | Población vulnerable por efectos de incendios, inundaciones, etc. | 0.8 |
| A5 | Necesidad de ajustar las áreas urbanas y usos a la realidad actual de la comuna en consideración con su contexto intercomunal, su rol y la visión futura de desarrollo. | 0.8 |
| F1 | Disponibilidad de agua en esteros y canales alimentan la actividad agrícola, y configuran el paisaje local | 0.7 |
| F3 | Identidad rural agrícola con singular paisaje: El valle de Mataquito favorece la actividad agrícola, lo que ha representado una oportunidad de desarrollo vitivinícola, frutícola y de aceite | 0.7 |
| D6 | Falta de ciclovías y aceras en la comuna. Hay callejones cerrados que generan red discontinua y caminos angostos e inseguros | 0.7 |
| D7 | Algunos de los ríos y esteros (Guaiquillo, Lontué, entre otros) generan problemas de conectividad en las localidades | 0.7 |

Fuente: Elaboración Propia

## 8.3. Identificación de los Factores Críticos de Decisión (FCD)

Los Factores Críticos para la Decisión (FCD) se plantean de conformidad con la definición contenida en el artículo 4, letra g) del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), y "corresponden a aquellos temas de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) relevantes o esenciales, que en función del objetivo que pretende lograr la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial, influyan en la evaluación".

En función de lo anterior, y tras un proceso de análisis, observación y diálogo con los actores del territorio, se han identificado 5 Factores Críticos de Decisión, que se presentan a continuación:

**Tabla 25**. Prioridades Ambientales e identificación de Factores Críticos de Decisión

| Prioridades ambientales y de sustentabilidad | N° | FCD |
|---|---|---|
| A8 Aumento de temperatura en general en toda la comuna, asociado al Cambio Climático, proyectándose que aumentarán las olas de calor y disminuirán las precipitaciones en la comuna Se reconocen polos de calor en Villa Prat, y amenaza de pérdida de flora y fauna<br>D5 Villa Prat, Los Quillayes, Parroncillo y Cerrillo no cuentan con alcantarillado por lo que utilizan fosas sépticas; Contaminación por vertimiento de aguas servidas a la calle en Villa Prat y Corral de Piedra. Aunque Santa Rosa y el pueblo de Sagrada Familia existe un servicio de alcantarillado, no se realiza un tratamiento adecuado para la disposición final de los residuos.<br>A1 Población vulnerable por efectos de incendios, inundaciones, etc.<br>D7 Algunos de los ríos y esteros (Guaiquillo, Lontué, entre otros) generan problemas de conectividad en las localidades<br>A5 Necesidad de ajustar las áreas urbanas y usos a la realidad actual de la comuna en consideración con su contexto intercomunal, su rol y la visión futura de desarrollo.<br>D2 Carencia de suelo urbano con normativas apropiadas para vivienda social, genera incremento de ocupación de terrenos rurales con valor agrícola, y loteos irregulares | FCD 1 | Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos |
| D6 Falta de ciclovías y aceras en la comuna. Hay callejones cerrados que generan red discontinua y caminos angostos e inseguros<br>O3 El clima es favorable para las actividades turísticas y para la agricultura, especialmente para el cultivo de viñedos y frutales<br>O5 Incipiente desarrollo de equipamiento y turismo en localidades rurales<br>D4 Conmutación y dependencia funcional con otras comunas. Falta equipamiento y servicios<br>O6. Las nuevas conexiones viales con el sur de Curicó, van a generar las condiciones para: (a) El desarrollo de Sagrada Familia como comuna dormitorio de Curicó, incluyendo el desarrollo de loteos inmobiliarios rurales. Si se facilita la localización de esta población en zonas no destinadas a la agricultura, entonces puede ser un estímulo para la economía local y una forma de palear el envejecimiento de la población. (b) El desarrollo de flujos vehiculares desde Curicó hacia la costa, generando nuevas oportunidades de negocio en torno a esas rutas | FCD 2 | Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable |
| A9 Las nuevas conexiones viales con el sur de Curicó, van a generar las condiciones para: (a) El desarrollo de Sagrada Familia como comuna dormitorio de Curicó, incluyendo el desarrollo de loteos inmobiliarios rurales, que pueden entrar a competir, por suelo y agua, con los usos agrícolas (b) El desarrollo de flujos vehiculares desde Curicó hacia la costa va a generar presión sobre la estructura vial existente, aumentando la conflictividad.<br>A8 Aumento de temperatura en general en toda la comuna, asociado al Cambio Climático, proyectándose que aumentarán las olas de calor y disminuirán las precipitaciones en la comuna Se reconocen polos de calor en Villa Prat, y amenaza de pérdida de flora y fauna<br>F1 Disponibilidad de agua en esteros y canales alimentan la actividad agrícola, y configuran el paisaje local<br>F3 Identidad rural agrícola con singular paisaje: El valle de Mataquito favorece la actividad agrícola, lo que ha representado una oportunidad de desarrollo vitivinícola, frutícola y de aceite<br>D1 Presiones urbanas en la interfaz urbano rural y a los bordes de los cursos de agua, entre otros | FCD 3 | Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático |

Fuente: Elaboración propia

## 8.4. Alcance de los Factores Críticos de Decisión

Identificado el Factor Crítico de Decisión, se realiza su descripción a través de su alcance, el que puede deducirse a partir de las Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad que se consideraron para su formulación.

La síntesis de estos alcances, reconocidos anteriormente en la caracterización de los FCD, se expone a continuación.

**Tabla 26**. Alcance de los Factores Críticos de Decisión

| N° | Factores Críticos de Decisión | Descripción del alcance |
|---|---|---|
| FCD 1 | Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos | Evaluar las zonas de riesgo natural o antrópico dentro de las áreas urbanas, evitando la localización de la población y usos de equipamiento crítico. Identificar los sectores con mayor afectación por cambio climático, estableciendo criterios de planificación que eviten incendios forestales y polos de calor.<br>Conocer la distancia de las nuevas poblaciones a los sectores céntricos |
| FCD 2 | Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable | Identificar el comportamiento de la red vial y sus consecuencias, mediante el análisis de sus usuarios y seguridad, para controlar, por medio de la planificación de la jerarquía vial y usos de suelo, sus efectos no deseados en las áreas urbanas y fomentar una convivencia segura de modos de transporte<br>Identificar la variación en la cantidad y tipo de equipamientos en las diferentes localidades |
| FCD 3 | Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático | Conocer la puesta en valor de la identidad local, basada en su singular paisaje, referido a entorno agro rural y natural, compuesto por Canales, sembradíos y viñedos, cuya belleza escénica reconocido por la comunidad de Sagrada Familia, y elementos de valor natural, para así conocer nivel de protección frente a presiones urbanas y transformaciones por reconversión de usos urbanos, y la conservación de su capacidad de reducir los efectos del cambio climático. |

Fuente: Elaboración propia

## 8.5. Marco de evaluación estratégica

Los criterios de evaluación definen el alcance de cada FCD, proporcionan detalles acerca de qué se entiende por cada uno de ellos. También aportan cuestiones relevantes que se consideran prioritarias y que se incluyen en los FCD.

Los indicadores ambientales y de sustentabilidad son la métrica de la evaluación y pueden ser cuantitativos o cualitativos. Su selección se realiza de acuerdo con el contexto y necesidades del proceso de decisión.

**Tabla 27**: Descripción del marco de evaluación de los FCD

| FCD | Alcance | Criterios de evaluación | Descripción de su alcance | Indicador |
|---|---|---|---|---|
| FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos | Evaluar las zonas de riesgo natural o antrópico dentro de las áreas urbanas, evitando la localización de la población y usos de equipamiento crítico. Identificar los sectores con mayor afectación por cambio climático, estableciendo criterios de planificación que eviten incendios forestales y polos de calor. Conocer la distancia de las nuevas poblaciones a los sectores céntricos | Presencia de suelo residencial afectado por Riesgos naturales | Identificar la tendencia de ocupación residencial de áreas afectadas por riesgos naturales en las diferentes localidades | **Indicador:** Porcentaje de terrenos residenciales afectados por riesgos naturales con relación a la superficie de suelo residencial total en los últimos 10 años **Fórmula:** M2 Terrenos residenciales afectados por riesgos naturales/ m2 terrenos residenciales |
| | | Presencia de suelo urbano afectado por Incendios Forestales | Identificar la evolución de la exposición al riesgo de incendio forestal de las localidades en relación con su entorno | **Indicador:** Variación de incendios forestales en el área consolidada en los últimos 5 años **Fórmula:** N° de incendios forestales en el área consolidada en el año 5/ N° de incendios forestales en el área consolidada en el año 1 |
| | | Presencia de suelo urbano afectado por Polos de calor | Evaluar la variación de polos de calor por efecto del cambio climático en las localidades. | **Indicador:** Variación de polos de calor en las localidades los últimos 5 años **Fórmula: %** Superficie afectada por mayores temperaturas el año 2023/ % Superficie afectada por mayores temperaturas el año 2018 (en cada localidad) |
| | | Compacidad urbana | Conocer la compacidad de la superficie ocupada por suelo urbano en las localidades en los últimos años | **Indicador:** Variación de distancia de las nuevas poblaciones a los sectores céntricos en 15 años **Fórmula:** Punto más lejano del centro del Crecimiento urbano entre los años 2017 y 2002 |
| | | Expansión sobre áreas agrícolas | Conocer la expansión de la superficie ocupada por suelo urbano en las localidades en los últimos años | **Indicador:** Superficie de Expansión hacia el área de actividades agrícolas, en los últimos 22 años **Fórmula:** Superficie de crecimiento hacia el área de actividades agrícolas, entre el año 2002, 2014 y el 2024 |
| FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable | Identificar el comportamiento de la red vial y sus consecuencias, mediante el análisis de sus usuarios y seguridad, para controlar, por medio de la planificación de la jerarquía vial y usos de suelo, sus efectos no deseados en las áreas urbanas y fomentar una convivencia segura de modos de transporte Identificar la variación en la cantidad y tipo de equipamientos en las diferentes localidades | Seguridad vial | Conocer el nivel de seguridad asociada a la red vial del área urbana de las localidades | **Indicador:** Variación de tasas de siniestros en los últimos 5 años **Fórmula:** Tasa de siniestros año 2023/ tasa de siniestros año 2018 |
| | | Usuarios de la red vial | Identificar la evolución de los usuarios de la red vial | **Indicador:** Evolución de partición modal en localidades en 2 períodos **Fórmula:** Partición modal 2023/ partición modal 2013 |
| | | Equipamiento urbano | Analizar la tendencia de inversión en nuevos proyectos de equipamiento urbano en la comuna | **Indicador:** Variación de permisos de edificación nuevos destinados a equipamiento por tipo en los últimos 5 años **Fórmula:** N° de permisos de edificación nuevos destinados a equipamiento 2022/ N° de permisos de edificación nuevos destinados a equipamiento 2017 |
| | | Empleo local en equipamiento comunal | Conocer la evolución del empleo local, específicamente respecto | **Indicador:** Evolución del empleo en equipamiento (Comercio, servicios) al interior de la comuna durante los últimos 10 años |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | al equipamiento de comercio y servicios | **Fórmula:** N° de empleados en sector equipamiento (Comercio, servicios) año 2022/ N° de empleados en sector equipamiento (Comercio, servicios) año 2012 |
| FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático | Conocer la puesta en valor de la identidad local, basada en su singular paisaje, referido a entorno agro rural y natural, compuesto por Canales, sembradíos y viñedos, cuya belleza escénica reconocido por la comunidad de Sagrada Familia, y elementos de valor natural, para así conocer nivel de protección frente a presiones urbanas y transformaciones por reconversión de usos urbanos, y la conservación de su capacidad de reducir los efectos del cambio climático. | Puesta en valor de borde de cauces en áreas residenciales consolidadas como herramienta para la mitigación frente a efectos del cambio climático | Conocer la evolución del uso de suelo en relación con los bordes de los cauces con el fin de identificar el porcentaje que se mantiene sin uso, versus aquellos afectados por las presiones urbanas | **Indicador:** Porcentaje de conservación o puesta en valor de áreas de borde de cauces en los últimos 10 años<br>**Fórmula:** Superficie de suelo urbano que se mantiene sin uso, respecto al total de suelo urbano, en un buffer de 10 m en los bordes de los cauces en 10 años *100 |
| | | Puesta en valor de borde hacia el área rural desde áreas residenciales consolidadas como herramienta para la mitigación frente a efectos del cambio climático | Identificar la tendencia de ocupación del área rural por parte del suelo urbano, cuantificando el porcentaje que se mantiene rural, versus aquellas áreas afectadas por las presiones urbanas | **Indicador:** Porcentaje de conservación o puesta en valor de áreas de borde hacia el área rural en los últimos 10 años<br>**Fórmula:** Superficie de suelo urbano que se mantiene rural, en relación al total de suelo urbano, en un buffer de 10 m del borde del área urbana en los últimos 10 años *100 |

Fuente: Elaboración propia

## 8.6. Necesidades de información específica por FCD

La información empleada para la caracterización y evaluación de tendencias debe ser validada por los actores clave y provenir de fuentes confiables. Por ello, es necesario recurrir a información publicada en las bases de datos de diferentes servicios y organismos públicos.

**Tabla 28**: Identificación de información específica requerida por FCD

| FCD | Criterios de evaluación | Descripción de su alcance |
|---|---|---|
| FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos | Presencia de suelo residencial afectado por Riesgos naturales | MINVU/ INE / Imagen satelital |
| | Presencia de suelo urbano afectado por Incendios Forestales | MINVU/ INE / CONAF |
| | Presencia de suelo urbano afectado por Polos de calor | MINVU/ INE / ARCLIM / Imagen satelital |
| | Compacidad urbana | Imagen satelital / SII / INE |
| | Expansión sobre áreas agrícolas | Imagen Satelital / SII / INE |
| FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable | Seguridad vial | CONASET |
| | Usuarios de la red vial | MOP |
| | Equipamiento urbano | SII |
| | Empleo local en equipamiento comunal | Encuesta nacional de empleo |
| FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático | Puesta en valor de borde de cauces en áreas residenciales consolidadas como herramienta para la mitigación frente a efectos del cambio climático | SII/INE |
| | Puesta en valor de borde hacia el área rural desde áreas residenciales consolidadas como herramienta para la mitigación | SII/INE |

| | | |
|---|---|---|
| | frente a efectos del cambio climático | |

Fuente: Elaboración propia

# 9. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

El Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE) corresponde a la descripción analítica y prospectiva del sistema territorial, aplicada en los Factores Críticos de Decisión.

## 9.1. Caracterización y tendencia de los Factores críticos de Decisión

El presente capítulo se relaciona con el análisis de la situación actual de los temas clave para el Plan, sus 5 Factores Críticos de Decisión (FCD), y el análisis de su evolución en el tiempo. Este análisis corresponde a la Etapa de Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE) del Procedimiento EAE.

### 9.1.1. FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos

El FCD 1 tiene por objetivo Evaluar los sectores de las áreas urbanas más afectados por el cambio climático, evitando la localización de la población en zonas de riesgo natural o antrópico. Identificar los sectores con mayor afectación por cambio climático, estableciendo criterios de planificación que eviten polos de calor, y Conocer la distancia de las nuevas poblaciones a los sectores céntricos.

**Tabla 29**: Caracterización y tendencias de FCD 1

| Criterios de evaluación | Indicador | SAGRADA FAMILIA | LO VALDIVIA | SANTA ROSA | VILLA PRAT |
|---|---|---|---|---|---|
| **Presencia de suelo residencial afectado por Riesgos naturales** | **Indicador:** Porcentaje de terrenos residenciales afectados por riesgos naturales en relación con la superficie de suelo residencial total en los últimos 10 años **Fórmula:** M2 Terrenos residenciales afectados por riesgos naturales/ m2 terrenos residenciales | **Caracterización** No existen terrenos residenciales afectados por riesgos naturales **Tendencia:** En los últimos 10 años, de los 753.464 m2.de Terrenos residenciales en la localidad al año 2022, estos no han avanzado hacia sectores afectados por riesgos naturales | **Caracterización** Existe un incremento de terrenos residenciales afectados por riesgos naturales **Tendencia:** En los últimos 10 años, de los 433.251 m2.de Terrenos residenciales en la localidad al año 2022, un 0,14% (617 m2). del total han avanzado hacia sectores afectados por riesgos naturales | **Caracterización** No existen terrenos residenciales afectados por riesgos naturales **Tendencia:** En los últimos 10 años, de los 838.415 m2.de Terrenos residenciales en la localidad al año 2022, estos no han avanzado hacia sectores afectados por riesgos naturales | **Caracterización** Existe un incremento de terrenos residenciales afectados por riesgos naturales **Tendencia:** En los últimos 10 años, de los 1.597.560 m2.de Terrenos residenciales en la localidad al año 2022, un 1,3% (20.887 m2) del total. han avanzado hacia sectores afectados por riesgos naturales |
| **Presencia de suelo residencial afectado por Riesgos antrópicos** | **Indicador:** Variación de incendios forestales en el área consolidada en los últimos 5 años **Fórmula:** N° de incendios forestales en el área consolidada en el año 2022/ N° de incendios forestales en el área consolidada en el año 2017 | **Caracterización** El buffer de 1 km de incendios forestales y quemas afecta una pequeña porción del área consolidada de la localidad, pero no al crecimiento entre 2017 al 2022 **Tendencia:** En los últimos 5 años el radio de 1 km de los incendios forestales no ha afectado las áreas de crecimiento de la localidad | **Caracterización** El buffer de 1 km de incendios forestales y quemas afecta una toda el área consolidada de la localidad, incluyendo el área de crecimiento entre 2017 al 2022 **Tendencia:** En los últimos 5 años el radio de 1 km de los incendios forestales ha afectado el 100% de las áreas de crecimiento de la localidad | **Caracterización** El buffer de 1 km de incendios forestales y quemas afecta el sector centro de la localidad mayoritariamente al área de crecimiento entre 2017 al 2022 **Tendencia:** En los últimos 5 años el radio de 1 km de los incendios forestales ha afectado casi el 80% de las áreas de crecimiento de la localidad | **Caracterización** El buffer de 1 km de incendios forestales y quemas afecta el sector poniente del área consolidada de la localidad, pero no mayoritariamente al sector de crecimiento entre 2017 al 2022 **Tendencia:** En los últimos 5 años el radio de 1 km de los incendios forestales no ha afectado mayoritariamente las áreas de crecimiento de la localidad |
| **Presencia de suelo urbano afectado por Polos de calor** | **Indicador:** Variación de polos de calor en las localidades los últimos 5 años **Fórmula:** | **Caracterización** El 2018 no se detectan Islas de Calor en Sagrada Familia lo cual cambia al 2023, donde aumentan las | **Caracterización** En Lo Valdivia, al año 2018 no se detectan Islas de calor, mientras que el 2023 se observa un aumento de temperaturas asociado a | **Caracterización** En Santa Rosa, al año 2018 no se identificaban islas de calor, y al 2023 se encuentra que las temperaturas se elevan hacia el sur y | **Caracterización** En el caso de Villa Prat, se ve que las temperaturas aumentan entre 2018 al 2023, asociadas al centro, a la ruta principal y hacia |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **%** Superficie afectada por mayores temperaturas el año 2023/ % Superficie afectada por mayores temperaturas el año 2018 (en cada localidad) | temperaturas de la ciudad, especialmente asociados a la calle Padre Alonso Araya (ex K-16) al sur de la ciudad, en sus áreas de crecimiento. **Tendencia:** En los últimos 5 años se ha registrado un aumento de temperatura, detectándose islas de calor al sur de la ciudad | cultivos de cereza y viñas al sur de Corral de Piedra y al norte de lo Valdivia, además de mayores temperaturas asociadas a calle Las Delicias en Corral de Piedra y a las calles aledañas al Estadio de Lo Valdivia.. **Tendencia:** En los últimos 5 años se ha registrado un aumento de en la temperatura al interior de la localidad, encontrando mayores temperaturas en calle Las Delicias en Corral de Piedra y calles aledañas al Estadio de Lo Valdivia | suroriente de la localidad, en el sector de viñas frente al jardín infantil, y en el sector de bodega de la Viña Correa Albano. **Tendencia:** En los últimos 5 años se ha registrado un aumento de temperatura que ronda los 30°C al interior de Santa Rosa, frente al jardín infantil, y en el sector de bodega de la Viña Correa Albano | la ladera al oriente de la localidad, y disminuyen hacia el río Mataquito, en el entorno agrorural. Es la localidad que registra mayores temperaturas dentro del centro poblado registrando puntos con 31 a 35 grados al 2023. **Tendencia:** En los últimos 5 años se ha registrado un aumento de temperatura, que supera los 30°C al interior de la localidad, asociadas al centro, a la ruta principal y hacia la ladera al oriente. |
| **Compacidad urbana** | **Indicador:** Variación de distancia de las nuevas poblaciones a los sectores céntricos en 15 años **Fórmula:** Punto más lejano del centro del Crecimiento urbano entre los años 2017 y 2002 | **Caracterización** La localidad ha presentado en general un crecimiento compacto, excepto por algunos crecimientos hacia el poniente, desarrollados entre 2017 y 2022 **Tendencia:** La mayor distancia entre el centro y el crecimiento urbano más lejano es de 2,1 km aprox. | **Caracterización** La localidad ha presentado en general un crecimiento compacto, asociado a cada uno de sus 3 sectores y sus respectivos subcentros incipientes. **Tendencia:** La mayor distancia entre el centro y el crecimiento urbano más lejano es de no supera el radio de 1 km. | **Caracterización** La localidad ha presentado en general un crecimiento longitudinal, asociado a su vialidad **Tendencia:** La mayor distancia entre el centro y el crecimiento urbano más lejano es de 1,5 km aprox. | **Caracterización** La localidad ha presentado en general un crecimiento longitudinal histórico, asociado a su vialidad **Tendencia:** La mayor distancia entre el centro y el crecimiento urbano más lejano es de 2,85 km aprox. |
| **Expansión sobre áreas agrícolas** | **Indicador:** Superficie de Expansión hacia el área de actividades agrícolas, en los últimos 22 años **Fórmula:** Superficie de crecimiento hacia el área de actividades agrícolas, entre el año 2002, 2014 y el 2024 | **Caracterización** La localidad ha pasado de contar con 65,9 ha. a 81,3 ha entre 2002 y 2024, consumiendo 15,3 ha de suelo agrícola **Tendencia:** El crecimiento presentado en los últimos 22 años es de un 23%, aumentando la velocidad de crecimiento anual promedio en los últimos 10 años | **Caracterización** La localidad ha pasado de contar 25,9 ha. a 95,4 ha., siendo la localidad que mayor superficie de área agrícola consume en el período entre 2002 y 2024, consumiendo 18,6 ha de suelo agrícola **Tendencia:** El crecimiento presentado en los últimos 22 años es de un 48%, disminuyendo la velocidad de crecimiento anual promedio en los últimos 10 años. | **Caracterización** La localidad ha pasado de contar con 25,9 ha. a 95,4 ha. entre 2002 y 2024, consumiendo 69,5 ha de suelo agrícola, resultando en la localidad que mayor superficie de área agrícola consume **Tendencia:** El crecimiento presentado en los últimos 22 años es de un un 268,74%, disminuyendo la velocidad de crecimiento anual promedio en los últimos 10 años con respecto a la velocidad de crecimiento anual promedio del primer período, pero de todas formas, manteniéndose mucho mayor que la velocidad de las otras localidades, y expandiéndose hacia La Isla, además de un crecimiento hacia el Norte y Sur | **Caracterización** Esta es la localidad más grande, y la segunda que agrega mayor cantidad de área agrícola a su suelo urbano consolidado, pasando de contar con 136,8 ha. a 169,3 ha entre 2002 y 2024, consumiendo 32,5 ha de suelo agrícola. **Tendencia:** El crecimiento presentado en los últimos 22 años es de un 23,8%, aumentando la velocidad de crecimiento anual promedio en los últimos 10 años de manera importante |

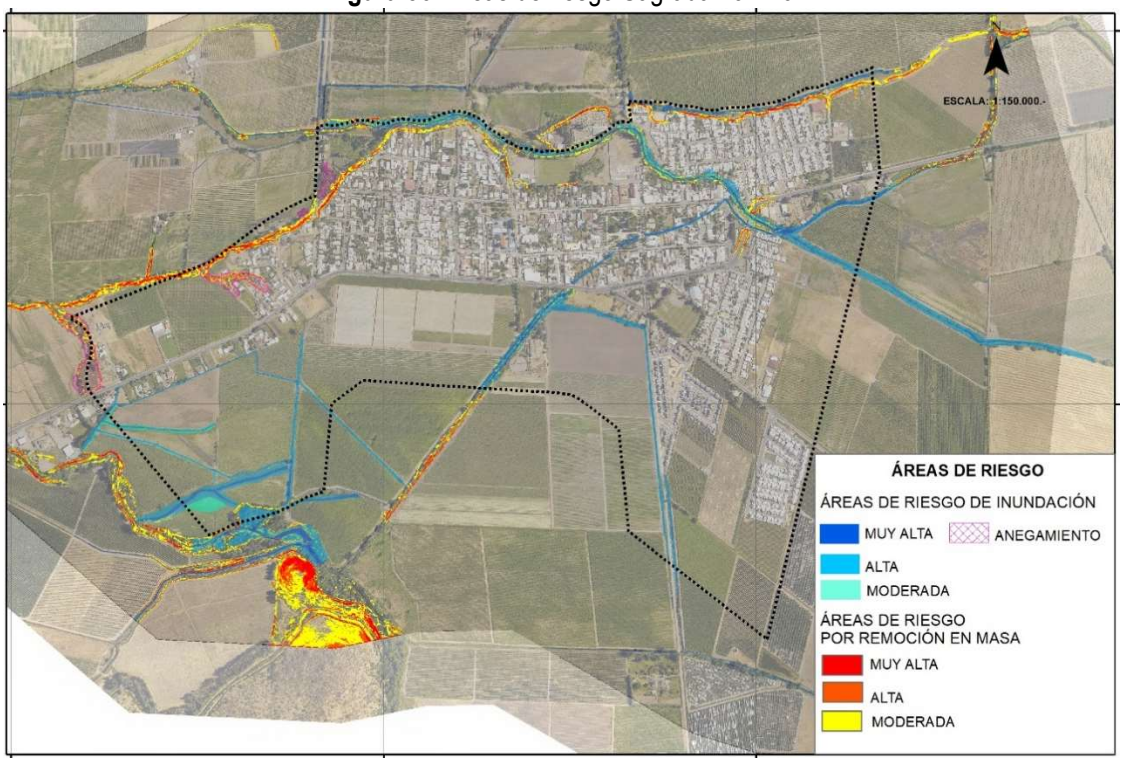
Fuente: Elaboración propia

#### 9.1.1.1. Presencia de suelo residencial afectado por Riesgos naturales

En agosto del año 2023 hubo episodios de temporales en el sur de chile, incluyendo la comuna de Sagrada Familia, que dejaron grandes inundaciones, llevando incluso a evacuar a algunas familias con el fin de evitar poner en riesgo vidas humanas. Estas lluvias intensas se han presentado de manera cada vez más intensa, y pese a que en esta ocasión no tuvieron mayores consecuencias, más allá de algunos deslizamientos e inundaciones de sectores bajos.

En los últimos 10 años, en la localidad de Sagrada Familia, de los 753.464 m2 de superficie urbana extendida hasta el año 2022, se observa que los terrenos urbanos no han avanzado hacia sectores afectados por riesgos naturales.

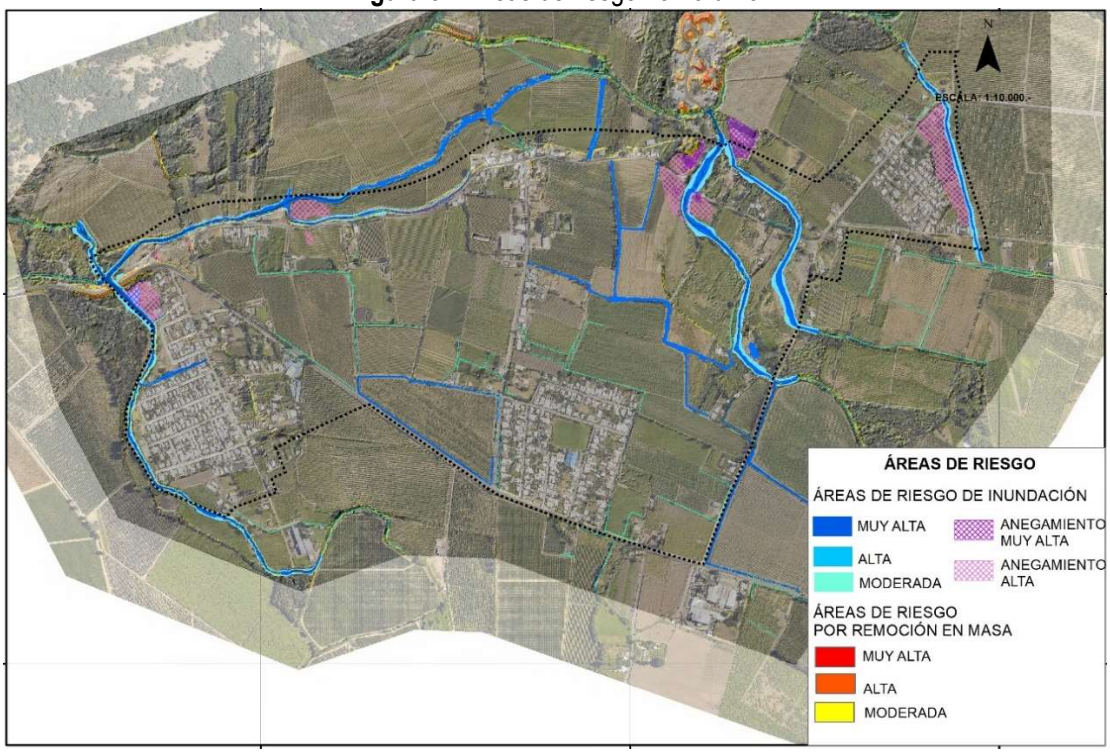
**Figura 36.** Áreas de riesgo Sagrada Familia




Fuente: Estudio de Riesgos para formulación del PRC de Sagrada Familia, junio 2023

Por otra parte, de los 433.251 m2 de superficie urbana extendida hasta el año 2022 en la localidad de Lo Valdivia, un 0,14% (617 m2). del total han avanzado hacia sectores afectados por riesgos naturales en los últimos 10 años.

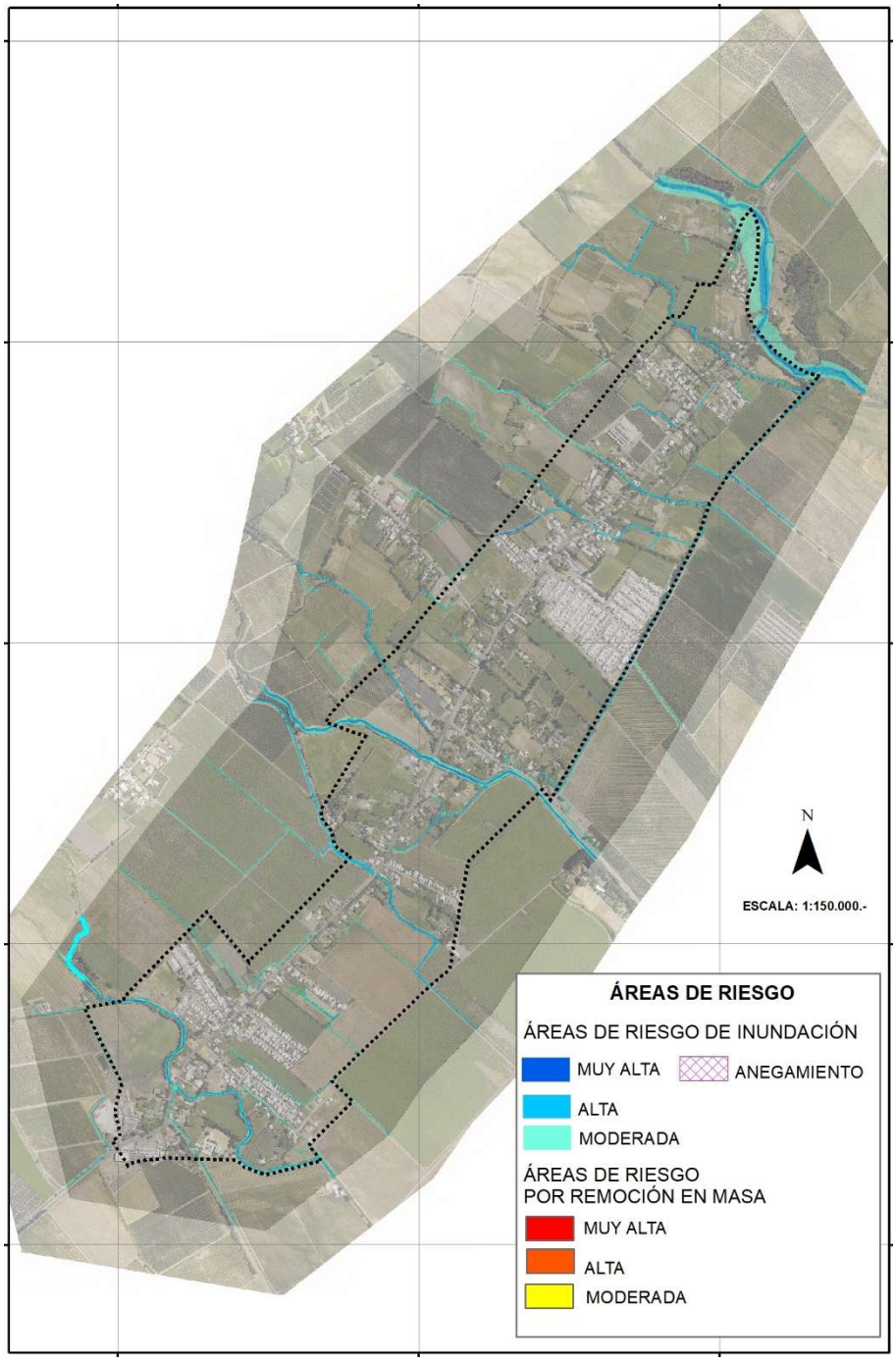
**Figura 37.** Áreas de riesgo Lo Valdivia




Fuente: Estudio de Riesgos para formulación del PRC de Sagrada Familia, junio 2023

Por su parte, en la localidad de Santa Rosa de los 838.415 m2 de superficie urbana extendida hasta el año 2022, se observa que los terrenos urbanos no han avanzado hacia sectores afectados por riesgos naturales en los últimos 10 años.

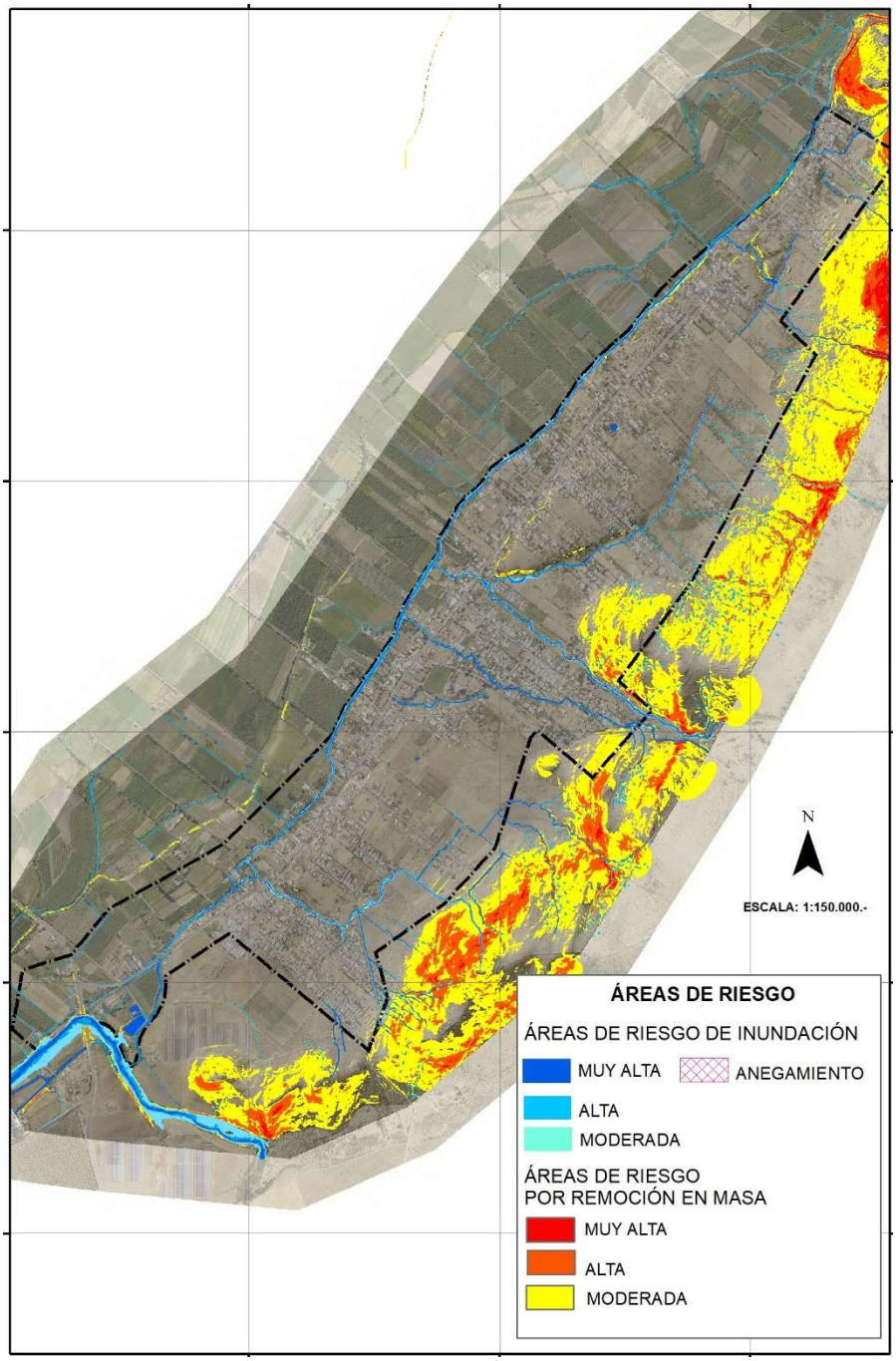
**Figura 38.** Áreas de riesgo Santa Rosa




Fuente: Estudio de Riesgos para formulación del PRC de Sagrada Familia, junio 2023

Respecto a Villa Prat, en los últimos 10 años, de los 1.597.560 m2. de superficie urbana extendida hasta el año en la localidad, un 1,3% (20.887 m2) del total. han avanzado hacia sectores afectados por riesgos naturales.

**Figura 39.** Áreas de riesgo Villa Prat

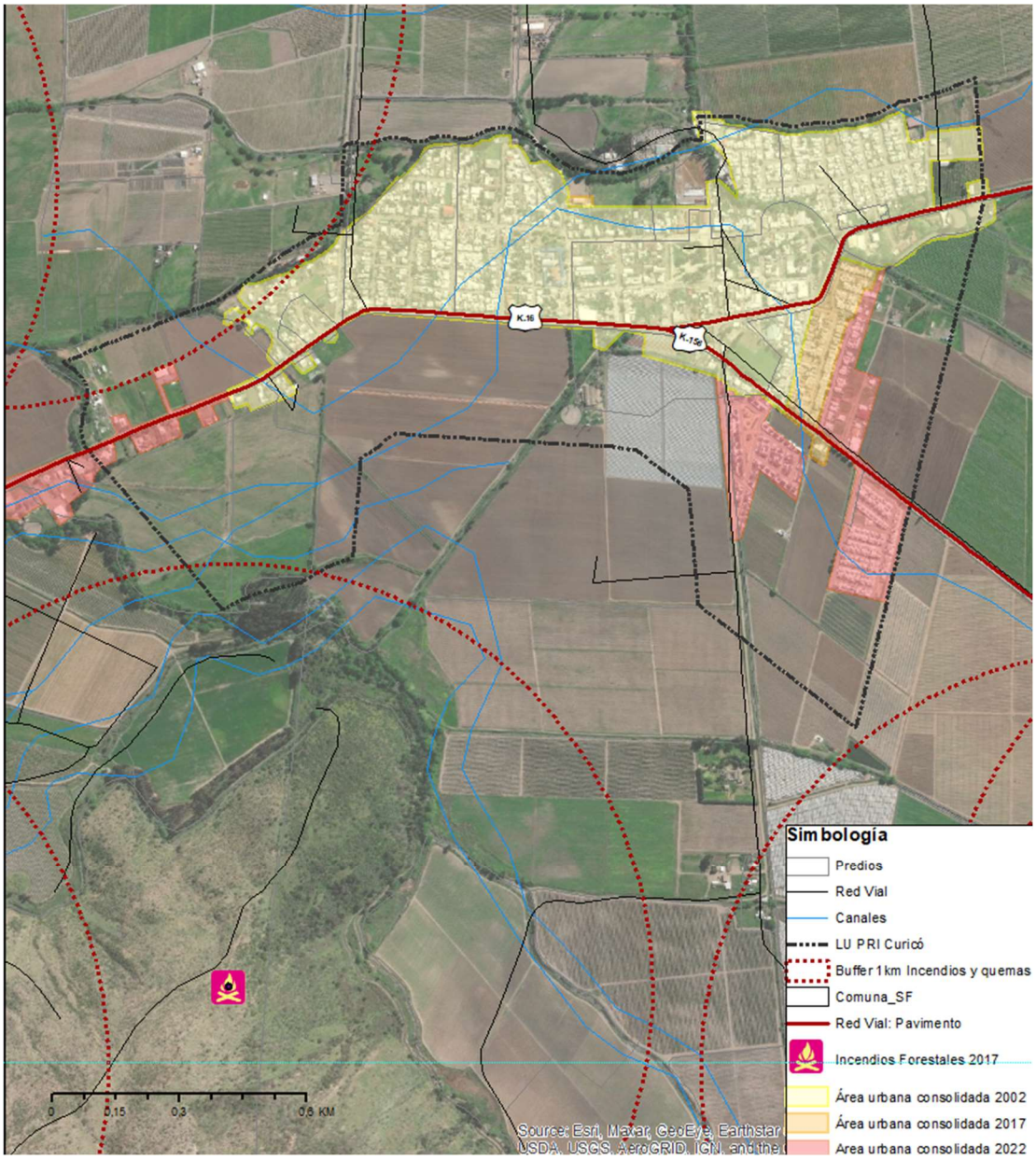



Fuente: Estudio de Riesgos para formulación del PRC de Sagrada Familia, junio 2023

#### 9.1.1.2. Presencia de suelo residencial afectado por Riesgos antrópicos

En Sagrada Familia se analiza el buffer de 1 km de distancia a los focos de incendios forestales y quemas, observando que dentro del radio de acción se encuentra una pequeña porción del área consolidada de la localidad (área urbana consolidada del año 2002), pero no afecta al área hacia donde se ha presentado el crecimiento de la localidad entre 2017 al 2022.

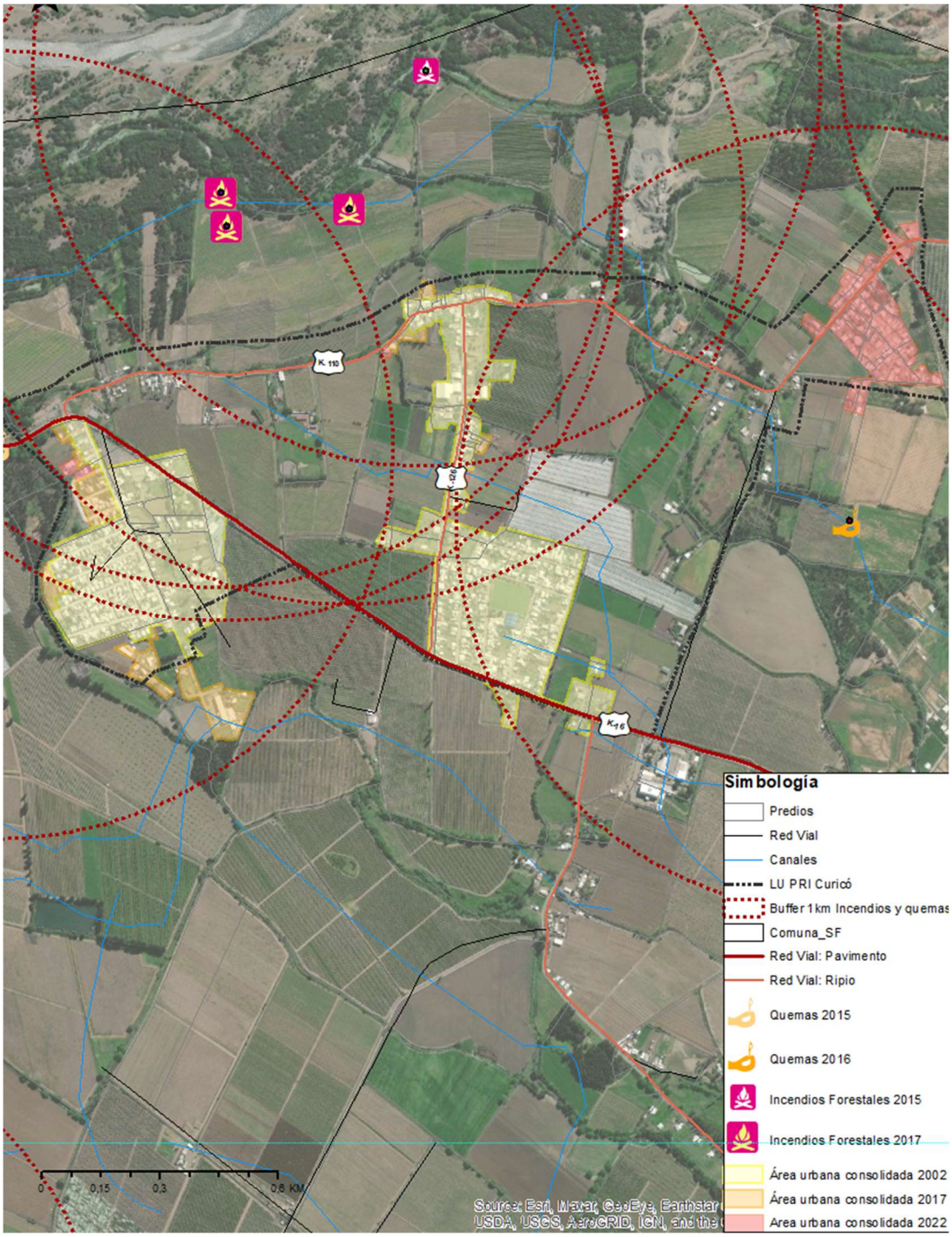
**Figura 40.** Riesgo antrópico Sagrada Familia




Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, junio 2023

Por su parte en Lo Valdivia, al analizar el buffer de 1 km de distancia a los focos de incendios forestales y quemas, se observa que dentro del radio de acción se encuentra casi toda el área consolidada de la localidad (área urbana consolidada del año 2002), incluyendo el área donde se ha presentado el crecimiento entre 2017 al 2022 en un 100%.

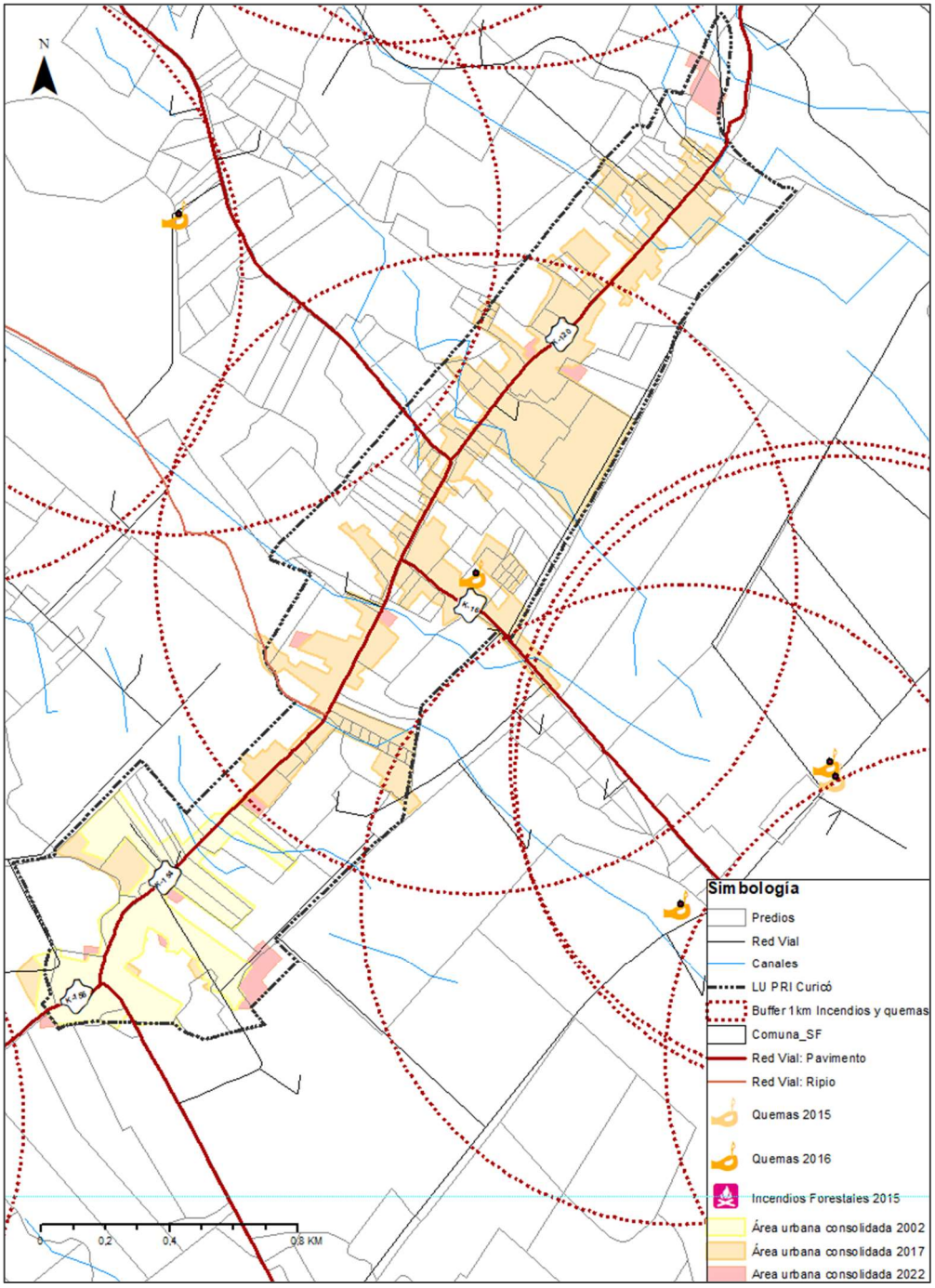
**Figura 41.** Riesgo antrópico Lo Valdivia




Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, junio 2023

En el caso de Santa Rosa, el buffer de 1 km de distancia a los focos de incendios forestales y quemas, se observa que esta área cubre el sector centro de la localidad, incluyendo gran parte del área donde se ha presentado el crecimiento entre 2017 al 2022.

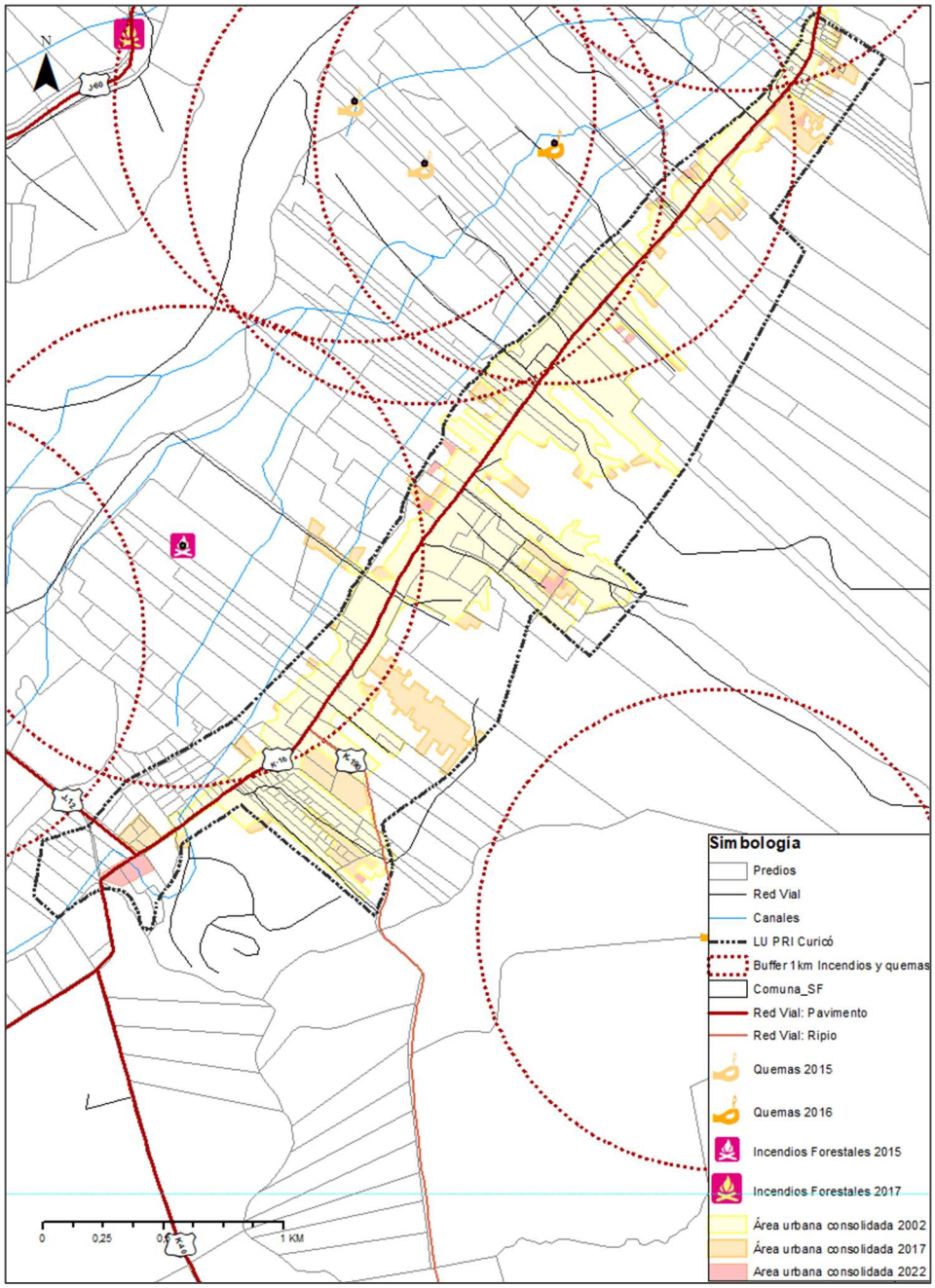
**Figura 42.** Riesgo antrópico Santa Rosa




Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, junio 2023

En Villa Prat, el buffer de 1 km de distancia a los focos de incendios forestales y quemas, cubre el sector poniente del área consolidada de la localidad (área urbana consolidada 2002), pero no incluye la mayoría del área donde se ha presentado el crecimiento entre 2017 al 2022.

**Figura 43.** Riesgo antrópico Villa Prat

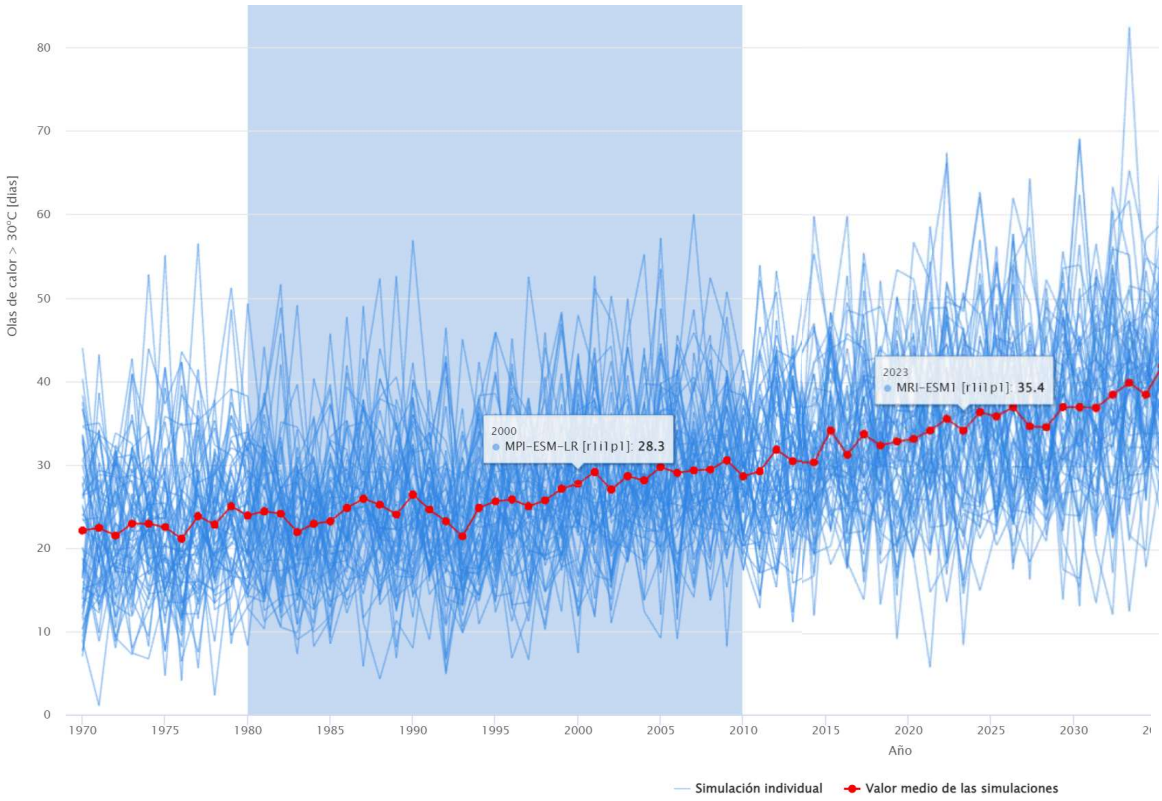



Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, junio 2023

### 9.1.1.3. Presencia de suelo urbano afectado por Polos de calor

La cantidad de días anuales con olas de calor mayores a 30°C en la comuna ha aumentado progresivamente, pasando de 28.3 días en el año 2000, a 35,4 días en el año 2023, afectando a todas las localidades de la comuna.

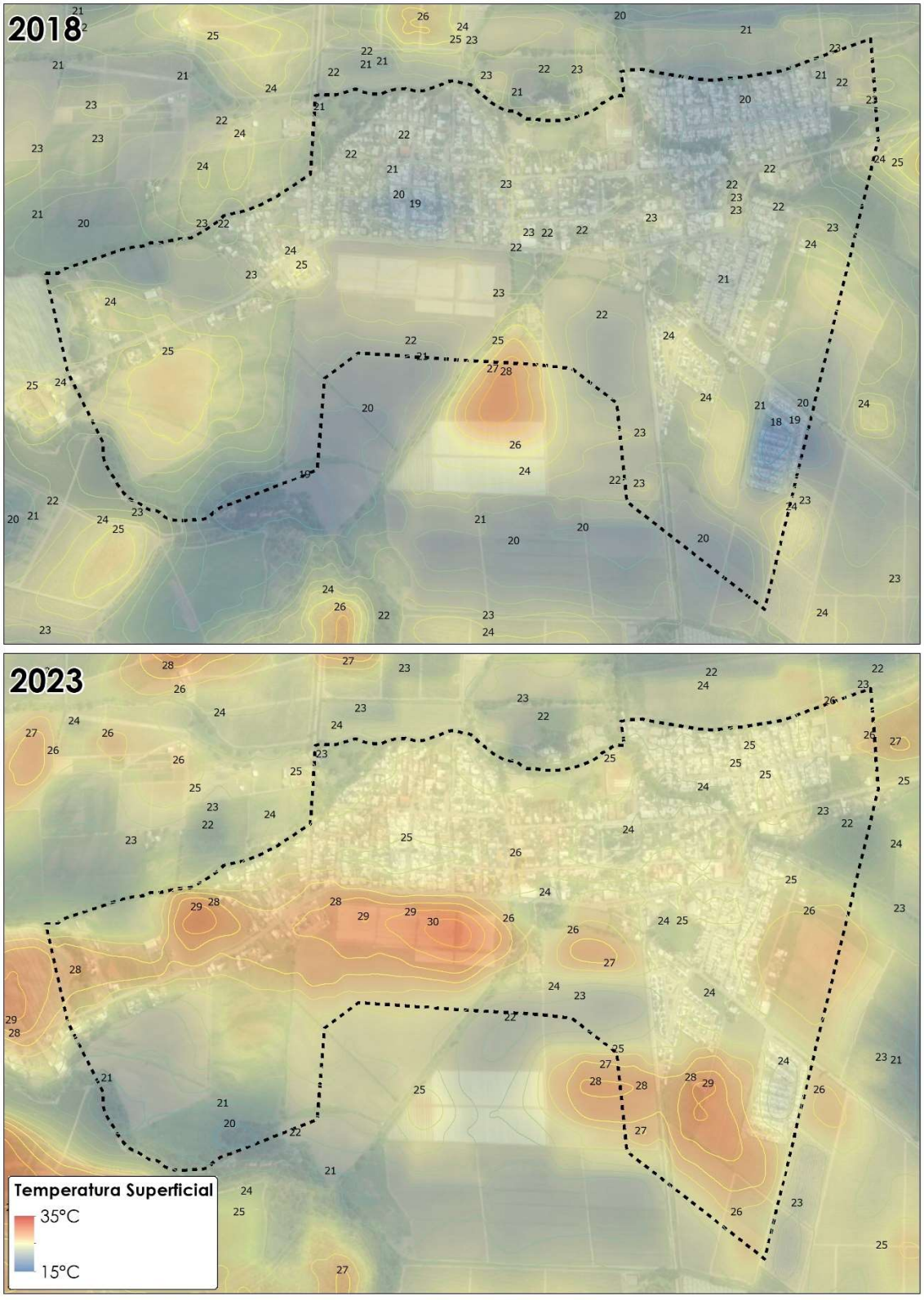
**Figura 44.** Afectación por Polos de Calor




Fuente: Atlas de Riesgos Climáticos (Arclim) del Ministerio de Medio Ambiente, obtenido en junio de 2023

El 2018 no se detectan Islas de Calor en Sagrada Familia lo cual cambia al 2023, donde aumentan las temperaturas de la ciudad, especialmente asociados a la calle Padre Alonso Araya (ex K-16) al sur de la ciudad, en sus áreas de crecimiento.

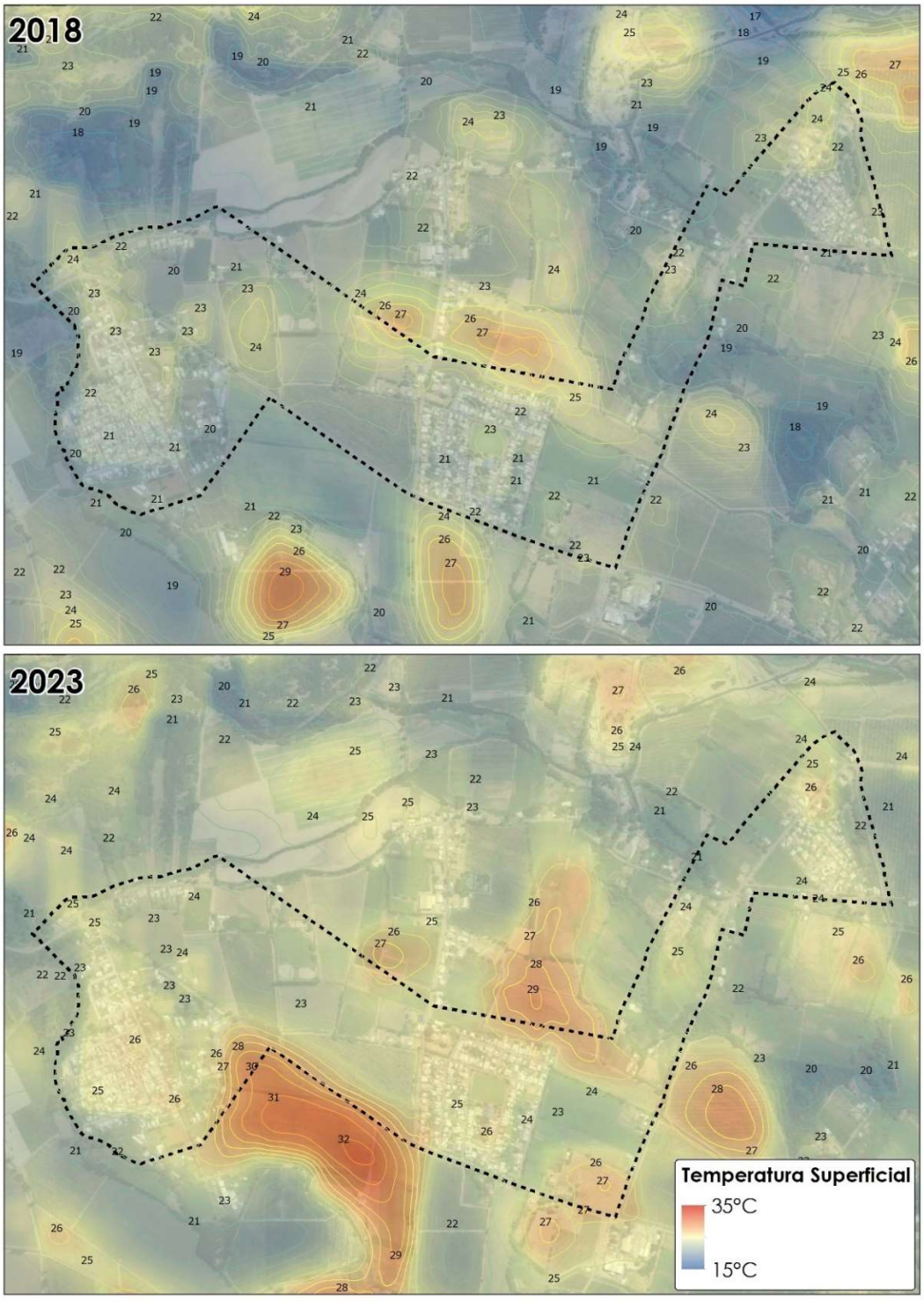
**Figura 45.** Presencia de suelo urbano afectado por Polos de calor, Sagrada Familia




Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, septiembre 2024

En Lo Valdivia, al año 2018 no se detectan Islas de calor, mientras que el 2023 se observa un aumento de temperaturas asociado a cultivos de cereza y viñas al sur de Corral de Piedra y al norte de lo Valdivia, además de mayores temperaturas asociadas a calle Las Delicias en Corral de Piedra y a las calles aledañas al Estadio de Lo Valdivia.

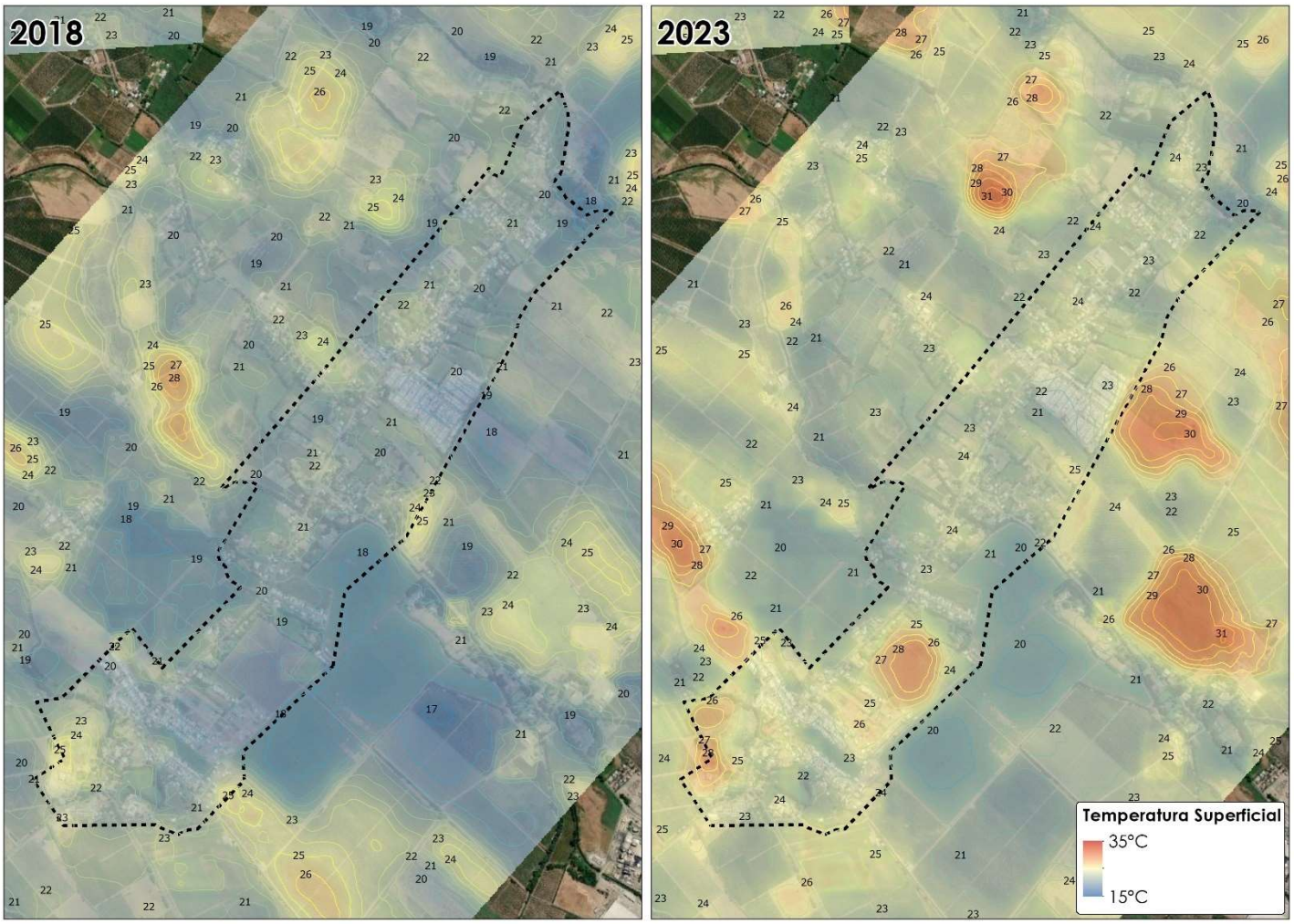
**Figura 46.** Presencia de suelo urbano afectado por Polos de calor, Lo Valdivia



Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, septiembre 2024

En Santa Rosa, al año 2018 no se identificaban islas de calor, y al 2023 se encuentra que las temperaturas se elevan hacia el sur y suroriente de la localidad, en el sector de viñas frente al jardín infantil, y en el sector de bodega de la Viña Correa Albano.

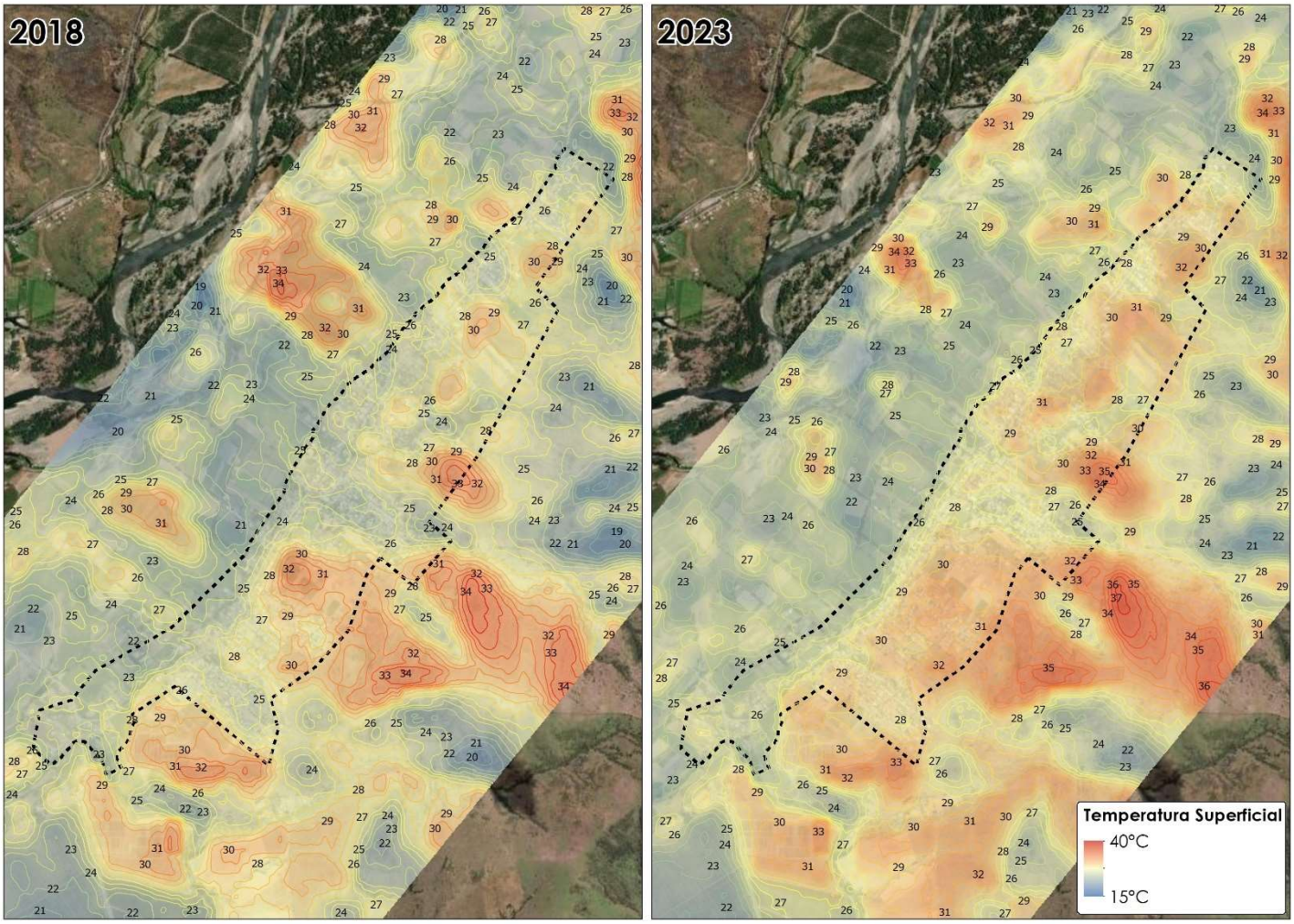
**Figura 47.** Presencia de suelo urbano afectado por Polos de calor, Santa Rosa




Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, septiembre 2024

En el caso de Villa Prat, se ve que las temperaturas aumentan entre 2018 al 2023, asociadas al centro, a la ruta principal y hacia la ladera al oriente de la localidad, y disminuyen hacia el río Mataquito, en el entorno agrorural. Es la localidad que registra mayores temperaturas dentro del centro poblado, registrando puntos con 31 a 35 grados al 2023.

**Figura 48.** Presencia de suelo urbano afectado por Polos de calor, Villa Prat



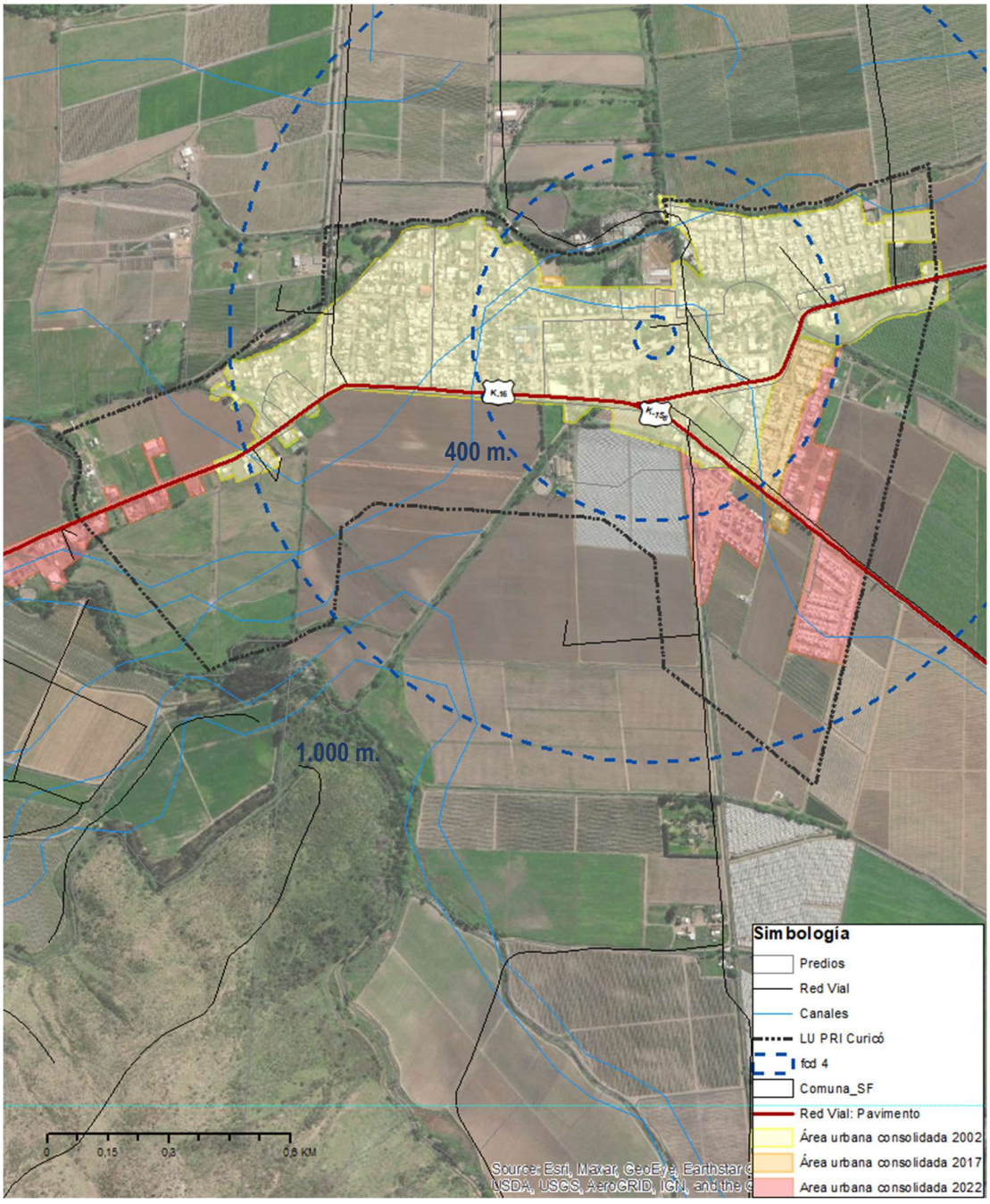

Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, septiembre 2024

### 9.1.1.4. Compacidad urbana

De las 4 localidades de la comuna de Sagrada Familia, hay una cuyo crecimiento se ha mantenido compacto en relación a sus centralidades, la localidad de Lo Valdivia, pero a su vez ésta se presenta desagregada entre sus sectores, generando grandes vacíos intermedios. La localidad de Sagrada Familia ha presentado un crecimiento compacto, con excepciones menores, y Santa Rosa- La Isla junto a Villa Prat presentan un crecimiento longitudinal asociado a la vialidad.

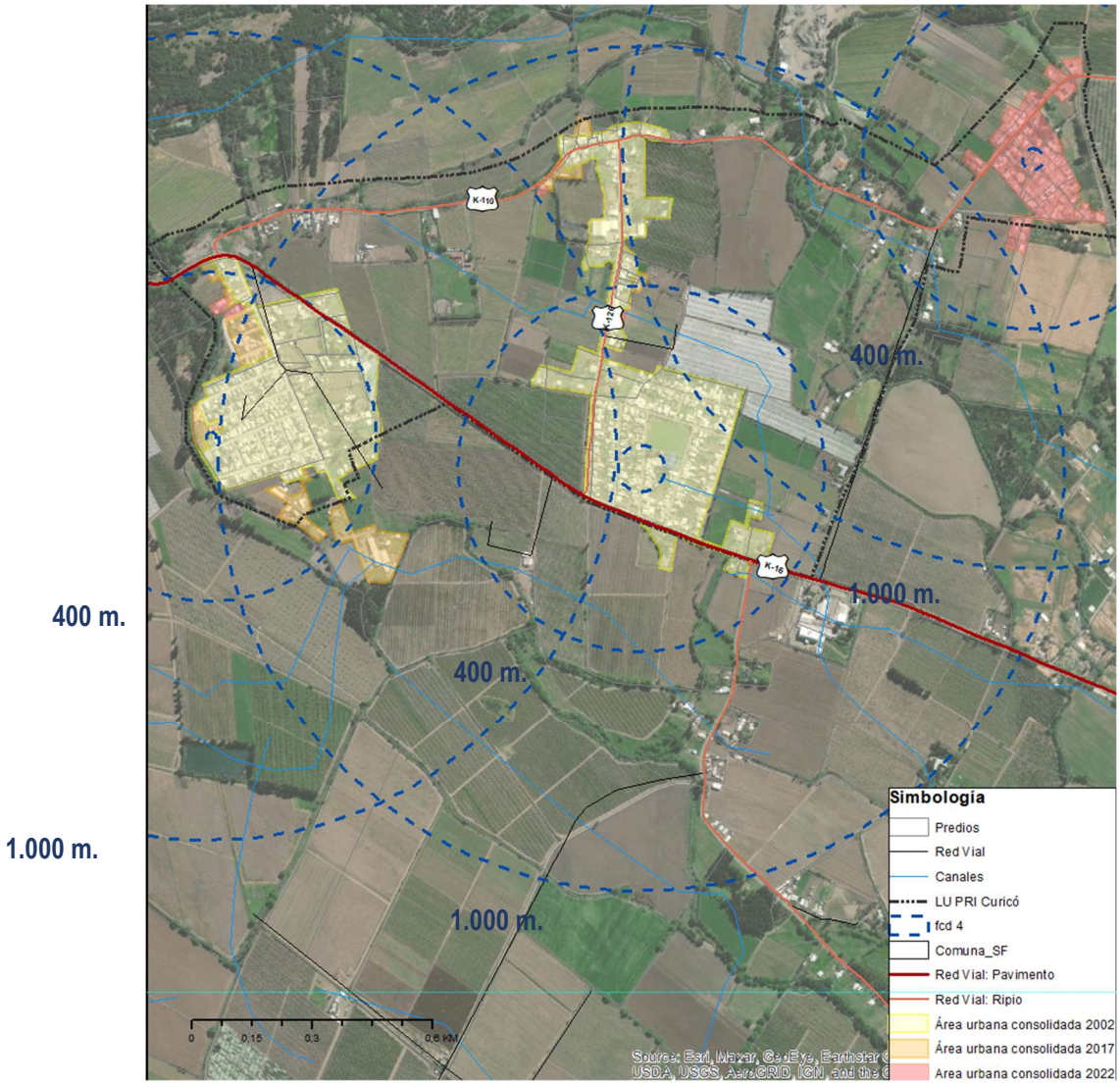
En cuanto a los indicadores, se obtiene que al ser multicéntricas, tanto las localidades de Lo Valdivia como Santa Rosa- La Isla tienen una distancia apropiada entre su punto más lejano y centralidad, y por otra parte la localidad con crecimiento urbano más alejado es Villa Prat, cuyo sector más lejano al centro se encuentra a 2.85 km aprox.

**Figura 49.** Compacidad urbana Sagrada Familia



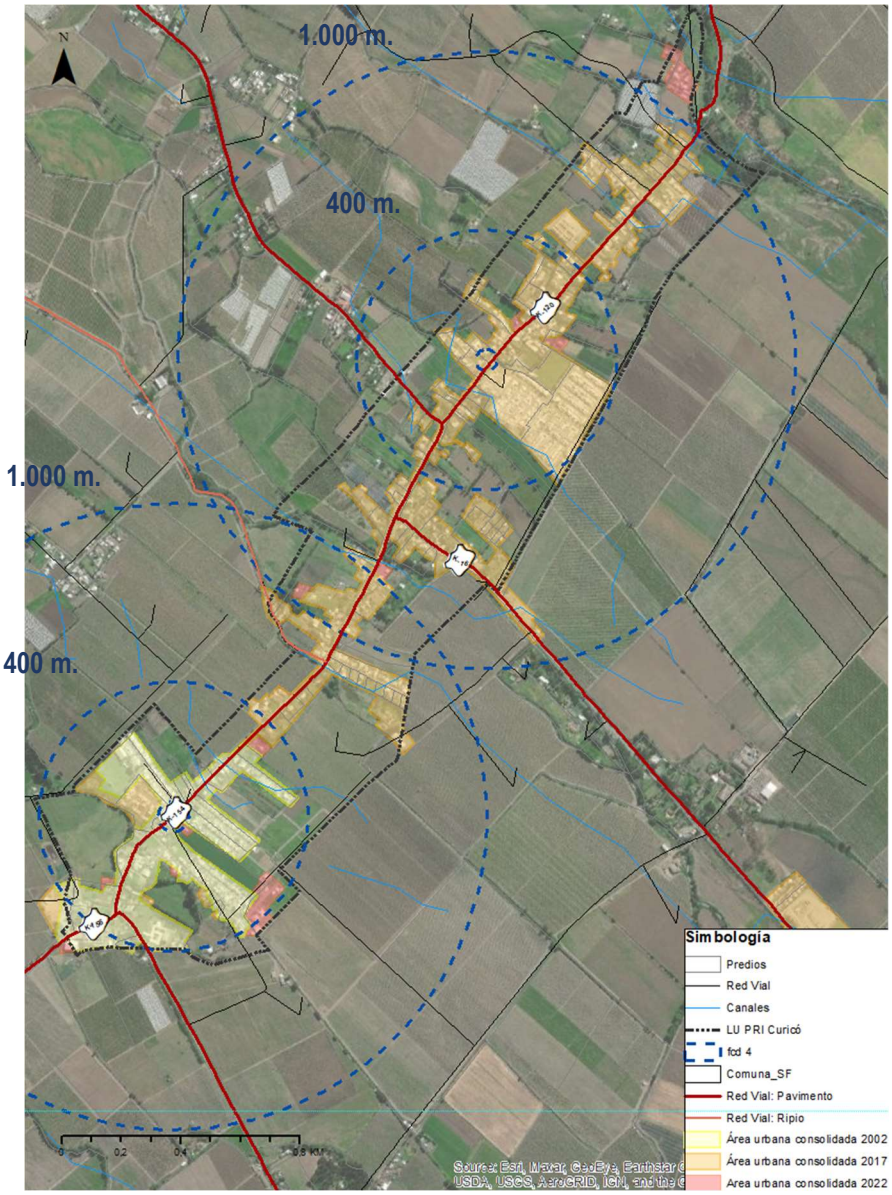

Fuente: Elaboración propia

**Figura 50.** Compacidad urbana Lo Valdivia



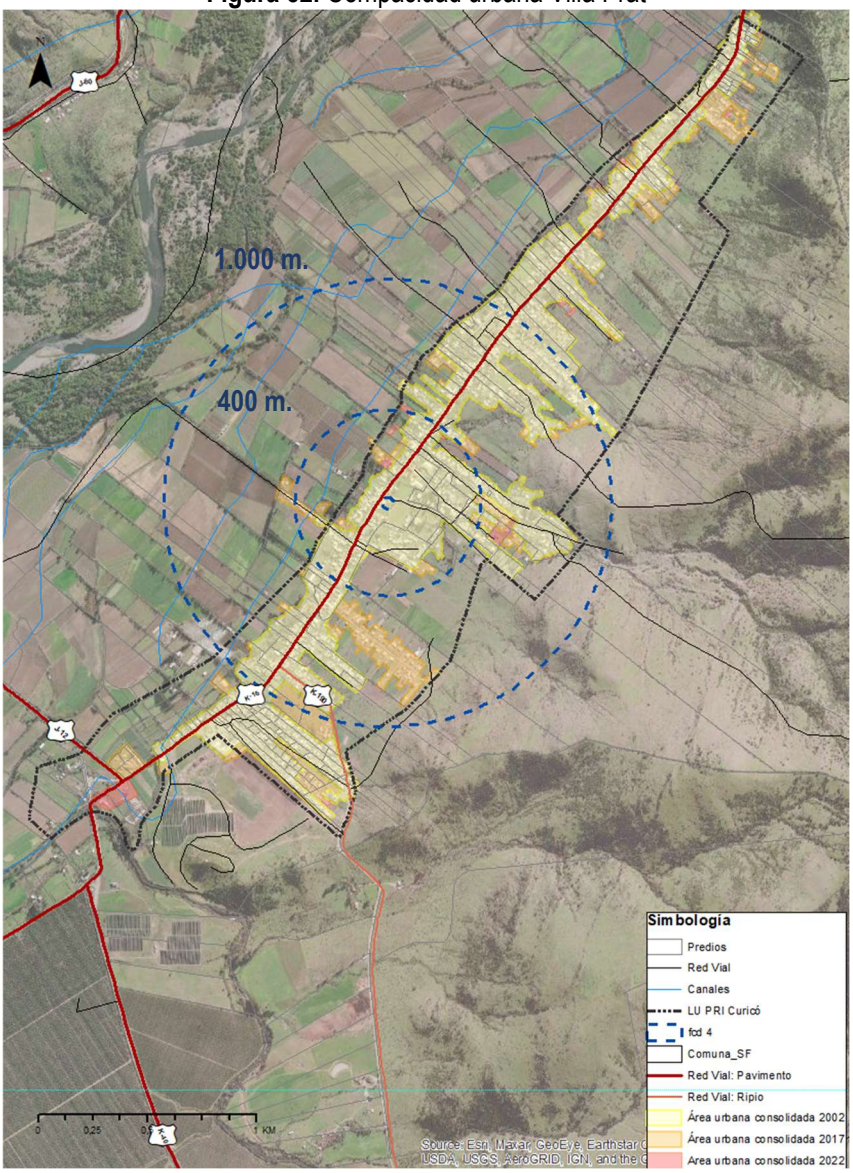

Fuente: Elaboración propia

**Figura 51.** Compacidad urbana Santa Rosa




Fuente: Elaboración propia

**Figura 52.** Compacidad urbana Villa Prat




Fuente: Elaboración propia

### 9.1.1.5. Expansión sobre áreas agrícolas

Se analiza la Superficie de Expansión del área urbana hacia el área de actividades agrícolas, en los últimos 22 años. Para esto se identificaron las superficies del año 2002, 2014 y 2024, obteniendo en total que las áreas consolidadas pasaron de 267,2 a 403, 2 ha.

**Tabla 30**: Crecimiento urbano en hectáreas (Há) por localidad, 2002-2024

| Localidad | Crecimiento urbano en hectáreas (Há) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **2002** | **2014** | **2024** | **2002-2024** |
| **Sagrada Familia** | 65,9 | 70,5 | 81,3 | 15,3 |
| **Lo Valdivia** | 38,6 | 50,7 | 57,2 | 18,6 |
| **Santa Rosa** | 25,9 | 56,0 | 95,4 | 69,5 |
| **Villa Prat** | 136,8 | 143,2 | 169,3 | 32,5 |

Fuente: Elaboración propia

A partir de esta información, se analiza el porcentaje de crecimiento y la velocidad de crecimiento anual en 2 períodos, como se muestra en la siguiente tabla. En general se obtiene que Santa Rosa presenta el mayor porcentaje de expansión sobre él área rural, con un crecimiento de casi un 270%. Le sigue Lo Valdivia con un 48%.

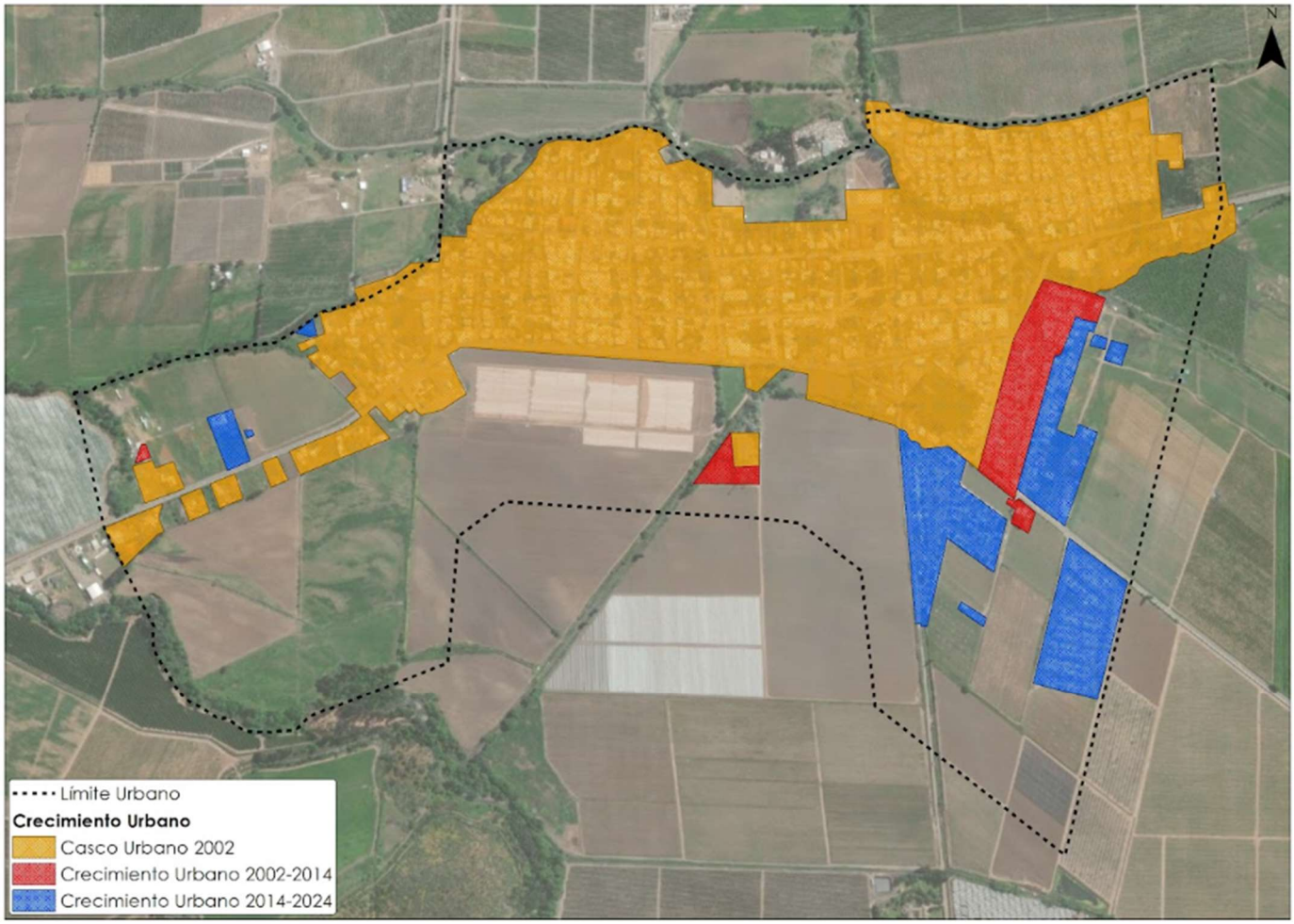
**Tabla 31**: % Crecimiento total y Velocidad de crecimiento anual por período

| Localidad | % Crecimiento total | Velocidad de crecimiento anual | |
|---|---|---|---|
| | | 2002 - 2014 | 2014 - 2024 |
| **Sagrada Familia** | 23,27% | 0,56% | 1,43% |
| **Lo Valdivia** | 48,13% | 2,30% | 1,21% |
| **Santa Rosa** | 268,74% | 6,65% | 5,46% |
| **Villa Prat** | 23,80% | 0,38% | 1,69% |

Fuente: Elaboración propia

En Sagrada Familia se observa que el crecimiento presentado en los últimos 22 años es de un 23%, aumentando la velocidad de crecimiento anual promedio en los últimos 10 años con respecto a la velocidad de crecimiento anual promedio del primer período, pasando de contar con 65,9 ha. a 81,3 ha.

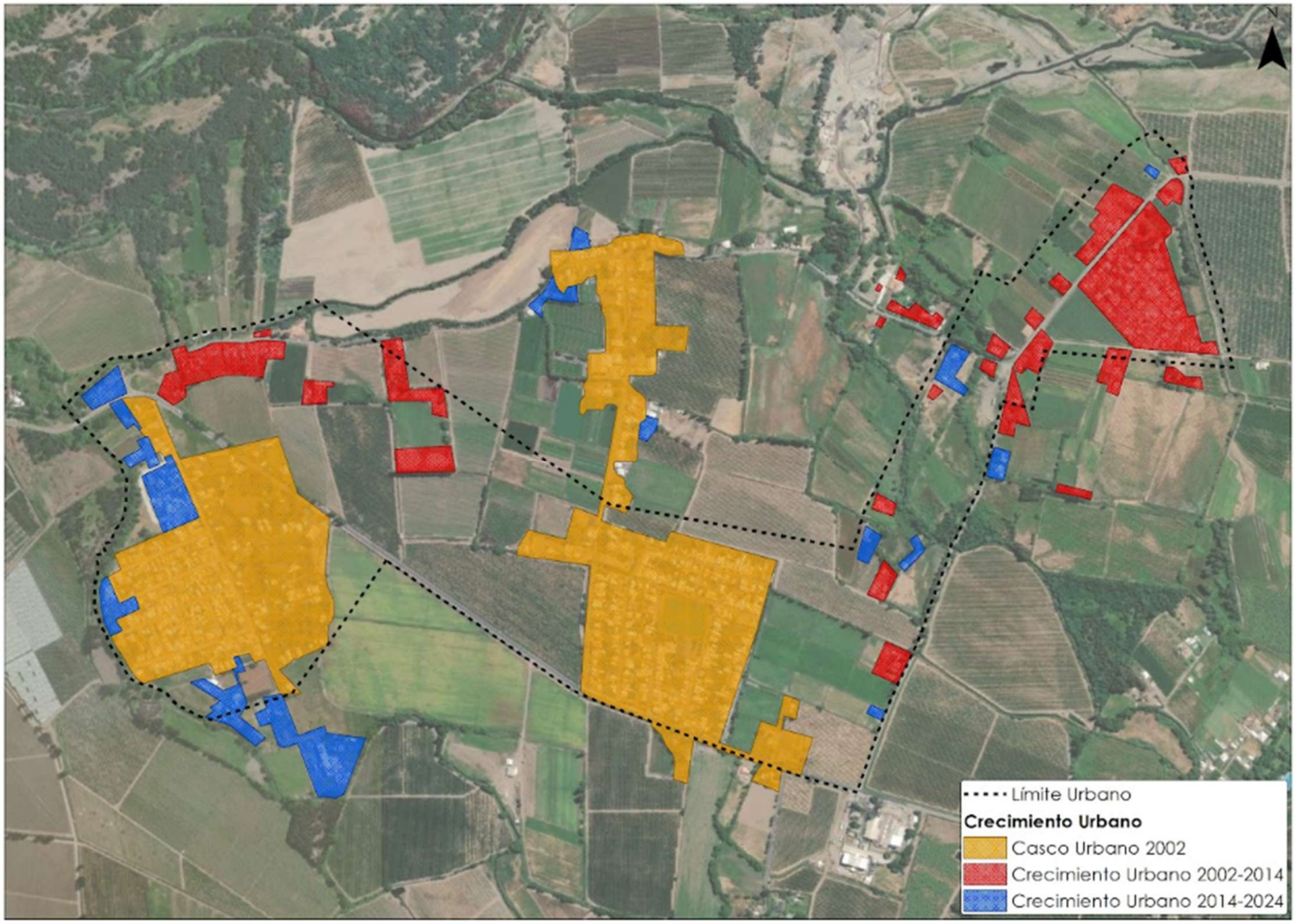
**Figura 53.** Expansión hacia el área de actividades agrícolas, Sagrada Familia




Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, Septiembre 2024

Por su parte en Lo Valdivia, se observa que el crecimiento presentado en los últimos 22 años es de un 48%, disminuyendo la velocidad de crecimiento anual promedio en los últimos 10 años con respecto a la velocidad de crecimiento anual promedio del primer período pasando de contar con 38,6 ha. a 57,2 ha.

**Figura 54.** Expansión hacia el área de actividades agrícolas, Lo Valdivia

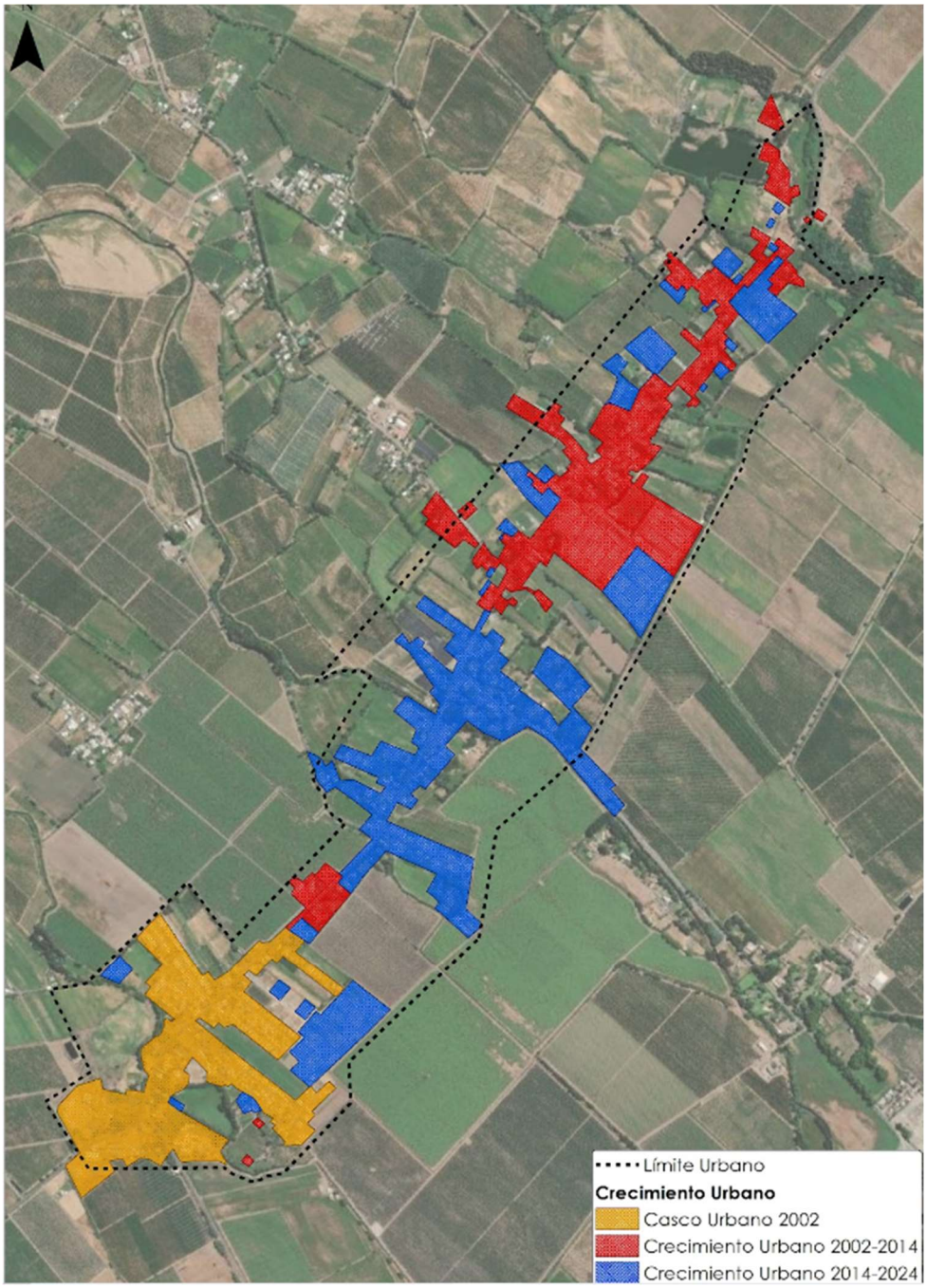



Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, , Septiembre 2024

En el caso de Santa Rosa, el crecimiento presentado en los últimos 22 años es de un 268,74%, disminuyendo la velocidad de crecimiento anual promedio en los últimos 10 años con respecto a la velocidad de crecimiento anual promedio del primer período, pero de todas formas, manteniéndose mucho mayor que la velocidad de las otras localidades, y expandiéndose hacia La Isla, además de un crecimiento hacia el Norte y Sur. La localidad pasa de contar con 25,9 ha. a 95,4 ha., siendo la localidad que mayor superficie de área agrícola consume en el período estudiado.

.

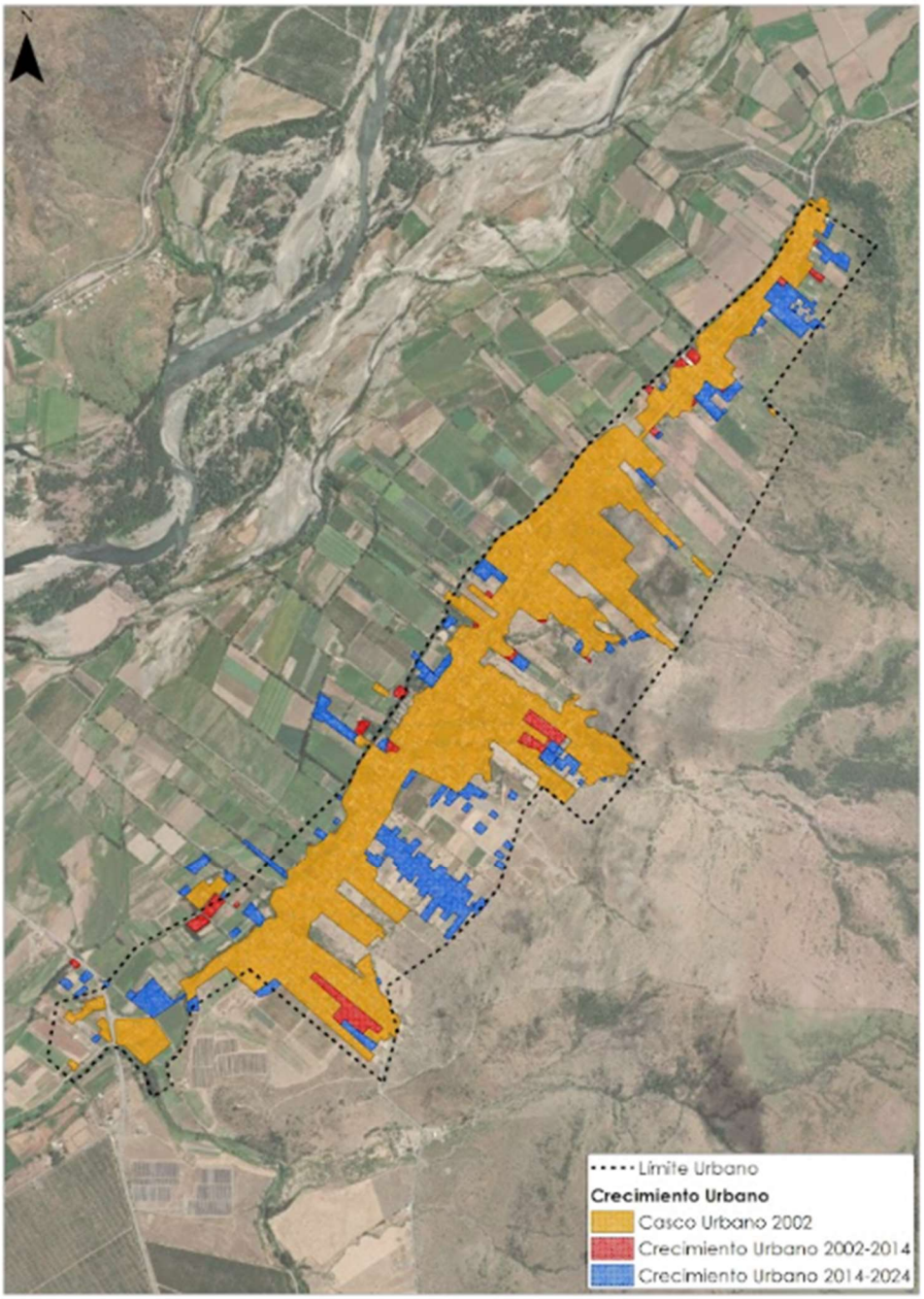
**Figura 55.** Expansión hacia el área de actividades agrícolas, Santa Rosa




Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, Septiembre 2024

En Villa Prat, el crecimiento presentado en los últimos 22 años es de un 23,8%, aumentando la velocidad de crecimiento anual promedio en los últimos 10 años de manera importante, con respecto a la tasa de velocidad de crecimiento anual promedio del primer período. Esta es la localidad más grande, y la segunda que agrega mayor cantidad de área agrícola a su suelo urbano consolidado, pasando de contar con 136,8 ha. a 169,3 ha.

**Figura 56.** Expansión hacia el área de actividades agrícolas, Villa Prat




Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, Septiembre 2024

### 9.1.2. FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable

El FCD 2 propone Identificar el comportamiento de la red vial y sus consecuencias, mediante el análisis de sus usuarios y seguridad, para controlar, por medio de la planificación de la jerarquía vial y usos de suelo, sus efectos no deseados en las áreas urbanas y fomentar una convivencia segura de modos de transporte, e Identificar la variación en la cantidad y tipo de equipamientos en las diferentes localidades

**Tabla 32**: Caracterización y tendencias de FCD 2

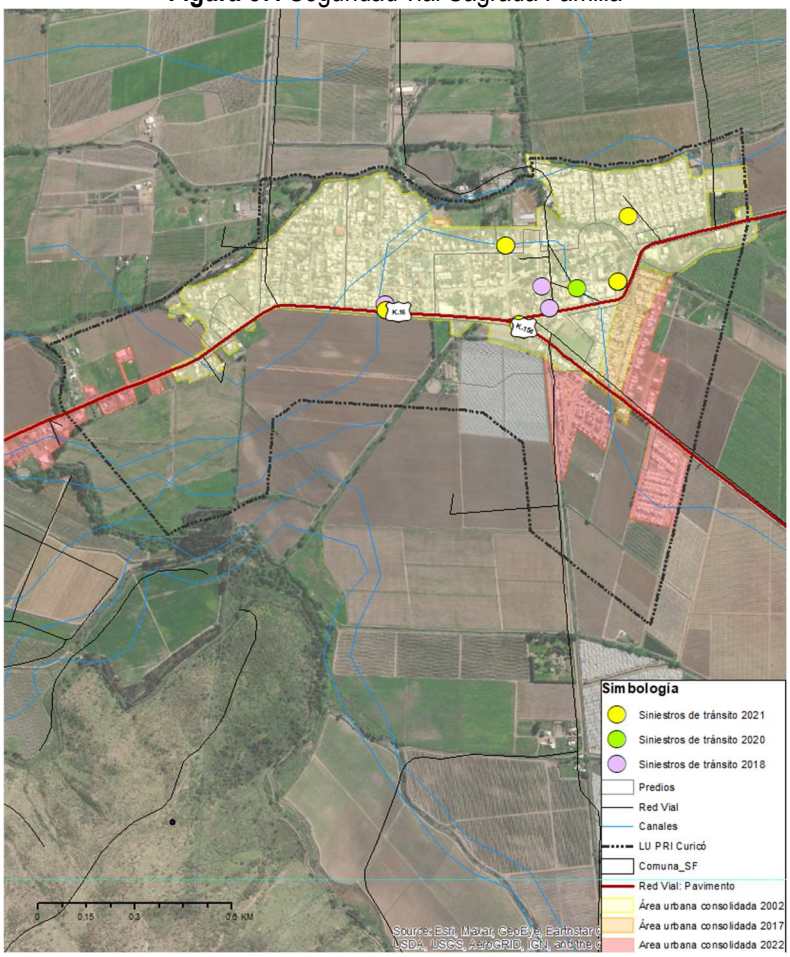
| Criterios de Evaluación | Indicador: | SAGRADA FAMILIA | LO VALDIVIA | SANTA ROSA | VILLA PRAT |
|---|---|---|---|---|---|
| **Seguridad vial** | **Indicador:**<br>Variación de tasas de siniestros en los últimos 4 años<br>**Fórmula:**<br>Tasa de siniestros año 2023/ tasa de siniestros año 2018 | **Caracterización**<br>Entre el 2018 y el 2021 se registraron 8 siniestros en la localidad.<br>**Tendencia:**<br>La tasa de siniestros ha aumentado un 33% con tendencia a ocurrir al interior del área urbana en el último tiempo, además de los asociados a la vialidad MOP | **Caracterización**<br>Entre el 2018 y el 2021 se registraron 6 siniestros en la localidad.<br>**Tendencia:**<br>La tasa de siniestros ha aumentado al doble con tendencia a ocurrir asociados a la vialidad MOP y en el sector de Corral de Piedra | **Caracterización**<br>Entre el 2018 y el 2021 se registraron 4 siniestros en la localidad.<br>**Tendencia:**<br>La tasa de siniestros entre 2018 y 2021 pasó de 0 a 3, aumentando un 300%, con tendencia a ocurrir al interior del área urbana de Santa Rosa en el último tiempo | **Caracterización**<br>Entre el 2018 y el 2021 se registraron 4 siniestros en la localidad.<br>**Tendencia:**<br>La tasa de siniestros se ha mantenido, con tendencia a ocurrir al interior del área urbana en el último tiempo, además de los asociados a la vialidad MOP |
| **Usuarios de la red vial (comunal)** | **Indicador:**<br>Evolución de partición modal en localidades en 2 períodos<br>**Fórmula:**<br>Partición modal año 2023/ partición modal año 2013 | **Caracterización**<br>De acuerdo con el Plan de Censos de MOP, en los últimos 10 años en las vías asociadas a Sagrada Familia ha primado el flujo de vehículos y camionetas, seguidos por camiones de 2 ejes<br>**Tendencia:**<br>En el período estudiado ha habido un aumento del paso de autos, y de camiones semirremolque. La participación de la locomoción colectiva ha disminuido. | | | |
| **Equipamiento urbano (comunal)** | **Indicador:**<br>Variación de permisos de edificación nuevos destinados a equipamiento por tipo en los últimos 10 años<br>**Fórmula:**<br>N° de permisos de edificación nuevos destinados a equipamiento 2021/ N° de permisos de edificación nuevos destinados a equipamiento 2011 | **Caracterización**<br>En la comuna existe una tendencia a que disminuya la construcción de nuevos equipamientos destinados a turismo y comercio<br>**Tendencia:**<br>Entre los años 2011 y 2021 los permisos de edificación asociados a nuevos proyectos de esparcimiento y diversión disminuyeron en un 87,5%, y los destinados a Locales Comerciales disminuyeron en un 71%, pudiendo esto ser resultado de la pandemia, o bien de una falta de interés en generar nueva oferta. | | | |
| **Empleo local en equipamiento comunal (comunal)** | **Indicador:**<br>Evolución del empleo en equipamiento (Comercio, servicios) al interior de la comuna durante los últimos 10 años<br>**Fórmula:**<br>N° de empleados en sector equipamiento (Comercio, servicios) año 2021/ N° de empleados en sector equipamiento (Comercio, servicios) año 2011 | **Caracterización**<br>La comuna presenta una evolución y luego una contracción de empleo en el área de turismo local (hotelería y restaurantes) en los últimos 10 años, mientras que ha avanzado en comercio.<br>**Tendencia:**<br>En la comuna el comercio ha aumentado un 400% aprox, mientras que la hotelería y restaurantes han disminuido en un 46% | | | |

Fuente: Elaboración propia

#### 9.1.2.1. Seguridad vial

Entre el 2018 y el 2021 se registraron 8 siniestros en la localidad. La tasa de siniestros ha aumentado un 33% con tendencia a ocurrir al interior del área urbana en el último tiempo, además de los asociados a la vialidad MOP.

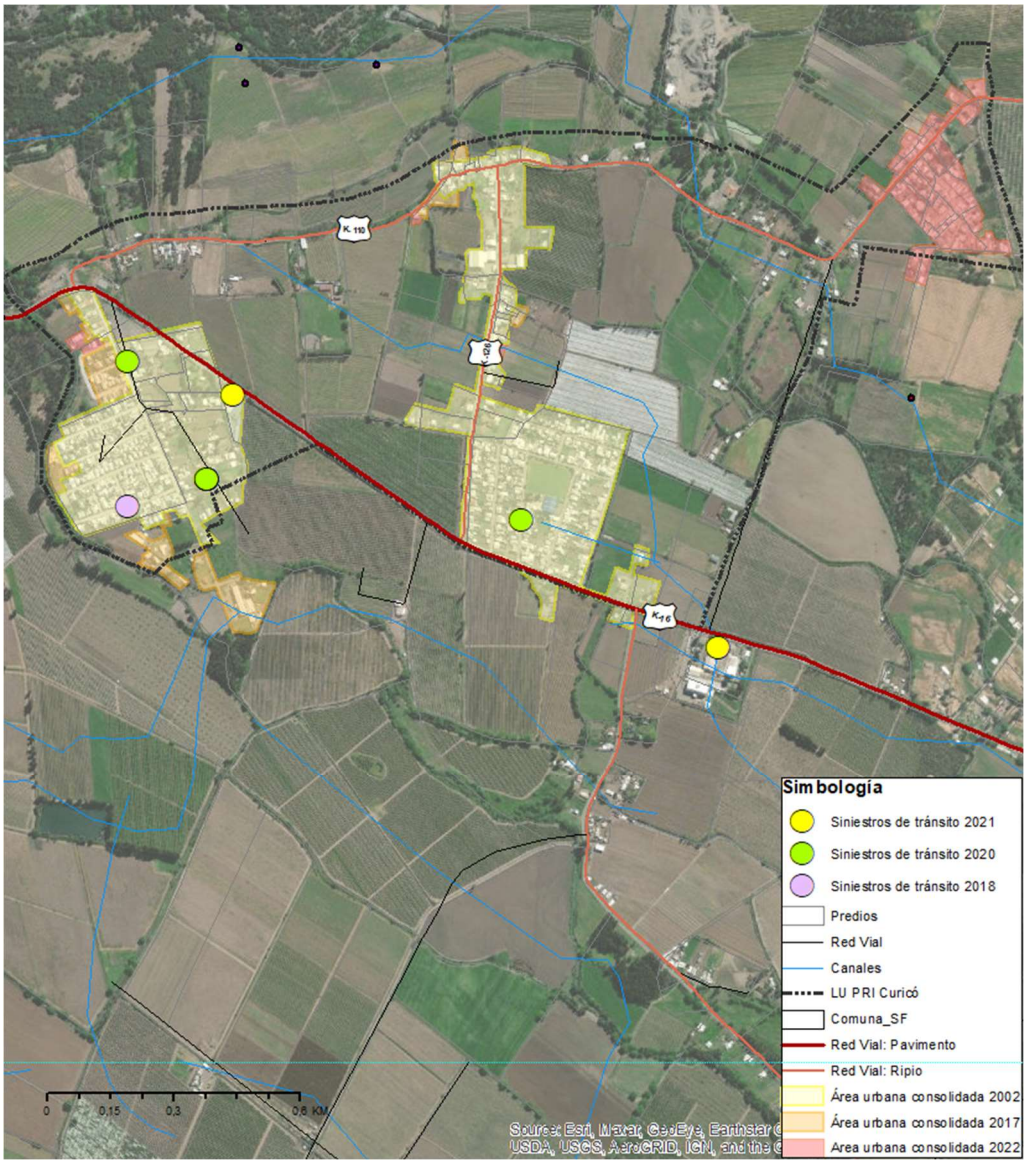
**Figura 57.** Seguridad vial Sagrada Familia




Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, junio 2023

En Lo Valdivia, entre el 2018 y el 2021 se registraron 6 siniestros en la localidad. La tasa de siniestros ha aumentado al doble en este período, con tendencia a ocurrir asociados a la vialidad MOP y en el sector de Corral de Piedra.

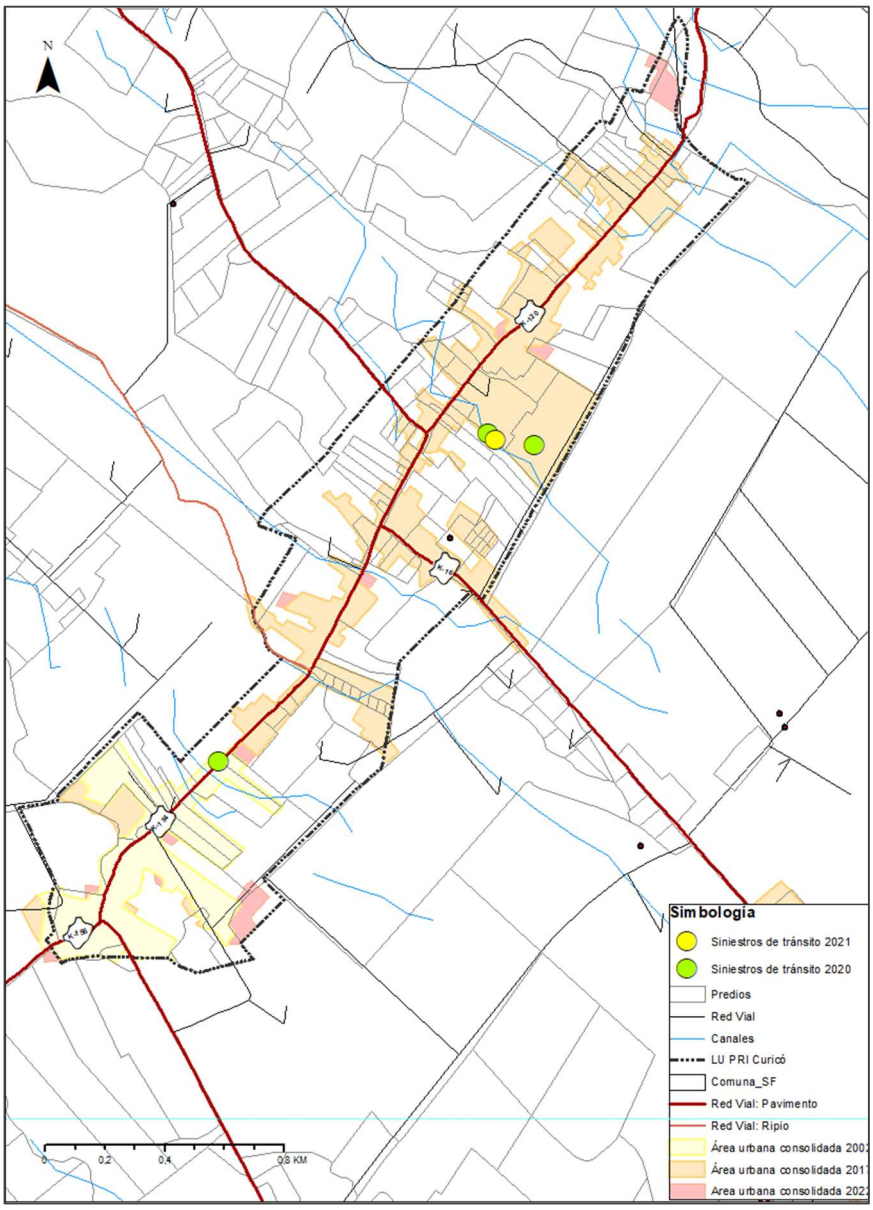
**Figura 58.** Seguridad vial Lo Valdivia




Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, junio 2023

Entre el 2018 y el 2021 se registraron 4 siniestros en la localidad de Santa Rosa – La Isla. La tasa de siniestros entre 2018 y 2021 pasó de 0 a 3, aumentando un 300%, con tendencia a ocurrir al interior del área urbana de Santa Rosa en el último tiempo.

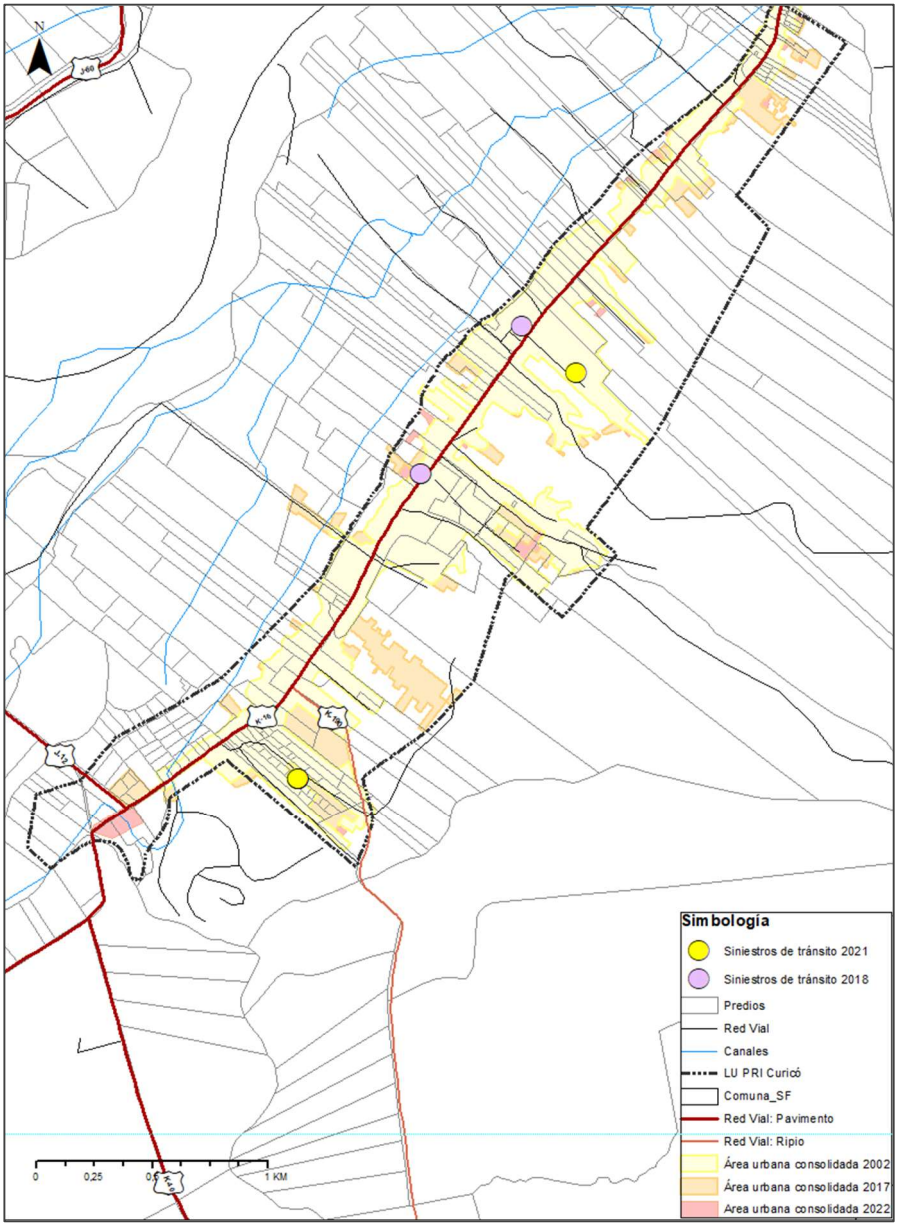
**Figura 59.** Seguridad vial Santa Rosa




Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, junio 2023

Entre el 2018 y el 2021 se registraron 4 siniestros en la localidad de Villa Prat. La tasa de siniestros se ha mantenido, con tendencia a ocurrir al interior del área urbana en el último tiempo, además de los asociados a la vialidad MOP

**Figura 60.** Seguridad vial Villa Prat

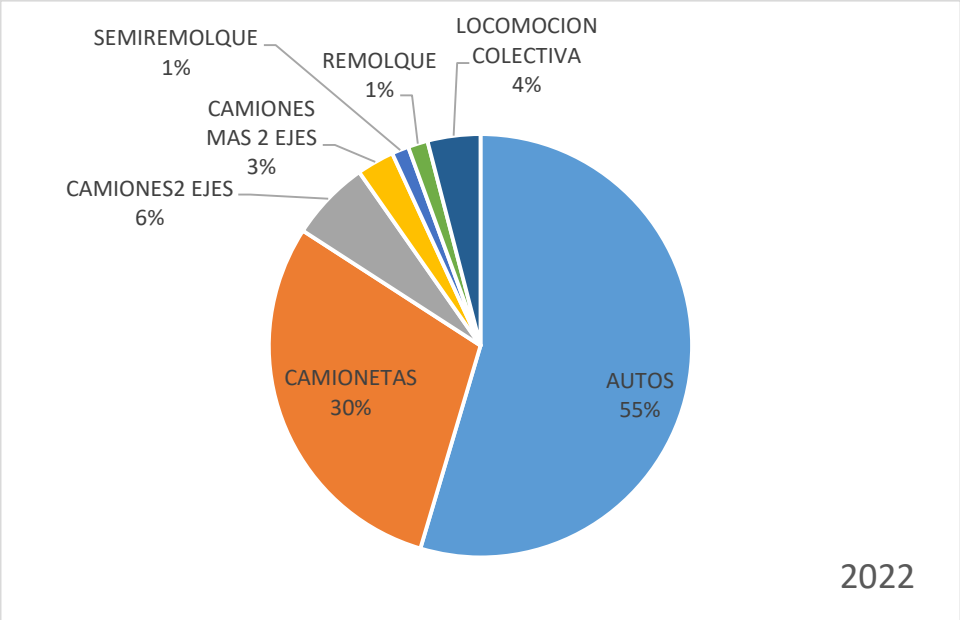



Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, junio 2023

### 9.1.2.2. Usuarios de la red vial

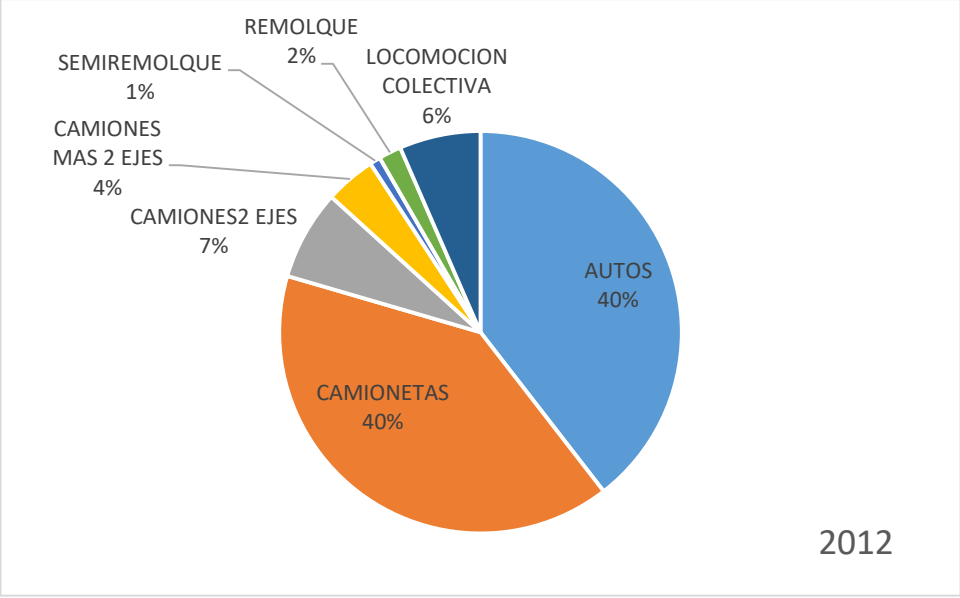
De acuerdo al Plan de Censos de MOP, en los últimos 10 años, entre el 2012 y 2022, en las vías asociadas a Sagrada Familia como la J-68 (ex ruta K-16) y K-156, ha primado el flujo de vehículos y camionetas, seguidos por camiones de 2 ejes. En el período estudiado ha habido un aumento del paso de autos, y de camiones semirremolque. La participación de la locomoción colectiva ha disminuido.

**Figura 61.** Usuarios de la red vial en la comuna de Sagrada Familia, 2022




Fuente: Elaboración propia con base en Plan Nacional de Cansos del MOP

**Figura 62.** Usuarios de la red vial en la comuna de Sagrada Familia, 2012

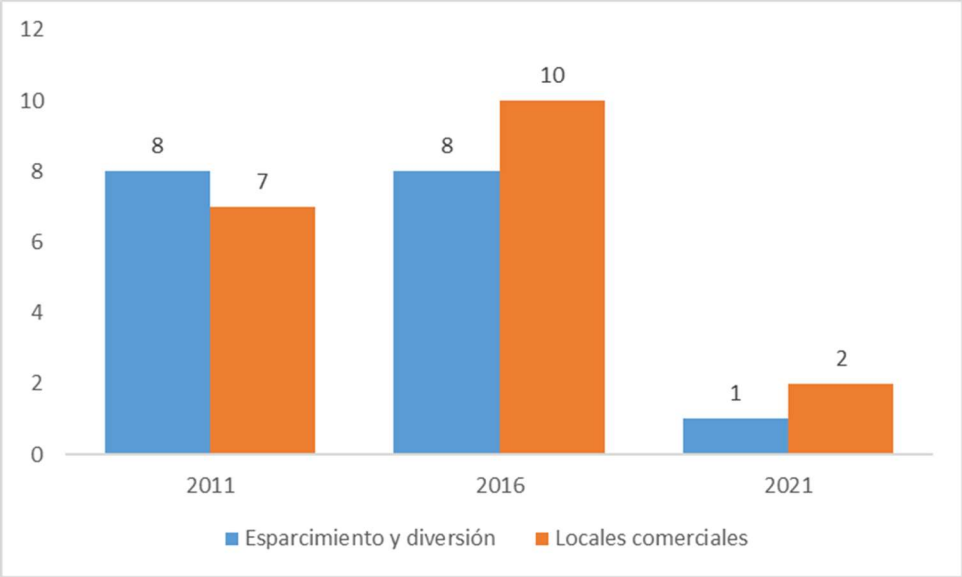



Fuente: Elaboración propia con base en Plan Nacional de Cansos del MOP

### 9.1.2.3. Equipamiento urbano

En la comuna de Sagrada Familia existe una tendencia a que disminuya la construcción de nuevos equipamientos destinados a turismo y comercio. Entre los años 2011 y 2021, los permisos de edificación asociados a nuevos proyectos de esparcimiento y diversión disminuyeron en un 87,5%, y los destinados a Locales Comerciales disminuyeron en un 71%, pudiendo esto ser resultado de la pandemia, o bien de una falta de interés en generar nueva oferta.

**Figura 63.** Nuevas edificaciones para equipamiento y comercio



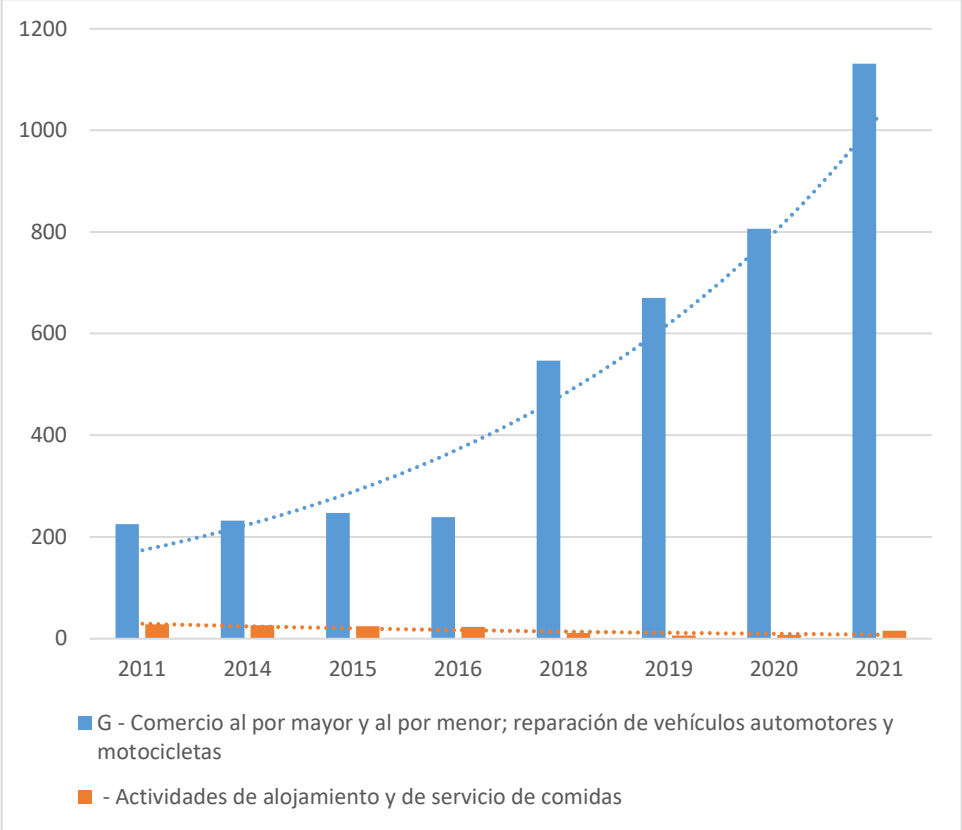

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de INE

### 9.1.2.4. Empleo local en equipamiento comunal

La comuna presenta una evolución y luego una contracción de empleo en el área de turismo local (hotelería y restaurantes) en los últimos 10 años, mientras que ha avanzado en comercio.

Es así como, tal como muestra gráfico a continuación, se puede identificar que el comercio ha aumentado un 400% aprox, mientras que la hotelería y restaurantes han disminuido en un 46%.

**Figura 64.** Empleo en el área de comercio y turismo local




Fuente: Elaboración propia con base en Reportes Comunales de la BCN, obtenido en junio del 2023

### 9.1.3. FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático

El FCD 3 tiene por objetivo Conocer la puesta en valor de la identidad local, basada en su singular paisaje agrícola rural y elementos de valor natural, para así conocer nivel de protección frente a presiones urbanas y transformaciones por reconversión de usos urbanos

**Tabla 33**: Caracterización y tendencias de FCD 3

| Criterios de Evaluación | Indicador: | SAGRADA FAMILIA | LO VALDIVIA | SANTA ROSA | VILLA PRAT |
|---|---|---|---|---|---|
| **Puesta en valor de borde de cauces en áreas residenciales consolidadas como herramienta para la mitigación frente a efectos del cambio climático** | **Indicador:** Porcentaje de conservación o puesta en valor de áreas de borde de cauces en los últimos 10 años **Fórmula:** Superficie de suelo urbano que se mantiene sin uso, respecto al total de suelo urbano, en un buffer de 10 m en los bordes de los cauces en 10 años *100 | **Caracterización** El suelo urbano en el buffer de 10 m al eje de los cauces contemplaba 4,54 ha. consolidadas y 10,39 ha sin ocupación, lo cual representaba casi un 70% conservada. Al año 2024 la superficie sin ocupación disminuye levemente, a 10,12 ha, lo cual representa un 67,8% no ocupada, con gran potencial de conservación y puesta en valor **Tendencia:** La disminución de bordes de cauces conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -2,12% | **Caracterización** El suelo urbano en el buffer de 10 m al eje de los cauces contemplaba 2,67 ha. consolidadas y 12,86 ha sin ocupación, lo cual representaba un 82,8% conservada. Al año 2024, la superficie sin ocupación disminuye levemente, a 12,53 ha, lo cual representa un 80,67% no ocupada, con gran potencial de conservación y puesta en valor **Tendencia:** La disminución de bordes de cauces conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -1,79%. | **Caracterización** El 2014 en el buffer de 10 m al eje de los cauces, contemplaba 4,37 ha. consolidadas y 21,33 ha sin ocupación, lo cual representaba un 83% conservada. Al año 2024 la superficie sin ocupación disminuye bastante, acorde además a su proceso de crecimiento más acelerado que las otras localidades, alcanzando las 18,08 ha, lo cual representa un 70,25% no ocupada aún, con potencial de conservación y puesta en valor **Tendencia:** La disminución de bordes de cauces conservados en los últimos 10 años es de -12,74%, siendo el borde más presionado en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024. Los sectores más utilizados son al centro y sur poniente | **Caracterización** El suelo urbano en el buffer de 10 m al eje de los cauces contemplaba 6,08 ha. consolidadas y 9,56 sin ocupación, lo cual representaba un 61,12% conservada. Al año 2024 la superficie sin ocupación disminuye a 8,81 ha, lo cual representa un 56,32% no ocupada **Tendencia:** Villa Prat es la localidad con mayor riesgo a la conservación y puesta en valor del borde de cauces. La disminución de bordes de cauces conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -4.8%. |
| **Puesta en valor de borde hacia el área rural desde áreas residenciales consolidadas como herramienta para la mitigación frente a efectos del cambio climático** | **Indicador:** Porcentaje de conservación o puesta en valor de áreas de borde hacia el área rural en los últimos 10 años **Fórmula:** Superficie de suelo urbano que se mantiene rural, en relación al total de suelo urbano, en un buffer de 10 m del borde del área urbana en los últimos 10 años *100 | **Caracterización** del suelo urbano en el buffer de 10 m al eje del borde del área rural, 1,31 ha. se encontraron consolidadas y 13 ha sin ocupación, lo cual representaba casi un 90,82% conservada. Al año 2024 la superficie sin ocupación disminuye levemente, a 12,92 ha, lo cual representa un 90,26% no ocupada, con gran potencial de mitigación frente a efectos del cambio climático. **Tendencia:** La disminución de bordes del área rural conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -0,56%. | **Caracterización** el suelo urbano en el buffer de 10 m al eje del borde del área rural, 1,41 ha. se encontraron consolidadas y 13,25 ha sin ocupación, lo cual representaba casi un 90,41% conservada. Al año 2024, la superficie sin ocupación disminuye levemente, a 12,98 ha, lo cual representa un 88,56% no ocupada, con gran potencial de mitigación frente a efectos del cambio climático. **Tendencia:** La disminución de bordes del área rural conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -1,85%. | **Caracterización** en el buffer de 10 m al eje del borde del área rural, contemplaba 0,85 ha. consolidadas y 18,26 ha sin ocupación, lo cual representaba un 95,54% conservada. Al año 2024 la superficie sin ocupación disminuye bastante, acorde además a su proceso de crecimiento más acelerado que las otras localidades, alcanzando las 18,03 ha, lo cual representa un 94,36% no ocupada aún, con potencial de mitigación frente a efectos del cambio climático. **Tendencia:** La disminución borde del área rural conservada en los últimos 10 años es de -1,17%, en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024. Los sectores más utilizados son los del sector sur de Lo Valdivia | **Caracterización** el suelo urbano en el buffer de 10 m al eje del borde del área rural, 2,6 ha. consolidadas y 22,4 ha sin ocupación, lo cual representaba un 89,61% conservada. Al año 2024 la superficie sin ocupación disminuye a 21,72 ha, lo cual representa un 86,89% no ocupada. Villa Prat es la localidad con mayor intervención del borde del área rural **Tendencia:** La disminución de bordes del área rural conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -2,72%. |

Fuente: Elaboración propia

### 9.1.3.1. Puesta en valor de borde de cauces en áreas residenciales consolidadas como herramienta para la mitigación frente a efectos del cambio climático

En todas las localidades en estudio de la comuna de Sagrada Familia el suelo urbano y su crecimiento presionan los bordes de los cauces, sin embargo su conservación se mantiene mayor al 50% de la superficie total.

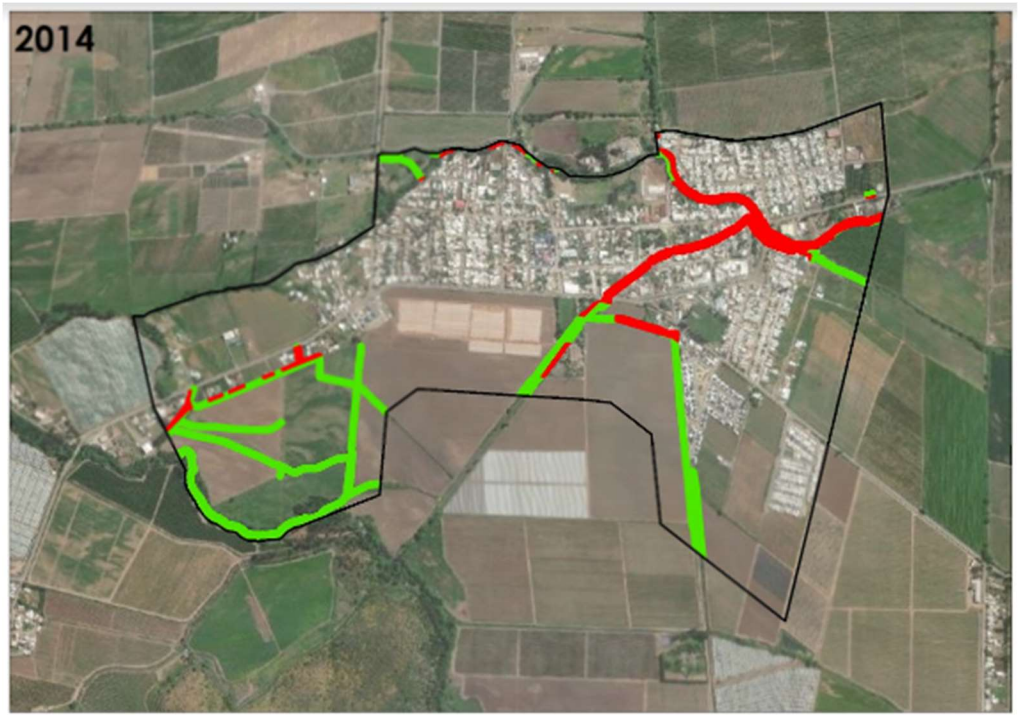
**Tabla 34**: Superficie puesta en valor o conservada de borde de cauces, por localidad, para años 2014 y 2024

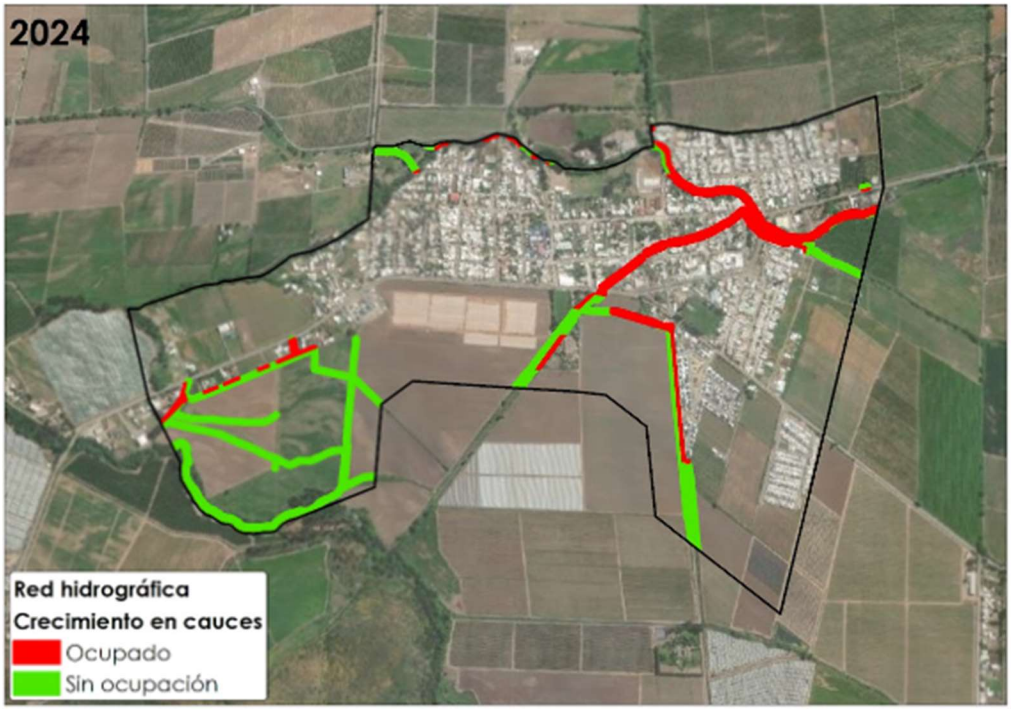
| Localidad | Hectáreas (há) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Área total de borde de cauce | Ocupado 2014 | % | Sin ocupación 2014 | % | Ocupado 2024 | % | Sin ocupación 2024 | % | % de disminución de borde |
| Sagrada Familia | 14,93 | 4,54 | 30,41% | 10,39 | 69,59% | 4,81 | 32,20% | 10,12 | 67,80% | -2,12% |
| Lo Valdivia | 15,53 | 2,67 | 17,20% | 12,86 | 82,80% | 3,00 | 19,33% | 12,53 | 80,67% | -1,79% |
| Santa Rosa | 25,70 | 4,37 | 17,01% | 21,33 | 82,99% | 7,65 | 29,75% | 18,05 | 70,25% | -12,74% |
| Villa Prat | 15,64 | 6,08 | 38,88% | 9,56 | 61,12% | 6,83 | 43,68% | 8,81 | 56,32% | -4,80% |
| TOTAL | **71,80** | **17,66** | **24,60%** | **54,13** | **75,40%** | **22,29** | **31,04%** | **49,51** | **68,96%** | -6,44% |

Fuente: Elaboración propia

En la localidad de Sagrada Familia el año 2014, el suelo urbano en el buffer de 10 m al eje de los cauces contemplaba 4,54 ha. consolidadas y 10,39 ha sin ocupación, lo cual representaba casi un 70% conservada. Al año 2024 la superficie sin ocupación disminuye levemente, a 10,12 ha, lo cual representa un 67,8% no ocupada, con gran potencial de conservación y puesta en valor. La disminución de bordes de cauces conservados en los últimos 10 años es de -2,12%.

**Figura 65.** Superficie puesta en valor o conservada de borde de cauces, Sagrada Familia

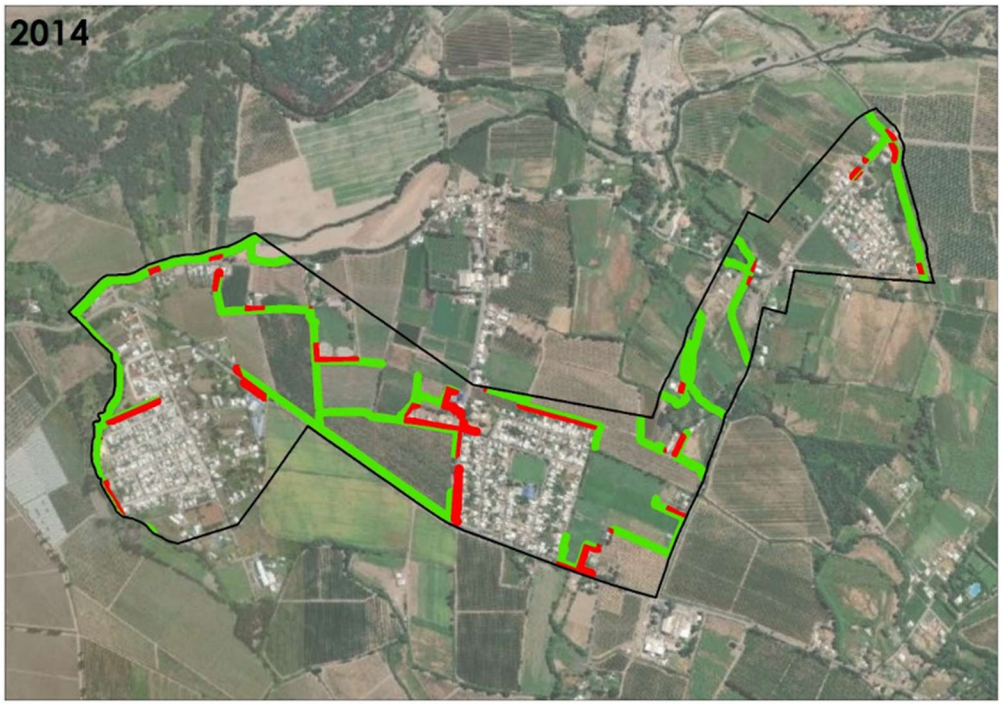


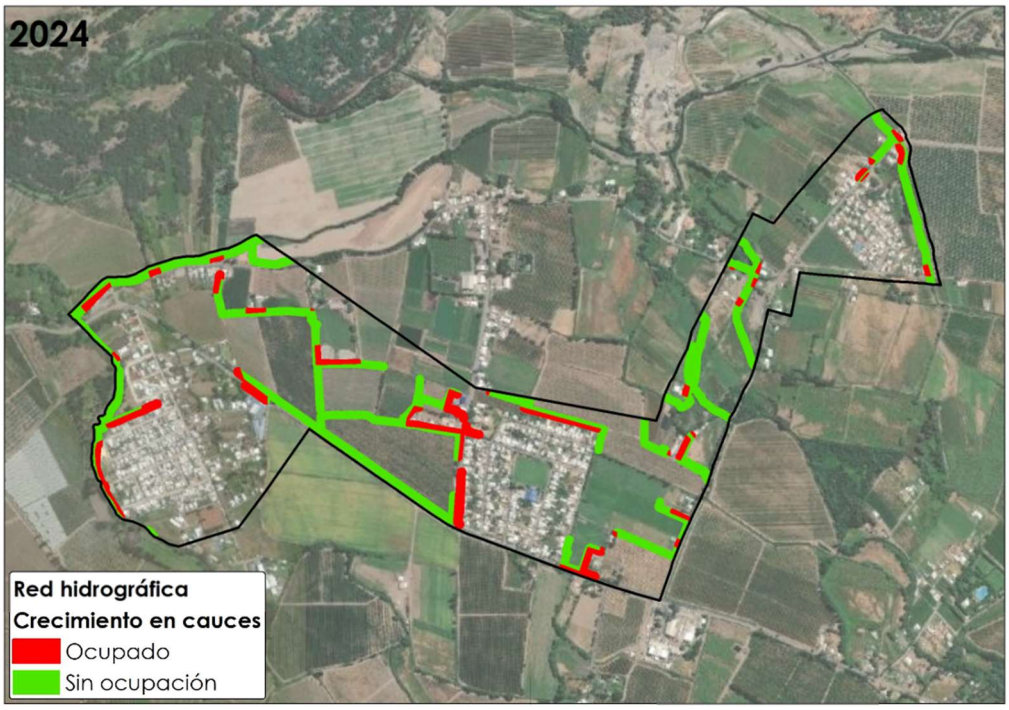



Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, Septiembre 2024

Por su parte en Lo Valdivia el año 2014, el suelo urbano en el buffer de 10 m al eje de los cauces contemplaba 2,67 ha. consolidadas y 12,86 ha sin ocupación, lo cual representaba un 82,8% conservada. Al año 2024, la superficie sin ocupación disminuye levemente, a 12,53 ha, lo cual representa un 80,67% no ocupada, con gran potencial de conservación y puesta en valor. La disminución de bordes de cauces conservados en los últimos 10 años es de -1,79%.

**Figura 66.** Superficie puesta en valor o conservada de borde de cauces, Lo Valdivia

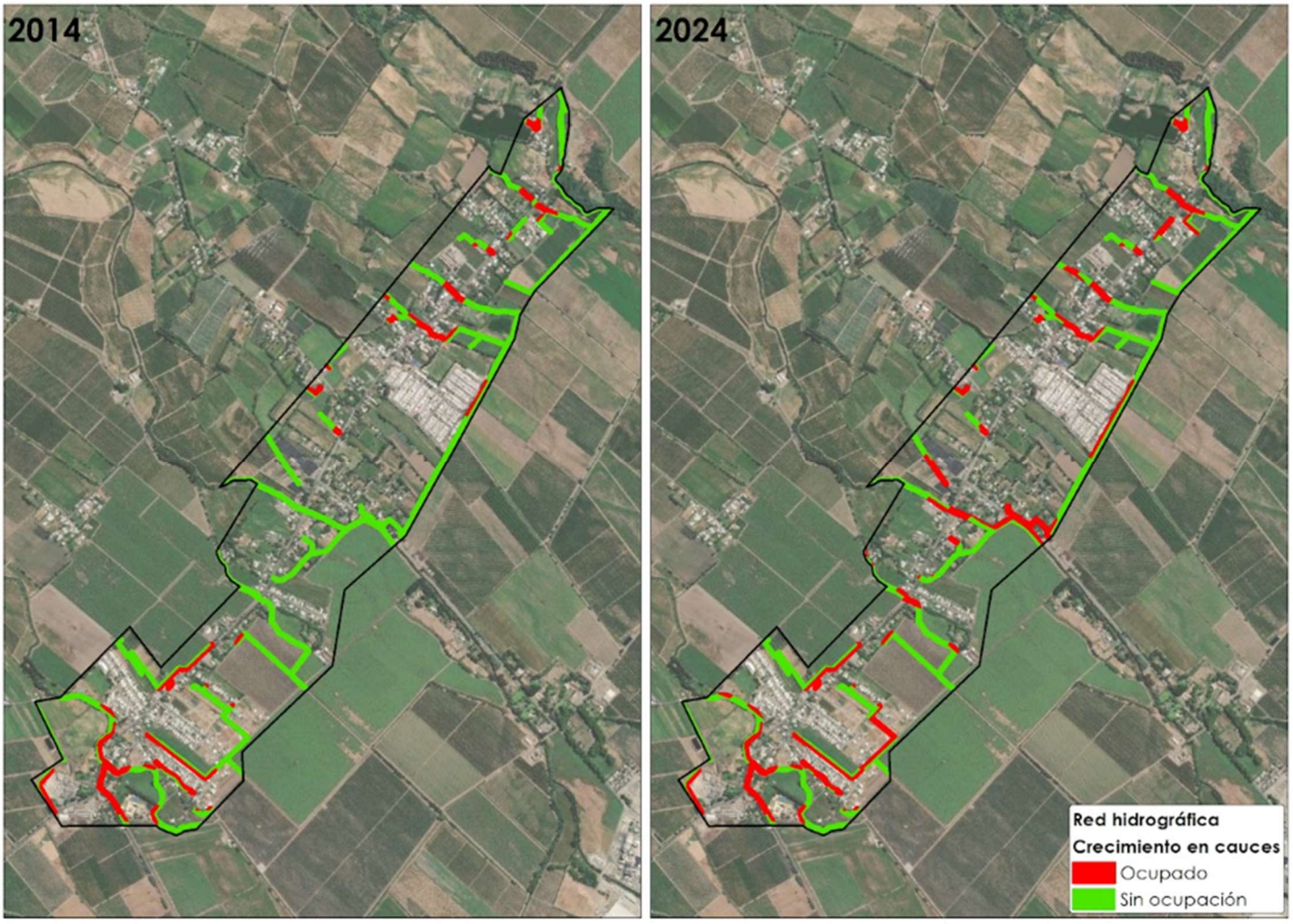





Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, Septiembre 2024

El año 2014 el suelo urbano de la localidad de Santa Rosa, en el buffer de 10 m al eje de los cauces, contemplaba 4,37 ha. consolidadas y 21,33 ha sin ocupación, lo cual representaba un 83% conservada. Al año 2024 la superficie sin ocupación disminuye bastante, acorde además a su proceso de crecimiento más acelerado que las otras localidades, alcanzando las 18,08 ha, lo cual representa un 70,25% no ocupada aún, con potencial de conservación y puesta en valor. La disminución de bordes de cauces conservados en los últimos 10 años es de -12,74%, siendo el borde más presionado en los últimos 10 años. Los sectores más utilizados son al centro y sur poniente.

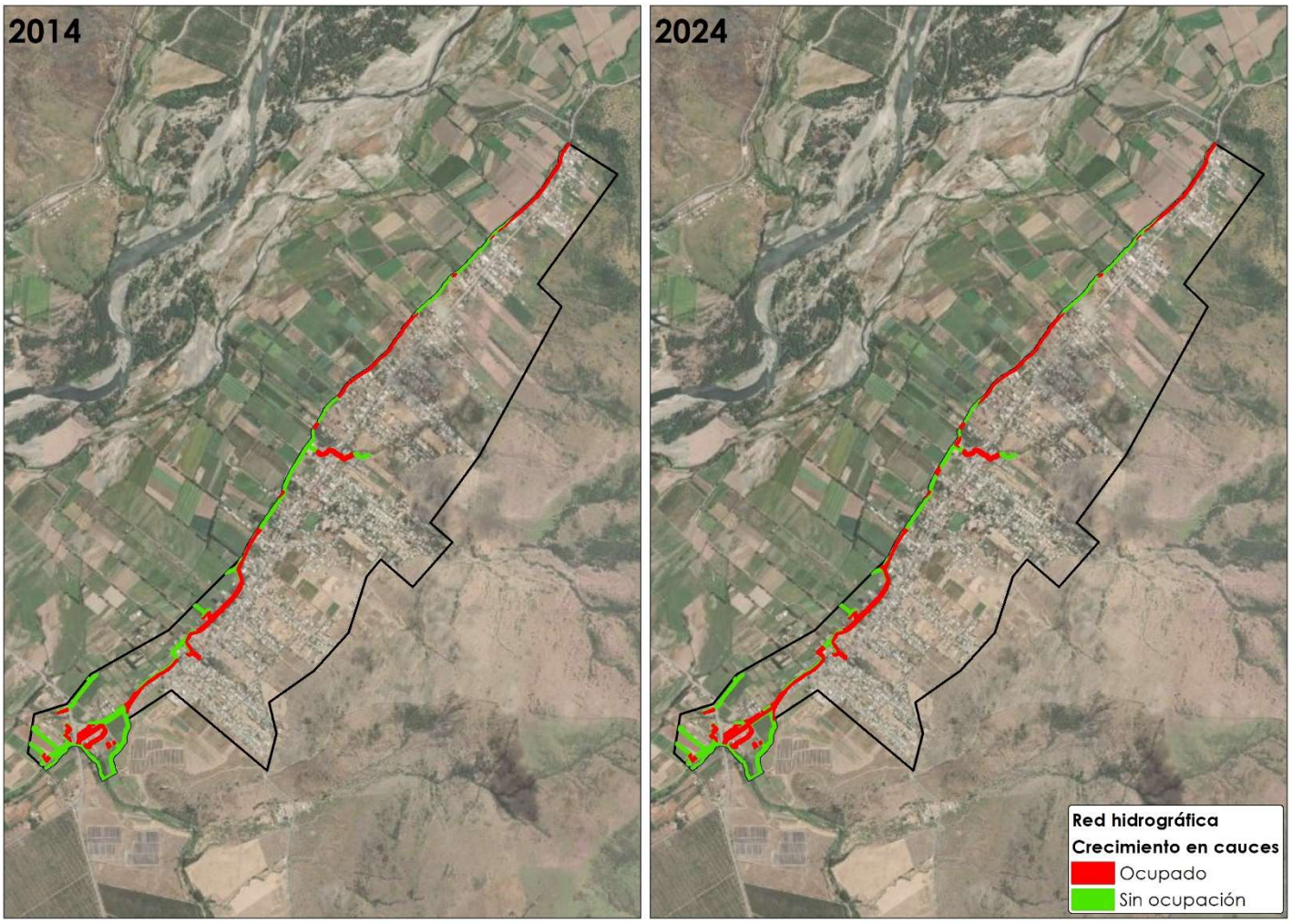
**Figura 67.** Superficie puesta en valor o conservada de borde de cauces, Santa Rosa




Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, Septiembre 2024

Finalmente, respecto a Villa Prat, el año 2014, el suelo urbano en el buffer de 10 m al eje de los cauces contemplaba 6,08 ha. consolidadas y 9,56 sin ocupación, lo cual representaba un 61,12% conservada. Al año 2024 la superficie sin ocupación disminuye a 8,81 ha, lo cual representa un 56,32% no ocupada. Villa Prat es la localidad con mayor riesgo a la conservación y puesta en valor del borde de cauces. La disminución de bordes de cauces conservados en los últimos 10 años es de -4.8%.

**Figura 68.** Superficie puesta en valor o conservada de borde de cauces, Villa Prat




Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, Septiembre 2024

### 9.1.3.2. Puesta en valor de borde hacia el área rural desde áreas residenciales consolidadas como herramienta para la mitigación frente a efectos del cambio climático

En todas las localidades en estudio de la comuna de Sagrada Familia el suelo urbano y su crecimiento presionan los bordes del área rural, sin embargo su conservación se mantiene mayor al 85% de la superficie total.

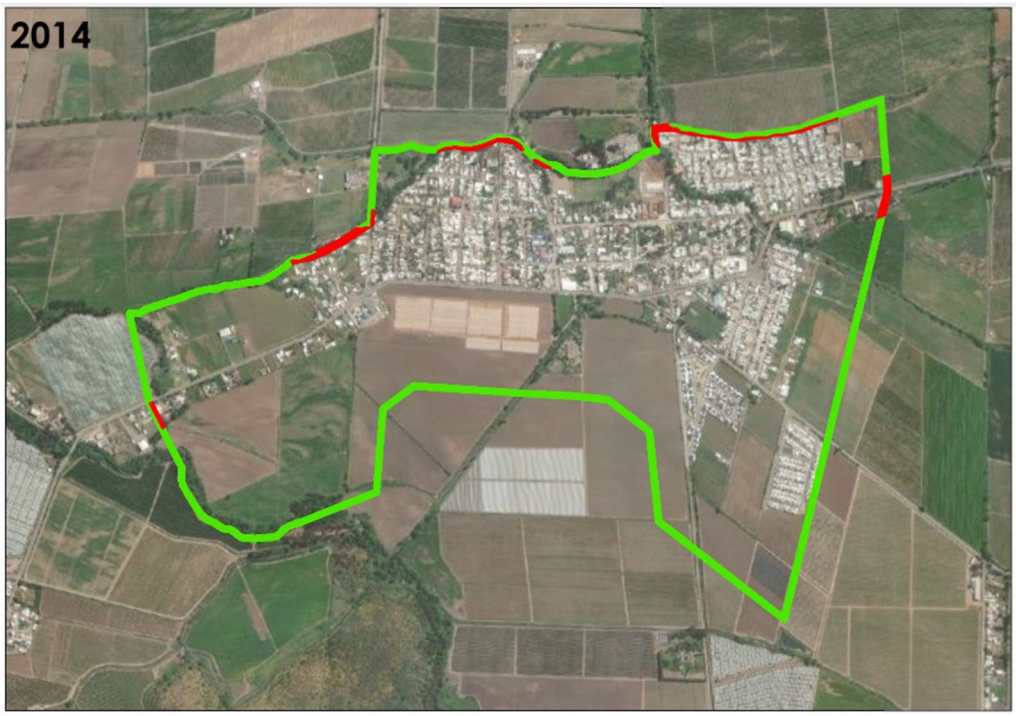
**Tabla 35**: Superficie puesta en valor o conservada borde hacia el área rural, por localidad, para años 2014 y 2024

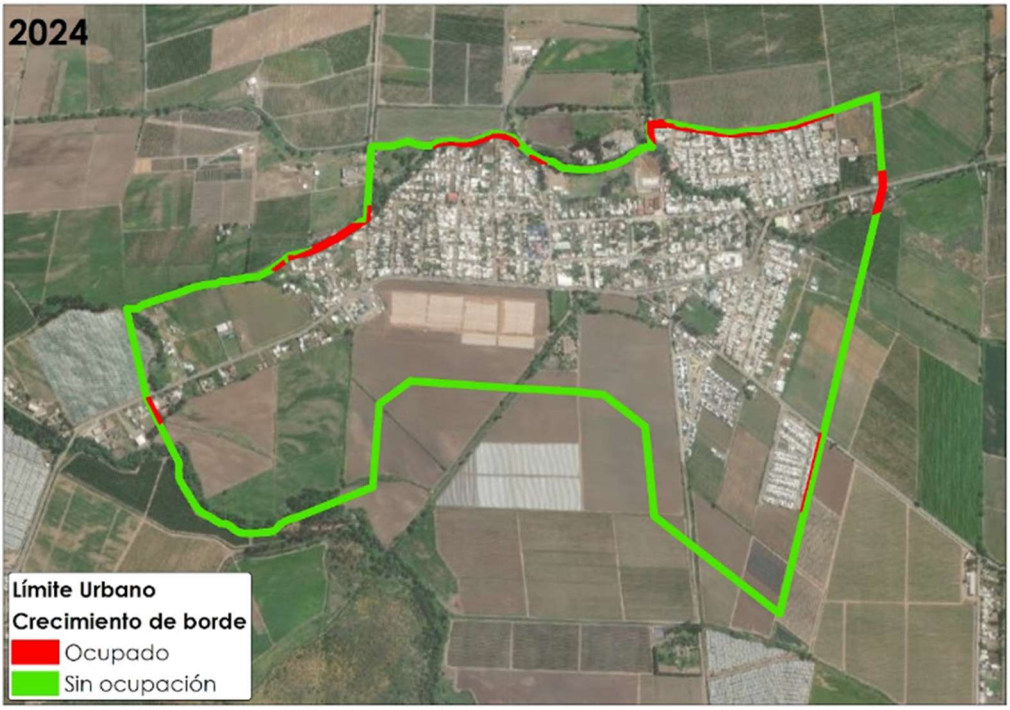
| Localidad | Hectáreas (há) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Área total de borde del área rural | Ocupado 2014 | % | Sin ocupación 2014 | % | Ocupado 2024 | % | Sin ocupación 2024 | % | % de disminución de borde |
| Sagrada Familia | 14,32 | 1,31 | 9,18% | 13,00 | 90,82% | 1,39 | 9,74% | 12,92 | 90,26% | -0,56% |
| Lo Valdivia | 14,66 | 1,41 | 9,59% | 13,25 | 90,41% | 1,68 | 11,44% | 12,98 | 88,56% | -1,85% |
| Santa Rosa | 19,11 | 0,85 | 4,46% | 18,26 | 95,54% | 1,08 | 5,64% | 18,03 | 94,36% | -1,17% |
| Villa Prat | 25,00 | 2,60 | 10,39% | 22,40 | 89,61% | 3,28 | 13,11% | 21,72 | 86,89% | -2,72% |
| TOTAL | **73,09** | **6,17** | **8,44%** | **66,92** | **91,56%** | **7,43** | **10,16%** | **65,66** | **89,84%** | **-1,72%** |

Fuente: Elaboración propia

En la localidad de Sagrada Familia el año 2014, del suelo urbano en el buffer de 10 m al eje del borde del área rural, 1,31 ha. se encontraron consolidadas y 13 ha sin ocupación, lo cual representaba casi un 90,82% conservada. Al año 2024 la superficie sin ocupación disminuye levemente, a 12,92 ha, lo cual representa un 90,26% no ocupada, con gran potencial de mitigación frente a efectos del cambio climático. La disminución de bordes del área rural conservados en los últimos 10 años es de -0,56%.

**Figura 69.** Superficie puesta en valor o conservada de borde hacia el área rural, Sagrada Familia

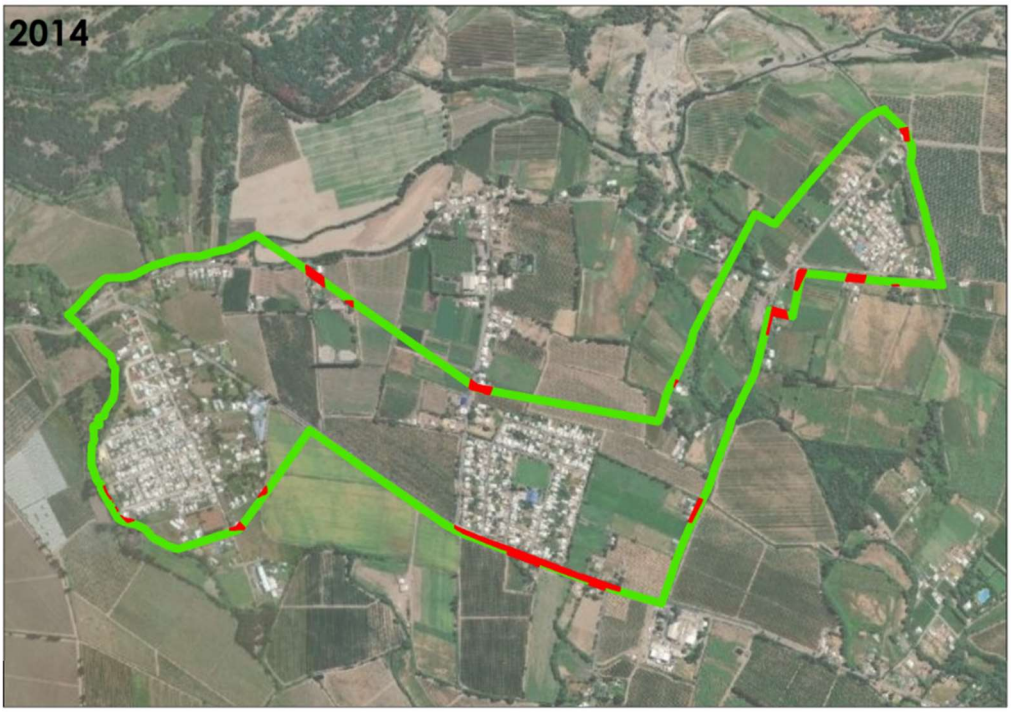


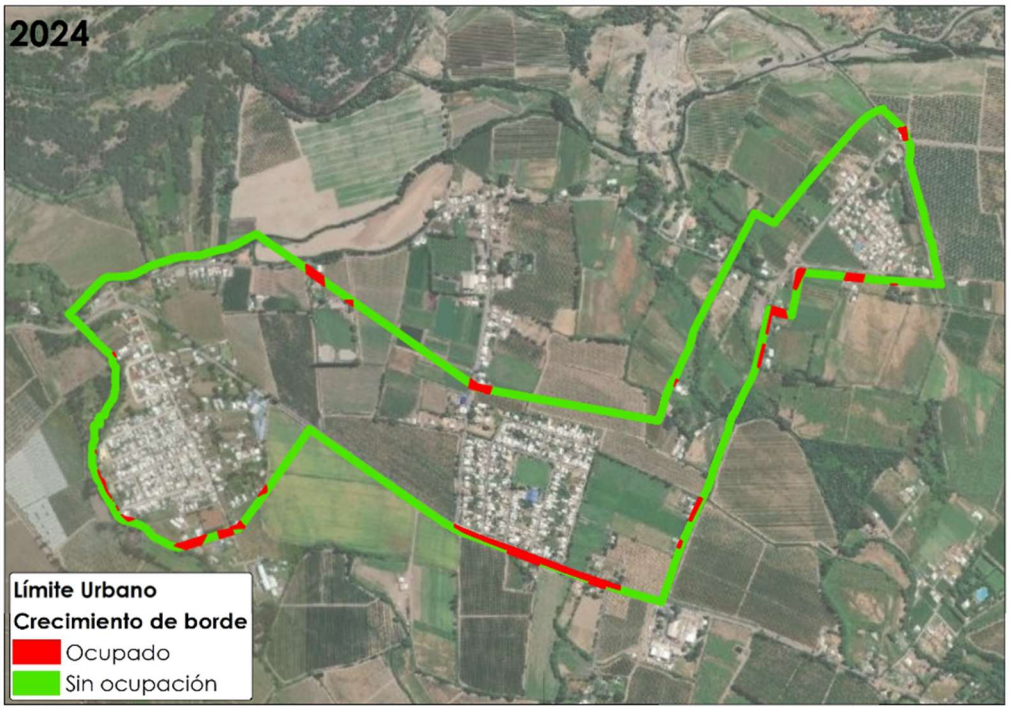



Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, Septiembre 2024

Por su parte en Lo Valdivia el año 2014, el suelo urbano en el buffer de 10 m al eje del borde del área rural, 1,41 ha. se encontraron consolidadas y 13,25 ha sin ocupación, lo cual representaba casi un 90,41% conservada. Al año 2024, la superficie sin ocupación disminuye levemente, a 12,98 ha, lo cual representa un 88,56% no ocupada, con gran potencial de mitigación frente a efectos del cambio climático. La disminución de bordes del área rural conservados en los últimos 10 años es de -1,85%.

**Figura 70.** Superficie puesta en valor o conservada de borde hacia el área rural, Lo Valdivia

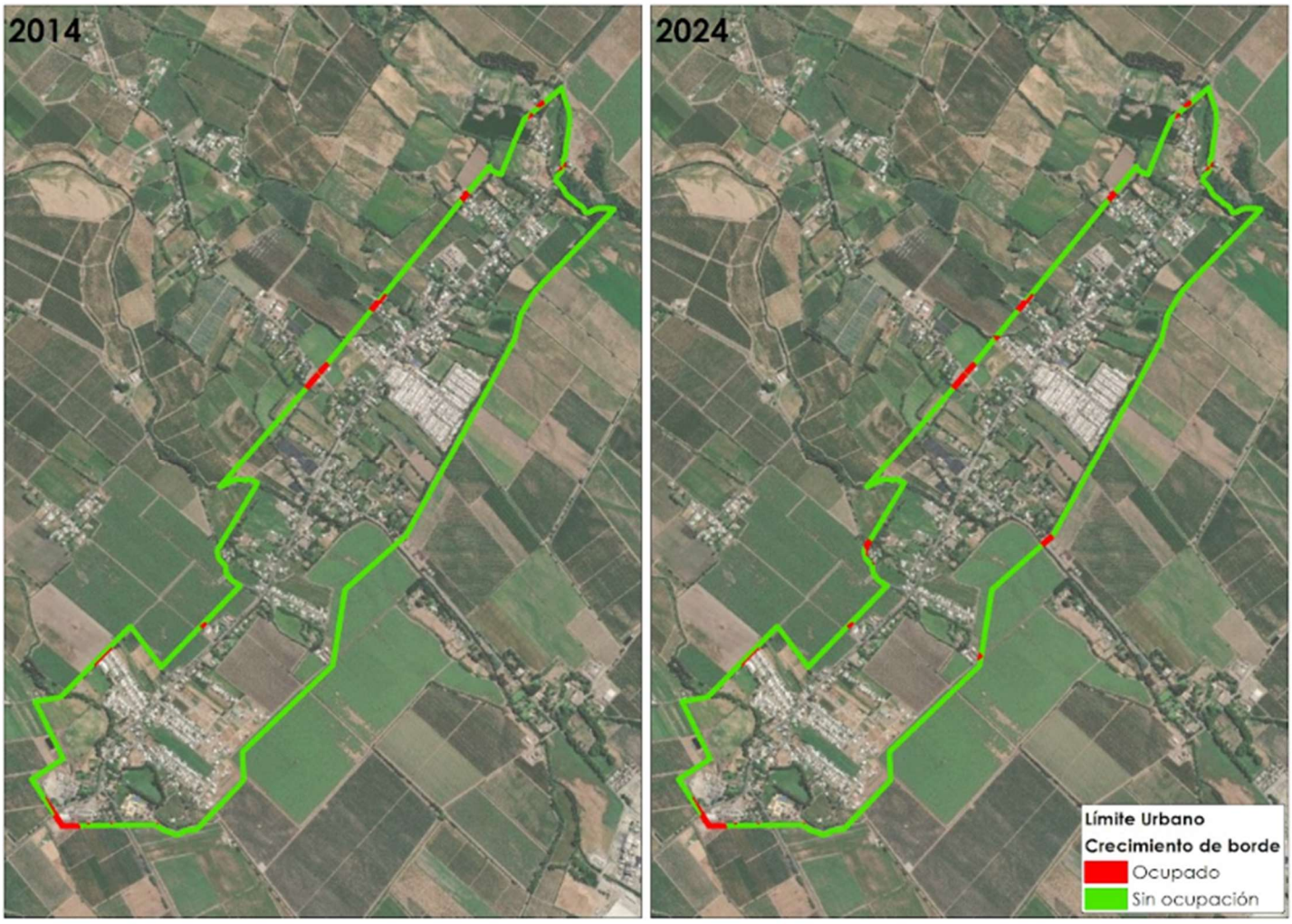





Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, Septiembre 2024

El año 2014 el suelo urbano de la localidad de Santa Rosa, en el buffer de 10 m al eje del borde del área rural, contemplaba 0,85 ha. consolidadas y 18,26 ha sin ocupación, lo cual representaba un 95,54% conservada. Al año 2024 la superficie sin ocupación disminuye bastante, acorde además a su proceso de crecimiento más acelerado que las otras localidades, alcanzando las 18,03 ha, lo cual representa un 94,36% no ocupada aún, con potencial de mitigación frente a efectos del cambio climático. La disminución borde del área rural conservada en los últimos 10 años es de -1,17%, en los últimos 10 años. Los sectores más utilizados son los del sector sur de Lo Valdivia.

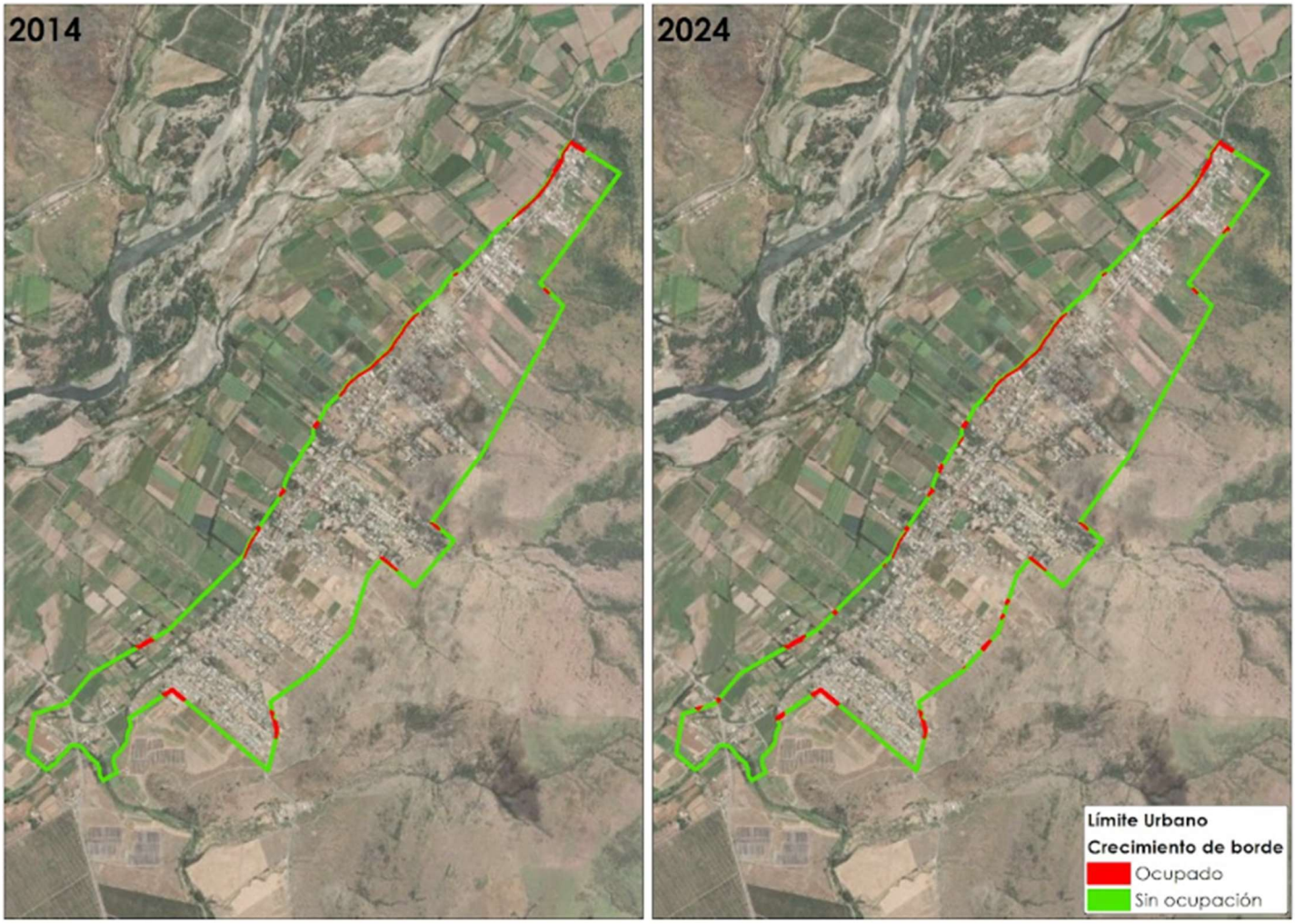
**Figura 71.** Superficie puesta en valor o conservada de borde hacia el área rural, Santa Rosa




Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, Septiembre 2024

Finalmente, respecto a Villa Prat, el año 2014, el suelo urbano en el buffer de 10 m al eje del borde del área rural, 2,6 ha. consolidadas y 22,4 ha sin ocupación, lo cual representaba un 89,61% conservada. Al año 2024 la superficie sin ocupación disminuye a 21,72 ha, lo cual representa un 86,89% no ocupada. Villa Prat es la localidad con mayor intervención del borde del área rural. La disminución de bordes del área rural conservados en los últimos 10 años es de -2,72%.

**Figura 72.** Superficie puesta en valor o conservada de borde hacia el área rural, Villa Prat




Fuente: Elaboración propia Informe Ambiental para formulación del PRC de Sagrada Familia, Septiembre 2024

# 10. EVALUACIÓN DE OPCIONES DE DESARROLLO

## 10.1. Descripción de Alternativas de estructuración u Opciones de Desarrollo

Las Opciones de Desarrollo corresponden a *"las estrategias que permitirían pasar desde la situación actual hacia la deseada, para alcanzar los objetivos planteados por la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial"* [28]. En el caso de los instrumentos de planificación territorial se presentan como alternativas de estructuración territorial. Luego la Circular Ord. N° 180, DDU 430 agrega que las Opciones de Desarrollo *"**Corresponden a las distintas alternativas** para alcanzar los objetivos ambientales y de sustentabilidad planteados en coherencia con los objetivos de planificación del IPT. Las opciones de desarrollo son propuestas por el Órgano Responsable, y se evalúan utilizando los Factores Críticos de Decisión (FCD). Las opciones de desarrollo representan oportunidades, si son evaluadas con relación a su contribución, para dar mejores condiciones ambientales y de sustentabilidad al sistema de centros poblados. No obstante, si la evaluación revela que las condiciones ambientales y de sustentabilidad no contribuyen suficientemente, podrían convertirse en un riesgo para estos propósitos. De este modo, la EAE apoya la toma de decisión alertando sobre los riesgos y oportunidades que puedan surgir con la implementación de las opciones de desarrollo"* (énfasis agregado).

Es decir, las Alternativas de Estructuración e Imagen Objetivo (Alternativa Seleccionada) son equivalentes a las Opciones de Desarrollo, e incorporan los insumos de la EAE para su elaboración, pues buscan alcanzar los objetivos ambientales y de sustentabilidad planteados, y representan oportunidades para dar mejores condiciones ambientales y de sustentabilidad al sistema de centros poblados. Su evaluación apoya la toma de decisión, alertando sobre los riesgos y oportunidades que puedan surgir con su implementación, no obstante, el Órgano Responsable es el encargado de la toma de decisiones en el proceso de confección de su PRC, función privativa de éste, de acuerdo al Art. 2.1.10 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).

Las alternativas de estructuración territorial son una herramienta metodológica a través de la cual se plantean modos de responder a las problemáticas y desafíos urbanos de la comuna. Son esquemas generales para la estructuración del territorio. Una vez propuesta la Opción de Desarrollo Seleccionada o Imagen Objetivo, ésta se expuso a la comunidad mediante el desarrollo la Consulta Pública que se describe en el Art. 28 octies de la LGUC.

Las alternativas de estructuración (u opciones de desarrollo) representan caminos posibles para el cumplimiento de los objetivos y lineamientos establecidos para el Plan, considerando los Criterios de Sustentabilidad, Objetivos Ambientales, los Factores Críticos de Decisión (problemas relevantes en la comuna) y los Objetivos de Planificación.

Las Opciones de Desarrollo (Imagen Objetivo y las Alternativas de Estructuración) se formularon considerando la descripción de elementos comparativos y medibles, como: usos de suelo preferentes, zonificación y sus características (subdivisión predial, altura, etc.), Sistema de áreas verdes, de movilidad urbana, entre otros, acordes al modo descrito en la Circular DDU 430[29].

La formulación de las opciones de desarrollo o alternativas de estructuración consideró una etapa de diseño y toma de decisiones en conjunto con actividades participativas, que dieron como resultado la propuesta de dos alternativas u opciones de desarrollo para cada localidad, acordes a los objetivos estratégicos planteados y a los FCD, desarrollando una evaluación preliminar para analizar su coherencia con los componentes de la EAE;

## 10.2. Lineamientos de las opciones de desarrollo

Las principales ideas fuerza o lineamientos que estructuran las Opciones de Desarrollo responden a los Factores Críticos de Decisión, otorgando alternativas de solución frente a las problemáticas del territorio.

[28] Ministerio de Medio Ambiente: "Reglamento para la evaluación ambiental estratégica", D.S Nº32 2015.
[29] Ejemplificados en la página 73, Tabla 5.3-1, del citado documento.

**Tabla 36**: Lineamientos de Opciones de Desarrollo

| Tema | Alternativa 1 (OD 1) | Alternativa 2 (OD 2) |
|---|---|---|
| **Centralidad/ Equipamiento** | Potenciar el desarrollo local mediante la mixtura de usos en sectores bien conectados, para un desarrollo económico local sustentable | Potenciar las centralidades existentes, complementándolas con actividades productivas inofensivas |
| **Áreas Residenciales** | Consolidación y compactación de sectores residenciales tradicionales, disminuyendo la intensidad de ocupación hacia los bordes urbanos y sectores menos consolidados, con riesgos naturales y antrópicos en el marco del cambio climático | Concentración de sectores de mayor intensidad de uso en relación con centralidades, resguardando su exposición al riesgo mediante áreas verdes y vías de borde |
| **Patrimonio** | Protección de zonas de interés patrimonial e histórico | Renovación de centralidades históricas, conservando algunos elementos morfológicos identitarios |
| **Áreas Productivas e Infraestructura** | No se consideran necesarias para la diversificación económica sustentable esperada. | Actividades productivas inofensivas como parte de la diversificación para un desarrollo económico local sustentable |
| **Sistemas de espacios públicos y áreas verdes** | Puesta en valor de cursos de agua y cerros a través de parques comunales y áreas verdes con vialidad que les otorgue acceso, considerando zonas que son áreas inundables y que no son propicios al desarrollo de zonas urbanas habitables | Puesta en valor de cursos de agua y cerros a través zonas definidas con uso área verde y parques comunales puntuales, considerando que son áreas inundables no son propicias para otros usos de suelo. También se proponen áreas verdes de borde para amortiguar el encuentro entre los usos urbanos y lo rural |
| **Movilidad** | Estructura vial en macromanzanas para dar alternativas a las vías estructurantes MOP. Recorridos periféricos de ciclovías | Red vial jerarquizada, que permita la interconexión entre barrios y mejorar las circulaciones peatonales y de bicicleta de escala local. Recorridos centrales de ciclovías |

Fuente: Elaboración propia

## 10.3. Presentación de las opciones de desarrollo

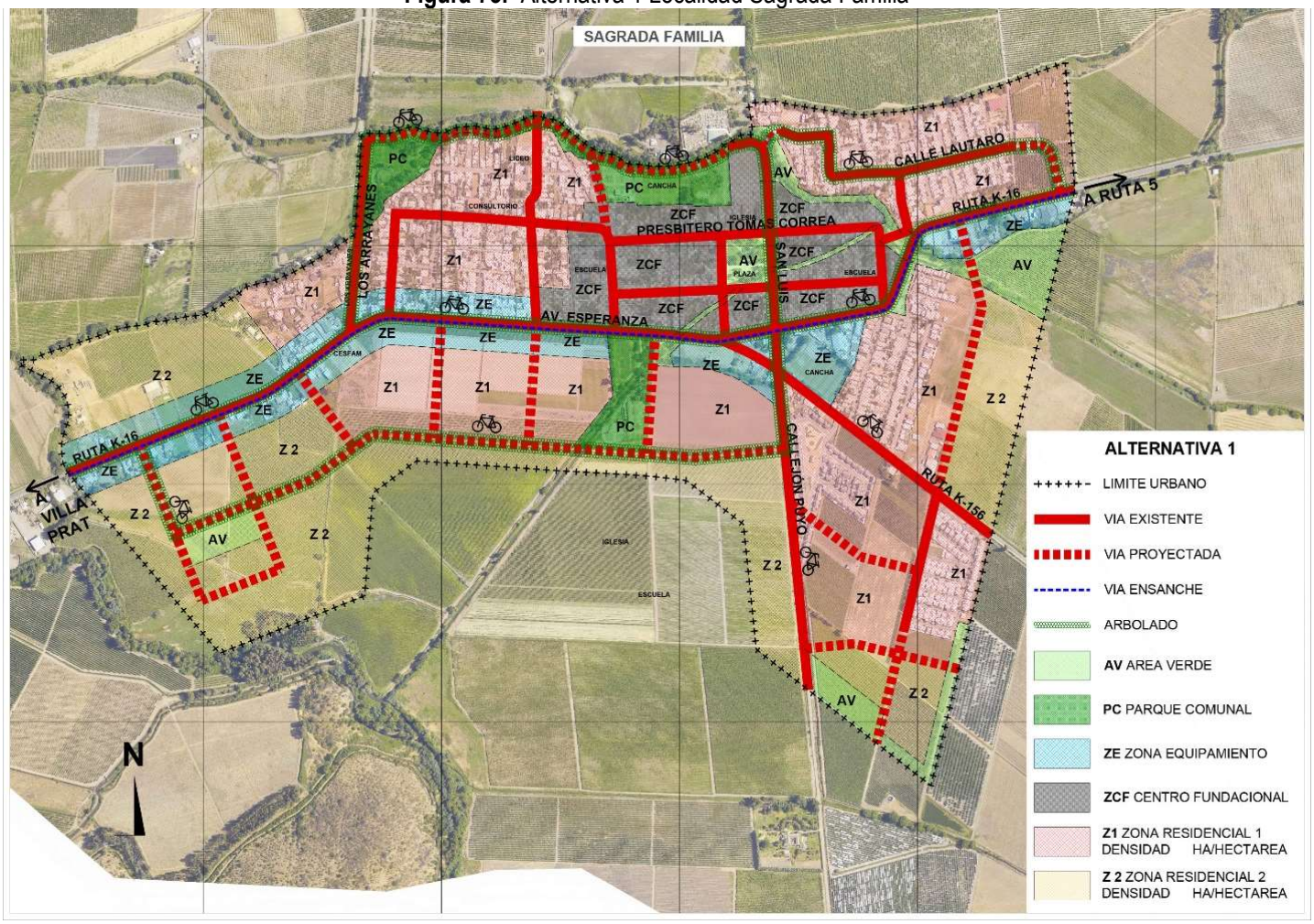
Las alternativas u Opciones de Desarrollo para la comuna de Sagrada Familia y sus 4 localidades son las que se exponen a continuación.

### 10.3.1. Localidad de Sagrada Familia

Ambas alternativas proponen conservar como vías principales las calles existentes, entre otras la Ruta J-68 (ex ruta K-16), incorporando movilidad sostenible a través de arbolado urbano, ciclovías y circulación peatonal; y se mantiene la trama interna existente. Ambas alternativas contemplan un Parque Comunal en el sector de la media luna, como parte de un circuito en torno al Estero Pichuco.

- **Alternativa 1.** Localidad Sagrada Familia

**Figura 73.** Alternativa 1 Localidad Sagrada Familia

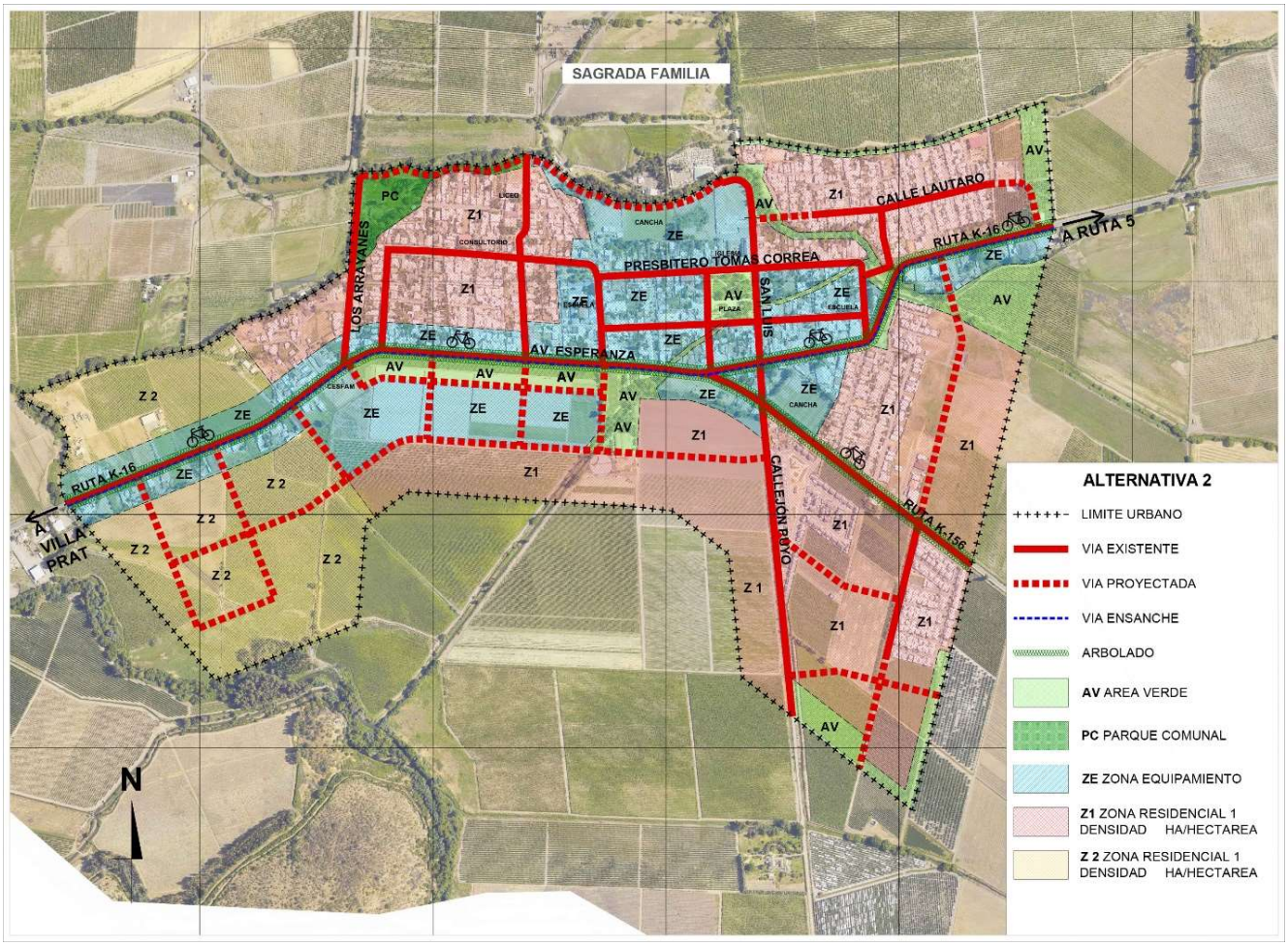



Fuente: Elaboración CEJ Consultor, junio 2023

- Para conectar la Villa Lautaro con el centro, propone un atravieso peatonal a través del Estero Pichuco.
- Proyecta vías hacia el sur de la localidad, con una trama distanciada de 250 metros de la Ruta J-68 (ex ruta K-16), y provista ciclovías y arbolado urbano.
- En Áreas Verdes propone la implementación de 2 Parques Comunales en torno al centro de la localidad; y también Áreas Verdes en torno al Estero Pichuco, implementando una circulación recreativa que permite el tránsito peatonal y de ciclovías.
- Se propone conservar en el centro de la localidad, las características de fachada continúa y altura de las edificaciones que definen la identidad local
- Para la zona de Equipamiento principalmente en torno a la Ruta J-68 (ex ruta K-16).
- En cuanto al uso habitacional se considera menor densidad en torno al límite urbano sur y poniente

- **Alternativa 2.** Localidad Sagrada Familia

**Figura 74.** Alternativa 2 Localidad Sagrada Familia




Fuente: Elaboración CEJ Consultor, junio 2023

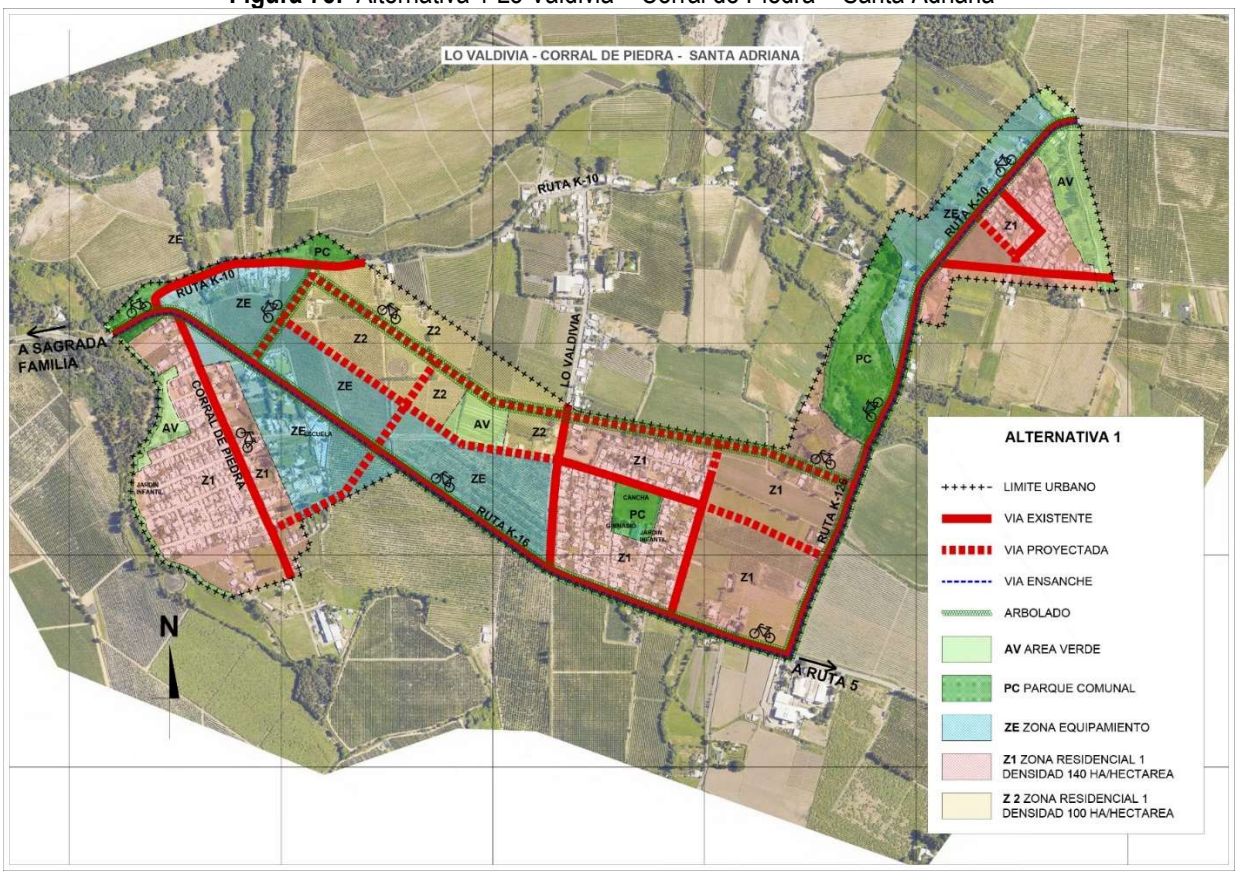
- Para conectar la Villa Lautaro con el centro, se proyecta una extensión de la calle Lautaro hacia la calle San Luís.
- También proyecta vías hacia el sur de la localidad, pero con una trama concentrada.
- En Área Verde central en torno a la Ruta J-68 (ex ruta K-16), e incorpora los cauces de agua del Estero Pichuco para su puesta en valor, mitigando el riesgo de inundación.
- No considera la conservación de los elementos arquitectónicos del centro fundacional
- En cuanto a la zona de Equipamiento se propone en torno al centro y al sur de la localidad.
- Para las zonas habitacionales sólo considera menor densidad hacia el límite urbano poniente.

### 10.3.2. Localidad de Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana

Para el sector compuesto por las 3 localidades en donde ambas alternativas proponen conservar como vías principales las calles existentes, entre otras la Ruta J-68 (ex ruta K-16) y el camino a Santa Adriana, incorporando movilidad sostenible a través de arbolado urbano, ciclovías y circulación peatonal; y se mantiene la trama interna existente.

- **Alternativa 1.** Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana

**Figura 75.** Alternativa 1 Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana



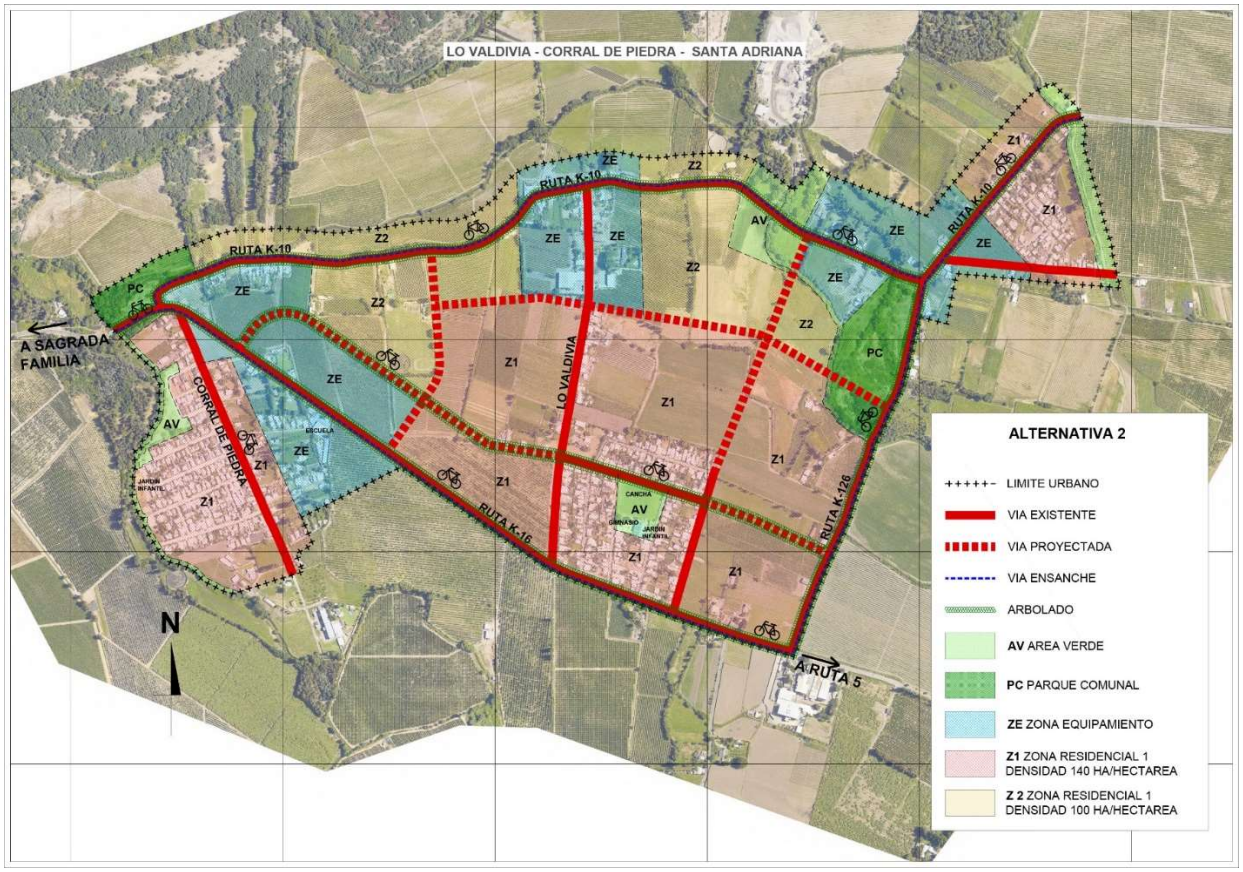

,

Fuente: Elaboración CEJ Consultor, junio 2023

- Con respecto a la definición del Límite Urbano, propone una superficie urbana de 111 hectáreas (ha); mientras que la Alternativa 2 considera un área urbano más amplio, de 170 hectáreas (ha), contemplando el sector de Lo Valdivia Viejo, hacia la Ruta J-722 (ex ruta K-110).
- Proyecta una nueva vía de acceso para Corral de Piedra, conectando este sector a la Ruta J-68 (ex ruta K-16) y a la trama interna proyectada de Lo Valdivia.
- En cuanto al sector de Santa Adriana, reconoce las vías existentes y proyecta un nuevo tramo.
- Respecto a movilidad sostenible, se propone ciclovías en vía proyectada paralela a la J-68 (ex ruta K-16).
- Propone la implementación de cuatro Parques Comunales dispersos, considerando el estadio de Lo Valdivia.
- También contempla dos Áreas Verdes: una en el sector oriente de Santa Adriana; y otra en la zona entre Corral de Piedra y Lo Valdivia, en torno a las vías proyectadas.
- Establece dos zonas de Equipamiento: una en torno a la Ruta J-68 (ex ruta K-16), entre Corral de Piedra y Lo Valdivia; y otra al norte de Santa Adriana, asociada al camino.
- La Alternativa 1 considera menor densidad hacia el límite norponiente, en torno a la vía proyectada.

- **Alternativa 2.** Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana

**Figura 76.** Alternativa 2 Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana




Fuente: Elaboración CEJ Consultor, junio 2023

- Para el Límite Urbano la Alternativa 2 considera un área urbano más amplio, de 170 hectáreas (ha), contemplando el sector de Lo Valdivia Viejo, hacia la Ruta J-722 (ex ruta K-110).
- Para la definición de Vialidad Estructurante propone una trama interna de mayor distanciamiento, reconociendo la Ruta J-722 (ex ruta K-110)
- En cuanto a movilidad sostenible, considera ciclovía en la proyección de continuidad de la calle Justo Pastor Correa.
- Considera dos Parques Comunales: uno al norte de Corral de Piedra, en torno a la J-722 (ex ruta K-110), y otro al oriente, en torno a la K-126.
- También propone tres Áreas Verdes: una en el sector oriente de Santa Adriana, pero de menor superficie; una en torno al estero Pirihuin y a la J-722 (ex ruta K-110); y también el estadio de Lo Valdivia.
- Propone tres zonas de Equipamiento: una en torno a la Ruta J-68 (ex ruta K-16) en el sector de Corral de Piedra; una en torno a la intersección vial entre la J-722 (ex ruta K-110) y el camino a Santa Adriana; y otra asociada a la intersección vial entre la J-722 (ex ruta K-110) y la K-126, en el sector de Lo Valdivia Viejo.
- Para las zonas habitacionales considera menor densidad hacia el límite urbano norte, en torno a la Ruta J-722 (ex ruta K-110).

### 10.3.3. Localidad de Santa Rosa – La Isla

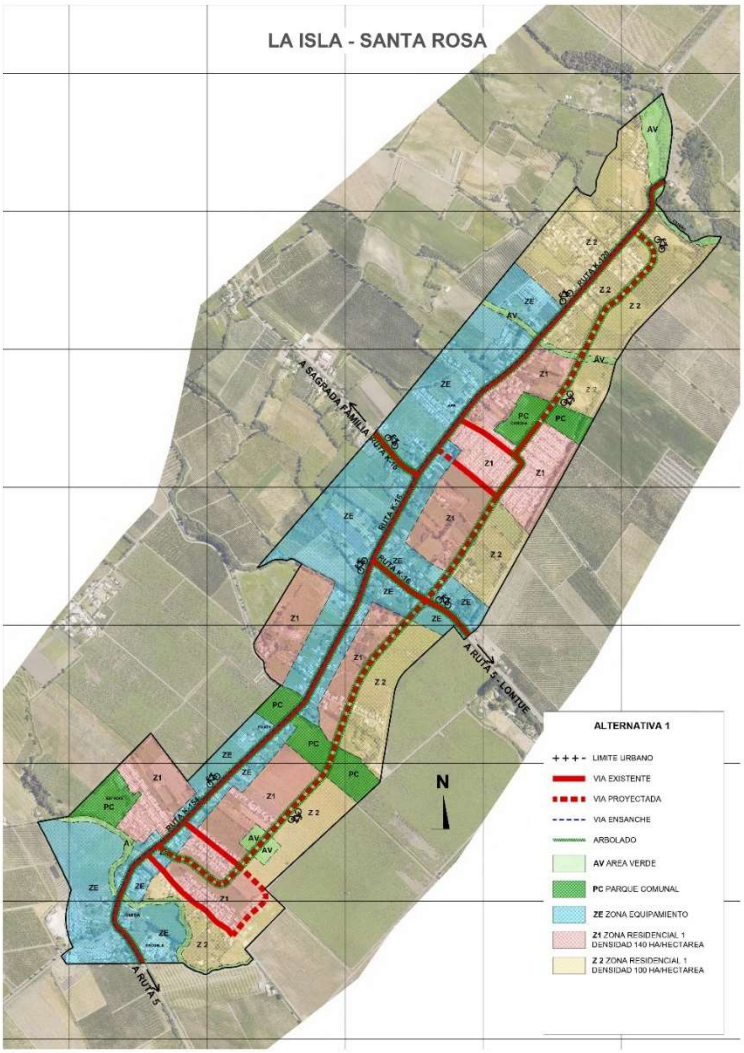
Ambas alternativas proponen conservar como vías principales las Ruta J-68 (ex ruta K-16), la J-730 (ex ruta K-154) hacia Santa Rosa, y la J-724 (ex ruta K-120) hacia La Isla, incorporando elementos de movilidad sostenible, como ciclovías y arbolado urbano; además de las otras vías existentes.
Ambas alternativas contemplan un Área Verde al norte de La Isla, en torno al Estero Pirhuín; y al sur de Santa Rosa, asociado al Estero Patagual.

Asimismo, ambas proponen un Parque Comunal en el sector del estadio La Isla, al lado de la Villa Don Sebastián; y otro Parque en el sector de la cancha de Santa Rosa

La zona de Equipamiento permite el uso de las actividades complementarias al uso habitacional, como el científico, comercial, religioso, cultural, deportivo, educacional, de salud, de seguridad, de servicios, y sociales.
En estas zonas de Equipamiento, no se prohíbe el uso habitacional

- **Alternativa 1.** Santa Rosa – La Isla

**Figura 77.** Alternativa 1 Santa Rosa – La Isla

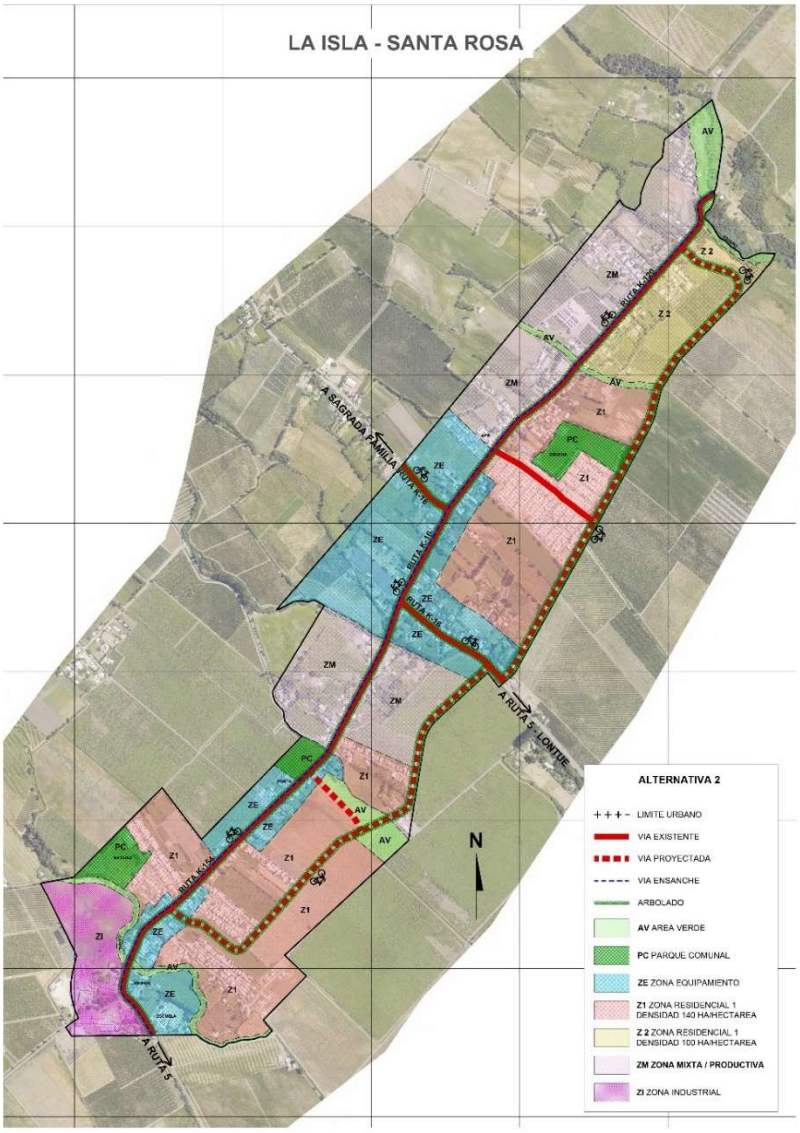



Fuente: Elaboración CEJ Consultor, junio 2023

- Se proyecta una vía continúa paralela a las Rutas J-730 (ex ruta K-154) y J-724 (ex ruta K-120), por el interior de la localidad, buscando conectarla entre sus extremos.
- Considera la implementación de un Parque Comunal en torno al Estero Gualermo en toda su extensión dentro del límite urbano. También propone un área verde asociado a la vía proyectada interior.
- Establece una zona de Equipamiento en torno a las Rutas J-68 (ex ruta K-16), J-730 (ex ruta K-154) y J-724 (ex ruta K-120) en toda su extensión, proyectando un crecimiento en torno a éstas
- Considera mayor densidad en torno al centro de la localidad, disminuyendo hacia el límite urbano, para reducir la fricción con la actividad agrícola.
- La Alternativa 1 no incorpora Zonas de Actividades Productivas

➢ **Alternativa 2.** Santa Rosa – La Isla

**Figura 78.** Alternativa 2 Santa Rosa – La Isla




Fuente: Elaboración CEJ Consultor, junio 2023

- Para la Vialidad Estructurante se propone una vía continúa paralela a las Rutas J-730 (ex ruta K-154) y J-724 (ex ruta K-120), pero bordeando el límite urbano oriente. Ambas vías propuestas consideran elementos de movilidad sostenible, como ciclovías y arbolado urbano.

- Considera una zona de áreas verdes en torno al Estero Gualermo en toda su extensión dentro del límite urbano, pero propone separarla entre Parque Comunal (al poniente de la J-730 (ex ruta K-154)) y Áreas Verdes (al oriente de la J-730 (ex ruta K-154)).
- Se propone una zona de Equipamiento en torno a la J-68 (ex ruta K-16); y otra relacionada al sector de Santa Rosa, reconociendo la actividad existente
- Contempla mayor densidad para la zona definida para uso habitacional, disminuyendo hacia el norte oriente de La Isla, reconociendo lo existente.
- Propone una Zona Industrial (color morado) en el sector sur de Santa Rosa; y dos Zonas Mixtas Productivas (color lila), una en el sector norte de Santa Rosa, y otra en el sector de La Isla, al poniente de la J-724 (ex ruta K-120).

### 10.3.4. Localidad de Villa Prat

Ambas alternativas proponen conservar como vía principal la Ruta J-68 (ex ruta K-16), y mantener la trama interna existente.

Ambas alternativas contemplan un Parque Comunal y Áreas Verdes relacionadas a la quebrada; las que buscan resguardar a las personas de eventuales riesgos

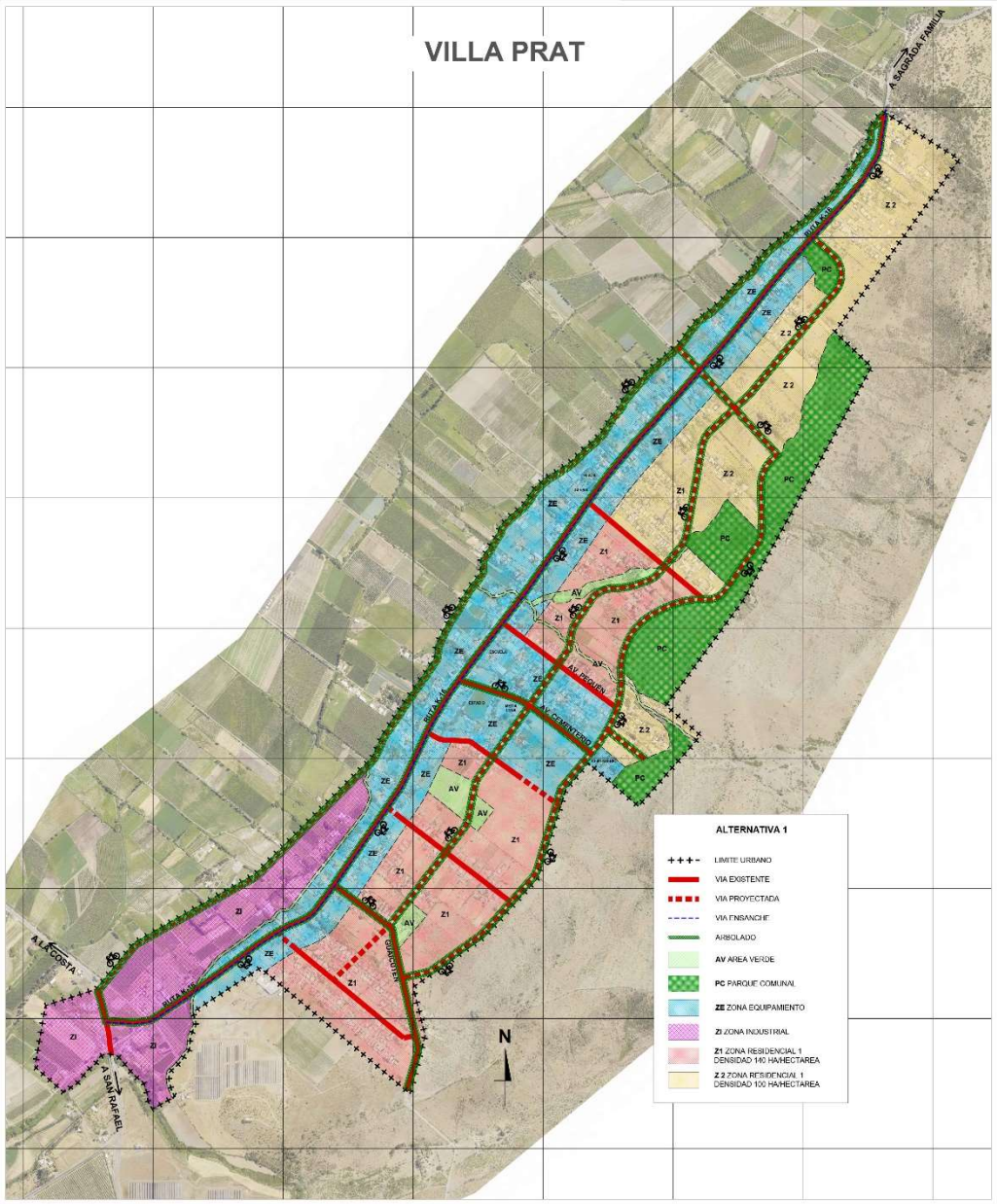
La zona de Equipamiento permite el uso de las actividades complementarias al uso habitacional, como el científico, comercial, religioso, cultural, deportivo, educacional, de salud, de seguridad, de servicios, y sociales.

En estas zonas de Equipamiento, no se prohíbe el uso habitacional

Considerando que la densidad es la relación entre la superficie de terreno en hectáreas y la cantidad de habitantes, ambas alternativas establecen dos Zonas Preferentemente Residenciales.
Ambas alternativas consideran una Zona de Actividad Productiva de carácter inofensivo.

- **Alternativa 1.** Villa Prat

**Figura 79.** Alternativa 1 Villa Prat



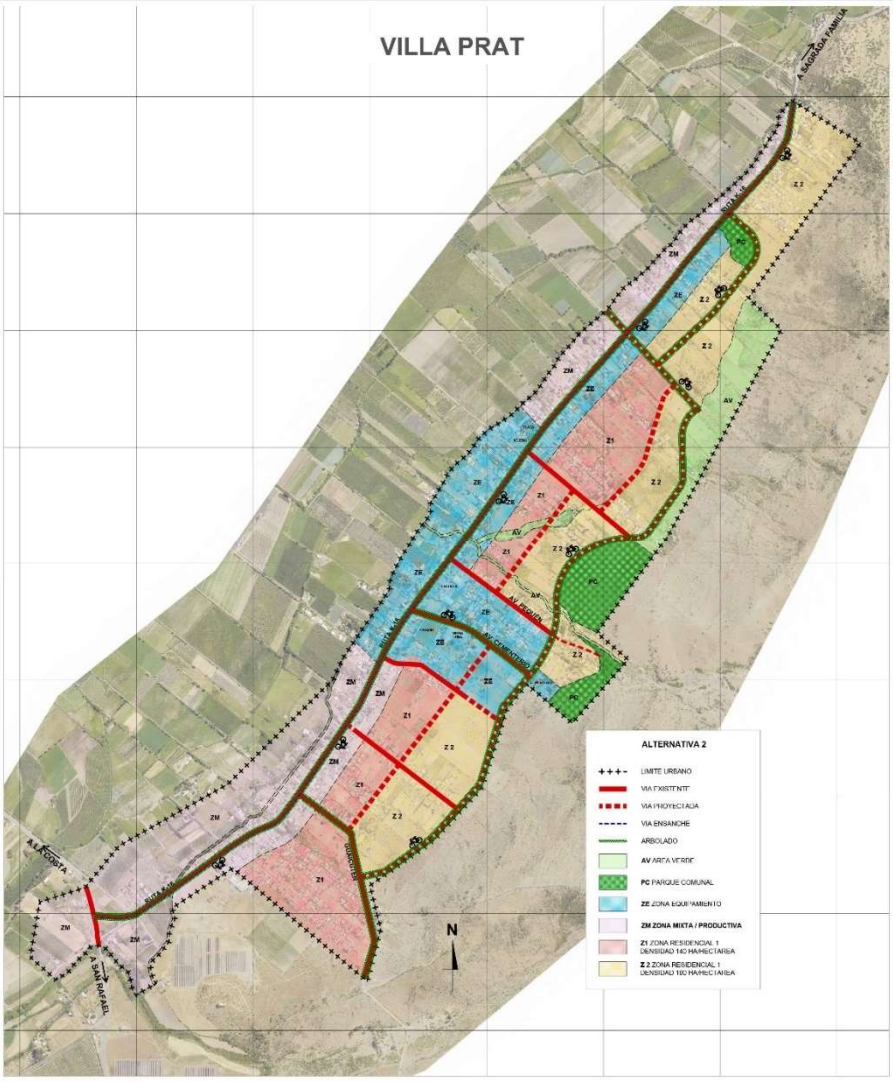

Fuente: Elaboración CEJ Consultor, junio 2023

- Proyecta 2 vías continuas paralelas a la J-68 (ex ruta K-16) a saber, una bordeando el cordón montañoso, y otra al interior de la trama, que buscan conectar la localidad entre sus extremos. Ambas vías proyectadas consideran elementos de movilidad sostenible, como ciclovías y arbolado urbano.
- Propone la implementación de un Parque en torno a la ladera del cordón montañoso, en toda su extensión, entre el límite urbano oriente y la vía estructurante propuesta.
- También propone áreas verdes asociadas a la intersección de la vía proyectada interior.
- En cuanto a elementos de movilidad sostenible, la Alternativa 1 propone una circulación recreativa que permite el tránsito peatonal y de ciclovía en el borde del canal Culenar-Mataquito.

- Asimismo, considera ciclovías y arbolado urbano para las dos vías proyectadas paralelas a la J-68 (ex ruta K-16).
- Establece una zona de Equipamiento principalmente en torno a la Ruta J-68 (ex ruta K-16) en toda su extensión, proyectando un crecimiento en torno a ésta.
- Considera mayor densidad en torno al límite sur oriente, por su mayor accesibilidad con las comuna aledañas.
- Propone una Zona Industrial (color morado) en el sur poniente de la localidad, de carácter exclusivo.

➢ **Alternativa 2.** Villa Prat

**Figura 80.** Alternativa 2 Villa Prat




Fuente: Elaboración CEJ Consultor, junio 2023

- Proyecta una vía continua paralela a la J-68 (ex ruta K-16) bordeando el cordón montañoso, para conectar la localidad entre sus extremos; y otras vías que buscan unir sectores al interior de la trama interna de Villa Prat.
- Considera la misma superficie en torno a la ladera del cordón montañoso, pero propone separarla entre Parque Comunal (en el centro) y Áreas Verdes (hacia el norte de la localidad) asociadas a quebradas y zonas de riesgo.

- La Alternativa 2 sólo considera ciclovías para la Ruta J-68 (ex ruta K-16) y en la vía proyectada de borde de cerro.
- Propone una zona de Equipamiento en torno al centro y al norte de la localidad, reconociendo la actividad existente
- Considera mayor densidad en torno al centro de la localidad, disminuyendo hacia las laderas del cordón montañoso.
- Contempla dos Zonas Mixtas de Actividad Productiva (color lila), en el sur poniente y norponiente de la localidad, reconociendo la actividad existente.
- Estas zonas sí permiten el uso residencia

## 10.4. Implicancias sobre el medio ambiente y la sustentabilidad de las opciones de desarrollo

Las superficies de las primeras aproximaciones a la zonificación propuesta por las alternativas se evalúan en la tabla expuesta a continuación.

**Tabla 37** Intensidad de uso propuesta

| Áreas por localidad | Alt. 1 (OD 1) | | % | Alt. 2 (OD 2) | | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Límite Urbano** | - Sagrada Familia | 170,89 | | - Sagrada Familia | 170,89 | |
| | - Lo Valdivia | 170,06 | | - Lo Valdivia | 111,61 | |
| | - Santa Rosa | 210 | | - Santa Rosa | 210 | |
| | - Villa Prat | 328,45 | | - Villa Prat | 328,45 | |
| **Centralidad/ Equipamiento** | Se potencia el desarrollo local sustentable<br>Se dispersan los emprendimientos pudiendo no generar subcentros de interés turístico, por ejemplo | | | Se refuerzan centralidades existentes favoreciendo su renovación<br>Fomenta el Crecimiento compacto<br>Puede modificar la morfología de sectores consolidados | | |
| | - Sagrada Familia | 20,22 | 11,8% | - Sagrada Familia | 43,69 | 25,6% |
| | - Lo Valdivia | 39,47 | 23,2% | - Lo Valdivia | 28,65 | 25,7% |
| | - Santa Rosa | 76,16 | 36,3% | - Santa Rosa | 45,57 | 21,7% |
| | - Villa Prat | 88,31 | 26,9% | - Villa Prat | 61,37 | 18,7% |
| **Áreas Residenciales de mayor intensidad** | Se contraen al pericentro y vialidad estructurante | | | Favorece el desarrollo de áreas residenciales bien provistas y con acceso a centralidades de la localidad | | |
| | - Sagrada Familia | 69,24 Z1 | 40,5% | - Sagrada Familia | 81,49 Z1 | 47,7% |
| | - Lo Valdivia | 83,75 Z1 | 49,2% | - Lo Valdivia | 49,96 Z1 | 44,8% |
| | - Santa Rosa | 54,85 Z1 | 26,1% | - Santa Rosa | 71,55 Z1 | 34,1% |
| | - Villa Prat | 68,36 Z1 | 20,8% | - Villa Prat | 59 Z1 | 18,0% |
| **Áreas Residenciales de crecimiento o menor intensidad** | Disminuye presiones sobre entorno rural desde la planificación de sectores de baja intensidad | | | Considera menor densidad en sectores más lejos de las centralidades o con menor nivel de consolidación actual | | |
| | - Sagrada Familia | 45,67 Z2 | 26,7% | - Sagrada Familia | 26,88 Z2 | 15,7% |
| | - Lo Valdivia | 28,97 Z2 | 17,0% | - Lo Valdivia | 12,75 Z2 | 11,4% |
| | - Santa Rosa | 57,45 Z2 | 27,4% | - Santa Rosa | 14,78 Z2 | 7,0% |
| | - Villa Prat | 56,77 Z2 | 17,3% | - Villa Prat | 80,13 Z2 | 24,4% |
| **Patrimonio** | Conserva patrimonio existente | | | Potencial de renovar y mejorar el patrimonio al permitir su uso con mayor libertad | | |
| | Riesgo de patrimonio no sostenible en el tiempo por falta de gestión | | | Riesgo de pérdida de patrimonio | | |
| | - Sagrada Familia | 17,24 | 10,1% | - Sagrada Familia | 0 | 0,0% |
| | - Lo Valdivia | 0 | 0,0% | - Lo Valdivia | 0 | 0,0% |
| | - Santa Rosa | 0 | 0,0% | - Santa Rosa | 0 | 0,0% |
| | - Villa Prat | 0 | 0,0% | - Villa Prat | 0 | 0,0% |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Áreas Productivas e Infraestructura** | No tener actividades productivas contempladas puede resultar en la eliminación del desarrollo de actividades tradicionales de las localidades<br>No se generan efectos no deseados de actividades productivas | | | Actividades productivas inofensivas pueden fomentar el desarrollo local<br><br>Pueden generar efectos no deseados en el territorio que se emplazan | | |
| | - Sagrada Familia | 0 | 0,0% | - Sagrada Familia | 0 | 0,0% |
| | - Lo Valdivia | 0 | 0,0% | - Lo Valdivia | 0 | 0,0% |
| | - Santa Rosa | 0 | 0,0% | - Santa Rosa | 47,26 ZM/ 10,49 ZI | 27,5% |
| | - Villa Prat | 38.56 ha ZI | 11,7% | - Villa Prat | 77,16 ZM | 23,5% |
| **Sistemas de espacios públicos y áreas verdes** | Las declaratorias de Parque Comunal (DUP) permiten un acceso equitativo a los elementos de valor natural y paisajísticos<br>Baja Factibilidad de materialización y mantención futura | | | La primacía de áreas verdes privadas no asegura el acceso equitativo a elementos de valor paisajístico y natural<br>DUP de Parques Comunales más limitados mejora posibilidades de materialización y mantención<br>Disminuye presiones sobre entorno rural desde la planificación de áreas verdes y vialidad (espacio público) de borde | | |
| | - Sagrada Familia | 10,08 AV/ 8,28 PC | 10,7% | - Sagrada Familia | 15,66 AV/ 2,62 PC | 10,7% |
| | - Lo Valdivia | 8,96 AV/ 7,58 PC | 9,7% | - Lo Valdivia | 6,72 AV/ 8,71 PC | 13,8% |
| | - Santa Rosa | 7,65 AV/ 11,2 PC | 9,0% | - Santa Rosa | 9,5 AV/ 7,3 PC | 8,0% |
| | - Villa Prat | 8,03 AV/ 32,73 PC | 12,4% | - Villa Prat | 18,1 AV/ 15 PC | 10,1% |

Fuente: Elaboración propia

En general se encuentra que la Alternativa u Opción de Desarrollo (OD) 1 propone una zona de interés patrimonial en Sagrada Familia y Actividades Productivas solo en Villa Prat, mientras que la OD 2 no propone zonas de interés patrimonial, y propone mayor cantidad de área destinada a actividades productivas en las localidades de Santa Rosa y Villa Prat.

Respecto a las Áreas Verdes, la OD1 propone una mayor cantidad de hectáreas destinadas a este uso en todas las localidades. Las áreas destinadas a centralidades son mayores en superficie en la OD 1 que en la OD 2 pues generan mayor superficie de área mixta para fomentar el comercio local, mientras que en las OD 2 se espera consolidar subcentros existentes o incipientes y renovarlos. La OD 1 puede contar dentro de esta área la de interés patrimonial.

Respecto a las áreas residenciales, la OD 1 propone que los sectores de mayor intensidad se contraigan, alejándose del encuentro con el área rural, limitándose al pericentro de las localidades. En la OD 2 se propone el desarrollo de mayor intensidad en las áreas mejor provistas de equipamientos, servicios y accesibilidad. Las áreas residenciales para crecimiento se proponen en el borde con el área rural, en el caso de la OD 1 y en los sectores más desconectados o desprovistos de equipamientos y servicios en la OD 2.

## 10.5. Evaluación de las Opciones de Desarrollo

La Evaluación Ambiental de las Alternativas de Estructuración Territorial, denominadas como "Opciones de Desarrollo", correspondientes a las Alternativas, se realiza en tres fases:

- Coherencia de las Alternativas de Estructuración Territorial con los con Criterios de Sustentabilidad y Objetivos Ambientales: Se busca evaluar la mayor o menor coherencia o sintonía de cada una de las Alternativas de Estructuración Territorial con los criterios de sustentabilidad y Objetivos Ambientales.
- Evaluación Ambiental respecto a los problemas Ambientales existentes en el Territorio, identificados en el Diagnóstico Ambiental del Estudio.
- Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos respecto a los Factores Críticos de Decisión (FDC)

### 10.5.1. Coherencia de las Alternativas de Estructuración Territorial con los Criterios de Sustentabilidad y Objetivos Ambientales

En la siguiente tabla se analiza la coherencia de las Alternativas de Estructuración Territorial (Opciones de Desarrollo) con los Criterios de Sustentabilidad del Plan

**Tabla 38**: Criterios de Sustentabilidad (CDS) y Alternativas de estructuración Territorial

| CDS | Descripción | Alternativa 1 (OD 1) | Alternativa 2 (OD 2) |
|---|---|---|---|
| **CDS 1.**<br><br>**Incorporación de los habitantes a Barrios equitativos, inclusivos y seguros** | Incorporar los barrios existentes y a nuevos habitantes a los beneficios urbanos de los sectores céntricos de las localidades evitando el crecimiento expansivo y uso desmedido del territorio<br>Definir áreas destinadas a equipamientos, servicios, áreas verdes, entre otros, reconociendo sectores existentes ya equipados<br>Definir vialidad de manera de promover la conectividad y el acceso equitativo a bienes y servicios<br>Resguardar a la población de sectores amenazados por riesgos naturales y antrópicos, especialmente a las viviendas de integración social. | Alta Coherencia<br><br>Sagrada Familia<br>- Para conectar la Villa Lautaro con el centro, propone un atravieso peatonal a través del Estero Pichuco.<br>- Para la zona de Equipamiento principalmente en torno a la Ruta J-68 (ex ruta K-16). | Muy Alta Coherencia<br><br>Sagrada Familia<br>- Para conectar la Villa Lautaro con el centro, se proyecta una extensión de la calle Lautaro hacia la calle San Luís.<br>- En cuanto a la zona de Equipamiento se propone en torno al centro y al sur de la localidad. |
| | | Muy Alta Coherencia<br><br>Lo Valdivia<br>- Con respecto a la definición del Límite Urbano, propone una superficie urbana de 111 hectáreas | Alta Coherencia<br><br>Lo Valdivia<br>- considera un área urbano más amplio, de 170 hectáreas (ha), contemplando el sector de Lo Valdivia Viejo, hacia la Ruta J-722 (ex ruta K-110). |
| | | Muy Alta Coherencia<br><br>Santa Rosa<br>- Considera mayor densidad en torno al centro de la localidad, disminuyendo hacia el límite urbano, para reducir la fricción con la actividad agrícola. | Alta Coherencia<br><br>Santa Rosa<br>- Contempla mayor densidad para la zona definida para uso habitacional, disminuyendo hacia el norte oriente de La Isla, reconociendo lo existente. |
| | | Muy Alta Coherencia<br><br>Villa Prat<br>- Establece una zona de Equipamiento principalmente en torno a la Ruta J-68 (ex ruta K-16) en toda su extensión, proyectando un crecimiento en torno a ésta.<br>- Considera mayor densidad en torno al límite sur oriente, por su mayor accesibilidad con las comuna aledañas | Alta Coherencia<br><br>Villa Prat<br>- Propone una zona de Equipamiento en torno al centro y al norte de la localidad, reconociendo la actividad existente<br>- Considera mayor densidad en torno al centro de la localidad, disminuyendo hacia las laderas del cordón montañoso. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CDS 2**<br><br>**Movilidad urbana sustentable y adecuada convivencia vial** | Generar una red vial estructurante que permita la conexión de los barrios con los centros urbanos de equipamiento y servicios<br>Definir perfiles viales que considere espacio adecuado para el desplazamiento de peatones, bicicletas, transporte público y vehículos<br>Establecer declaratorias de utilidad pública para aperturas o ensanches viales que mejoren la continuidad de los desplazamientos locales por vías alternativas a las rutas de tenencia MOP | Muy Alta Coherencia<br><br>Sagrada Familia<br>- Proyecta vías hacia el sur de la localidad, con una trama distanciada de 250 metros de la Ruta J-68 (ex ruta K-16), y provista ciclovías y arbolado urbano. | Alta Coherencia<br><br>Sagrada Familia<br>- proyecta vías hacia el sur de la localidad, pero con una trama concentrada. |
| | | Muy Alta Coherencia<br><br>Lo Valdivia<br>- Proyecta una nueva vía de acceso para Corral de Piedra, conectando este sector a la Ruta J-68 (ex ruta K-16) y a la trama interna proyectada de Lo Valdivia.<br>- En cuanto al sector de Santa Adriana, reconoce las vías existentes y proyecta un nuevo tramo.<br>- Respecto a movilidad sostenible, se propone ciclovías en vía proyectada paralela a la J-68 (ex ruta K-16). | Alta Coherencia<br><br>Lo Valdivia<br>- Para la definición de Vialidad Estructurante propone una trama interna de mayor distanciamiento, reconociendo la Ruta J-722 (ex ruta K-110)<br>- En cuanto a movilidad sostenible, considera ciclovía en la proyección de continuidad de la calle Justo Pastor Correa. |
| | | Alta Coherencia<br><br>Santa Rosa<br>- Se proyecta una vía continúa paralela a las Rutas J-730 (ex ruta K-154) y J-724 (ex ruta K-120), por el interior de la localidad, buscando conectarla entre sus extremos. | Muy Alta Coherencia<br><br>Santa Rosa<br>- Para la Vialidad Estructurante se propone una vía continúa paralela a las Rutas J-730 (ex ruta K-154) y J-724 (ex ruta K-120), pero bordeando el límite urbano oriente. Ambas vías propuestas consideran elementos de movilidad sostenible, como ciclovías y arbolado urbano. |
| | | Muy Alta Coherencia<br><br>Villa Prat<br>- Proyecta 2 vías continuas paralelas a la J-68 (ex ruta K-16) a saber, una bordeando el cordón montañoso, y otra al interior de la trama, que buscan conectar la localidad entre sus extremos. Ambas vías proyectadas consideran elementos de movilidad sostenible, como ciclovías y arbolado urbano.<br>- En cuanto a elementos de movilidad sostenible, la Alternativa 1 propone una circulación recreativa que permite el tránsito peatonal y de ciclovía en el borde del canal Culenar-Mataquito.<br>- Asimismo, considera ciclovías y arbolado urbano para las dos vías proyectadas paralelas a la J-68 (ex ruta K-16). | Alta Coherencia<br><br>Villa Prat<br>- Proyecta una vía continua paralela a la J-68 (ex ruta K-16) bordeando el cordón montañoso, para conectar la localidad entre sus extremos; y otras vías que buscan unir sectores al interior de la trama interna de Villa Prat<br>- La Alternativa 2 sólo considera ciclovías para la Ruta J-68 (ex ruta K-16) y en la vía proyectada de borde de cerro. |
| **CDS 3.**<br><br>**Valoración de la Infraestructura ecológica urbana** | Definir usos de suelo que permitan el resguardo de los cursos de agua, que proveen de biodiversidad y servicios ecosistémicos como la ventilación, recreación, ocio y uso deportivo, y a la vez otorgan identidad y sustento a la economía local basada en la agricultura<br>Establecer normas urbanísticas apropiadas a la conservación de | Muy Alta Coherencia<br><br>Sagrada Familia<br><br>- En Áreas Verdes propone la implementación de 2 Parques Comunales en torno al centro de la localidad; y también Áreas Verdes en torno al Estero Pichuco, implementando una circulación recreativa que permite el tránsito peatonal y de ciclovías. | Alta Coherencia<br><br>Sagrada Familia<br><br>- En Área Verde central en torno a la Ruta J-68 (ex ruta K-16), e incorpora los cauces de agua del Estero Pichuco para su puesta en valor, mitigando el riesgo de inundación. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | los cursos de agua tanto en sus bordes como en su entorno.<br>Definir declaratorias de utilidad pública para configurar una red interconectada de ecosistemas | Alta Coherencia<br><br>Lo Valdivia<br>- contempla dos Áreas Verdes: una en el sector oriente de Santa Adriana; y otra en la zona entre Corral de Piedra y Lo Valdivia, en torno a las vías proyectadas y la red hídrica. | Muy Alta Coherencia<br><br>Lo Valdivia<br>- Considera dos Parques Comunales: uno al norte de Corral de Piedra, en torno a la J-722 (ex ruta K-110), y otro al oriente, en torno a la K-126.<br>- También propone tres Áreas Verdes: una en el sector oriente de Santa Adriana, pero de menor superficie; una en torno al estero Pirihuin y a la J-722 (ex ruta K-110); y también el estadio de Lo Valdivia. |
| | | Muy Alta Coherencia<br><br>Santa Rosa<br>- Considera la implementación de un Parque Comunal en torno al Estero Gualermo en toda su extensión dentro del límite urbano. También propone un área verde asociado a la vía proyectada interior. | Alta Coherencia<br><br>Santa Rosa<br>- Considera una zona de áreas verdes en torno al Estero Gualermo en toda su extensión dentro del límite urbano, pero propone separarla entre Parque Comunal (al poniente de la J-730 (ex ruta K-154)) y Áreas Verdes (al oriente de la J-730 (ex ruta K-154)). |
| | | Alta Coherencia<br><br>Villa Prat<br>- Propone la implementación de un Parque en torno a la ladera del cordón montañoso, en toda su extensión, entre el límite urbano oriente y la vía estructurante propuesta. | Muy Alta Coherencia<br><br>Villa Prat<br>- Considera la misma superficie en torno a la ladera del cordón montañoso, pero propone separarla entre Parque Comunal (en el centro) y Áreas Verdes (hacia el norte de la localidad) asociadas a quebradas y zonas de riesgo. |

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se analiza la coherencia de las Alternativas de Estructuración Territorial (Opciones de Desarrollo) con los Objetivos Ambientales del Plan

**Tabla 39**: Objetivos Ambientales y Alternativas de Estructuración Territorial

| OA | Alternativa 1 (OD 1) | Alternativa 2 (OD 2) |
|---|---|---|
| **OA 1: Favorecer el resguardo de los esteros y canales presentes en las áreas urbanas, especialmente aquellos más expuestos,** protegiendo sus servicios ecosistémicos, como la regulación de temperatura y la ventilación, frente a presiones urbanas y contaminación por aguas servidas y microbasurales, por medio de la propuesta de Infraestructura Ecológica urbana que aporte a mitigar los efectos del cambio climático | Muy Alta Coherencia<br>- Sagrada Familia<br><br>Propone áreas verdes en torno al estero Carretones y Pichuco<br>Muy Alta Coherencia<br>- Lo Valdivia<br><br>Resguarda mediante Parque Comunal el Estero Pequín y como área verde el Gualemo<br>Alta Coherencia<br>- Santa Rosa<br><br>Resguardan como área verde los Esteros Pehuín y Patagual, como área verde y Parque Comunal el Gualemo, y no se toman medidas para Rio Seco<br>Alta Coherencia<br>- Villa Prat | Muy Alta Coherencia<br>- Sagrada Familia<br><br>Propone áreas verdes en torno al estero Carretones y Pichuco<br>Alta Coherencia<br>- Lo Valdivia<br><br>Resguarda parcialmente mediante Parque Comunal y área verde el Estero Pehuín y como área verde el Gualemo<br>Alta Coherencia<br>- Santa Rosa<br><br>Resguardan como área verde los Esteros Pehuín y Patagual, como Parque Comunal el Gualemo, y no se toman medidas para Rio Seco<br>Alta Coherencia<br>- Villa Prat |

| | | |
|---|---|---|
| | Se resguarda mediante área verde el Estero Traiguén y el entorno al Culenar se propone con uso ZI | Se resguarda mediante área verde el Estero Traiguén y el entorno al Culenar se propone con uso ZM |
| **OA 2: Restringir la ocupación de las áreas de riesgos naturales (inundación y remoción en masa) y antrópicos (incendios forestales) que condicionan el territorio de las localidades,** evitando la exposición de la población, mediante una definición de usos de suelo a áreas verdes y usos afines, con una normativa que establezca una baja ocupación residencial. | Muy Alta Coherencia<br>- Sagrada Familia<br><br>Se restringen los usos en torno a los cauces y a la interfaz urbano-rural, primando el uso de baja intensidad de ocupación<br><br>Muy Alta Coherencia<br>- Lo Valdivia<br><br>Se restringen los usos en torno a los cauces y a la interfaz urbano-rural, primando el uso de vialidad, áreas verdes y baja intensidad de ocupación<br><br>Alta Coherencia<br>- Santa Rosa<br><br>Se restringen los usos en torno a los cauces y a la interfaz urbano-rural, primando el uso de baja intensidad de ocupación, áreas verdes vialidad, y equipamientos, con algunos sectores de mayor intensidad<br><br>Alta Coherencia<br>- Villa Prat<br>Se restringen los usos en torno al estero Traiguén, se toma distancia del cerro con vialidad y Parque Comunal y se amortigua el encuentro hacia la interfaz urbano-rural mediante áreas verdes y vialidad de borde, además de zonas industriales y de baja intensidad de ocupación que limita la exposición de la población al riesgo | Muy Alta Coherencia<br>- Sagrada Familia<br><br>Se restringen los usos en torno a los cauces y amortiguando el encuentro de las áreas de mayor intensidad de ocupación hacia la interfaz urbano rural, mediante áreas verdes y vialidad de borde<br>Alta Coherencia<br>- Lo Valdivia<br><br>Se restringen los usos en torno a los cauces y a la interfaz urbano-rural, primando el uso de baja intensidad de ocupación, áreas verdes y vialidad, existiendo sectores mayor intensidad en Santa Adriana y Corral de Piedra<br>Muy Alta Coherencia<br>- Santa Rosa<br><br>Se restringen los usos en torno a los cauces y a la interfaz urbano-rural, primando el uso de equipamientos, zonas productivas, y, que no consideran la ocupación residencial como uso prioritario, y vialidades que distancian los sectores de mayor intensidad de los bordes<br>Muy Alta Coherencia<br>- Villa Prat<br>Se restringen los usos en torno al estero Traiguén, se toma distancia del cerro con vialidad, áreas verdes y Parque Comunal, y se amortigua el encuentro hacia la interfaz urbano- rural mediante áreas verdes, zonas industriales, de equipamiento y de baja intensidad de ocupación que limita la exposición de la población al riesgo |
| **OA 3: Fomentar la movilidad activa, que de acceso eficiente a equipamientos y servicios a los peatones, bicicletas y transporte público, y conecte los núcleos urbanos con el entorno rural, disminuyendo los GEI,** mediante la propuesta de una red vial estructurante con circulaciones diferenciadas por velocidad y función dentro de las localidades, procurando otorgar continuidad por medio de nuevas vías, y promover cambios en la distribución modal del perfil vial al otorgar mejores condiciones de seguridad a los modos no contaminantes | Muy Alta Coherencia<br>- Sagrada Familia<br><br>Se proponen trazados alternativos a la ruta intercomunal, que permiten un desplazamiento de peatones y bicicletas continuo y periférico asociado a la centralidad propuesta<br>Muy Alta Coherencia<br>- Lo Valdivia<br><br>Se proponen trazados alternativos, además de la ruta intercomunal, que permiten conformar un circuito para el desplazamiento | Alta Coherencia<br>- Sagrada Familia<br><br>Se refuerza la Ruta como vialidad estructurante de los diferentes modos, incorporando en ella los desplazamientos peatonales y de bicicletas, asociado a la centralidad propuesta<br>Alta Coherencia<br>- Lo Valdivia<br><br>Se proponen trazados alternativos, además de las rutas intercomunales, que permiten conformar circuitos para el desplazamiento de peatones y bicicletas continuos, asociado a las centralidades propuestas y al crecimiento proyectado de mayor intensidad |

| | | |
|---|---|---|
| | de peatones y bicicletas continuo, asociado a las centralidades propuestas<br><br>Muy Alta Coherencia<br>- Santa Rosa<br><br>Se propone un circuito continúo conformado por la ruta y una vía alternativa, que además permite la conexión con los sectores rurales<br><br>Muy Alta Coherencia<br>- Villa Prat<br><br>Se propone un circuito continuo conformado por la ruta y tres vías alternativas longitudinales, que permite la conexión entre los sectores con mayor intensidad de ocupación y los sectores de equipamiento y parque | Alta Coherencia<br>- Santa Rosa<br><br>Se propone un circuito continuo y periférico conformado por la ruta y una vía alternativa hacia el límite urbano oriente, que además permite la conexión con los sectores rurales<br>Alta Coherencia<br>- Villa Prat<br><br>Se propone un circuito continuo conformado por la ruta y una vía alternativa longitudinal, que permite la conexión entre los sectores periféricos y los sectores de equipamiento y parque |
| **OA 4: Promover el desarrollo de barrios con identidad local y socialmente integrados en sectores céntricos, con un crecimiento armónico con el ecosistema en que se insertan,** por medio de una propuesta de un límite urbano acorde al crecimiento esperado, usos de suelo que privilegien la ocupación de sectores provistos de equipamientos, y la vocación particular de cada barrio, con condiciones normativas de densidad y morfología coherentes con su identidad y con el déficit habitacional. | Muy Alta Coherencia<br>- Sagrada Familia<br><br>Propone la consolidación de los barrios existentes, identifica el centro fundacional con sus características identitarias y posibilita habilitar suelo urbano pericéntrico y bien conectado para una nueva oferta habitacional que enfrente el déficit actual<br><br>Muy Alta Coherencia<br>- Lo Valdivia<br><br>Propone la consolidación de los barrios existentes, identificando y potenciando sectores para centralidades y nuevo equipamiento. Se habilita suelo urbano acotado, y bien conectado para una nueva oferta habitacional que enfrente el déficit actual.<br>Muy Alta Coherencia<br>- Santa Rosa<br><br>Propone la consolidación de los barrios existentes, identificando y potenciando los bordes de la ruta como centralidad y nuevo equipamiento. Se habilita suelo urbano acotado, con acceso a centralidad y bien conectado para una nueva oferta habitacional que enfrente el déficit actual<br><br>Alta Coherencia<br>- Villa Prat<br><br>Propone la consolidación y ampliación de los barrios existentes más cercanos a la centralidad actual (sector estadio/ cementerio), identificando y potenciando los bordes de la ruta como centralidad y nuevo equipamiento. Se reconoce un sector | Alta Coherencia<br>- Sagrada Familia<br><br>Propone la consolidación de los barrios existentes, y la recuperación o reconversión del centro fundacional, extendiendo la oferta de suelo urbano para vivienda y equipamiento, permitiendo la formación de nuevos barrios para enfrentar el déficit habitacional actual<br>Alta Coherencia<br>- Lo Valdivia<br><br>Propone la consolidación y ampliación de los barrios existentes, especialmente Lo Valdivia, y la reconversión de sectores para configurar 3 centralidades. Se extiende la oferta de suelo urbano, permitiendo la formación de nuevos barrios para enfrentar el déficit habitacional actual<br>Alta Coherencia<br>- Santa Rosa<br><br>Propone la consolidación y ampliación de los barrios existentes, y la reconversión de sectores para configurar 3 centralidades, 2 sectores de zona mixta productiva y .1 sector industrial, reconociendo y regulando los usos productivos existentes Se extiende la oferta de suelo urbano al entorno del desarrollo actual y centralidades<br>Muy Alta Coherencia<br>- Villa Prat<br><br>Propone la consolidación de los barrios existentes y de la centralidad actual (sector estadio/ cementerio), identificando y potenciando como sector mixto productivo los bordes de la ruta, con el fin de mantener las actividades productivas identitarias. Se habilita suelo urbano muy acotado con |

| | | |
|---|---|---|
| | productivo al sur de la localidad. Se habilita suelo urbano extendido hacia el sur oriente, con acceso a áreas verdes, a la centralidad y bien conectado para una nueva oferta habitacional. | acceso a la centralidad y bien conectado para una nueva oferta habitacional. |

Fuente: Elaboración propia

### 10.5.2. Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos respecto a los Factores Críticos de Decisión (FDC)

Teniendo los resultados de la Evaluación Preliminar con el conjunto de Opciones de Desarrollo (OD) que son consistentes con las consideraciones ambientales y de sustentabilidad, así como con el ámbito de competencia del IPT, procede entonces llevar a cabo la Evaluación Detallada, mediante la cual se precisan los argumentos estratégicos que identifican riesgos y oportunidades de las OD para cada FCD considerado.

#### 10.5.2.1. Localidad de Sagrada Familia

**Tabla 40**: Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos Opciones de Desarrollo, Sagrada Familia

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|---|---|---|
| **FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos** | Alternativa 1 (OD 1) | |
| | Alrededor de 6 ha son amenazadas por riesgos naturales y antrópicos asociados al cambio climático<br>Exposición de varias zonas definidas como residenciales, a riesgos. | --<br>Un 100% de los sectores residenciales de mayor intensidad de ocupación presentan una distancia no mayor a 400 m a sus zonas de equipamientos y servicios, para así mantener un crecimiento habitacional contenido y compacto,<br>Se propone un Parque Comunal para aportar al control de la temperatura en el sector centro-sur de la ciudad, para evitar que empeoren las islas de calor.<br>Se fija un límite urbano y densidades con una oferta de suelo urbano apropiada para contener la expansión hacia suelos agrícolas |
| | Alternativa 2 (OD 2) | |
| | Exposición de zonas residenciales existentes, a riesgos. | --<br>Un 99% de los sectores residenciales de mayor intensidad de ocupación presentan una distancia no mayor a 400 m a sus zonas de equipamientos y servicios, para así mantener un crecimiento habitacional contenido y compacto<br>Se propone un área verde lineal de superficie considerable, asociada a la J-68 (ex ruta K-16), que aportaría al control de la temperatura para evitar que empeoren las islas de calor<br>Se fija un límite urbano y densidades con una oferta de suelo urbano apropiada para contener la expansión hacia suelos agrícolas |
| **FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable** | Alternativa 1 (OD 1) | |
| | Considerando las nuevas vialidades que conectarán a la comuna de Sagrada Familia con la ciudad de Curicó (bypass + proyección al sur de Av. Trapiche) es previsible un aumento de los flujos vehiculares por las | Otorga vías alternativas a la de carácter intercomunal, para mejorar la seguridad vial y promover la incorporación de modos de transporte no motorizado con circulaciones diferenciadas por velocidad y función |

| | | |
|---|---|---|
| | rutas troncales de la comuna, debido tanto al tránsito alternativo hacia las localidades de la costa<br>Se mantiene en los márgenes de lo actual<br>Riesgo de obsolescencia de área fundacional | Posibilidad de trasformar al tramo urbano de la ruta J-68 (ex ruta K-16) en parte de un sistema integrado de áreas verdes, espacios públicos y vialidad<br>Incorporar en alternativa acciones de movilidad sostenible<br>Se mantiene en los márgenes de lo actual<br>Localización de equipamiento de escala comunal en los bordes de ese eje, contribuye a su dinamización y a su cualificación como espacio de escala comunal<br>Facilita la instalación de equipamiento de escala mediana, sin generar disrupciones o presiones sobre las áreas consolidadas de la localidad, facilitando (si se definiera importante) la preservación patrimonial |
| | Alternativa 2 (OD 2) | |
| | Considerando las nuevas vialidades que conectarán a la comuna de Sagrada Familia con la ciudad de Curicó (bypass + proyección al sur de Av. Trapiche) es previsible un aumento de los flujos vehiculares por las rutas troncales de la comuna, debido tanto al tránsito alternativo hacia las localidades de la costa<br>Se mantiene en los márgenes de lo actual | Otorga vías alternativas a la de carácter intercomunal, para mejorar la seguridad vial y promover la incorporación de modos de transporte no motorizado con circulaciones diferenciadas por velocidad y función<br>Se mantiene en los márgenes de lo actual<br>Oportunidad de revitalización de área fundacional |
| **FCD 3:**<br>**Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la adaptación al cambio climático** | Alternativa 1 (OD 1) | |
| | No constituir una red continua-interconectada de espacios verdes que integren la totalidad, o al menos buena parte, de los cauces naturales y artificiales presentes en el territorio en proceso de planificación | Se incorpora un 84% de bordes, tanto de cauces como hacia lo agro rural, que son puestos en valor, disminuyendo las presiones urbanas |
| | Alternativa 2 (OD 2) | |
| | No constituir una red continua-interconectada de espacios verdes que integren la totalidad, o al menos buena parte, de los cauces naturales y artificiales presentes en el territorio en proceso de planificación | Se incorpora un 64% de bordes, tanto de cauces como hacia lo agro rural, que son puestos en valor, disminuyendo las presiones urbanas |

Fuente: Elaboración propia

### 10.5.2.2. Localidad de Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana

**Tabla 41**: Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos Opciones de Desarrollo, Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|---|---|---|
| **FCD 1:**<br>**Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos** | Alternativa 1 (OD 1) | |
| | -- | Evita la exposición de la población mediante la ocupación del área amenazada<br>Un 92% de sus sectores para el desarrollo residencial presentan una distancia no mayor a 400 m a sus zonas de equipamientos y servicios<br>Propone Áreas Verdes: en el sector oriente de Santa Adriana, en torno a la J-722 (ex ruta K-110); y el estadio de Lo Valdivia, para ayudar al control de las islas de calor.<br>Se fija un límite urbano y densidades con una oferta de suelo urbano apropiada para contener la expansión hacia suelos agrícolas |
| | Alternativa 2 (OD 2) | |
| | 6,4 ha de zonas para desarrollo residencial presentan algún tipo de amenaza | Permite planificar la zona de riesgos que está en la intersección del estero. |

| | | |
|---|---|---|
| | Mantiene tendencia actual | Propone tres Áreas Verdes: una en el sector oriente de Santa Adriana; una en torno al estero Pirhuín y a la J-722 (ex ruta K-110); y también el estadio de Lo Valdivia. Esto se complementa con corredores arbolados que ayudan, en conjunto, al control de las islas de calor.<br>Se fija un límite urbano y densidades con una oferta de suelo urbano apropiada para contener la expansión hacia suelos agrícolas |
| **FCD 2:**<br>**Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable** | Alternativa 1 (OD 1) | |
| | -- | Propone una vialidad estructurante alternativa que duplica la vialidad intercomunal contenida dentro de sus límites propuestos<br>Propone un aumento del porcentaje de suelo destinado a este uso actualmente (2-4%) mayor a un 20%, lo cual puede generar la oportunidad de aumentar el suelo urbano destinado a equipamientos, interés turístico-patrimonial y actividades productivas inofensivas, con el fin de impulsar la diversificación para el desarrollo local sustentable y el turismo, mejorando la situación actual. |
| | Alternativa 2 (OD 2) | |
| | Escasa articulación vial entre el sector de Corral de Piedra con el resto de la localidad | Propone una vialidad estructurante alternativa que duplica la vialidad intercomunal contenida dentro de sus límites propuestos<br>Su geometría, facilita la generación de sistemas viales y de espacios públicos continuos e integrados<br>Alternatividad de tránsito a la ruta J-68 (ex ruta K-16), K-10 y k126. Vías alternativas como vías abiertas al tránsito de varios modos de transporte, favorece la seguridad sistémica de la red vial y facilita el desarrollo urbano de los terrenos actualmente "vacíos".<br>Propone un aumento del porcentaje de suelo destinado a este uso actualmente (2-4%) mayor a un 20%, lo cual puede generar la oportunidad de aumentar el suelo urbano destinado a equipamientos, interés turístico-patrimonial y actividades productivas inofensivas, con el fin de impulsar la diversificación para el desarrollo local sustentable y el turismo, mejorando la situación actual. |
| **FCD 3:**<br>**Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la adaptación al cambio climático** | Alternativa 1 (OD 1) | |
| | Posibilidad de que los esteros se conviertan en botaderos y basurales.<br>No lograr constituir una red continua-interconectada de espacios verdes que integren la totalidad, o al menos buena parte, de los cauces naturales y artificiales presentes en el territorio en proceso de planificación | Propone 93% de bordes de cauces y hacia el entorno agroecológico rural con un tratamiento especial para promover su puesta en valor. |
| | Alternativa 2 (OD 2) | |
| | -- | Propone 98% de bordes de cauces y hacia el entorno agroecológico rural con un tratamiento especial para promover su puesta en valor.<br>Genera una interfaz urbano-rural más simple |

Fuente: Elaboración propia

### 10.5.2.3. Localidad de Santa Rosa – La Isla

**Tabla 42**: Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos Opciones de Desarrollo, Santa Rosa – La Isla

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|---|---|---|
| **FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos** | Alternativa 1 (OD 1) | |
| | El límite urbano es acotado, considerando la expansión de esta localidad en los últimos años y puede ser superado si la tendencia a disminuir el consumo de suelo no continúa bajando. | Evita la exposición de la población mediante la ocupación del área amenazada<br>Un 97,5% de sus sectores para el desarrollo residencial presentan una distancia no mayor a 400 m a sus zonas de equipamientos y servicios<br>Propone un área verde en el canal asociado a la viña, y la implementación de un Parque Comunal en torno al Estero Gualermo en toda su extensión dentro del límite urbano, complementado con una vía arbolada de ventilación, para apoyar el control de temperatura, evitando que se acentúen aún más las islas de calor.<br>Se fija un límite urbano para contener la expansión hacia suelos agrícolas, que cuenta con la tendencia a disminuir la cantidad de suelo demandado anualmente |
| | Alternativa 2 (OD 2) | |
| | El límite urbano es acotado, considerando la expansión de esta localidad en los últimos años y puede ser superado si la tendencia a disminuir el consumo de suelo no continúa bajando | Evita la exposición de la población mediante la ocupación del área amenazada<br>Un 100% de sus sectores para el desarrollo residencial presentan una distancia no mayor a 400 m a sus zonas de equipamientos y servicios<br>Propone un área verde en el canal asociado a la viña, y crear áreas verdes en torno al Estero Gualermo en toda su extensión dentro del límite urbano, separada como parque comunal y como zona de área verde, complementado con una vía arbolada de ventilación, para apoyar el control de temperatura, evitando que se acentúen aún más las islas de calor.<br>Se fija un límite urbano para contener la expansión hacia suelos agrícolas, que cuenta con la tendencia a disminuir la cantidad de suelo demandado anualmente |
| **FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable** | Alternativa 1 (OD 1) | |
| | -- áreas destinadas al uso industrial pueden ser un riesgo frente al hecho de que encuentra emplazada en una zona declarada como Saturada: Valle Central de la Provincia de Curicó (D.S. N° 53 de 2016, MMA). | Propone una vialidad estructurante alternativa de 4.1 km que replica y supera la vialidad intercomunal actual, contenida dentro de sus límites propuestos, de 3,64 km.<br>Da cuenta del tema de la alternatividad de tránsito a la ruta K-20 y J-730 (ex ruta K-154), levantado en el análisis efectuado para la localidad de Sagrada Familia, posibilitando vía alternativa como vía abierta al tránsito de varios modos de transporte y acoplamiento del sistema vial con el sistema integrado de áreas verdes.<br>Propone un aumento del porcentaje de suelo destinado a este uso actualmente (2%) hasta alcanzar un 36%, lo cual puede generar la oportunidad de que esta medida se materialice, mejorando la situación actual. |
| | Alternativa 2 (OD 2) | |
| | --<br>Áreas destinadas al uso industrial pueden ser un riesgo frente al hecho de que encuentra emplazada en una zona declarada como Saturada: Valle Central de la Provincia de Curicó (D.S. N° 53 de 2016, MMA). | Propone una vialidad estructurante alternativa de 4.65 km que replica y supera la vialidad intercomunal actual, contenida dentro de sus límites propuestos, de 3,64 km<br>Propone un aumento del porcentaje de suelo destinado a este uso actualmente (2%) hasta alcanzar un 49%, lo cual puede generar la oportunidad de que esta medida se materialice, mejorando la situación actual. |

| | | |
|---|---|---|
| **FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la adaptación al cambio climático** | Alternativa 1 (OD 1) | |
| | Posibilidad de que los esteros se conviertan en botaderos y basurales.<br>No lograr constituir una red continua-interconectada de espacios verdes que integren la totalidad, o al menos buena parte, de los cauces naturales y artificiales presentes en el territorio en proceso de planificación<br>Aumento promedio de las temperaturas y olas de calor, como manifestaciones del cambio climático.<br>No lograr conservar bordes de cauces y rural | |
| | Alternativa 2 (OD 2) | |
| | No lograr constituir una red continua-interconectada de espacios verdes que integren la totalidad, o al menos buena parte, de los cauces naturales y artificiales presentes en el territorio en proceso de planificación<br>Aumento promedio de las temperaturas y olas de calor, como manifestaciones del cambio climático. | Propone más de un 70% de bordes de cauces y hacia el entorno agroecológico rural con un tratamiento especial para promover su puesta en valor |

Fuente: Elaboración propia

### 10.5.2.4. Localidad de Villa Prat

**Tabla 43**: Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos Opciones de Desarrollo, Villa Prat

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|---|---|---|
| **FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos** | Alternativa 1 (OD 1) | |
| | Mantiene la exposición de la población mediante la ocupación del área amenazada.<br>Zona situada a los pies del cerro Pequén. representa área de riesgo para el crecimiento urbano residencial<br>El límite urbano es acotado, considerando la expansión de esta localidad en los últimos años y puede ser superado si la tendencia a aumentar el consumo de suelo se sigue incrementando | Mantiene la exposición de la población mediante la ocupación del área amenazada<br>Más de un 90% de sus sectores para el desarrollo residencial presentan una distancia no mayor a 400 m a sus zonas de equipamientos y servicios<br>Previene el aumento de temperaturas con mayor cantidad de áreas verdes en sectores con polos de calor en la ladera del cordón montañoso, en toda su extensión, entre el límite urbano oriente y la vía estructurante propuesta, además de 2 vías arboladas para la ventilación en sentido longitudinal<br>Se fija un límite urbano para contener la expansión hacia suelos agrícolas y río |
| | Alternativa 2 (OD 2) | |
| | Zona situada a los pies del cerro Pequén. representa área de riesgo para el crecimiento urbano residencial<br>Se identifican riesgos de segregación en vista de que un 44% del área de desarrollo se encuentra fuera del radio de 400m desde los sectores de equipamiento<br>El límite urbano es acotado, considerando la expansión de esta localidad en los últimos años y puede ser superado si la tendencia a aumentar el consumo de suelo se sigue incrementando | Evita la exposición de la población mediante la ocupación del área amenazada<br>Previene el aumento de temperaturas con mayor cantidad de áreas verdes en sectores con polos de calor en la ladera del cordón montañoso, pero propone separarla entre Parque Comunal (en el centro) y Áreas Verdes (hacia el norte de la localidad), además de una vía arbolada para la ventilación en sentido longitudinal<br>Se fija un límite urbano para contener la expansión hacia suelos agrícolas y río |
| **FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para** | Alternativa 1 (OD 1) | |
| | -- | Propone una vialidad estructurante alternativa de 13,8 km que duplica la vialidad intercomunal actual, contenida dentro de sus límites propuestos, de 5 km aprox.<br>Las tres vías alternativas, como vías abiertas al tránsito de varios modos de transporte, favorecen la seguridad |

| | | |
|---|---|---|
| **desarrollo local sustentable** | | sistémica de la red vial y facilitan el desarrollo urbano de los terrenos actualmente "vacíos"<br>Aumento del porcentaje de suelo destinado a este uso actualmente (10%) mayor a un 25%, lo cual puede generar la oportunidad de que esta medida se materialice, mejorando la situación actual. |
| | Alternativa 2 (OD 2) | |
| | -- | Propone una vialidad estructurante alternativa de 10,1 km que duplica la vialidad intercomunal actual, contenida dentro de sus límites propuestos, de 5 km aprox<br>Aumento del porcentaje de suelo destinado a este uso actualmente (10%) mayor a un 30%, lo cual puede generar la oportunidad de que esta medida se materialice, mejorando la situación actual. |
| **FCD 3:**<br>**Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la adaptación al cambio climático** | Alternativa 1 (OD 1) | |
| | No lograr constituir una red continua-interconectada de espacios verdes que integren la totalidad, o al menos buena parte, de los cauces naturales y artificiales presentes en el territorio en proceso de planificación | Propone más de un 70% de bordes de cauces y hacia el entorno agroecológico rural con un tratamiento especial para promover su puesta en valor.<br>Potenciar el patrimonio natural y cultural, en particular el Sitio Prioritario (Estrategia Regional de Biodiversidad) "Matorral Esclerófilo de Villa Prat". |
| | Alternativa 2 (OD 2) | |
| | No lograr constituir una red continua-interconectada de espacios verdes que integren la totalidad, o al menos buena parte, de los cauces naturales y artificiales presentes en el territorio en proceso de planificación | Propone más de un 90% de bordes de cauces y hacia el entorno agroecológico rural con un tratamiento especial para promover su puesta en valor.<br>Parque en el borde suroriente de la localidad es una oportunidad de evitar desarrollo urbano en una zona de riesgo, generar un freno natural a la expansión urbana, crear un elemento conector importante dentro del sistema de áreas verdes, proteger zonas de quebradas, entre otras, además de presentar potencial para convertirse en un área de recreación de escala comunal, que permita una vinculación con la escala geográfica comunal.<br>Potenciar el patrimonio natural y cultural, en particular el Sitio Prioritario (Estrategia Regional de Biodiversidad) "Matorral Esclerófilo de Villa Prat". |

Fuente: Elaboración propia

## 10.6. Alternativa para Anteproyecto

### 10.6.1. Acuerdos básicos para la formulación del Anteproyecto

El Honorable Concejo Municipal de la comuna de Sagrada Familia, en sesión de Concejo N°390 del 07 de noviembre de 2023 aprobó las respuestas a las observaciones formuladas por la comunidad en el proceso de Consulta pública de la Imagen Objetivo del PRC de Sagrada Familia, tomando acuerdos sobre los términos en que se procederá a elaborar el Anteproyecto del Plan.

Se recibieron un total de 39 observaciones dentro del período establecido, 26 a través del formulario en línea y 13 mediante Oficina de Partes.

La Comisión de Infraestructuras del Concejo municipal se reunió el 31 de octubre, procediendo a revisar cada observación recibida, y como resultado se obtuvo que un 76% fueron acogidas total o parcialmente y un 24% no fueron acogidas.

Cabe mencionar que tres personas realizaron sus observaciones por ambos métodos, tanto por Oficina de Partes como a través del formulario en línea. Por otro lado, tres personas complementaron en línea una primera observación realizada. Dado lo anterior, se recibieron finalmente 33 observaciones por parte de la Comunidad de Sagrada Familia, según el siguiente desglose:

- Sagrada Familia: 1 observación
- Villa Prat: 3 observaciones
- La Isla – Santa Rosa: 24 observaciones
- Lo Valdivia: 5 observaciones

Se acuerdan los siguientes términos para desarrollar el Anteproyecto de Plan Regulador Comunal mediante Certificado N°162/2023 del Concejo Municipal, adjunto en Anexos.

### 10.6.2. Lineamientos Correctivos

Respecto de la Alternativa de Estructuración 3 en el contexto de los consensos alcanzados en la etapa de Imagen Objetivo, acordada y validada, los lineamientos para el desarrollo del Anteproyecto se resumen del siguiente modo:

a. Crecimiento en extensión en aquellas Zonas detectadas como prioritarias, es decir, cercanas a equipamiento consolidado o incipiente, libres de riesgos y con buena conectividad, de manera coherente con lo indicado en el OA 4 y en el CDS 1

b. Consolidar zonas de carácter residencial existentes con densidad media y usos complementarios al residencial, manteniendo su imagen urbana.

c. Reconocimiento y consolidación de las centralidades de carácter local, con el fin de fomentar el empleo para el desarrollo local sustentable.

d. Inclusión de vialidad estratégica que permita dar una alternativa a los caminos públicos que estructuran las localidades, reconociendo la diversidad de medios de transporte motorizado y no motorizado con la finalidad de mejorar la convivencia vial y la conectividad dentro de las localidades.

e. Reconocimiento de la vialidad existente del casco histórico de la comuna, conectándola con la propuesta de sectores para el crecimiento, generando un circuito continuo conectado.

f. Incorporación de vialidad con arbolados, a modo de corredores ecológicos, que conecten los principales elementos de Valor Natural, cauces, parques y áreas verdes, que actúen como mitigadores de los efectos del cambio climático.

g. Protección y puesta en valor de los recursos patrimoniales, naturales y medioambientales presentes en el territorio.

h. Reconocimiento de zonas de uso industrial históricas y tradicionales, como la fabricación de ají en Villa Prat, y algunos usos agroproductivos en Santa Rosa, así como otras actividades de bajo impacto, mediante la propuesta de zonas con usos de suelo y normativas que las permitan, traduciendo la imagen urbana de las localidades, a una que se adecua a los usos y demandas actuales y futuros de manera coherente con su vocación territorial e identidad.

## 10.7. Descripción del Anteproyecto

### 10.7.1. Lineamientos de la opción de desarrollo de anteproyecto

Las principales ideas fuerza o lineamientos que estructuran la opción de Desarrollo de Anteproyecto responde a los Factores Críticos de Decisión, otorgando una alternativa de solución consensuada frente a las problemáticas del territorio.

**Tabla 44**: Lineamientos de opción de Desarrollo de Anteproyecto

| Tema | Alternativa 3 (OD 3) |
|---|---|
| **Centralidad/ Equipamiento** | Potenciar las centralidades existentes, complementándolas con actividades productivas inofensivas |
| **Áreas Residenciales** | Concentración de sectores de mayor intensidad de uso en relación con centralidades, resguardando su exposición al riesgo mediante áreas verdes y vías de borde |
| **Patrimonio** | Reconocimiento de centralidades históricas, conservando elementos de su identidad patrimonial |
| **Áreas Productivas e Infraestructura** | Actividades productivas inofensivas como parte de la diversificación para un desarrollo económico local sustentable, reconociendo las actividades productivas históricas |
| **Sistemas de espacios públicos y áreas verdes** | Puesta en valor de cursos de agua, remanente de Sitio Prioritario de Villa Prat y cerro a través zonas definidas con uso área verde y parques comunales puntuales, considerando que son áreas inundables y de preservación de la biodiversidad, y que no son propicias para otros usos de suelo. También se proponen áreas verdes de borde para amortiguar la interfaz entre los usos urbanos y lo rural, a razón de los incendios forestales. |
| **Movilidad** | Red vial alternativa y jerarquizada, que permita la interconexión entre barrios y mejorar las circulaciones peatonales y de bicicleta de escala local. Recorridos centrales de ciclovías |

Fuente: Elaboración propia

### 10.7.2. Presentación de la opción de desarrollo de Anteproyecto

La alternativa u opción de Desarrollo de Anteproyecto para la comuna de Sagrada Familia y sus 4 localidades es la que se expone a continuación.

#### 10.7.2.1. Limites Urbanos

Se deja presente que la propuesta de Imagen Objetivo modifica el Limite Urbano de la localidad de Sagrada Familia Decreto 139 del 27 -02-1969. Así mismo, crea los Límites Urbanos de las Localidades de La Isla - Santa Rosa; Lo Valdivia - Corral de Piedra - Santa Adriana y Villa Prat.

#### 10.7.2.2. Localidad de Sagrada Familia

La Opción de Desarrollo para Anteproyecto que se propone para la Localidad de Sagrada Familia se ha conformado de la relación entre Vías Estructurantes y Zonas que se plantearon en las Alternativas 1 y 2, logrando plasmar las visiones de los diversos actores presentes y relacionados con las localidades en estudio.

El Límite Urbano establece una superficie de 178 hectáreas (ha), disponiendo del suelo urbano para ser normado a través de la definición de proyección de vías y zonificaciones para el uso del suelo.

Las Vías Estructurantes se interconectan a la Avenida Esperanza, integradas por las vías existentes (línea continua) y las vías proyectadas (líneas discontinuas); las existentes son las que predominan en la actual trama, jerarquizando las calles Valdivia, Presbítero Tomás Correa, Ignacio Carrera Pinto, Esperanza, San Luis, Santa Rosa, Centenario, Río Claro, Los Arrayanes, Callejón Puyo por el sur y la calle Lautaro por el Oriente, que propone prolongarla hasta intersectarla con la calle San Luis para establecer una relación directa entre el sector oriente con el centro y al oriente con la Ruta J-68 (ex ruta K-16). Las vías proyectadas conforman una trama al sur de la localidad que busca definir vialidad que permita circulaciones paralelas a la Avenida Esperanza.

En cuanto a elementos de movilidad sostenible, se propone una circulación recreativa que permite el tránsito peatonal y de ciclovía en el borde del Estero Pichuco, complementando los desplazamientos en modo compartido entre desplazamientos motorizados y no motorizados para la Calle Esperanza y la vía proyectada al sur de la localidad.

Las Áreas Verdes propuestas jerarquizan el centro de la localidad, definiendo un área verde en torno a la Avenida Esperanza; además define al poniente una que bordea el Estero Carretones, y al oriente como elementos que separan del territorio rural. Hacia el norte de la localidad propone la implementación de áreas verdes en el Estero Pichuco, conectándolos por la circulación recreativa que permite el tránsito peatonal y de ciclovías.

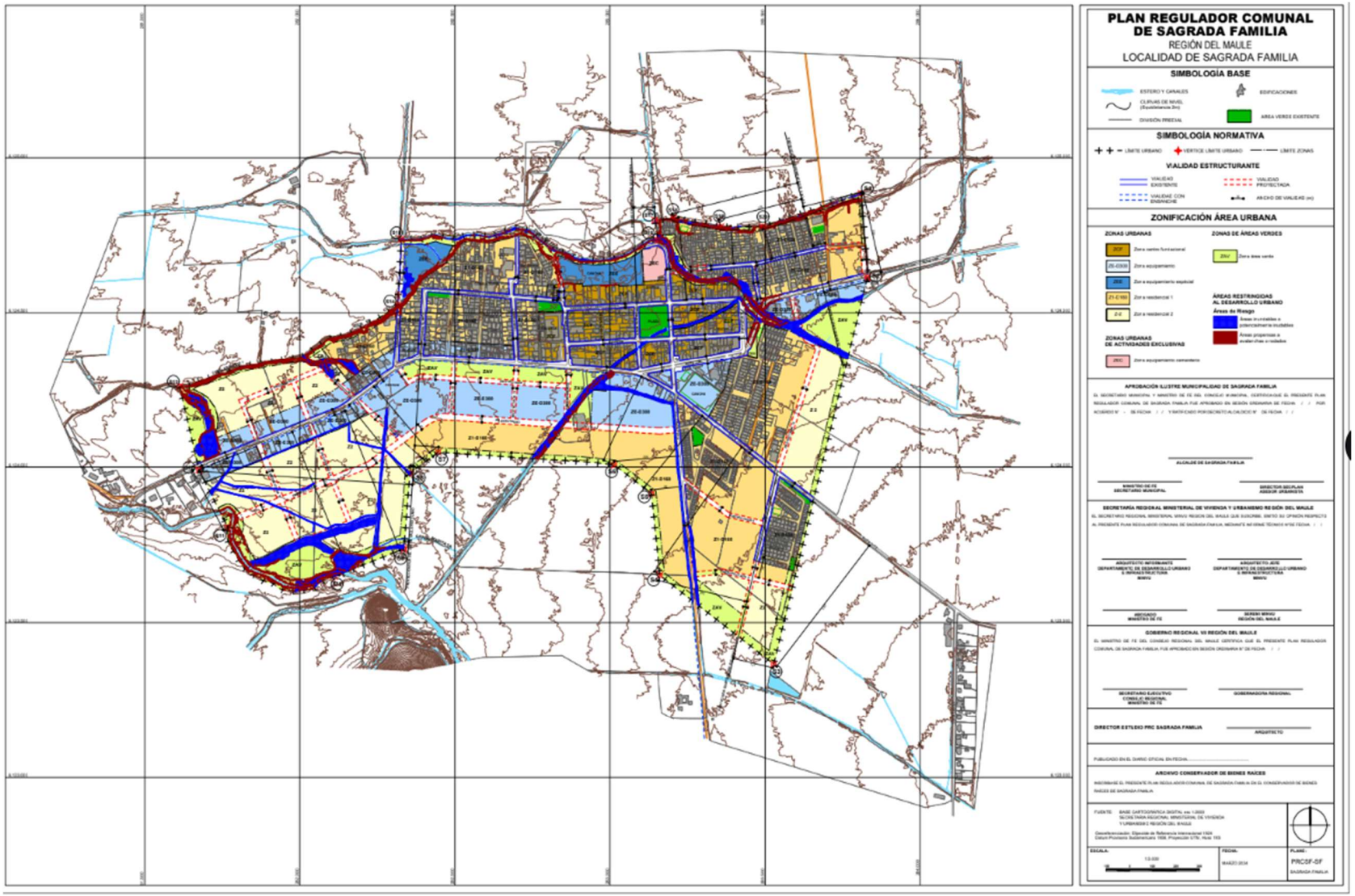
Con respecto a las áreas edificables, se propone una Zona de Equipamiento (ZE-D300), de una densidad de 300 habitantes por hectárea, en torno a la Avenida Esperanza (Ruta J-68 ) en toda su extensión y alrededor del área verde central proyectada. En esta zona se permiten los usos: científico, comercial, religioso, cultural, deportivo, educacional, de salud, de seguridad, de servicios, y sociales. Todos ellos compatibilizando con el uso habitacional.

Como un rescate de las condiciones de edificaciones que dieron origen a la localidad y revitalización del área céntrica de la ciudad, se propone una Zona Fundacional (ZCF) en el centro de la localidad, la que conserva las características de fachada continúa de las edificaciones que definen la identidad local, y establece condiciones que fomente el uso de este sector.

En cuanto al uso habitacional se consideran las Zonas Residencial 1 (Z1-D160) de una densidad de 160 hab./ha, ubicadas en torno al centro de la localidad, que permite acceder a los bienes y servicios a menores distancias, y una Zona Residencial 2 (Z2) de una densidad de 80 hab./ha. en torno al límite urbano oriente y poniente. Se establecen áreas verdes como franja de protección en interfaz urbano rural con zonas residenciales.

Además, define la Zona Equipamiento Cementerio (ZEC) que establece el Cementerio Parroquial de la comuna que se encuentra al interior del Límite Urbano.

**Figura 81.** Opción de Desarrollo para Anteproyecto, Localidad Sagrada Familia



### 10.7.2.3. Localidades de Corral de Piedra-Lo Valdivia-Santa Adriana

La Opción de Desarrollo para Anteproyecto para las tres localidades que se agrupan al interior de un Límite Urbano, se presenta como la Alternativa Priorizada por la definición de la alternativa 1, producto de la consulta ciudadana y la evaluación técnica ambiental.

Se presenta la propuesta de desarrollo urbano que considera una superficie urbana de 112,34 hectáreas (ha), en donde se proponen la estructuración en base al eje de la Ruta J-68 (ex ruta K-16) y el Camino a Santa Adriana, proponiendo la conservación de vías principales existentes (línea continua) como la calle Las Delicias en Corral de Piedra, Justo Pastor Correa en Lo Valdivia y la Ruta J-722 (ex ruta K-110) en Santa Adriana. Las Vías que se proyectan como nuevas consideran la extensión de la calle Justo Pastor Correa y una paralela a ésta que bordea el límite urbano en Lo Valdivia. Para Corral de Piedra se ensancha el pasaje Sin Nombre, al fondo de la calle Las Delicias, para convertirlo en una vía que se extiende hasta la Ruta J-68 (ex ruta K-16), permitiendo una segunda salida de la localidad para mejorar su conectividad. Para el caso de Santa Adriana se considera una nueva vía que permite un acceso a la Ruta J-722 (ex ruta K-110) desde el interior de la localidad.

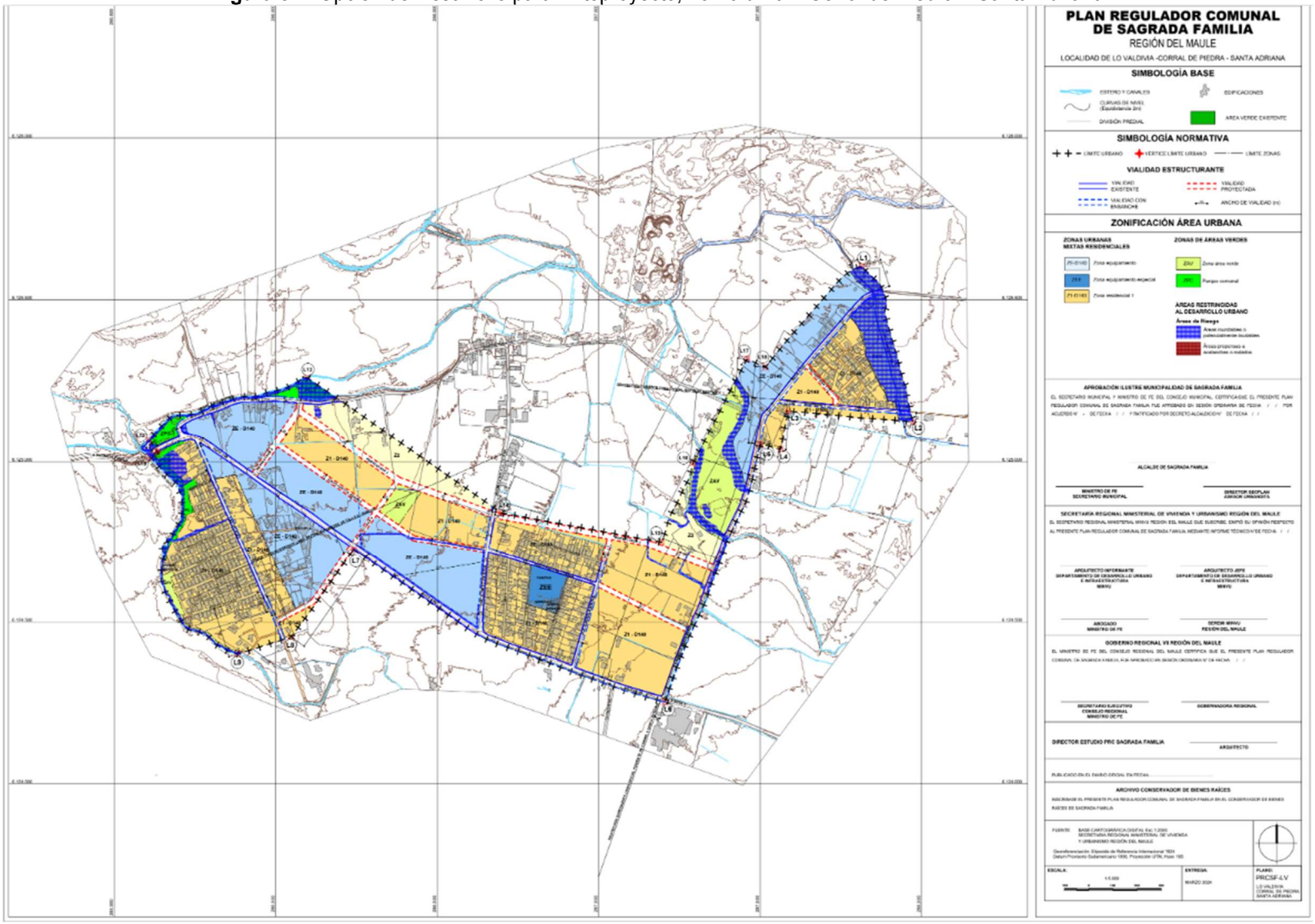
Para proporcionar mejoras en las condiciones de desplazamiento, se proponen vías de movilidad sostenible en las calles principales, las que consideran la utilización de la vía compartiendo los diversos modos de desplazamiento motorizado y no motorizado, proporcionando sombra a través de arbolado urbano.

Para Áreas Verdes se proponen en dos categorías: Parque Comunal (PC) y Zona Área Verde (ZAV) que buscan relacionarse con los cauces de agua que forman parte del territorio urbano propuesto. Para el caso de Corral de Piedra en la conjunción entre el Canal Quillayes y el Estero Río Seco bordea un Parque Comunal en tres secciones. Asociado al Estero Pirhuin entre Lo Valdivia y Santa Adriana se proyecta un área verde con el fin de evitar la ocupación de terrenos inundables. Las demás Áreas Verdes se disponen en tres secciones: una central en las intersecciones de las vías proyectadas entre Lo Valdivia y Corral de Piedra, otra al oriente entre el canal Trapiche Bajo y el Límite Urbano aledaño a Santa Adriana y por último reforzando la existente en Corral de Piedra bordeando el Estero Río Seco.

Para las áreas edificables, se definen dos zonas de Equipamiento (ZE-D140), en las que se pueden instalar los usos: científico, comercial, religioso, cultural, deportivo, educacional, de salud, de seguridad, de servicios, y sociales. La de mayor tamaño se ubica en torno a la Ruta J-68 (ex ruta K-16) entre Corral de Piedra y Lo Valdivia y una menor se localiza en torno a la Ruta J-722 (ex ruta K-110), al norte de Santa Adriana.

Para las áreas de uso residencial, se definen las Zonas Residenciales (Z1-D140), las que se proponen homogéneas respecto a la densidad de ocupación del territorio, con 140 hab/ha, ya que se espera consolidar y compactar la localidad, integrando los sectores por desarrollar con los lugares en que ya se encuentra construido, densificando además la red vial existente.

**Figura 82.** Opción de Desarrollo para Anteproyecto, Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana



#### 10.7.2.4. Localidades de Santa Rosa-La Isla

La propuesta de Opción de Desarrollo para Anteproyecto para las localidades de Santa Rosa y La Isla se fundamenta en la Alternativa 2 incorporando vialidades de la alternativa 1, proponiendo así la alternativa priorizada producto de la consulta ciudadana y la evaluación técnica ambiental con un Límite Urbano que contempla una superficie de 216,52 hectáreas, proponiendo la estructuración de ambas localidades a partir del eje vial que definen las Ruta J-68 (ex ruta K-16), la J-730 (ex ruta K-154) hacia Santa Rosa, y la J-724 (ex ruta K-120) hacia La Isla.

Se proyecta una vía continúa paralela a las Rutas J-730 (ex ruta K-154) y J-724 (ex ruta K-120), bordeando el Límite Urbano oriente, busca producir conectividad entre sus extremos de ambas localidades. Esta vía proyectada contempla la definición de arbolado urbano y modalidad sostenible para el desplazamiento en diversos modos como peatonal y por ciclovías, que junto a las J-730 (ex ruta K-154), J-68 (ex ruta K-16) y J-724 (ex ruta K-120) conforman un circuito que posibilite el transitar seguro.

Propone mantener las vías de circulación existentes y propone aperturas de nuevas vías, que permiten dar continuidad longitudinal y transversal a los sistemas de circulación local.

Las Áreas Verdes se proponen en dos categorías: Áreas Verdes (ZAV) que pueden ser de dominio público o privado y Parques Comunales (PC). Las Áreas Verdes se encuentran asociadas al norte de La Isla, en torno al Estero Pirhuin; y al sur de Santa Rosa, con el Estero Patagual. El Parque propuesto se encuentra asociado al Estero Gualemo, en el centro de Santa Rosa.

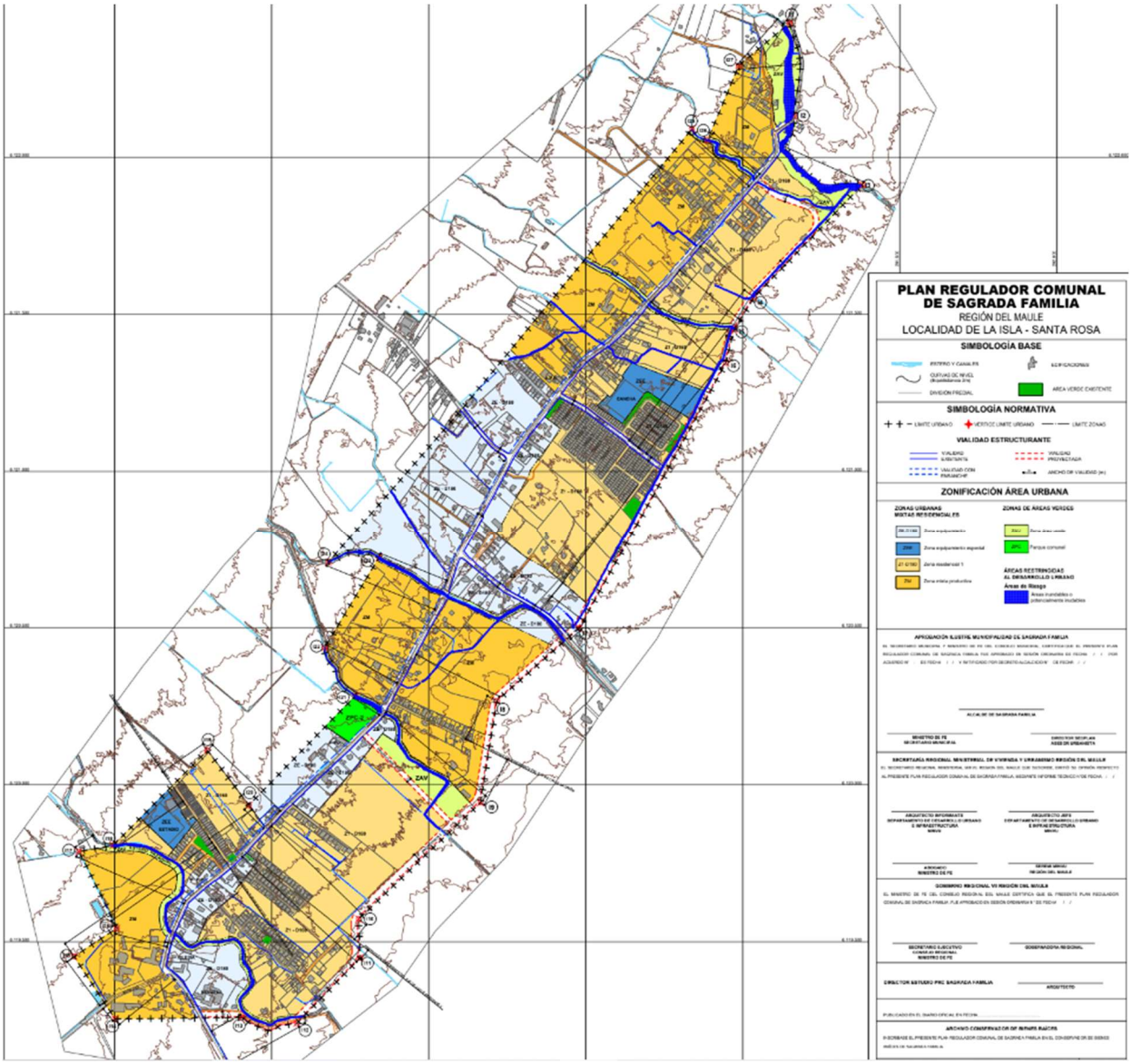
Para las zonas edificables, se define la Zona de Equipamiento (ZE-D180), con densidad de 180 hab/ha, que permite el uso de las actividades complementarias al uso habitacional, como el científico, comercial, religioso, cultural, deportivo, educacional, de salud, de seguridad, de servicios, y sociales; y dos Zonas de Equipamiento Exclusivo (ZEE) asociados a los equipamientos deportivos de la localidad.

Estas zonas se disponen en torno a la J-68 (ex ruta K-16) en la intersección de ambas localidades y otra relacionada al sector de Santa Rosa, reconociendo la actividad existente.

Se propone para las zonas habitacionales una categoría, la Zona Residencial 1 (Z1-D160) que plantea una densidad de 160 habitantes por hectárea, permitiendo un sector en cada localidad para la instalación de habitantes al interior del Límite Urbano.

Las actividades productivas se categorizan en una zona, la Zona Mixta Productiva (ZM) en tres sectores de las localidades: una que reconoce el sector de la viña Correa Albano en el sector sur de Santa Rosa, otra ubicada en el sector norte de Santa Rosa, y otra en el sector de La Isla, al poniente de la J-724 (ex ruta K-120), que permite la instalación de infraestructura, entre ellas energética para posibilitar la calefacción distrital, y actividades de producción. En esta zona se limita el uso residencial a baja densidad, con 60 hab/ha, evitando interacciones no deseadas, estableciendo además normativas asociadas a distanciamiento y antejardín apropiados.

**Figura 83.** Opción de Desarrollo para Anteproyecto, Santa Rosa – La Isla



### 10.7.2.5. Localidad de Villa Prat

La Opción de Desarrollo para Anteproyecto para la localidad de Villa Prat se concreta en base a la alternativa 1, producto de la consulta ciudadana y la evaluación técnica ambiental. Define para esta localidad un Límite Urbano que comprende un territorio de 328, 45 hectáreas de superficie.

En cuanto a la estructuración interna, propone conservar como Vía Estructurante la Ruta J-68 (ex ruta K-16) y mantener la trama interna existente. Se proyectan 2 vías continuas, paralelas a la J-68 (ex ruta K-16), una bordeando el cordón montañoso, y otra al interior de la trama, que buscan conectar la localidad entre sus extremos. Ambas vías proyectadas consideran elementos de movilidad sostenible, como ciclovías y arbolado urbano.

Propone mantener las vías de circulación existentes representadas a través de las líneas rojas continuas y propone aperturas de nuevas vías, representadas por líneas discontinuas, que permiten dar continuidad a los sistemas de circulación local.

Las Áreas Verdes se definen en dos categorías: Parque Comunal (PC) asociados a los faldeos de los cerros y el Límite Urbano oriente y Zona Área Verde (ZAV) relacionadas con las quebradas y cursos de agua que buscan el conservación de superficie en post del resguardo de los habitantes.

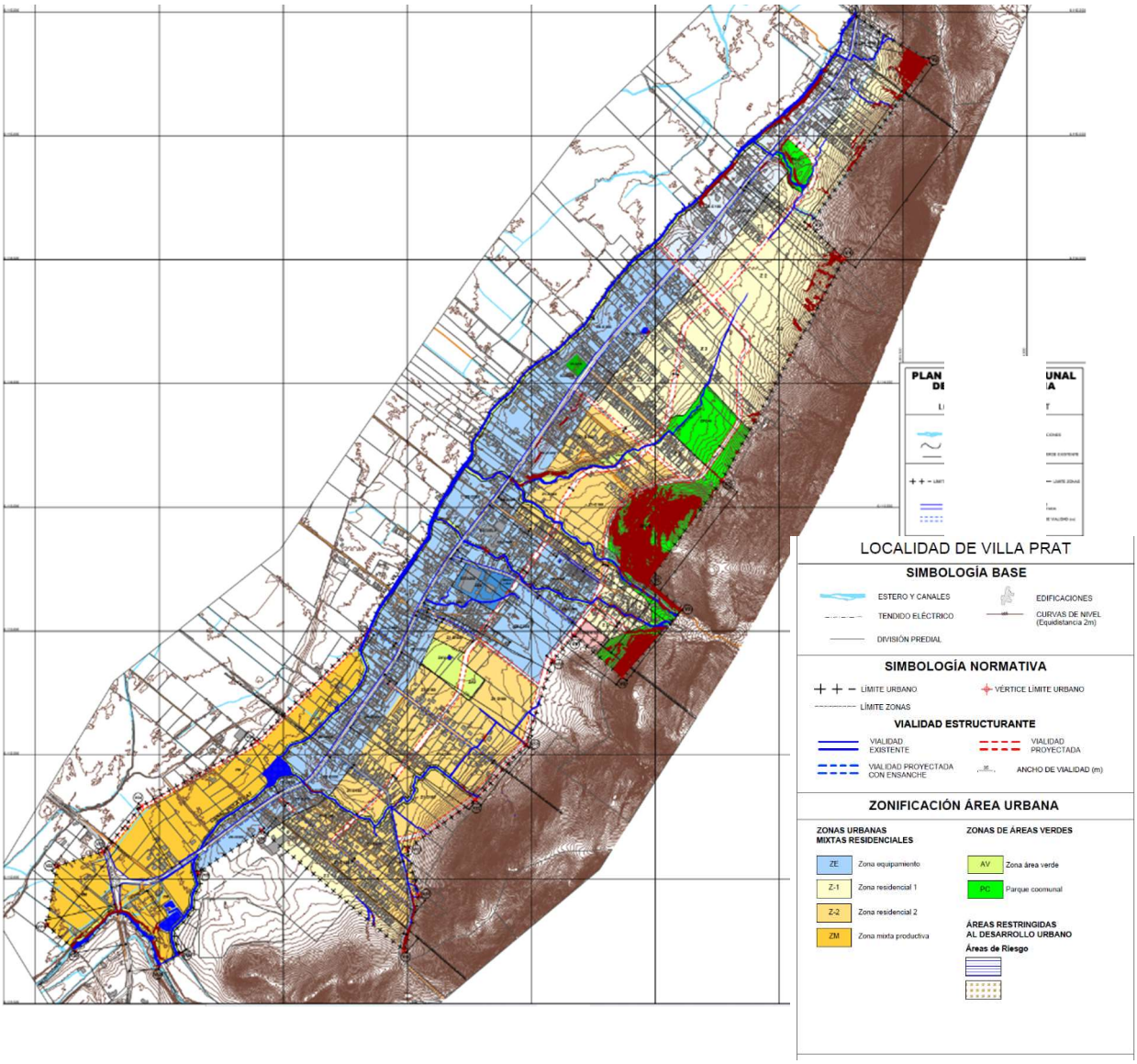
En cuanto a elementos de movilidad sostenible, se propone una circulación recreativa que permite el tránsito peatonal y de ciclovía en el borde del canal Villa Prat, complementando los desplazamientos en modo compartido entre desplazamientos motorizados y no motorizados de las tres vías paralela.

En cuanto a las zonas edificables, se establecen dos Zona de Equipamiento (ZE-D300) frente a la Ruta J-68 (ex ruta K-16) en toda su extensión y alrededor de la Avenida Cementerio, proyectando un crecimiento en torno a éstas de equipamiento y vivienda con una densidad de 300 hab/ha, la cual disminuye en el sector norte a 180 hab/ha, en la zona ZE-D180. En estas zonas se permiten los usos: científico, comercial, religioso, cultural, deportivo, educacional, de salud, de seguridad, de servicios, y sociales. Todos ellos compatibilizando con el uso habitacional.

Se define una Zona Mixta Productiva (ZM) ubicada en el sector sur poniente de la localidad, permitiendo la instalación de infraestructura, entre ellas energética para posibilitar la calefacción distrital, y actividades productivas. En esta zona se limita el uso residencial a baja densidad, con 60 hab/ha, evitando interacciones no deseadas, estableciendo además normativas asociadas a distanciamiento y antejardín apropiados.

Define para el uso habitacional dos categorías, la Zona Residencial 1 (Z1_D160) con una densidad de 160 habitantes por hectárea, ubicada entre la vía del faldeo montañoso proyectada y la zona de equipamiento al sur de la localidad y una Zona Residencial 2 (Z2) de una densidad de 80 habitantes por hectárea al norte de la localidad.

**Figura 84.** Opción de Desarrollo para Anteproyecto, Villa Prat



### 10.7.3. Implicancias sobre el medio ambiente y la sustentabilidad de la Opción de Desarrollo para Anteproyecto

Las superficies de la zonificación propuesta por Opción de Desarrollo para Anteproyecto se evalúan en la tabla expuesta a continuación.

**Tabla 45** Intensidad de uso propuesta

| Áreas por localidad | Alt. 3 (OD 3) | | % |
|---|---|---|---|
| **Límite Urbano** | - Sagrada Familia | 178.34 | |
| | - Lo Valdivia | 111,61 | |
| | - Santa Rosa | 210 | |
| | - Villa Prat | 328,45 | |
| **Centralidad/ Equipamiento** | Se refuerzan centralidades existentes favoreciendo su renovación<br>Fomenta el Crecimiento compacto<br>Puede modificar la morfología de sectores consolidados | | |
| | - Sagrada Familia | 12,79 ZCF/ 22,35 ZE-D300 / 3,73 ZEE/ 0,78 ZEC | 22,2% |
| | - Lo Valdivia | 26.33 ZE-D140/ 1.30 ZEE | 24.6% |
| | - Santa Rosa | 45,53 ZE-D180 | 21,0% |
| | - Villa Prat | 73,17 ZE-D300/ 18,05 ZE-D180 / 2,63 ZEE/ 0,99 ZEC | 28,9% |
| **Áreas Residenciales de mayor intensidad** | Favorece el desarrollo de áreas residenciales bien provistas y con acceso a centralidades de la localidad | | |
| | - Sagrada Familia | 61,72 Z1-D140 | 34,6% |
| | - Lo Valdivia | 57.25 Z1-D140 | 51.0% |
| | - Santa Rosa | 77,29 Z1-D160 | 35,7% |
| | - Villa Prat | 63.48 Z1-D160 | 19.3% |
| **Áreas Residenciales de crecimiento o menor intensidad** | Considera menor densidad en sectores más lejos de las centralidades o con menor nivel de consolidación actual. | | |
| | - Sagrada Familia | 30,71 Z2 | 17,2% |
| | - Lo Valdivia | | |
| | - Santa Rosa | | |
| | - Villa Prat | 49.19 Z2 | 15.0% |
| **Patrimonio** | Potencial de renovar y mejorar el patrimonio al permitir su uso con mayor libertad | | |
| | Riesgo de pérdida de patrimonio | | |
| | - Sagrada Familia | 0 | 0,0% |
| | - Lo Valdivia | 0 | 0,0% |
| | - Santa Rosa | 0 | 0,0% |
| | - Villa Prat | 0 | 0,0% |
| **Áreas Productivas e Infraestructura** | Actividades productivas inofensivas pueden fomentar el desarrollo local<br>Pueden generar efectos no deseados en el territorio que se emplazan | | |
| | - Sagrada Familia | 0 | 0,0% |
| | - Lo Valdivia | 0 | 0,0% |
| | - Santa Rosa | 62,70 ZM | 29,0% |
| | - Villa Prat | 33.29 ZM | 10.1% |
| **Sistemas de espacios públicos y áreas verdes** | La primacía de áreas verdes privadas no asegura el acceso equitativo a elementos de valor paisajístico y natural<br>DUP de Parques Comunales más limitados mejora posibilidades de materialización y mantención | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Disminuye presiones sobre entorno rural desde la planificación de áreas verdes y vialidad (espacio público) de borde, tanto de cauces como rural | | |
| | - Sagrada Familia | 20,95 ZAV/ 1,77 AV Existente | 12,7% |
| | - Lo Valdivia | 10,08 ZAV/ 9,47 PC | 17,4% |
| | - Santa Rosa | 12,35 ZAV/ 1,18 PC/ 0,96 AV Existente | 6,7% |
| | - Villa Prat | 19,19 ZAV/ 22,96 PC/ 0,44 AV Existente | 10,1% |

Fuente: Elaboración propia

En general se encuentra que Opción de Desarrollo para Anteproyecto (OD 3) propone una zona de revitalización del centro fundacional en Sagrada Familia y propone mayor cantidad de área destinada a actividades productivas en las localidades de Santa Rosa y Villa Prat.

Respecto a las Áreas Verdes, la OD3 propone una mayor cantidad de hectáreas destinadas a este uso en todas las localidades. Las áreas destinadas a centralidades son mayores en superficie en la OD 3 que en las OD anteriores pues generan mayor superficie de área mixta para fomentar el comercio local, mientras que se espera consolidar subcentros existentes o incipientes y renovarlos.

Respecto a las áreas residenciales, propone que el desarrollo de mayor intensidad en las áreas mejor provistas de equipamientos, servicios y accesibilidad. Las áreas residenciales de baja densidad para reserva de crecimiento se proponen en los sectores más desconectados o desprovistos

## 10.8. Evaluación Ambiental del Anteproyecto

Para evaluar la Opción de Desarrollo para Anteproyecto (OD 3), proveniente de la Alternativa 2 antes descrita y evaluada, incorporando mejoras, se identificó la coherencia con los Objetivos Ambientales y CDS, y finalmente se evalúa en términos de riesgos y oportunidades para el ambiente y sustentabilidad.

### 10.8.1. Coherencia con Objetivos Ambientales

La forma en que la Opción de Desarrollo para Anteproyecto (OD 3), aborda los objetivos ambientales y CDS del Plan se representa en el siguiente cuadro.

**Tabla 46**: Criterios de Sustentabilidad (CDS) y Alternativa de estructuración Territorial 3

| CDS | Descripción | Alternativa 3 (OD 3) |
|---|---|---|
| **CDS 1.**<br><br>**Incorporación de los habitantes a Barrios equitativos, inclusivos y seguros** | Incorporar los barrios existentes y a nuevos habitantes a los beneficios urbanos de los sectores céntricos de las localidades evitando el crecimiento expansivo y uso desmedido del territorio<br>Definir áreas destinadas a equipamientos, servicios, áreas verdes, entre otros, reconociendo sectores existentes ya equipados<br>Definir vialidad de manera de promover la conectividad y el acceso equitativo a bienes y servicios<br>Resguardar a la población de sectores amenazados por riesgos naturales y antrópicos, especialmente a las viviendas de integración social. | Muy Alta Coherencia<br><br>Sagrada Familia<br>- Para conectar la Villa Lautaro con el centro, se proyecta una extensión de la calle Lautaro hacia la calle San Luís.<br>- En cuanto a la zona de Equipamiento se propone en torno al centro y al sur de la localidad.<br>- Se proponen áreas verdes, vialidad y baja intensidad de ocupación en la interfaz urbano rural para evitar la exposición de la población a riesgos.<br>Alta Coherencia<br><br>Lo Valdivia<br>- considera un área urbana más acotada, de 112 hectáreas (ha), considerando la consolidación y compacidad de los núcleos urbanos existentes.<br>- Se proponen algunas áreas verdes, vialidad y baja intensidad de ocupación en la interfaz urbano rural para evitar la exposición de la población a riesgos<br>Muy Alta Coherencia |

| | | |
|---|---|---|
| | | Santa Rosa<br>- Considera mayor densidad en torno al centro de la localidad, disminuyendo hacia el límite urbano, para reducir la fricción con la actividad agrícola.<br>- Se proponen áreas verdes, vialidad y baja intensidad de ocupación en la interfaz urbano rural para evitar la exposición de la población a riesgos<br>Muy Alta Coherencia<br><br>Villa Prat<br>- Establece una zona de Equipamiento principalmente en torno a la Ruta J-68 (ex ruta K-16) en toda su extensión, proyectando un crecimiento en torno a ésta.<br>- Considera mayor densidad en torno al centro de la localidad, disminuyendo hacia las laderas del cordón montañoso.<br>- Se proponen áreas verdes, vialidad y baja intensidad de ocupación en la interfaz urbano rural para evitar la exposición de la población a riesgos |
| **CDS 2**<br><br>**Movilidad urbana sustentable y adecuada convivencia vial** | Generar una red vial estructurante que permita la conexión de los barrios con los centros urbanos de equipamiento y servicios<br>Definir perfiles viales que considere espacio adecuado para el desplazamiento de peatones, bicicletas, transporte público y vehículos<br>Establecer declaratorias de utilidad pública para aperturas o ensanches viales que mejoren la continuidad de los desplazamientos locales por vías alternativas a las rutas de tenencia MOP | Muy Alta Coherencia<br><br>Sagrada Familia<br>- Proyecta vías hacia el sur de la localidad, con una trama distanciada de 250 metros de la Ruta J-68 (ex ruta K-16), y provista ciclovías y arbolado urbano.<br>Muy Alta Coherencia<br><br>Lo Valdivia<br>- Proyecta una nueva vía de acceso para Corral de Piedra, conectando este sector a la Ruta J-68 (ex ruta K-16) y a la trama interna proyectada de Lo Valdivia.<br>- En cuanto al sector de Santa Adriana, reconoce las vías existentes y proyecta un nuevo tramo.<br>- Respecto a movilidad sostenible, se propone ciclovías en vía proyectada paralela a la J-68 (ex ruta K-16).<br>Muy Alta Coherencia<br><br>Santa Rosa<br>- Para la Vialidad Estructurante se propone una vía continúa paralela a las Rutas J-730 (ex ruta K-154) y J-724 (ex ruta K-120), pero bordeando el límite urbano oriente. Ambas vías propuestas consideran elementos de movilidad sostenible, como ciclovías y arbolado urbano.<br>Muy Alta Coherencia<br><br>Villa Prat<br>- Proyecta 2 vías continuas paralelas a la J-68 (ex ruta K-16) a saber, una bordeando el cordón montañoso, y otra al interior de la trama, que buscan conectar la localidad entre sus extremos. Ambas vías proyectadas consideran elementos de movilidad sostenible, como ciclovías y arbolado urbano.<br>- En cuanto a elementos de movilidad sostenible, se propone una circulación recreativa que permite el tránsito peatonal y de ciclovía en el borde del canal Culenar-Mataquito.<br>- Asimismo, considera ciclovías y arbolado urbano para las dos vías proyectadas paralelas a la J-68 (ex ruta K-16). |

| | | |
|---|---|---|
| **CDS 3.**<br><br>**Valoración de la Infraestructura ecológica urbana** | Definir usos de suelo que permitan el resguardo de los cursos de agua, que proveen de biodiversidad y servicios ecosistémicos como la ventilación, recreación, ocio y uso deportivo, y a la vez otorgan identidad y sustento a la economía local basada en la agricultura<br>Establecer normas urbanísticas apropiadas a la conservación de los cursos de agua tanto en sus bordes como en su entorno.<br>Definir declaratorias de utilidad pública para configurar una red interconectada de ecosistemas | Muy Alta Coherencia<br><br>Sagrada Familia<br><br>- En Áreas Verdes propone la implementación de Áreas Verdes en torno al centro de la localidad; y también en torno al Estero Pichuco, implementando una circulación recreativa que permite el tránsito peatonal y de ciclovías. |
| | | Muy Alta Coherencia<br><br>Lo Valdivia<br>- Considera dos Parques Comunales: uno al norte de Corral de Piedra, en torno a la J-722 (ex ruta K-110), y otro al oriente, en torno a la K-126.<br>- También propone tres Áreas Verdes: una en el sector oriente de Santa Adriana, pero de menor superficie; una en torno al estero Pirihuin y a la J-722 (ex ruta K-110); y también el estadio de Lo Valdivia. |
| | | Muy Alta Coherencia<br><br>Santa Rosa<br>- Considera la implementación de un Parque Comunal en torno al Estero Gualermo en toda su extensión dentro del límite urbano. También propone un área verde asociado a la vía proyectada interior. |
| | | Muy Alta Coherencia<br><br>Villa Prat<br>- Considera la misma superficie en torno a la ladera del cordón montañoso, pero propone separarla entre Parque Comunal (en el centro) y Áreas Verdes (hacia el norte de la localidad) asociadas a quebradas y zonas de riesgo. |

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se analiza la coherencia de las Alternativas de Estructuración Territorial (Opciones de Desarrollo) con los Objetivos Ambientales del Plan

**Tabla 47**: Objetivos Ambientales y Alternativas de Estructuración Territorial

| OA | Alternativa 3 (OD 3) |
|---|---|
| **OA 1: Favorecer el resguardo de los esteros y canales presentes en las áreas urbanas, especialmente aquellos más expuestos,** protegiendo sus servicios ecosistémicos, como la regulación de temperatura y la ventilación, frente a presiones urbanas y contaminación por aguas servidas y microbasurales, por medio de la propuesta de Infraestructura Ecológica urbana que aporte a mitigar los efectos del cambio climático | Muy Alta Coherencia<br>- Sagrada Familia<br><br>Propone áreas verdes en torno al estero Carretones y Pichuco<br>Muy Alta Coherencia<br>- Lo Valdivia<br><br>Resguarda mediante Parque Comunal el Estero Pehuín y como área verde el Gualemo<br>Muy Alta Coherencia<br>- Santa Rosa<br><br>Resguardan como área verde los Esteros Pehuín, Río Seco y Patagual, como área verde y Parque Comunal el Gualemo<br>Muy Alta Coherencia |

| | |
|---|---|
| | - Villa Prat<br><br>Se resguarda mediante área verde el Estero Traiguén, Canal Villa Prat y el entorno al Culenar se propone con área verde que la distancia del uso de actividades productivas inofensivas ZM |
| **OA 2: Restringir la ocupación de las áreas de riesgos naturales (inundación y remoción en masa) y antrópicos (incendios forestales) que condicionan el territorio de las localidades,** evitando la exposición de la población, mediante una definición de usos de suelo a áreas verdes y usos afines, con una normativa que establezca una baja ocupación residencial. | Muy Alta Coherencia<br>- Sagrada Familia<br><br>Se restringen los usos en torno a los cauces y amortiguando el encuentro de las áreas de mayor intensidad de ocupación hacia la interfaz urbano rural, mediante áreas verdes y vialidad de borde<br><br>Muy Alta Coherencia<br>- Lo Valdivia<br><br>Se restringen los usos en torno a los cauces y a la interfaz urbano-rural, primando el uso de vialidad, áreas verdes y baja intensidad de ocupación en casi todos los bordes<br><br>Muy Alta Coherencia<br>- Santa Rosa<br><br>Se restringen los usos en torno a los cauces y a la interfaz urbano-rural, primando el uso de equipamientos, zonas productivas, y, que no consideran la ocupación residencial como uso prioritario, y vialidades que distancian los sectores de mayor intensidad de los bordes<br><br>Muy Alta Coherencia<br>- Villa Prat<br>Se restringen los usos en torno al estero Traiguén, se toma distancia del cerro con vialidad, áreas verdes y Parque Comunal, y se amortigua el encuentro hacia la interfaz urbano- rural mediante áreas verdes, zonas industriales, de equipamiento y de baja intensidad de ocupación que limita la exposición de la población al riesgo |
| **OA 3: Fomentar la movilidad activa, que de acceso eficiente a equipamientos y servicios a los peatones, bicicletas y transporte público, y conecte los núcleos urbanos con el entorno rural, disminuyendo los GEI,** mediante la propuesta de una red vial estructurante con circulaciones diferenciadas por velocidad y función dentro de las localidades, procurando otorgar continuidad por medio de nuevas vias, y promover cambios en la distribución modal del perfil vial al otorgar mejores condiciones de seguridad a los modos no contaminantes | Muy Alta Coherencia<br>- Sagrada Familia<br><br>Se proponen trazados alternativos a la ruta intercomunal, que permiten un desplazamiento de peatones y bicicletas, continuo y periférico, asociado a la centralidad propuesta<br>Muy Alta Coherencia<br>- Lo Valdivia<br><br>Se proponen trazados alternativos, además de la ruta intercomunal, que permiten conformar un circuito para el desplazamiento de peatones y bicicletas continuo, asociado a las centralidades propuestas<br><br>Muy Alta Coherencia<br>- Santa Rosa<br><br>Se propone un circuito continuo, conformado por la ruta y una via alternativa, que además permite la conexión con los sectores rurales<br><br>Muy Alta Coherencia<br>- Villa Prat |

| | |
|---|---|
| | Se propone un circuito continuo, conformado por la ruta y tres vías alternativas longitudinales, que permite la conexión entre los sectores con mayor intensidad de ocupación y los sectores de equipamiento y parque |
| **OA 4: Promover el desarrollo de barrios con identidad local y socialmente integrados en sectores céntricos, con un crecimiento armónico con el ecosistema en que se insertan,** por medio de una propuesta de un límite urbano acorde al crecimiento esperado, usos de suelo que privilegien la ocupación de sectores provistos de equipamientos, y la vocación particular de cada barrio, con condiciones normativas de densidad y morfología coherentes con su identidad y con el déficit habitacional. | Muy Alta Coherencia<br>- Sagrada Familia<br><br>Propone la consolidación de los barrios existentes, identifica el centro fundacional con sus características identitarias y posibilita habilitar suelo urbano pericéntrico y bien conectado para una nueva oferta habitacional que enfrente el déficit actual<br><br>Muy Alta Coherencia<br>- Lo Valdivia<br><br>Propone la consolidación de los barrios existentes, identificando y potenciando sectores para centralidades y nuevo equipamiento. Se habilita suelo urbano acotado, y bien conectado para una nueva oferta habitacional que enfrente el déficit actual.<br>Muy Alta Coherencia<br>- Santa Rosa<br><br>Propone la consolidación de los barrios existentes, identificando y potenciando los bordes de la ruta como centralidad y nuevo equipamiento. Se habilita suelo urbano acotado, con acceso a centralidad y bien conectado para una nueva oferta habitacional que enfrente el déficit actual<br><br>Muy Alta Coherencia<br>- Villa Prat<br><br>Propone la consolidación de los barrios existentes y de la centralidad actual (sector estadio/ cementerio), identificando y potenciando como sector mixto productivo los bordes de la ruta, con el fin de mantener las actividades productivas identitarias. Se habilita suelo urbano muy acotado con acceso a la centralidad y bien conectado para una nueva oferta habitacional. |

Fuente: Elaboración propia

### 10.8.2. Efectos Ambientales

La Opción de Desarrollo para Anteproyecto (OD 3) se evaluó sobre la base de los FCD previamente identificados, definiendo riesgos y oportunidades para el ambiente y la sustentabilidad; con el fin de seleccionar la opción preferente para el proceso de decisión.

#### 10.8.2.1. Localidad de Sagrada Familia

**Tabla 48**: Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos OD3, Sagrada Familia

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|---|---|---|
| **FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos** | Exposición de zonas residenciales existentes a riesgos<br>No obstante se restringe la ocupación por medio de la baja densidad, algunos habitantes quedan expuestos a riesgos.<br>Aumento de temperatura urbana e inundaciones.<br>Cambio climático con afectación incierta<br>Falta de difusión de áreas con riesgo<br>Sobresaturar los sectores céntricos.<br>Aumento de valores de suelo en sectores céntricos, segregando la vivienda de interés social a la periferia, sin acceso a equipamientos e infraestructura | Un 100% de los sectores residenciales de mayor intensidad de ocupación en radio menor a 400m.<br>Declaración de áreas con riesgo por condicionantes naturales, evitando exponer a la población.<br>Espacios seguros y mejor adaptados a la realidad de la localidad.<br>Las Áreas Verdes propuestas jerarquizan el centro de la localidad, definiendo un área verde en torno a la Avenida Esperanza; una al poniente que bordea el Estero Carretones, una al oriente como elementos que separan del territorio rural y la implementación de áreas verdes en el Estero Pichuco, conectándolos por la circulación recreativa arbolada, que en conjunto ayudan al control de la temperatura en los sectores donde se encontraron islas de calor, previenen nuevas islas y ayudan a la ventilación.<br>Se fija un límite urbano y densidades con una oferta de suelo urbano apropiada para contener la expansión hacia suelos agrícolas.<br>Se pueden desarrollar planes de emergencia y evacuación focalizados en el riesgo definido en el plan<br>Disminución del déficit habitacional y oportunidad de localización en sectores provistos de infraestructura y equipamientos |
| **FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable** | Previsible un aumento de los flujos vehiculares por las rutas troncales de la comuna por nuevas vías intercomunales<br>Aumento de la congestión vehicular en vías estructurantes en horario punta.<br>Aumento de riesgos si no hay señaléticas adecuadas<br>Que no se respeten las circulaciones diferenciadas por velocidades | Otorga vías alternativas a intercomunal, para mejorar la seguridad vial y promover modos activos, tanto de ciclistas como de peatones.<br>Uso de modos de transporte más eficientes energéticamente, incluyendo la electromovilidad y sus alternativas (transporte público, taxis-colectivos, bicicletas, entre otros), favorecidos por el tamaño del área, que disminuyan las emisiones de GEI.<br>Oportunidad de revitalización de área fundacional<br>e instalación de equip, de escala mediana |
| **FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático** | No conservar ni recuperar vegetación nativa<br>Aumento de inundaciones, contaminación, y deterioro de calidad de vida si es insuficiente la implementación.<br>No incorporar a otros planes medidas complementarias que permitan cumplir con el objetivo, permitiendo que estos espacios se sigan deteriorando, entre ellos el PACCC | Todos los bordes de cauces y agro rural, son puestos en valor, generando resguardo de espacios naturales que permitan disponer de infraestructura ecológica en el área urbana. Disminuir las presiones urbanas, solo se reconocen aquellos sectores consolidados previamente.<br>Cauces se resguardan como Infra. Ecológica, generando un ecosistema único dentro del territorio urbano<br>Fortalecer identidad local |

Fuente: Elaboración propia

### 10.8.2.2. Localidad de Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana

**Tabla 49**: Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos Opciones de Desarrollo, Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|---|---|---|
| | | |
| **FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos** | Aumento de temperatura urbana e inundaciones.<br>Cambio climático con afectación incierta<br>Falta de difusión de áreas con riesgo<br>Sobresaturar los sectores céntricos.<br>No obstante se restringe la ocupación por medio de la baja densidad, algunos habitantes quedan expuestos a riesgos. | Declaración de áreas con riesgo por condicionantes naturales, evitando exponer a la población.<br>Espacios seguros y mejor adaptados a la realidad de la localidad<br>Un 92% de sus sectores para el desarrollo residencial en radio menor a 400 m de centro<br>Se propone Parque Comunal (PC) y Áreas Verdes (ZAV) que buscan relacionarse con los cauces de agua que forman parte del territorio urbano propuesto. Para el caso de Corral de Piedra en la conjunción entre el Canal Quillayes y el Estero Río Seco, bordea un Parque Comunal. Asociado al Estero Pirhuín, entre Lo Valdivia y Santa Adriana, se proyecta un área verde, al oriente entre el canal Trapiche Bajo y el Límite Urbano aledaño a Santa Adriana y reforzando la existente en Corral de Piedra bordeando el Estero Río Seco. Con ellas, además de la arborización en las vías, se espera lograr un control de temperatura al rodear los sectores en que se encontraron Islas de calor.<br>Se fija un límite urbano y densidades con una oferta de suelo urbano apropiada para contener la expansión hacia suelos agrícolas<br>Se pueden desarrollar planes de emergencia y evacuación focalizados en el riesgo definido en el plan<br>Disminución del déficit habitacional y oportunidad de localización en sectores provistos de infraestructura y equipamientos |
| | | |
| **FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable** | --<br>Aumento de riesgos si no hay señaléticas adecuadas<br>Que no se respeten las circulaciones diferenciadas por velocidades | Vialidad estructurante alternativa duplica la vialidad intercomunal promoviendo modos activos, tanto de ciclistas como de peatones. Alternatividad de tránsito a la ruta J-68 (ex ruta K-16), K-10 y k126. favorece la seguridad sistémica<br>Aumento mayor a 20% de suelo destinado a equip<br>Uso de modos de transporte más eficientes energéticamente, incluyendo la electromovilidad y sus alternativas (transporte público, taxis-colectivos, bicicletas, entre otros), favorecidos por el tamaño del área, que disminuyan las emisiones de GEI. |
| | | |
| **FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático** | No conservar ni recuperar vegetación nativa<br>Aumento de inundaciones, contaminación, y deterioro de calidad de vida si es insuficiente la implementación..<br>No incorporar a otros planes medidas complementarias que permitan cumplir con el objetivo, permitiendo que estos espacios se sigan deteriorando, entre ellos el PACCC | 98% de bordes de cauces y el entorno agroecológico con un tratamiento especial para promover su puesta en valor, generando resguardo de espacios naturales que permitan disponer de infraestructura ecológica en el área urbana.<br>Cauces se resguardan como Infra. Ecológica, generando un ecosistema único dentro del territorio urbano<br>Fortalecer identidad local |

Fuente: Elaboración propia

### 10.8.2.3. Localidad de Santa Rosa – La Isla

**Tabla 50**: Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos Opciones de Desarrollo, Santa Rosa – La Isla

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|---|---|---|
| **FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos** | Aumento de temperatura urbana e inundaciones.<br>Cambio climático con afectación incierta<br>Falta de difusión de áreas con riesgo<br>Sobresaturar los sectores céntricos.<br>El límite urbano es acotado, considerando la expansión de esta localidad en los últimos años y puede ser superado si la tendencia a disminuir el consumo de suelo no continúa bajando.<br>No obstante se restringe la ocupación por medio de la baja densidad, algunos habitantes quedan expuestos a riesgos.<br>Aumento de valores de suelo en sectores céntricos, segregando la vivienda de interés social a la periferia, sin acceso a equipamientos e infraestructura | Declaración de áreas con riesgo por condicionantes naturales, evitando exponer a la población.<br>Espacios seguros y mejor adaptados a la realidad de la localidad<br>Un 100% de sus sectores para el desarrollo residencial en radio menor a 400 m de centro<br>Las Áreas Verdes se encuentran asociadas al norte de La Isla, en torno al Estero Pirhuín; y al sur de Santa Rosa, con el Estero Patagual. El Parque propuesto se encuentra asociado al Estero Gualemo, en el centro de Santa Rosa. Estos dos últimos asociados a las islas de calor encontrados en la localidad, posibilitan el control de temperaturas.<br>Se fija un límite urbano para contener la expansión hacia suelos agrícolas, que cuenta con la tendencia a disminuir la cantidad de suelo demandado anualmente<br>Se pueden desarrollar planes de emergencia y evacuación focalizados en el riesgo definido en el plan<br>Disminución del déficit habitacional y oportunidad de localización en sectores provistos de infraestructura y equipamientos |
| **FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable** | --<br>Aumento de riesgos si no hay señaléticas adecuadas<br>Que no se respeten las circulaciones diferenciadas por velocidades | Vialidad estructurante alternativa aumenta a más del doble la oferta actual generando alternativas para modos activos, tanto de ciclistas como de peatones.<br>Uso de modos de transporte más eficientes energéticamente, incluyendo la electromovilidad y sus alternativas (transporte público, taxis-colectivos, bicicletas, entre otros), favorecidos por el tamaño del área, que disminuyan las emisiones de GEI.<br>Alternatividad de tránsito a la ruta K-20 y J-730 (ex ruta K-154) favorece la seguridad sistémica,<br>Aumento mayor a 35% de suelo destinado a equip |
| **FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático** | No conservar ni recuperar vegetación nativa.<br>Aumento de inundaciones, contaminación, y deterioro de calidad de vida si es insuficiente la implementación.<br>No incorporar a otros planes medidas complementarias que permitan cumplir con el objetivo, permitiendo que estos espacios se sigan deteriorando, entre ellos el PACCC | Todos los bordes de cauces y el entorno agroecológico con un tratamiento especial para promover su puesta en valor, generando resguardo de espacios naturales que permitan disponer de infraestructura ecológica en el área urbana. Disminuir las presiones urbanas, solo se reconocen aquellos sectores consolidados previamente.<br>Cauces se resguardan como Infra. Ecológica, generando un ecosistema único dentro del territorio urbano<br>Fortalecer identidad local |

Fuente: Elaboración propia

### 10.8.2.4. Localidad de Villa Prat

**Tabla 51**: Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos Opciones de Desarrollo, Villa Prat

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|---|---|---|
| **FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos** | Riesgo los pies de cerro Pequén.<br>Aumento de temperatura urbana e inundaciones.<br>Cambio climático con afectación incierta<br>Un 44% de sus sectores para uso residencial en radio menor a 400 m de centro<br>Falta de difusión de áreas con riesgo<br>Sobresaturar los sectores céntricos<br>El límite urbano es acotado, considerando la expansión de esta localidad en los últimos años y puede ser superado si la tendencia a aumentar el consumo de suelo se sigue incrementando.<br>No obstante se restringe la ocupación por medio de la baja densidad, algunos habitantes quedan expuestos a riesgos.<br>Aumento de valores de suelo en sectores céntricos, segregando la vivienda de interés social a la periferia, sin acceso a equipamientos e infraestructura | Declaración de áreas con riesgo por condicionantes naturales, evitando exponer a la población.<br>Espacios seguros y mejor adaptados a la realidad de la localidad<br>Previene el aumento de temperaturas con mayor cantidad de áreas verdes en sectores con polos de calor y vialidad para la ventilación.<br>Se fija un límite urbano para contener la expansión hacia suelos agrícolas y río<br>Se pueden desarrollar planes de emergencia y evacuación focalizados en el riesgo definido en el plan<br>Disminución del déficit habitacional y oportunidad de localización en sectores provistos de infraestructura y equipamientos |
| **FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable** | --<br>Aumento de riesgos si no hay señaléticas adecuadas<br>Que no se respeten las circulaciones diferenciadas por velocidades | Vías alternativas aumentan a más del doble la oferta actual favoreciendo modos activos, tanto de ciclistas como de peatones.<br>Uso de modos de transporte más eficientes energéticamente, incluyendo la electromovilidad y sus alternativas (transporte público, taxis-colectivos, bicicletas, entre otros.), favorecidos por el tamaño del área, que disminuyan las emisiones de GEI.<br>3 vías alternativas favorecen la seguridad sistémica<br>Aumento mayor a 25% de suelo destinado a equip |
| **FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático** | No conservar ni recuperar vegetación nativa<br>Aumento de inundaciones, contaminación, y deterioro de calidad de vida si es insuficiente la implementación.<br>No incorporar a otros planes medidas complementarias que permitan cumplir con el objetivo, permitiendo que estos espacios se sigan deteriorando, entre ellos el PACCC | 90% de bordes de cauces y agroecológico para promover su puesta en valor, generando resguardo de espacios naturales que permitan disponer de infraestructura ecológica en el área urbana.<br>Parque en el borde suroriente<br>Cauces se resguardan como Infra. Ecológica, generando un ecosistema único dentro del territorio urbano<br>Potenciar valor del Sitio Prioritario<br>Fortalecer identidad local |

Fuente: Elaboración propia

# 11. DIRECTICES DE GESTIÓN, PLANIFICACIÓN Y GOBERNABILIDAD

## 11.1. Directrices de Gestión y Planificación

Según la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile, las directrices de gestión y planificación *"...son orientaciones, recomendaciones o medidas que permiten establecer prioridades y unificar criterios para la toma de decisiones encaminadas a lograr los objetivos ambientales y de sustentabilidad."* (Ministerio de Medio Ambiente, 2015).

Es por esto que, considerando el resultado de la evaluación de la OD 3, a continuación, se presenta una tabla que identifica las directrices para cada factor crítico, en base a sus riesgos y oportunidades por localidad.

### 11.1.1. Localidad de Sagrada Familia

**Tabla 52**: Directrices de Gestión y Planificación, Sagrada Familia

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Directrices de Planificación y gestión |
| **FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos** | En los últimos 10 años, de los 753.464 m2.de Terrenos residenciales en la localidad al año 2022, estos no han avanzado hacia sectores afectados por riesgos naturales.<br><br>En los últimos 5 años el radio de 1 km de los incendios forestales no ha afectado las áreas de crecimiento de la localidad<br><br>En los últimos 5 años se ha registrado un aumento de temperatura, detectándose islas de calor al sur de la ciudad<br><br>La mayor distancia entre el centro y el crecimiento urbano más lejano es de 2,1 km aprox.<br><br>El crecimiento presentado en los últimos 22 años es de un 23%, aumentando la velocidad de crecimiento anual promedio en los últimos 10 años | Exposición de zonas residenciales existentes a riesgos<br>No obstante se restringe la ocupación por medio de la baja densidad, algunos habitantes quedan expuestos a riesgos.<br>Aumento de temperatura urbana e inundaciones.<br>Cambio climático con afectación incierta<br>Falta de difusión de áreas con riesgo<br>Sobresaturar los sectores céntricos.<br>Aumento de valores de suelo en sectores céntricos, segregando la vivienda de interés social a la periferia, sin acceso a equipamientos e infraestructura | Un 100% de los sectores residenciales de mayor intensidad de ocupación en radio menor a 400m.<br>Declaración de áreas con riesgo por condicionantes naturales, evitando exponer a la población.<br>Espacios seguros y mejor adaptados a la realidad de la localidad.<br>Las Áreas Verdes propuestas jerarquizan el centro de la localidad, definiendo un área verde en torno a la Avenida Esperanza; una al poniente que bordea el Estero Carretones, una al oriente como elementos que separan del territorio rural y la implementación de áreas verdes en el Estero Pichuco, conectándolos por la circulación recreativa arbolada, que en conjunto ayudan al control de la temperatura en los sectores donde se encontraron islas de calor, previenen nuevas islas y ayudan a la ventilación.<br>Se fija un límite urbano y densidades con una oferta de suelo urbano apropiada para contener la expansión hacia suelos agrícolas.<br>Se pueden desarrollar planes de emergencia y evacuación focalizados en el riesgo definido en el plan<br>Disminución del déficit habitacional y oportunidad de localización en sectores provistos de infraestructura y equipamientos | 1. Establecer un límite urbano que regula el crecimiento y evita la urbanización en extensión.<br>2. Establecer áreas de riesgo con usos y normas restrictivas.<br>3. Proponer Infraestructura Verde para regulación de temperatura y ventilación, revalorizando zonas de uso comunitario y equipamiento para el deporte y ocio.<br>4. Establecer una transición gradual del área urbana hacia el entorno rural, a modo de Franjas de Seguridad.<br>5. Coordinación Municipal para el seguimiento y fiscalización de normativa.<br>6. Difusión de para la Reducción del Riesgo de Desastres y Plan Comunal de Emergencias, y capacitaciones para fortalecer las capacidades de la comunidad para responder y recuperarse ante una emergencia. |

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Directrices de Planificación y gestión |
| **FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable** | La tasa de siniestros ha aumentado un 33% con tendencia a ocurrir al interior del área urbana en el último tiempo, además de los asociados a la vialidad MOP.<br><br>En el período estudiado ha habido un aumento del paso de autos, y de camiones semirremolque. La participación de la locomoción colectiva ha disminuido.<br><br>Entre los años 2011 y 2021 los permisos de edificación asociados a nuevos proyectos de esparcimiento y diversión disminuyeron en un 87,5%, y los destinados a Locales Comerciales disminuyeron en un 71%, pudiendo esto ser resultado de la pandemia, o bien de una falta de interés en generar nueva oferta.<br><br>En la comuna el comercio ha aumentado un 400% aprox, mientras que la hotelería y restaurantes han disminuido en un 46% | Previsible un aumento de los flujos vehiculares por las rutas troncales de la comuna por nuevas vías intercomunales<br>Aumento de la congestión vehicular en vías estructurantes en horario punta.<br>Aumento de riesgos si no hay señaléticas adecuadas<br>Que no se respeten las circulaciones diferenciadas por velocidades | Otorga vías alternativas a intercomunal, para mejorar la seguridad vial y promover modos activos, tanto de ciclistas como de peatones.<br>Uso de modos de transporte más eficientes energéticamente, incluyendo la electromovilidad y sus alternativas (transporte público, taxis-colectivos, bicicletas, entre otros), favorecidos por el tamaño del área, que disminuyan las emisiones de GEI.<br>Oportunidad de revitalización de área fundacional<br>e instalación de equip, de escala mediana | 1. Propuesta de subcentros, con usos de equipamiento y espacios públicos, mediante normas que favorezcan su consolidación<br>2. Propuesta de vialidad jerarquizada que favorezca seguridad y modos activos.<br>3. Ordenanza para gestión de tránsito de camiones en vías alternativas<br>4. Regular permisos de patentes comerciales. |
| **FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático** | Disminución de bordes de cauces conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -2,12%<br><br>Disminución de bordes del área rural conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -0,56%. | No conservar ni recuperar vegetación nativa<br>Aumento de inundaciones, contaminación, y deterioro de calidad de vida si es insuficiente la implementación.<br>No incorporar a otros planes medidas complementarias que permitan cumplir con el objetivo, permitiendo que estos espacios se sigan deteriorando, entre ellos el PACCC | Todos los bordes de cauces y agro rural, son puestos en valor, generando resguardo de espacios naturales que permitan disponer de infraestructura ecológica en el área urbana. Disminuir las presiones urbanas, solo se reconocen aquellos sectores consolidados previamente.<br>Cauces se resguardan como Infra. Ecológica, generando un ecosistema único dentro del territorio urbano<br>Fortalecer identidad local | 1. Areas verdes y usos complementarios para materializar Infraestructura verde que incluya canales, fomentando el uso comunitario y delimitación física, todo en función de evitar la expansión hacia los cursos de agua.<br>2. Planificación de acciones concretas a incorporar al Plan de Acción Comunal de Cambio Climático.<br>3. Gestión local para potenciar el resguardo de canales, áreas verdes, y entorno agroecológico, a través de su unidad medio ambiental municipal, con una promoción de actividades complementarias sustentables en estos entornos y gestión para instalación de señalética informativa. |

Fuente: Elaboración Propia

### 11.1.2. Localidad de Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana

**Tabla 53**: Directrices de Gestión y Planificación, Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Directrices de Planificación y gestión |
| **FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos** | En los últimos 10 años, de los 433.251 m2.de Terrenos residenciales en la localidad al año 2022, un 0,14% (617 m2). del total han avanzado hacia sectores afectados por riesgos naturales.<br><br>En los últimos 5 años el radio de 1 km de los incendios forestales ha afectado el 100% de las áreas de crecimiento de la localidad.<br><br>En los últimos 5 años se ha registrado un aumento de en la temperatura al interior de la localidad, encontrando mayores temperaturas en calle Las Delicias en Corral de Piedra y calles aledañas al Estadio de Lo Valdivia<br><br>La mayor distancia entre el centro y el crecimiento urbano más lejano es de no supera el radio de 1 km.<br><br>El crecimiento presentado en los últimos 22 años es de un 48%, disminuyendo la velocidad de crecimiento anual promedio en los últimos 10 años. | Aumento de temperatura urbana e inundaciones.<br>Cambio climático con afectación incierta<br>Falta de difusión de áreas con riesgo<br>Sobresaturar los sectores céntricos.<br>No obstante se restringe la ocupación por medio de la baja densidad, algunos habitantes quedan expuestos a riesgos. | Declaración de áreas con riesgo por condicionantes naturales, evitando exponer a la población.<br>Espacios seguros y mejor adaptados a la realidad de la localidad<br>Un 92% de sus sectores para el desarrollo residencial en radio menor a 400 m de centro<br>Se propone Parque Comunal (PC) y Áreas Verdes (ZAV) que buscan relacionarse con los cauces de agua que forman parte del territorio urbano propuesto. Para el caso de Corral de Piedra en la conjunción entre el Canal Quillayes y el Estero Río Seco, bordea un Parque Comunal. Asociado al Estero Pirhuín, entre Lo Valdivia y Santa Adriana, se proyecta un área verde, al oriente entre el canal Trapiche Bajo y el Límite Urbano aledaño a Santa Adriana y reforzando la existente en Corral de Piedra bordeando el Estero Río Seco. Con ellas, además de la arborización en las vías, se espera lograr un control de temperatura al rodear los sectores en que se encontraron Islas de calor.<br>Se fija un límite urbano y densidades con una oferta de suelo urbano apropiada para contener la expansión hacia suelos agrícolas<br>Se pueden desarrollar planes de emergencia y evacuación focalizados en el riesgo definido en el plan<br>Disminución del déficit habitacional y oportunidad de localización en sectores provistos de infraestructura y equipamientos | 7. Establecer un límite urbano que regula el crecimiento y evita la urbanización en extensión<br>8. Establecer áreas de riesgo con usos y normas restrictivas<br>9. Proponer Infraestructura Verde para regulación de temperatura y ventilación, revalorizando zonas de uso comunitario y equipamiento para el deporte y ocio<br>10. Establecer una transición gradual del área urbana hacia el entorno rural, a modo de Franjas de Seguridad<br>11. Coordinación Municipal para el seguimiento y fiscalización de normativa<br>12. Difusión de para la Reducción del Riesgo de Desastres y Plan Comunal de Emergencias, y capacitaciones para fortalecer las capacidades de la comunidad para responder y recuperarse ante una emergencia |

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Directrices de Planificación y gestión |
| **FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable** | La tasa de siniestros ha aumentado al doble con tendencia a ocurrir asociados a la vialidad MOP y en el sector de Corral de Piedra.<br><br>En el período estudiado ha habido un aumento del paso de autos, y de camiones semirremolque. La participación de la locomoción colectiva ha disminuido.<br><br>Entre los años 2011 y 2021 los permisos de edificación asociados a nuevos proyectos de esparcimiento y diversión disminuyeron en un 87,5%, y los destinados a Locales Comerciales disminuyeron en un 71%, pudiendo esto ser resultado de la pandemia, o bien de una falta de interés en generar nueva oferta.<br><br>En la comuna el comercio ha aumentado un 400% aprox, mientras que la hotelería y restaurantes han disminuido en un 46% | --<br>Aumento de riesgos si no hay señaléticas adecuadas<br>Que no se respeten las circulaciones diferenciadas por velocidades | Vialidad estructurante alternativa duplica la vialidad intercomunal promoviendo modos activos, tanto de ciclistas como de peatones. Alternatividad de tránsito a la ruta J-68 (ex ruta K-16), K-10 y k126. favorece la seguridad sistémica<br>Aumento mayor a 20% de suelo destinado a equip<br>Uso de modos de transporte más eficientes energéticamente, incluyendo la electromovilidad y sus alternativas (transporte público, taxis-colectivos, bicicletas, entre otros), favorecidos por el tamaño del área, que disminuyan las emisiones de GEI. | 5. Propuesta de subcentros, con usos de equipamiento y espacios públicos, mediante normas que favorezcan su consolidación<br>6. Propuesta de vialidad jerarquizada que favorezca seguridad y modos activos.<br>7. Ordenanza para gestión de tránsito de camiones en vías alternativas.<br>8. Regular permisos de patentes comerciales. |
| **FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático** | Disminución de bordes de cauces conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -1,79%.<br><br>Disminución de bordes del área rural conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -1,85%. | No conservar ni recuperar vegetación nativa<br>Aumento de inundaciones, contaminación, y deterioro de calidad de vida si es insuficiente la implementación..<br>No incorporar a otros planes medidas complementarias que permitan cumplir con el objetivo, permitiendo que estos espacios se sigan deteriorando, entre ellos el PACCC | 98% de bordes de cauces y el entorno agroecológico con un tratamiento especial para promover su puesta en valor, generando resguardo de espacios naturales que permitan disponer de infraestructura ecológica en el área urbana.<br>Cauces se resguardan como Infra. Ecológica, generando un ecosistema único dentro del territorio urbano<br>Fortalecer identidad local | 4. Areas verdes y usos complementarios para materializar Infraestructura verde que incluya canales, fomentando el uso comunitario y delimitación física, todo en función de evitar la expansión hacia los cursos de agua<br>5. Planificación de acciones concretas a incorporar al Plan Comunal de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático<br>6. Gestión local para potenciar el resguardo de canales, áreas verdes, y entorno agroecológico, a través de su unidad medio ambiental municipal, con una promoción de actividades complementarias sustentables en estos entornos y gestión para instalación de señalética informativa. |

Fuente: Elaboración propia

### 11.1.3. Localidad de Santa Rosa – La Isla

**Tabla 54**: Directrices de Gestión y Planificación, Santa Rosa – La Isla

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Directrices de Planificación y gestión |
| **FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos** | En los últimos 10 años, de los 838.415 m2.de Terrenos residenciales en la localidad al año 2022, estos no han avanzado hacia sectores afectados por riesgos naturales.<br><br>En los últimos 5 años el radio de 1 km de los incendios forestales ha afectado casi el 80% de las áreas de crecimiento de la localidad.<br><br>En los últimos 5 años se ha registrado un aumento de temperatura que ronda los 30°C al interior de Santa Rosa, frente al jardín infantil, y en el sector de bodega de la Viña Correa Albano<br><br>La mayor distancia entre el centro y el crecimiento urbano más lejano es de 1,5 km aprox.<br><br>El crecimiento presentado en los últimos 22 años es de un un 268,74%, disminuyendo la velocidad de crecimiento anual promedio en los últimos 10 años con respecto a la velocidad de crecimiento anual promedio del primer período, pero de todas formas, manteniéndose mucho mayor que la velocidad de las otras localidades, y expandiéndose hacia La Isla, además de un crecimiento hacia el Norte y Sur | Aumento de temperatura urbana e inundaciones.<br>Cambio climático con afectación incierta<br>Falta de difusión de áreas con riesgo<br>Sobresaturar los sectores céntricos.<br>El límite urbano es acotado, considerando la expansión de esta localidad en los últimos años y puede ser superado si la tendencia a disminuir el consumo de suelo no continúa bajando.<br>No obstante se restringe la ocupación por medio de la baja densidad, algunos habitantes quedan expuestos a riesgos.<br>Aumento de valores de suelo en sectores céntricos, segregando la vivienda de interés social a la periferia, sin acceso a equipamientos e infraestructura | Declaración de áreas con riesgo por condicionantes naturales, evitando exponer a la población.<br>Espacios seguros y mejor adaptados a la realidad de la localidad<br>Un 100% de sus sectores para el desarrollo residencial en radio menor a 400 m de centro<br>Las Áreas Verdes se encuentran asociadas al norte de La Isla, en torno al Estero Pirhuín; y al sur de Santa Rosa, con el Estero Patagual. El Parque propuesto se encuentra asociado al Estero Gualemo, en el centro de Santa Rosa. Estos dos últimos asociados a las islas de calor encontrados en la localidad, posibilitan el control de temperaturas.<br>Se fija un límite urbano para contener la expansión hacia suelos agrícolas, que cuenta con la tendencia a disminuir la cantidad de suelo demandado anualmente<br>Se pueden desarrollar planes de emergencia y evacuación focalizados en el riesgo definido en el plan<br>Disminución del déficit habitacional y oportunidad de localización en sectores provistos de infraestructura y equipamientos | 13. Establecer un límite urbano que regula el crecimiento y evita la urbanización en extensión<br>14. Establecer áreas de riesgo con usos y normas restrictivas<br>15. Proponer Infraestructura Verde para regulación de temperatura y ventilación, revalorizando zonas de uso comunitario y equipamiento para el deporte y ocio<br>16. Establecer una transición gradual del área urbana hacia el entorno rural, a modo de Franjas de Seguridad<br>17. Coordinación Municipal para el seguimiento y fiscalización de normativa<br>18. Difusión de para la Reducción del Riesgo de Desastres y Plan Comunal de Emergencias, y capacitaciones para fortalecer las capacidades de la comunidad para responder y recuperarse ante una emergencia |
| **FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable** | La tasa de siniestros entre 2018 y 2021 pasó de 0 a 3, aumentando un 300%, con tendencia a ocurrir al interior del área urbana de Santa Rosa en el último tiempo.<br><br>En el período estudiado ha habido un aumento del paso de autos, y de camiones semirremolque. La participación de la locomoción colectiva ha disminuido.<br><br>Entre los años 2011 y 2021 los permisos de edificación asociados a nuevos proyectos de esparcimiento | --<br>Aumento de riesgos si no hay señaléticas adecuadas<br>Que no se respeten las circulaciones diferenciadas por velocidades | Vialidad estructurante alternativa aumenta a más del doble la oferta actual generando alternativas para modos activos, tanto de ciclistas como de peatones.<br>Uso de modos de transporte más eficientes energéticamente, incluyendo la electromovilidad y sus alternativas (transporte público, taxis-colectivos, bicicletas, entre otros), favorecidos por el tamaño del | 9. Propuesta de subcentros, con usos de equipamiento y espacios públicos, mediante normas que favorezcan su consolidación<br>10. Propuesta de vialidad jerarquizada que favorezca seguridad y modos activos.<br>11. Ordenanza para gestión de tránsito de camiones en vías alternativas |

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Directrices de Planificación y gestión |
| | y diversión disminuyeron en un 87,5%, y los destinados a Locales Comerciales disminuyeron en un 71%, pudiendo esto ser resultado de la pandemia, o bien de una falta de interés en generar nueva oferta.<br><br>En la comuna el comercio ha aumentado un 400% aprox, mientras que la hotelería y restaurantes han disminuido en un 46% | | área, que disminuyan las emisiones de GEI.<br>Alternatividad de tránsito a la ruta K-20 y J-730 (ex ruta K-154) favorece la seguridad sistémica,<br>Aumento mayor a 35% de suelo destinado a equip | 12. Regular permisos de patentes comerciales. |
| **FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático** | Disminución de bordes de cauces conservados en los últimos 10 años es de -12,74%, siendo el borde más presionado en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024. Los sectores más utilizados son al centro y sur poniente<br><br>Disminución borde del área rural conservada en los últimos 10 años es de -1,17%, en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024. Los sectores más utilizados son los del sector sur de Lo Valdivia | No conservar ni recuperar vegetación nativa.<br>Aumento de inundaciones, contaminación, y deterioro de calidad de vida si es insuficiente la implementación.<br>No incorporar a otros planes medidas complementarias que permitan cumplir con el objetivo, permitiendo que estos espacios se sigan deteriorando, entre ellos el PACCC | Todos los bordes de cauces y el entorno agroecológico con un tratamiento especial para promover su puesta en valor, generando resguardo de espacios naturales que permitan disponer de infraestructura ecológica en el área urbana. Disminuir las presiones urbanas, solo se reconocen aquellos sectores consolidados previamente.<br>Cauces se resguardan como Infra. Ecológica, generando un ecosistema único dentro del territorio urbano<br>Fortalecer identidad local | 7. Areas verdes y usos complementarios para materializar Infraestructura verde que incluya canales, fomentando el uso comunitario y delimitación física, todo en función de evitar la expansión hacia los cursos de agua<br>8. Planificación de acciones concretas a incorporar al Plan Comunal de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático<br>9. Gestión local para potenciar el resguardo de canales, áreas verdes, y entorno agroecológico, a través de su unidad medio ambiental municipal, con una promoción de actividades complementarias sustentables en estos entornos y gestión para instalación de señalética informativa. |

Fuente: Elaboración propia

### 11.1.4. Localidad de Villa Prat

**Tabla 55**: Directrices de Gestión y Planificación, Villa Prat

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Directrices de Planificación y gestión |
| **FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos** | En los últimos 10 años, de los 1.597.560 m2.de Terrenos residenciales en la localidad al año 2022, un 1,3% (20.887 m2) del total. han avanzado hacia sectores afectados por riesgos naturales.<br><br>En los últimos 5 años el radio de 1 km de los incendios forestales no ha afectado mayoritariamente las áreas de crecimiento de la localidad.<br><br>En los últimos 5 años se ha registrado un aumento de temperatura, que supera los 30°C al interior de la localidad, asociadas al centro, a la ruta principal y hacia la ladera al oriente.<br><br>La mayor distancia entre el centro y el crecimiento urbano más lejano es de 2,85 km aprox.<br><br>El crecimiento presentado en los últimos 22 años es de un 23,8%, aumentando la velocidad de crecimiento anual promedio en los últimos 10 años de manera importante | Riesgo los pies de cerro Pequén.<br>Aumento de temperatura urbana e inundaciones.<br>Cambio climático con afectación incierta<br>Un 44% de sus sectores para uso residencial en radio menor a 400 m de centro<br>Falta de difusión de áreas con riesgo<br>Sobresaturar los sectores céntricos<br>El límite urbano es acotado, considerando la expansión de esta localidad en los últimos años y puede ser superado si la tendencia a aumentar el consumo de suelo se sigue incrementando.<br>No obstante se restringe la ocupación por medio de la baja densidad, algunos habitantes quedan expuestos a riesgos.<br>Aumento de valores de suelo en sectores céntricos, segregando la vivienda de interés social a la periferia, sin acceso a equipamientos e infraestructura | Declaración de áreas con riesgo por condicionantes naturales, evitando exponer a la población.<br>Espacios seguros y mejor adaptados a la realidad de la localidad<br>Previene el aumento de temperaturas con mayor cantidad de áreas verdes en sectores con polos de calor y vialidad para la ventilación.<br>Se fija un límite urbano para contener la expansión hacia suelos agrícolas y río<br>Se pueden desarrollar planes de emergencia y evacuación focalizados en el riesgo definido en el plan<br>Disminución del déficit habitacional y oportunidad de localización en sectores provistos de infraestructura y equipamientos | 1. Establecer un límite urbano que regula el crecimiento y evita la urbanización en extensión<br>2. Establecer áreas de riesgo con usos y normas restrictivas<br>3. Proponer Infraestructura Verde para regulación de temperatura y ventilación, revalorizando zonas de uso comunitario y equipamiento para el deporte y ocio<br>4. Establecer una transición gradual del área urbana hacia el entorno rural, a modo de Franjas de Seguridad<br>5. Coordinación Municipal para el seguimiento y fiscalización de normativa<br>6. Difusión de para la Reducción del Riesgo de Desastres y Plan Comunal de Emergencias, y capacitaciones para fortalecer las capacidades de la comunidad para responder y recuperarse ante una emergencia |
| **FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable** | Han aumentado más de 30% mantenido, con tendencia a ocurrir al interior del área urbana en el último tiempo, además de los asociados a la vialidad MOP.<br><br>En el período estudiado ha habido un aumento del paso de autos, y de camiones semirremolque. La participación de la locomoción colectiva ha disminuido. | --<br>Aumento de riesgos si no hay señaléticas adecuadas<br>Que no se respeten las circulaciones diferenciadas por velocidades | Vías alternativas aumentan a más del doble la oferta actual favoreciendo modos activos, tanto de ciclistas como de peatones.<br>Uso de modos de transporte más eficientes energéticamente, incluyendo la electromovilidad y sus alternativas (transporte público, taxis-colectivos, bicicletas, entre otros.), | 7. Propuesta de subcentros, con usos de equipamiento y espacios públicos, mediante normas que favorezcan su consolidación<br>8. Propuesta de vialidad jerarquizada que favorezca seguridad y modos activos. |

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Directrices de Planificación y gestión |
| | Entre los años 2011 y 2021 los permisos de edificación asociados a nuevos proyectos de esparcimiento y diversión disminuyeron en un 87,5%, y los destinados a Locales Comerciales disminuyeron en un 71%, pudiendo esto ser resultado de la pandemia, o bien de una falta de interés en generar nueva oferta.<br><br>En la comuna el comercio ha aumentado un 400% aprox, mientras que la hotelería y restaurantes han disminuido en un 46% | | favorecidos por el tamaño del área, que disminuyan las emisiones de GEI.<br>3 vías alternativas favorecen la seguridad sistémica Aumento mayor a 25% de suelo destinado a equip | 9. Ordenanza para gestión de tránsito de camiones en vías alternativas<br>10. Regular permisos de patentes comerciales. |
| **FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático** | Villa Prat es la localidad con mayor riesgo a la conservación y puesta en valor del borde de cauces. La disminución de bordes de cauces conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -4.8%.<br><br>Disminución de bordes del área rural conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -2,72%. | No conservar ni recuperar vegetación nativa<br>Aumento de inundaciones, contaminación, y deterioro de calidad de vida si es insuficiente la implementación.<br>No incorporar a otros planes medidas complementarias que permitan cumplir con el objetivo, permitiendo que estos espacios se sigan deteriorando, entre ellos el PACCC | 90% de bordes de cauces y agroecológico para promover su puesta en valor, generando resguardo de espacios naturales que permitan disponer de infraestructura ecológica en el área urbana.<br>Parque en el borde suroriente<br>Cauces se resguardan como Infra. Ecológica, generando un ecosistema único dentro del territorio urbano<br>Potenciar valor del Sitio Prioritario<br>Fortalecer identidad local | 10. Areas verdes y usos complementarios para materializar Infraestructura verde que incluya canales, fomentando el uso comunitario y delimitación física, todo en función de evitar la expansión hacia los cursos de agua<br>11. Planificación de acciones concretas a incorporar al Plan Comunal de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático<br>12. Gestión local para potenciar el resguardo de canales, áreas verdes, y entorno agroecológico, a través de su unidad medio ambiental municipal, con una promoción de actividades complementarias sustentables en estos entornos y gestión para instalación de señalética informativa. |

Fuente: Elaboración propia

## 11.2. Directrices de Gobernabilidad

Las directrices de gobernabilidad están referidas a las "...*capacidades y arreglos institucionales necesarios para desarrollar o fortalecer los resultados del proceso de decisión y abordar los riesgos y oportunidades de la opción de desarrollo preferente*..." (Ministerio de Medio Ambiente, 2015).

En función de ello y considerando las acciones identificadas a través de las directrices de planificación y gestión, se presenta, para cada factor crítico las siguientes directrices de gobernabilidad por localidad.

### 11.2.1. Localidad de Sagrada Familia

**Tabla 56**: Directrices de Gobernabilidad, Sagrada Familia

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Gobernabilidad |
| **FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos** | En los últimos 10 años, de los 753.464 m2.de Terrenos residenciales en la localidad al año 2022, estos no han avanzado hacia sectores afectados por riesgos naturales.<br><br>En los últimos 5 años el radio de 1 km de los incendios forestales no ha afectado las áreas de crecimiento de la localidad<br><br>En los últimos 5 años se ha registrado un aumento de temperatura, detectándose islas de calor al sur de la ciudad<br><br>La mayor distancia entre el centro y el crecimiento urbano más lejano es de 2,1 km aprox.<br><br>El crecimiento presentado en los últimos 22 años es de un 23%, aumentando la velocidad de crecimiento anual promedio en los últimos 10 años | Exposición de zonas residenciales existentes a riesgos<br>No obstante se restringe la ocupación por medio de la baja densidad, algunos habitantes quedan expuestos a riesgos.<br>Aumento de temperatura urbana e inundaciones.<br>Cambio climático con afectación incierta<br>Falta de difusión de áreas con riesgo<br>Sobresaturar los sectores céntricos.<br>Aumento de valores de suelo en sectores céntricos, segregando la vivienda de interés social a la periferia, sin acceso a equipamientos e infraestructura | Un 100% de los sectores residenciales de mayor intensidad de ocupación en radio menor a 400m.<br>Declaración de áreas con riesgo por condicionantes naturales, evitando exponer a la población.<br>Espacios seguros y mejor adaptados a la realidad de la localidad.<br>Las Áreas Verdes propuestas jerarquizan el centro de la localidad, definiendo un área verde en torno a la Avenida Esperanza; una al poniente que bordea el Estero Carretones, una al oriente como elementos que separan del territorio rural y la implementación de áreas verdes en el Estero Pichuco, conectándolos por la circulación recreativa arbolada, que en conjunto ayudan al control de la temperatura en los sectores donde se encontraron islas de calor, previenen nuevas islas y ayudan a la ventilación. | 1. Coordinación institucional Municipio- MINVU- SAG para la fiscalización de nuevos asentamientos<br>2. Coordinación intersectorial e intercomunal con DGA, SENAPRED y otros para hacer seguimiento a antecedentes de riesgos, promoviendo realización de estudios a plazo sobre zonas propensas a afectación en las diferentes localidades<br>3. Coordinación público-privada para limpieza de canales y/o esteros, pastizales, fajas, servidumbre de caminos, etc.<br>4. Coordinación con CONAF y privados para desarrollar e implementar un Plan de arbolado urbano y áreas verdes como acción de mitigación de olas de calor en suelo residencial, con especies apropiadas para el clima y disponibilidad hídrica. |

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Gobernabilidad |
| | | | Se fija un límite urbano y densidades con una oferta de suelo urbano apropiada para contener la expansión hacia suelos agrícolas.<br>Se pueden desarrollar planes de emergencia y evacuación focalizados en el riesgo definido en el plan<br>Disminución del déficit habitacional y oportunidad de localización en sectores provistos de infraestructura y equipamientos | |
| **FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable** | La tasa de siniestros ha aumentado un 33% con tendencia a ocurrir al interior del área urbana en el último tiempo, además de los asociados a la vialidad MOP.<br><br>En el período estudiado ha habido un aumento del paso de autos, y de camiones semirremolque. La participación de la locomoción colectiva ha disminuido.<br><br>Entre los años 2011 y 2021 los permisos de edificación asociados a nuevos proyectos de esparcimiento y diversión disminuyeron en un 87,5%, y los destinados a Locales Comerciales disminuyeron en un 71%, pudiendo esto ser resultado de la pandemia, o bien de una falta de interés en generar nueva oferta.<br><br>En la comuna el comercio ha aumentado un 400% aprox, mientras que la hotelería y restaurantes han disminuido en un 46% | Previsible un aumento de los flujos vehiculares por las rutas troncales de la comuna por nuevas vías intercomunales<br>Aumento de la congestión vehicular en vías estructurantes en horario punta.<br>Aumento de riesgos si no hay señaléticas adecuadas<br>Que no se respeten las circulaciones diferenciadas por velocidades | Otorga vías alternativas a intercomunal, para mejorar la seguridad vial y promover modos activos, tanto de ciclistas como de peatones.<br>Uso de modos de transporte más eficientes energéticamente, incluyendo la electromovilidad y sus alternativas (transporte público, taxis-colectivos, bicicletas, entre otros), favorecidos por el tamaño del área, que disminuyan las emisiones de GEI.<br>Oportunidad de revitalización de área fundacional e instalación de equip, de escala mediana | 5. Coordinación institucional regional (Energía, MTT, Educación, entre otros) para generar estudios básicos, mediciones y proyectos de inversión en infraestructura para modos activos (medidas de gestión de tránsito en función de la seguridad vial), en sistema de transporte público, barrios sustentables y en equipamientos urbanos |

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Gobernabilidad |
| **FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático** | Disminución de bordes de cauces conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -2,12%<br><br>Disminución de bordes del área rural conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -0,56%. | No conservar ni recuperar vegetación nativa<br>Aumento de inundaciones, contaminación, y deterioro de calidad de vida si es insuficiente la implementación.<br>No incorporar a otros planes medidas complementarias que permitan cumplir con el objetivo, permitiendo que estos espacios se sigan deteriorando, entre ellos el PACCC | Todos los bordes de cauces y agro rural, son puestos en valor, generando resguardo de espacios naturales que permitan disponer de infraestructura ecológica en el área urbana. Disminuir las presiones urbanas, solo se reconocen aquellos sectores consolidados previamente.<br>Cauces se resguardan como Infra. Ecológica, generando un ecosistema único dentro del territorio urbano<br>Fortalecer identidad local | 6. Coordinación publico/ privada para la mantención y resguardo del patrimonio natural y entorno agroecológico<br>7. Coordinación con MMA para resguardo de cerro Pequén y estudio de límites de sitio prioritario |

Fuente: Elaboración Propia

### 11.2.2. Localidad de Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana

**Tabla 57**: Directrices de Gobernabilidad, Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Gobernabilidad |
| **FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos** | En los últimos 10 años, de los 433.251 m2.de Terrenos residenciales en la localidad al año 2022, un 0,14% (617 m2). del total han avanzado hacia sectores afectados por riesgos naturales.<br><br>En los últimos 5 años el radio de 1 km de los incendios forestales ha afectado el 100% de las áreas de crecimiento de la localidad.<br><br>En los últimos 5 años se ha registrado un aumento de en la temperatura al interior de | Exposición de zonas residenciales existentes a riesgos<br>No obstante se restringe la ocupación por medio de la baja densidad, algunos habitantes quedan expuestos a riesgos.<br>Aumento de temperatura urbana e inundaciones.<br>Cambio climático con afectación incierta<br>Falta de difusión de áreas con riesgo | Un 100% de los sectores residenciales de mayor intensidad de ocupación en radio menor a 400m.<br>Declaración de áreas con riesgo por condicionantes naturales, evitando exponer a la población.<br>Espacios seguros y mejor adaptados a la realidad de la localidad.<br>Las Áreas Verdes propuestas jerarquizan el centro de la localidad, definiendo un área verde en torno a la Avenida Esperanza; una al poniente que bordea el Estero Carretones, una al oriente como elementos que separan del territorio rural y la implementación de áreas verdes en el Estero Pichuco, conectándolos por la circulación recreativa arbolada, que | 1. Coordinación institucional Municipio- MINVU- SAG para la fiscalización de nuevos asentamientos<br>2. Coordinación intersectorial e intercomunal con DGA, SENAPRED y otros para hacer seguimiento a antecedentes de riesgos, promoviendo realización de estudios a plazo sobre zonas propensas a afectación en las diferentes localidades<br>3. Coordinación público-privada para limpieza de canales y/o esteros, |

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Gobernabilidad |
| | la localidad, encontrando mayores temperaturas en calle Las Delicias en Corral de Piedra y calles aledañas al Estadio de Lo Valdivia<br><br>La mayor distancia entre el centro y el crecimiento urbano más lejano es de no supera el radio de 1 km.<br><br>El crecimiento presentado en los últimos 22 años es de un 48%, disminuyendo la velocidad de crecimiento anual promedio en los últimos 10 años. | Sobresaturar los sectores céntricos.<br>Aumento de valores de suelo en sectores céntricos, segregando la vivienda de interés social a la periferia, sin acceso a equipamientos e infraestructura | en conjunto ayudan al control de la temperatura en los sectores donde se encontraron islas de calor, previenen nuevas islas y ayudan a la ventilación.<br>Se fija un límite urbano y densidades con una oferta de suelo urbano apropiada para contener la expansión hacia suelos agrícolas.<br>Se pueden desarrollar planes de emergencia y evacuación focalizados en el riesgo definido en el plan<br>Disminución del déficit habitacional y oportunidad de localización en sectores provistos de infraestructura y equipamientos | pastizales, fajas, servidumbre de caminos, etc.<br>4. Coordinación con CONAF y privados para desarrollar e implementar un Plan de arbolado urbano y áreas verdes como acción de mitigación de olas de calor en suelo residencial, con especies apropiadas para el clima y disponibilidad hídrica. |
| **FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable** | La tasa de siniestros ha aumentado al doble con tendencia a ocurrir asociados a la vialidad MOP y en el sector de Corral de Piedra.<br><br>En el período estudiado ha habido un aumento del paso de autos, y de camiones semirremolque. La participación de la locomoción colectiva ha disminuido.<br><br>Entre los años 2011 y 2021 los permisos de edificación asociados a nuevos proyectos de esparcimiento y diversión disminuyeron en un 87,5%, y los destinados a Locales Comerciales disminuyeron en un 71%, pudiendo esto ser resultado de la pandemia, o bien de una falta de interés en generar nueva oferta.<br><br>En la comuna el comercio ha aumentado un 400% aprox, mientras que la hotelería y restaurantes han disminuido en un 46% | Previsible un aumento de los flujos vehiculares por las rutas troncales de la comuna por nuevas vías intercomunales<br>Aumento de la congestión vehicular en vías estructurantes en horario punta.<br>Aumento de riesgos si no hay señaléticas adecuadas<br>Que no se respeten las circulaciones diferenciadas por velocidades | Otorga vías alternativas a intercomunal, para mejorar la seguridad vial y promover modos activos, tanto de ciclistas como de peatones.<br>Uso de modos de transporte más eficientes energéticamente, incluyendo la electromovilidad y sus alternativas (transporte público, taxis-colectivos, bicicletas, entre otros), favorecidos por el tamaño del área, que disminuyan las emisiones de GEI.<br>Oportunidad de revitalización de área fundacional<br>e instalación de equip, de escala mediana | 5. Coordinación institucional regional (Energía, MTT, Educación, entre otros) para generar estudios básicos, mediciones y proyectos de inversión en infraestructura para modos activos (medidas de gestión de tránsito en función de la seguridad vial), en sistema de transporte público, barrios sustentables y en equipamientos urbanos |

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Gobernabilidad |
| **FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático** | Disminución de bordes de cauces conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -1,79%.<br><br>Disminución de bordes del área rural conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -1,85%. | No conservar ni recuperar vegetación nativa<br>Aumento de inundaciones, contaminación, y deterioro de calidad de vida si es insuficiente la implementación.<br>No incorporar a otros planes medidas complementarias que permitan cumplir con el objetivo, permitiendo que estos espacios se sigan deteriorando, entre ellos el PACCC | Todos los bordes de cauces y agro rural, son puestos en valor, generando resguardo de espacios naturales que permitan disponer de infraestructura ecológica en el área urbana. Disminuir las presiones urbanas, solo se reconocen aquellos sectores consolidados previamente.<br>Cauces se resguardan como Infra. Ecológica, generando un ecosistema único dentro del territorio urbano<br>Fortalecer identidad local | 6. Coordinación publico/ privada para la mantención y resguardo del patrimonio natural y entorno agroecológico<br>7. Coordinación con MMA para resguardo de cerro Pequén y estudio de límites de sitio prioritario |

Fuente: Elaboración propia

### 11.2.3. Localidad de Santa Rosa – La Isla

**Tabla 58**: Directrices de Gobernabilidad, Santa Rosa – La Isla

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Gobernabilidad |
| **FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos** | En los últimos 10 años, de los 838.415 m2.de Terrenos residenciales en la localidad al año 2022, estos no han avanzado hacia sectores afectados por riesgos naturales.<br><br>En los últimos 5 años el radio de 1 km de los incendios forestales ha afectado casi el 80% de las áreas de crecimiento de la localidad.<br><br>En los últimos 5 años se ha registrado un aumento de temperatura que ronda los 30°C al interior de Santa Rosa, frente al jardín infantil, y en el sector de bodega de la Viña Correa Albano<br><br>La mayor distancia entre el centro y el crecimiento urbano más lejano es de 1,5 km aprox.<br><br>El crecimiento presentado en los últimos 22 años es de un un 268,74%, disminuyendo la | Aumento de temperatura urbana e inundaciones.<br>Cambio climático con afectación incierta<br>Falta de difusión de áreas con riesgo<br>Sobresaturar los sectores céntricos.<br>El límite urbano es acotado, considerando la expansión de esta localidad en los últimos años y puede ser superado si la tendencia a disminuir el consumo de suelo no continúa bajando.<br>No obstante se restringe la ocupación por medio de la baja densidad, algunos habitantes quedan expuestos a riesgos.<br>Aumento de valores de suelo en sectores | Declaración de áreas con riesgo por condicionantes naturales, evitando exponer a la población.<br>Espacios seguros y mejor adaptados a la realidad de la localidad<br>Un 100% de sus sectores para el desarrollo residencial en radio menor a 400 m de centro<br>Las Áreas Verdes se encuentran asociadas al norte de La Isla, en torno al Estero Pirhuín; y al sur de Santa Rosa, con el Estero Patagual. El Parque propuesto se encuentra asociado al Estero Gualemo, en el centro de Santa Rosa. Estos | 1. Coordinación institucional Municipio- MINVU- SAG para la fiscalización de nuevos asentamientos<br>2. Coordinación intersectorial e intercomunal con DGA, SENAPRED y otros para hacer seguimiento a antecedentes de riesgos, promoviendo realización de estudios a plazo sobre zonas propensas a afectación en las diferentes localidades<br>3. Coordinación público-privada para limpieza de canales y/o esteros, pastizales, fajas, servidumbre de caminos, etc.<br>4. Coordinación con CONAF y privados para desarrollar e implementar un Plan de arbolado urbano y áreas verdes como acción de mitigación de olas de calor en suelo residencial, con especies apropiadas para el clima y disponibilidad hídrica. |

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Gobernabilidad |
| | velocidad de crecimiento anual promedio en los últimos 10 años con respecto a la velocidad de crecimiento anual promedio del primer período, pero de todas formas, manteniéndose mucho mayor que la velocidad de las otras localidades, y expandiéndose hacia La Isla, además de un crecimiento hacia el Norte y Sur | céntricos, segregando la vivienda de interés social a la periferia, sin acceso a equipamientos e infraestructura | dos últimos asociados a las islas de calor encontrados en la localidad, posibilitan el control de temperaturas.<br>Se fija un límite urbano para contener la expansión hacia suelos agrícolas, que cuenta con la tendencia a disminuir la cantidad de suelo demandado anualmente<br>Se pueden desarrollar planes de emergencia y evacuación focalizados en el riesgo definido en el plan<br>Disminución del déficit habitacional y oportunidad de localización en sectores provistos de infraestructura y equipamientos | |
| **FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable** | La tasa de siniestros entre 2018 y 2021 pasó de 0 a 3, aumentando un 300%, con tendencia a ocurrir al interior del área urbana de Santa Rosa en el último tiempo.<br><br>En el período estudiado ha habido un aumento del paso de autos, y de camiones semirremolque. La participación de la locomoción colectiva ha disminuido.<br><br>Entre los años 2011 y 2021 los permisos de edificación asociados a nuevos proyectos de esparcimiento y diversión disminuyeron en un 87,5%, y los destinados a Locales Comerciales disminuyeron en un 71%, pudiendo esto ser resultado de la pandemia, o bien | --<br>Aumento de riesgos si no hay señaléticas adecuadas<br>Que no se respeten las circulaciones diferenciadas por velocidades | Vialidad estructurante alternativa aumenta a más del doble la oferta actual generando alternativas para modos activos, tanto de ciclistas como de peatones.<br>Uso de modos de transporte más eficientes energéticamente, incluyendo la electromovilidad y sus alternativas (transporte público, taxis-colectivos, bicicletas, entre otros), favorecidos por el tamaño del área, que disminuyan las emisiones de GEI. | 5. Coordinación institucional regional (Energía, MTT, Educación, entre otros) para generar estudios básicos, mediciones y proyectos de inversión en infraestructura para modos activos (medidas de gestión de tránsito en función de la seguridad vial), en sistema de transporte público, barrios sustentables y en equipamientos urbanos |

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Gobernabilidad |
| | de una falta de interés en generar nueva oferta.<br><br>En la comuna el comercio ha aumentado un 400% aprox, mientras que la hotelería y restaurantes han disminuido en un 46% | | Alternatividad de tránsito a la ruta K-20 y J-730 (ex ruta K-154) favorece la seguridad sistémica,<br>Aumento mayor a 35% de suelo destinado a equip | |
| **FCD 3:**<br>**Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático** | Disminución de bordes de cauces conservados en los últimos 10 años es de -12,74%, siendo el borde más presionado en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024. Los sectores más utilizados son al centro y sur poniente<br><br>Disminución borde del área rural conservada en los últimos 10 años es de -1,17%, en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024. Los sectores más utilizados son los del sector sur de Lo Valdivia | No conservar ni recuperar vegetación nativa.<br>Aumento de inundaciones, contaminación, y deterioro de calidad de vida si es insuficiente la implementación.<br>No incorporar a otros planes medidas complementarias que permitan cumplir con el objetivo, permitiendo que estos espacios se sigan deteriorando, entre ellos el PACCC | Todos los bordes de cauces y el entorno agroecológico con un tratamiento especial para promover su puesta en valor, generando resguardo de espacios naturales que permitan disponer de infraestructura ecológica en el área urbana. Disminuir las presiones urbanas, solo se reconocen aquellos sectores consolidados previamente.<br>Cauces se resguardan como Infra. Ecológica, generando un ecosistema único dentro del territorio urbano<br>Fortalecer identidad local | 6. Coordinación publico/ privada para la mantención y resguardo del patrimonio natural y entorno agroecológico<br>7. Coordinación con MMA para resguardo de cerro Pequén y estudio de límites de sitio prioritario |

Fuente: Elaboración propia

### 11.2.4. Localidad de Villa Prat

**Tabla 59**: Directrices de Gobernabilidad, Villa Prat

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Gobernabilidad |
| **FCD 1:**<br>**Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y** | En los últimos 10 años, de los 1.597.560 m2.de Terrenos residenciales en la localidad al año 2022, un 1,3% (20.887 m2) del total. han avanzado hacia sectores afectados por riesgos naturales. | Riesgo los pies de cerro Pequén.<br>Aumento de temperatura urbana e inundaciones.<br>Cambio climático con afectación incierta<br>Un 44% de sus sectores para uso residencial en radio | Declaración de áreas con riesgo por condicionantes naturales, evitando exponer a la población.<br>Espacios seguros y mejor adaptados a la realidad de la localidad | 1. Coordinación institucional Municipio- MINVU- SAG para la fiscalización de nuevos asentamientos<br>2. Coordinación intersectorial e intercomunal con DGA, SENAPRED y otros para hacer seguimiento a antecedentes de riesgos, promoviendo |

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Gobernabilidad |
| **territorios con riesgos** | En los últimos 5 años el radio de 1 km de los incendios forestales no ha afectado mayoritariamente las áreas de crecimiento de la localidad.<br><br>En los últimos 5 años se ha registrado un aumento de temperatura, que supera los 30°C al interior de la localidad, asociadas al centro, a la ruta principal y hacia la ladera al oriente.<br><br>La mayor distancia entre el centro y el crecimiento urbano más lejano es de 2,85 km aprox.<br><br>El crecimiento presentado en los últimos 22 años es de un 23,8%, aumentando la velocidad de crecimiento anual promedio en los últimos 10 años de manera importante | menor a 400 m de centro<br>Falta de difusión de áreas con riesgo<br>Sobresaturar los sectores céntricos<br>El límite urbano es acotado, considerando la expansión de esta localidad en los últimos años y puede ser superado si la tendencia a aumentar el consumo de suelo se sigue incrementando.<br>No obstante se restringe la ocupación por medio de la baja densidad, algunos habitantes quedan expuestos a riesgos.<br>Aumento de valores de suelo en sectores céntricos, segregando la vivienda de interés social a la periferia, sin acceso a equipamientos e infraestructura | Previene el aumento de temperaturas con mayor cantidad de áreas verdes en sectores con polos de calor y vialidad para la ventilación.<br>Se fija un límite urbano para contener la expansión hacia suelos agrícolas y río<br>Se pueden desarrollar planes de emergencia y evacuación focalizados en el riesgo definido en el plan<br>Disminución del déficit habitacional y oportunidad de localización en sectores provistos de infraestructura y equipamientos | realización de estudios a plazo sobre zonas propensas a afectación en las diferentes localidades<br>3. Coordinación público-privada para limpieza de canales y/o esteros, pastizales, fajas, servidumbre de caminos, etc.<br>4. Coordinación con CONAF y privados para desarrollar e implementar un Plan de arbolado urbano y áreas verdes como acción de mitigación de olas de calor en suelo residencial, con especies apropiadas para el clima y disponibilidad hídrica. |
| **FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable** | Han aumentado más de 30% mantenido, con tendencia a ocurrir al interior del área urbana en el último tiempo, además de los asociados a la vialidad MOP.<br><br>En el período estudiado ha habido un aumento del paso de autos, y de camiones semirremolque. La participación de la locomoción colectiva ha disminuido.<br><br>Entre los años 2011 y 2021 los permisos de edificación asociados a nuevos proyectos de esparcimiento y diversión disminuyeron en un 87,5%, y los destinados a Locales Comerciales disminuyeron en un 71%, | --<br>Aumento de riesgos si no hay señaléticas adecuadas<br>Que no se respeten las circulaciones diferenciadas por velocidades | Vías alternativas aumentan a más del doble la oferta actual favoreciendo modos activos, tanto de ciclistas como de peatones.<br>Uso de modos de transporte más eficientes energéticamente, incluyendo la electromovilidad y sus alternativas (transporte público, taxis-colectivos, bicicletas, entre otros.), favorecidos por el tamaño del área, que disminuyan las emisiones de GEI. | 5. Coordinación institucional regional (Energía, MTT, Educación, entre otros) para generar estudios básicos, mediciones y proyectos de inversión en infraestructura para modos activos (medidas de gestión de tránsito en función de la seguridad vial), en sistema de transporte público, barrios sustentables y en equipamientos urbanos |

| FCD | Tendencia | Alternativa 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Riesgo | Oportunidad | Gobernabilidad |
| | pudiendo esto ser resultado de la pandemia, o bien de una falta de interés en generar nueva oferta.<br><br>En la comuna el comercio ha aumentado un 400% aprox, mientras que la hotelería y restaurantes han disminuido en un 46% | | 3 vías alternativas favorecen la seguridad sistémica<br>Aumento mayor a 25% de suelo destinado a equip | |
| **FCD 3:**<br>**Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático** | Villa Prat es la localidad con mayor riesgo a la conservación y puesta en valor del borde de cauces. La disminución de bordes de cauces conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -4.8%.<br><br>Disminución de bordes del área rural conservados en los últimos 10 años, entre 2014 y 2024, es de -2,72%. | No conservar ni recuperar vegetación nativa<br>Aumento de inundaciones, contaminación, y deterioro de calidad de vida si es insuficiente la implementación.<br>No incorporar a otros planes medidas complementarias que permitan cumplir con el objetivo, permitiendo que estos espacios se sigan deteriorando, entre ellos el PACCC | 90% de bordes de cauces y agroecológico para promover su puesta en valor, generando resguardo de espacios naturales que permitan disponer de infraestructura ecológica en el área urbana.<br>Parque en el borde suroriente<br>Cauces se resguardan como Infra. Ecológica, generando un ecosistema único dentro del territorio urbano<br>Potenciar valor del Sitio Prioritario<br>Fortalecer identidad local | 6. Coordinación publico/ privada para la mantención y resguardo del patrimonio natural y entorno agroecológico<br>7. Coordinación con MMA para resguardo de cerro Pequén y estudio de límites de sitio prioritario |

Fuente: Elaboración propia

# 12. PLAN DE SEGUIMIENTO Y RETROALIMENTACIÓN

Los criterios de seguimiento y rediseño se orientan a controlar la eficiencia del Plan, debiendo permitir evaluar los resultados de la implementación y efectos del Plan en el corto y mediano plazo, determinando si se está logrando o no el cumplimiento de los objetivos planteados y si se están solucionando los problemas ambientales identificados.

De acuerdo con la metodología de la Guía del MMA, a continuación, se exponen los criterios de seguimiento, detallando las medidas de control e indicadores, de cada una de las directrices necesarias para abordar de manera satisfactoria el anteproyecto del Plan, así como criterios de rediseño del mismo.

## 12.1. Criterios de Seguimiento

El Plan Regulador Comunal es un instrumento normativo, por lo cual la implementación de su visión de desarrollo depende de la gestión pública y privada. Para esto se requiere que las directrices de gestión actúen0 en forma cooperativa o complementaria a la materialización de las iniciativas de planificación que revisten mayor urgencia en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y su medio ambiente.

A continuación, se presenta un cuadro donde se identifican las directrices de gestión y planificación, los criterios de seguimiento y sus respectivos indicadores. Posterior a ello, se identifican los indicadores y sus respectivos criterios de evaluación, asociados a las directrices de Gobernabilidad.

**Tabla 60**: Criterios e Indicadores de Seguimiento asociados a Directrices de Gestión y Planificación

| FCD | Criterios e Indicadores de Seguimiento asociados a Directrices de Gestión y Planificación | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos | **Directriz de Gestión y Planif.** | Planificación 1: Establecer un límite urbano que regula el crecimiento y evita la urbanización en extensión | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** Incorporación de equipamientos que consoliden las vocaciones territoriales de los centros poblados de la Comuna de Sagrada Familia, fomentando su crecimiento armónico, sustentable y acorde al cuidado del medio ambiente | | | | **Objetivo Ambiental:** Promover el desarrollo de barrios con identidad local y socialmente integrados en sectores céntricos, con un crecimiento armónico con el ecosistema en que se insertan | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Urbanización acorde a LU** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | Desarrollo de proyectos habitacionales dentro del área urbana | Monitoreo de la consolidación del uso residencial en las áreas urbanas, acorde con la normativa del Plan | Superficie proyecto en área urbana/ Superficie total proyecto*100 | 2 años | Ïgual al 100% | Permisos DOM | DOM |
| | **Directriz de Gestión y Planif.** | Planificación 2: Establecer áreas de riesgo con usos y normas restrictivas | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** Resguardo de la población frente a riesgos naturales y antrópicos. | | | | **Objetivo Ambiental:** Restringir la ocupación de las áreas de riesgos naturales (inundación y remoción en masa) y antrópicos (incendios forestales) que condicionan el territorio de las localidades | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Restricción uso de área de riesgo** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | Detención de avances de área urbana sobre áreas de riesgo | Monitoreo del efecto de las restricciones normativas sobre áreas de riesgo | Sup. de área urbana sobre área de riesgo/ total superficie área de riesgo*100 | 2 años | Avance Menor a 1% anual | Permisos DOM | DOM |
| | **Directriz de Gestión y Planif.** | Planificación 3: Proponer Infraestructura Verde para regulación de temperatura y ventilación, revalorizando zonas de uso comunitario y equipamiento para el deporte y ocio | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** Fortalecer la identidad comunal, reconociendo su singular paisaje y conservando sus elementos de valor histórico y natural, a través de la definición de áreas verdes y reconocimiento de cursos de agua, a fin de propiciar espacios de recreación y esparcimiento que mejoren la calidad de vida de la población comunal | | | | **Objetivo Ambiental:** Favorecer el resguardo de los esteros y canales presentes en las áreas urbanas, especialmente aquellos más expuestos | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Materialización de Infraestructura Ecológica Urbana** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | Avances en materialización de áreas verdes que configuran Ecológica Urbana | Monitorear la consolidación de las áreas verdes incorporadas en el IPT | M2 de áreas verdes para Ecológica Urbana materializadas/ total de AV propuestas por PRC*100 | 5 años | Mayor o igual a 10% en primeros 5 años<br>Mayor o igual a 40% en año 10 | DOM | Secpla |
| | **Directriz de Gestión y Planif.** | Planificación 4: Establecer una transición gradual del área urbana hacia el entorno rural, a modo de Franjas de Seguridad | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** Resguardo de la población frente a riesgos naturales y antrópicos. | | | | **Objetivo Ambiental:** Restringir la ocupación de las áreas de riesgos naturales (inundación y remoción en masa) y antrópicos (incendios forestales) que condicionan el territorio de las localidades | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Evitar Crecimiento expansivo** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | Presión urbana baja sobre área rural | Monitorear las presiones urbanas sobre el área rural | Superficie de baja intensidad / superficie buffer 10 m de parea urbana*100 | 2 años | Mayor a 70% | SII – Google earth-DOM | Secpla |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Directriz de Gestión y Planif.** | Gestión 1: Coordinación Municipal para el seguimiento y fiscalización de normativa | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** Incorporación de equipamientos que consoliden las vocaciones territoriales de los centros poblados de la Comuna de Sagrada Familia, fomentando su crecimiento armónico, sustentable y acorde al cuidado del medio ambiente | | | | **Objetivo Ambiental:** Promover el desarrollo de barrios con identidad local y socialmente integrados en sectores céntricos, con un crecimiento armónico con el ecosistema en que se insertan | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Iniciativas de coordinación para realizar seguimiento a LU y normativa PRC** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | Fiscalizaciones sobre límites urbanos y construcciones | Coordinación de fiscalizaciones para velar por el cumplimiento del PRC | Nº de instancias de fiscalización | 2 años | Mayor o igual a 1 cada 6 meses | Secpla, DOM | Secpla |
| | **Directriz de Gestión y Planif.** | Gestión 2: Difusión de para la Reducción del Riesgo de Desastres y Plan Comunal de Emergencias, y capacitaciones para fortalecer las capacidades de la comunidad para responder y recuperarse ante una emergencia | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** Resguardo de la población frente a riesgos naturales y antrópicos. | | | | **Objetivo Ambiental:** Restringir la ocupación de las áreas de riesgos naturales (inundación y remoción en masa) y antrópicos (incendios forestales) que condicionan el territorio de las localidades | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Preparación de la comunidad** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | Actividades de difusión y capacitación respecto a emergencias y gestión de riesgo | Coordinación de actividades de difusión y capacitación respecto a emergencias y gestión de riesgo | Nº de instancias de difusión y capacitación | 2 años | Mayor o igual a 1 anual | Medio Ambiente Municipalidad | Medio Ambiente Municipalidad |
| **FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable** | **Directriz de Gestión y Planif.** | **Planificación 5: Propuesta de subcentros, con usos de equipamiento y espacios públicos, mediante usos y normas que favorezcan su consolidación** | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** OPL 1:Incorporación de equipamientos que consoliden las vocaciones territoriales de los centros poblados de la Comuna de Sagrada Familia, fomentando su crecimiento armónico, sustentable y acorde al cuidado del medio ambiente | | | | **Objetivo Ambiental:** OA 4 Promover el desarrollo de barrios con identidad local y socialmente integrados en sectores céntricos, con un crecimiento armónico con el ecosistema en que se insertan | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Materialización de subcentros propuestos por PRC** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | Superficie de subcentros materializada | Monitorear la materialización de los equipamientos y espacios públicos en subcentros propuestos por el Plan | Superficie equipamientos y espacios públicos materializados/ Superficie de subcentros propuestos por PRC*100 | 5 años | Avance mayor a 20% cada 5 años | DOM | Secplan |
| | **Directriz de Gestión y Planif.** | **Planificación 6: Propuesta de vialidad jerarquizada que favorezca seguridad y modos activos.** | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** OPL 3 Articular y jerarquizar las redes de circulaciones de los diversos sectores de la comuna de Sagrada Familia, propiciando la conectividad y acceso equitativo de la población a los bienes públicos urbanos relevantes, por medio de distintos modos de desplazamiento | | | | **Objetivo Ambiental:** OA 3: Fomentar la movilidad activa, que de acceso eficiente a equipamientos y servicios a los peatones, bicicletas y transporte público, y conecte los núcleos urbanos con el entorno rural, disminuyendo los GEI | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Materialización de vialidades PRC que incluyen modos activos** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Diagnóstico de uso y partición modal de vialidades con ensanche y/o apertura | Monitorear la materialización de facilidades para modos activos | Metros lineales de vías con modos activos consolidados/ total de metros lineales nueva vialidad que incluye modos activos*100 | 2 años | Avance mayor o igual a 10% cada 2 años | Secpla | Secpla |
| | **Directriz de Gestión y Planif.** | **Gestión 3: Ordenanza para gestión de tránsito de camiones en vías alternativas** | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** OPL 3 Articular y jerarquizar las redes de circulaciones de los diversos sectores de la comuna de Sagrada Familia, propiciando la conectividad y acceso equitativo de la población a los bienes públicos urbanos relevantes, por medio de distintos modos de desplazamiento | | | | **Objetivo Ambiental:** OA 3: Fomentar la movilidad activa, que de acceso eficiente a equipamientos y servicios a los peatones, bicicletas y transporte público, y conecte los núcleos urbanos con el entorno rural, disminuyendo los GEI | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Restricción de paso de vehículos pesados en vías para flujos locales** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | Gestión de tránsito de camiones en vías alternativas | Monitorear avance en Ordenanza de Tránsito | N° documento de Ordenanza de tránsito | 5 años | 1 vigente | DIT | DIT |
| | **Directriz de Gestión y Planif.** | **Gestión 4: Regular permisos de patentes comerciales.** | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** OPL 1:Incorporación de equipamientos que consoliden las vocaciones territoriales de los centros poblados de la Comuna de Sagrada Familia, fomentando su crecimiento armónico, sustentable y acorde al cuidado del medio ambiente | | | | **Objetivo Ambiental:** OA 4 Promover el desarrollo de barrios con identidad local y socialmente integrados en sectores céntricos, con un crecimiento armónico con el ecosistema en que se insertan | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Materialización de comercio en subcentros** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | Número de patentes comerciales en sectores de subcentros | Monitorear consolidación efectiva de subcentros comerciales | Número de patentes comerciales en sectores de subcentros/ Número de patentes comerciales totales*100 | 2 años | Avance mayor o igual a 10% cada 2 años | Rentas | Secpla |
| **FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua,** | **Directriz de Gestión y Planif.** | **Planificación 7: Áreas verdes para materializar Infraestructura ecológica urbana que incluya canales, fomentando el uso comunitario y delimitación física, todo en función de evitar la expansión hacia los cursos de agua** | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** OPL 2 Resguardo de la población frente a riesgos naturales y antrópicos | | | | **Objetivo Ambiental:** OA 2: Restringir la ocupación de las áreas de riesgos naturales (inundación y remoción en masa) y antrópicos (incendios forestales)que condicionan el territorio de las localidades | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Materialización de áreas verdes que consideren en evaluación de amenazas climáticas** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | Superficie de Áreas Verdes materializada | Monitoreo de áreas verdes de mitigación frente a Cambio Climático | Superficie (ha) de áreas verdes de mitigación para el Cambio Climático/ Superficie (ha) de áreas verdes total PRC*100 | 5 años | Avance mayor o igual a 20% cada 5 años | Secplac | Secpla |
| | **Directriz de Gestión y Planif.** | **Planificación 8: Planificación de acciones concretas a incorporar al Plan de Acción Comunal de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático** | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Objetivo de Planificación:** OPL 2 Resguardo de la población frente a riesgos naturales y antrópicos / OPL 4 Fortalecer la identidad comunal, reconociendo su singular paisaje y conservando sus elementos de valor histórico y natural, a través de la definición de áreas verdes y reconocimiento de cursos de agua, a fin de propiciar espacios de recreación y esparcimiento que mejoren la calidad de vida de la población comunal | | | | **Objetivo Ambiental:** OA 2: Restringir la ocupación de las áreas de riesgos naturales (inundación y remoción en masa) y antrópicos (incendios forestales)que condicionan el territorio de las localidades / OA 1: Favorecer el resguardo de los esteros y canales presentes en las áreas urbanas , especialmente aquellos más expuesto | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Iniciativas en Documento PACCC** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | N° de iniciativas PRC recogidas en PACCC | Monitoreo de incorporación de las iniciativas de mitigación en el PACCC | N° Iniciativas PRC en PACCC del total PRC*100 | 5 años | Mayor o igual a 60% en instrumento vigente | Unidad de MA | Unidad de MA |
| | **Directriz de Gestión y Planif.** | **Gestión 5 Gestión local para potenciar el resguardo de canales, áreas verdes, y entorno agroecológico, a través de su unidad medio ambiental municipal, con una promoción de actividades complementarias sustentables en estos entornos y gestión para instalación de señalética informativa.** | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** OPL 4 Fortalecer la identidad comunal, reconociendo su singular paisaje y conservando sus elementos de valor histórico y natural, a través de la definición de áreas verdes y reconocimiento de cursos de agua, a fin de propiciar espacios de recreación y esparcimiento que mejoren la calidad de vida de la población comunal | | | | **Objetivo Ambiental:** OA 1: Favorecer el resguardo de los esteros y canales presentes en las áreas urbanas , especialmente aquellos más expuesto | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Coordinación para Resguardo de canales y áreas verdes** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | Resguardo de canales y áreas verdes | Coordinación de actividades con actores claves para el resguardo de canales y áreas verdes | N° de instancias de coordinación | 5 años | Mayor o igual a 2 instancias cada 5 años | MMA Unidad de MA Municipal | Secpla |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 61**: Indicadores de Seguimiento asociados a Directrices de Gobernabilidad

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, considerando su relación con actividades agrícolas y territorios con riesgos** | **Directriz de Gobernabilidad** | **Gobernabilidad 1: Coordinación institucional Municipio- MINVU- SAG para la fiscalización de nuevos asentamientos** | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** Incorporación de equipamientos que consoliden las vocaciones territoriales de los centros poblados de la Comuna de Sagrada Familia, fomentando su crecimiento armónico, sustentable y acorde al cuidado del medio ambiente | | | | **Objetivo Ambiental:** Promover el desarrollo de barrios con identidad local y socialmente integrados en sectores céntricos, con un crecimiento armónico con el ecosistema en que se insertan | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Iniciativas de coordinación para resguardo del área rural** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | Colaboración intersectorial para resguardo de área rural | Coordinación de actores claves para avanzar hacia la fiscalización del área rural | N° Iniciativas de coordinación para resguardo del área rural | 2 años | Mayor o igual a 1 cada 2 años | SAG MINVU DOM | Secpla |
| | **Directriz de Gobernabilidad** | **Gobernabilidad 2: Coordinación intersectorial e intercomunal con DGA, SENAPRED y otros para hacer seguimiento a antecedentes de riesgos, promoviendo realización de estudios a plazo sobre zonas propensas a afectación en las diferentes localidades** | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** Resguardo de la población frente a riesgos naturales y antrópicos. | | | | **Objetivo Ambiental:** Restringir la ocupación de las áreas de riesgos naturales (inundación y remoción en masa) y antrópicos (incendios forestales) que condicionan el territorio de las localidades | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Iniciativas de coordinación para seguimiento a antecedentes de riesgo** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | Colaboración intersectorial para actualizar antecedentes de riesgo | Coordinación de actores claves para actualizar antecedentes de riesgo | N° Iniciativas de coordinación para actualizar antecedentes de riesgo | 2 años | Mayor o igual a 1 cada 2 años | DGA SENAPRED | Secpla |
| | **Directriz de Gobernabilidad** | **Gobernabilidad 3: Coordinación público-privada para limpieza de canales y/o esteros, pastizales, fajas, servidumbre de caminos, etc** | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** Resguardo de la población frente a riesgos naturales y antrópicos. | | | | **Objetivo Ambiental:** Restringir la ocupación de las áreas de riesgos naturales (inundación y remoción en masa) y antrópicos (incendios forestales) que condicionan el territorio de las localidades | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Iniciativas de coordinación para limpieza de canales y/o esteros, pastizales, fajas, servidumbre de caminos, etc.** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | Colaboración público privada para limpieza de canales y/o esteros, pastizales, fajas, servidumbre de caminos, etc. | Coordinación de actores claves para limpieza de canales y/o esteros, pastizales, fajas, servidumbre de caminos, etc | N° Iniciativas de coordinación para limpieza de canales y/o esteros, pastizales, fajas, servidumbre de caminos, etc | 2 años | Mayor o igual a 1 cada 2 años | SAG CONAF Canalistas, Agricultores | Secpla |
| | **Directriz de Gobernabilidad** | **Gobernabilidad 4: Coordinación con CONAF y privados para desarrollar e implementar un Plan de arbolado urbano y áreas verdes como acción de mitigación de olas de calor en suelo residencial, con especies apropiadas para el clima y disponibilidad hídrica** | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** Resguardo de la población frente a riesgos naturales y antrópicos. | | | | **Objetivo Ambiental:** Restringir la ocupación de las áreas de riesgos naturales (inundación y remoción en masa) y antrópicos (incendios forestales) que condicionan el territorio de las localidades | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Iniciativas de coordinación para desarrollar e implementar un Plan de arbolado urbano y áreas verdes de mitigación** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Colaboración público privada para desarrollar e implementar un Plan de arbolado urbano y áreas verdes de mitigación | Coordinación de actores claves para desarrollar e implementar un Plan de arbolado urbano y áreas verdes de mitigación de olas de calor | N° Iniciativas de coordinación para desarrollar e implementar un Plan de arbolado urbano y áreas verdes de mitigación | 2 años | Mayor o igual a 1 cada 2 años | CONAF Loteadores MMA | Secpla |
| **FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de equipamientos para desarrollo local sustentable** | **Directriz de Gobernabilidad** | **Gobernabilidad 5: Coordinación institucional regional y para generar estudios básicos, mediciones y proyectos de inversión en infraestructura para modos activos (medidas de gestión de tránsito en función de la seguridad vial), en sistema de transporte público, barrios sustentables y en equipamientos urbanos** | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** OPL 3 Articular y jerarquizar las redes de circulaciones de los diversos sectores de la comuna de Sagrada Familia, propiciando la conectividad y acceso equitativo de la población a los bienes públicos urbanos relevantes, por medio de distintos modos de desplazamiento | | | | **Objetivo Ambiental:** OA 3: Fomentar la movilidad activa, que de acceso eficiente a equipamientos y servicios a los peatones, bicicletas y transporte público, y conecte los núcleos urbanos con el entorno rural, disminuyendo los GEI | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Iniciativas de coordinación para generar estudios básicos, mediciones y proyectos de inversión en infraestructura para modos activos (medidas de gestión de tránsito en función de la seguridad vial), en sistema de transporte público, barrios sustentables y en equipamientos urbanos** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | Colaboración intersectorial para generar estudios básicos, mediciones y proyectos de inversión en infraestructura para modos activos (medidas de gestión de tránsito en función de la seguridad vial), en sistema de transporte público, barrios sustentables y en equipamientos urbanos | Coordinación de actores claves para generar estudios básicos, mediciones y proyectos de inversión | N° Iniciativas de coordinación para generar estudios básicos, mediciones y proyectos de inversión en infraestructura para modos activos (medidas de gestión de tránsito en función de la seguridad vial), en sistema de transporte público, barrios sustentables y en equipamientos urbanos | 2 años | Mayor o igual a 1 cada 2 años | MTT MINVU DIT Energía<br><br>Privado (comercio) | Secpla |
| **FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas y cursos de agua, para la mitigación frente al cambio climático** | **Directriz de Gobernabilidad** | **Gobernabilidad 6: Coordinación publico/privada para la mantención y resguardo del patrimonio natural y entorno agroecológico** | | | | | |
| | **Objetivo de Planificación:** OPL 4 Fortalecer la identidad comunal, reconociendo su singular paisaje y conservando sus elementos de valor histórico y natural, a través de la definición de áreas verdes y reconocimiento de cursos de agua, a fin de propiciar espacios de recreación y esparcimiento que mejoren la calidad de vida de la población comunal | | | | **Objetivo Ambiental:** OA 1: Favorecer el resguardo de los esteros y canales presentes en las áreas urbanas , especialmente aquellos más expuesto | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Coordinación para Resguardo de patrimonio natural y entorno agroecológico** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | Colaboración intersectorial para generar estudios básicos, mediciones y proyectos de inversión | Coordinación de actores claves para | N° de instancias de coordinación para mantención y resguardo del patrimonio natural y entorno agroecológico | 5 años | Mayor o igual a 1 cada 5 años | Privados, Unidad de MA Municipal | Secpla |
| | **Directriz de Gobernabilidad** | **Gobernabilidad 7: Coordinación con MMA para resguardo de cursos de agua y de cerro Pequén** | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Objetivo de Planificación:** OPL 4 Fortalecer la identidad comunal, reconociendo su singular paisaje y conservando sus elementos de valor histórico y natural, a través de la definición de áreas verdes y reconocimiento de cursos de agua, a fin de propiciar espacios de recreación y esparcimiento que mejoren la calidad de vida de la población comunal | | | | **Objetivo Ambiental:** OA 1: Favorecer el resguardo de los esteros y canales presentes en las áreas urbanas , especialmente aquellos más expuesto | | |
| | **Criterio de Seguimiento** | **Iniciativas de coordinación para generar proyectos de resguardo de cursos de agua y de cerro Pequén** | | | | | |
| | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp.** |
| | Colaboración intersectorial para generar proyectos de resguardo de cursos de agua y de cerro Pequén | Coordinación de actores claves para | N° Iniciativas de coordinación para generar proyectos de resguardo de cursos de agua y de cerro Pequén | 2 años | Mayor o igual a 1 anual | MMA<br><br>Unidad de MA Municipal Secpla | Secpla |

Fuente: Elaboración propia

## 12.2. Criterios de Rediseño

Los criterios de rediseño se desarrollaron a partir de la respuesta estratégica que la propuesta normativa da frente a los Factores Críticos de Decisión, en aquellos aspectos en que se puede detectar en el horizonte del Plan un cambio en la configuración espacial o cambios en la tendencia de los procesos de desarrollo urbano.

**Tabla 62**: Criterios de rediseño

| | **Objetivo de Planificación:**<br>**OA 4: Promover el desarrollo de barrios con identidad local y socialmente integrados en sectores céntricos, con un crecimiento armónico con el ecosistema en que se insertan**, por medio de una propuesta de un límite urbano acorde al crecimiento esperado, usos de suelo que privilegien la ocupación de sectores provistos de equipamientos, y la vocación particular de cada barrio, con condiciones normativas de densidad y morfología coherentes con su identidad y con el déficit habitacional. | | | **Objetivo Ambiental:**<br>OPL 1: **Incorporación de equipamientos que consoliden las vocaciones territoriales** de los centros poblados de la Comuna de Sagrada Familia, fomentando su crecimiento armónico, sustentable y acorde al cuidado del medio ambiente | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Objetivos** | **Criterio rediseño** | **Indicador** | **Descripción** | **Fórmula** | **Plazo** | **Parámetro** | **Fuente** | **Resp** |
| **OA 4: Promover el desarrollo de barrios con identidad local y socialmente integrados en sectores céntricos, con un crecimiento armónico con el ecosistema en que se insertan**, por medio de una propuesta de un límite urbano acorde al crecimiento esperado, usos de suelo que privilegien la ocupación de sectores provistos de equipamientos, y la vocación particular de cada barrio, con condiciones normativas de densidad y morfología coherentes con su identidad y con el déficit habitacional. | **Incumplimiento de límite urbano y densidades establecidas por la norma urbanística para nuevos asentamientos y conjuntos habitacionales** | Presencia de asentamientos y/o conjuntos habitacionales con densidad fuera del LU y/o por sobre los límites normativos | Avance de asentamientos y/o conjuntos habitacionales con densidad fuera del LU y/o superando la norma, al margen de lo planificado | Nº de asentamientos y/o conjuntos habitacionales fuera de norma / límite urbano | 10 años | Menor al 5% | MINVU, DOM, Secpla | Secpla |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Objetivo de Planificación:**<br>OPL 2: **Resguardo de la población frente a riesgos** naturales y antrópicos | | | **Objetivo Ambiental:**<br>**OA 2: Restringir la ocupación de las áreas de riesgos naturales (inundación y remoción en masa) y antrópicos (incendios forestales) que condicionan el territorio de las localidades,** evitando la exposición de la población, mediante una definición de usos de suelo a áreas verdes y usos afines, con una normativa que establezca una baja ocupación residencial. | | | | |
| | **Instalación de asentamientos en áreas de riesgo provocadas por efecto de cambio climático** | Presencia de Asentamientos en áreas de riesgo, provocadas por efecto de cambio climático | Nuevas áreas con riesgo producto de los efectos del cambio climático, que generan exposición de la población en sectores del área urbana existentes o por consolidar | Superficie en ha. en áreas de riesgo, provocadas por efecto de cambio climático dentro del área urbana/ Superficie de área urbana | 10 años | Mayor o igual al 10% | MINVU, DOM, Secpla | Secpla |
| | **Objetivo de Planificación:**<br>OPL 1: **Incorporación de equipamientos que consoliden las vocaciones territoriales** de los centros poblados de la Comuna de Sagrada Familia, fomentando su crecimiento armónico, sustentable y acorde al cuidado del medio ambiente<br>**OPL 3: Articular y jerarquizar las redes de circulaciones** de los diversos sectores de la comuna de Sagrada Familia, propiciando la conectividad y acceso equitativo de la población a los bienes públicos urbanos relevantes, por medio de distintos modos de desplazamiento | | | **Objetivo Ambiental:**<br>**OA 3: Fomentar la movilidad activa, que de acceso eficiente a equipamientos y servicios a los peatones, bicicletas y transporte público, y conecte los núcleos urbanos con el entorno rural, disminuyendo los GEI,** mediante la propuesta de una red vial estructurante con circulaciones diferenciadas por velocidad y función dentro de las localidades, procurando dar continuidad por medio de nuevas vías, y promover cambios en la distribución modal del perfil vial al otorgar mejores condiciones de seguridad a los modos no contaminantes<br>**OA 4: Promover el desarrollo de barrios con identidad local y socialmente integrados en sectores céntricos, con un crecimiento armónico con el ecosistema en que se insertan**, por medio de una propuesta de un límite urbano acorde al crecimiento esperado, usos de suelo que privilegien la ocupación de sectores provistos de equipamientos, y la vocación particular de cada barrio, con condiciones normativas de densidad y morfología coherentes con su identidad y con el déficit habitacional. | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Saturación de vialidades y/o centros urbanos** | Sobrecarga de vialidad estructurante y/ o equipamientos que sobrepasa la oferta | Existe sobrecarga de vialidad estructurante y/ o equipamientos que sobrepasa la oferta, generando atochamientos y/o escasez de oferta de equipamiento en relación con la demanda | Nivel de saturación vial y superficie consolidada de equipamientos en subcentro/ superficie subcentro propuesto PRC | 10 años | Grado de saturación vial mayor al 70% en vías principales y consolidación de equipamientos mayor a 80% | DOM, Secpla, DIT | Secpla |
| **OA 1: Favorecer el resguardo de los esteros y canales presentes en las áreas urbanas, especialmente aquellos más expuestos,** como el estero Culenar y Traiguén en Villa Prat, el canal Quillayes, el estero Pichuco y el estero Carretones en Sagrada Familia, los esteros Pirhuín, Gualermo Rio Seco y Traiguén en Santa Rosa – La Isla, y los esteros Pirihuín y Gualermo en Corral de Piedra – Lo Valdivia, protegiendo sus servicios ecosistémicos, como la regulación de temperatura y la ventilación, frente a presiones urbanas y contaminación por aguas servidas y microbasurales, por medio de la propuesta de Infraestructura Ecológica urbana que aporte a mitigar los efectos del cambio climático<br>**OA 2: Restringir la ocupación de las áreas de riesgos naturales (inundación y remoción en masa) y antrópicos (incendios forestales) que condicionan el territorio de las localidades,** evitando la exposición de la población, mediante una definición de usos de suelo a áreas verdes y usos afines, con una normativa que establezca una baja ocupación residencial.<br><br>OPL 2: **Resguardo de la población frente a riesgos** naturales y antrópicos<br>OPL 4: **Fortalecer la identidad comunal,** reconociendo su singular paisaje y conservando sus elementos patrimoniales, a través de la definición de áreas verdes y reconocimiento de cursos de agua, a fin de propiciar espacios de recreación y | **Déficit de materialización de áreas verdes para la mitigación y adaptación al cambio climático** | Materialización de áreas verdes y cumplimiento de los estándares para mitigación y adaptación al cambio climático | Áreas verdes no se materializan o no cumplen los estándares para mitigación y adaptación al cambio climático | Superficie de áreas verdes materializadas para adaptación y mitigación de CC / total de áreas verdes propuestas por PRC como Infra. Verde | 10 años | Mayor o igual al 50% | Unidad de MA Secpla | Secpla |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| esparcimiento que mejoren la calidad de vida de la población comunal | | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

# 13. RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

## 13.1. Síntesis de reuniones realizadas en el marco de la EAE para la formulación del Plan

En el marco de la EAE, se realizaron las siguientes actividades:

1. Acuerdos con el Equipo Municipal de Sagrada Familia, 26 de agosto de 2022;
2. Presentación al Concejo Municipal de los OA y CDS, 30 de agosto de 2022
3. Inicio, exposición y consulta Oficio de Inicio EAE, del 09 de septiembre al 25 de octubre de 2022
4. Primer Taller de los OAE, 05 de octubre de 2022
5. Reunión con Equipo de Medio Ambiente, 05 de octubre de 2022
6. Reuniones Bilaterales; Reunión bilateral Municipio / MINVU / SERVIU, 23 de enero de 2023, Reunión bilateral Municipio / MMA, 25 de enero de 2023
7. Reunión con Equipo municipal de Medio Ambiente, enero de 2023
8. Presentación ante el Concejo Municipal de Sagrada Familia, 25 de abril de 2023
9. Segundo Taller de los OAE, 03 de mayo de 2023
10. Tercer Taller de los OAE, 27 de marzo de 2024

## 13.2. Acuerdos con la Contraparte Técnica sobre documento de inicio del proceso EAE

Con fecha 26 de agosto se envía primera propuesta que contiene Objetivos Ambientales y Criterios de Desarrollo Sustentable a la Contraparte Técnica vía correo electrónico.

Por el mismo medio se hacen llegar algunas acotaciones al documento acordando el enfoque para dar pie al inicio del procedimiento EAE.

Los verificadores se adjuntan en los anexos del presente documento.

## 13.3. Presentación EAE ante el Concejo Municipal

El día martes 30 de agosto, se realizó una presentación ante el Concejo Municipal en sesión ordinaria. En esta oportunidad se les presentó el tema de la Evaluación Ambiental Estratégica, y en especial los Objetivos Ambientales (OA) y los Criterios de Desarrollo Sustentable (CDS).

Los verificadores, Acta de Concejo Extraordinario y PPT se encuentran en los anexos a continuación

## 13.4. Inicio del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)

Se inició formalmente el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) de la “Formulación del Plan Regulador Comunal de Sagrada Familia” con el Oficio de Inicio Ord. N°893, del 05 de septiembre de 2022, dirigido a la SEREMI de Medio Ambiente, Región del Maule; y con su respectiva publicación en el Diario Oficial el 09 de septiembre de 2022, que otorga plazo de exposición de los antecedentes y recepción de observaciones hasta el 25 de octubre de 2022.

Los antecedentes asociados al Plan estuvieron disponibles en dependencias de la I. Municipalidad de Sagrada Familia, ubicada en calle San Francisco 40, ciudad de Sagrada Familia, de lunes a viernes de 9:00 a 13:00 hrs., durante 30 días hábiles.

Los interesados, cualquier persona natural o jurídica, pudieron aportar antecedentes y/o formular observaciones dirigidas al Alcalde, por escrito, e ingresarlas por Oficina de Partes de la I. Municipalidad de Sagrada Familia, en el horario y periodo de tiempo indicado anteriormente. A la fecha de entrega de este informe, no se recibió ninguna observación.

Los verificadores correspondientes se encuentran en los Anexos del presente informe.

### 13.5. Órganos de Administración del Estado (OAE) convocados

De acuerdo con lo establecido en la Guía Metodológica para la EAE, se integraron a los OAE vinculados en la elaboración del Plan, en consideración al ámbito de acción propio del Instrumento de Planificación y a la normativa ambiental vigente. Estos se presentan en el siguiente listado:

- Gobierno Regional del Maule
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
- Ministerio de Agricultura, Región del Maule
- Ministerio de Bienes Nacionales, Región del Maule
- Ministerio de Medio Ambiente, Región del Maule
- Ministerio de Obras Públicas, Región del Maule
- Ministerio de Desarrollo Social, Región del Maule
- Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Región del Maule
- Ministerio de Minería, Región del Maule
- Ministerio de Salud, Región del Maule
- Ministerio de Energía, Región del Maule
- Ministerio de Educación, Región del Maule
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Región del Maule
- Ministerio de Hacienda
- Servicio de Vivienda y Urbanización, Región del Maule (SERVIU)
- Corporación Nacional Forestal, Región del Maule (CONAF)
- Servicio Agrícola y Ganadero, Región del Maule (SAG)
- Instituto de Desarrollo Agropecuario, Región del Maule (INDAP)
- Dirección de Obras Hidráulicas, Región del Maule (DOH)
- Dirección de General de Aguas, Región del Maule (DGA)
- Dirección Regional de Vialidad, Región del Maule
- Servicio Nacional de Turismo, Región del Maule (SERNATUR)
- SERNAGEOMIN, Región del Maule
- Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI), Región del Maule
- Oficina de Asuntos Indígenas
- Consejo de Monumentos Nacionales, Región del Maule
- Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Región del Maule

- Superintendencia Electricidad y Combustible (SEC), Región del Maule
- SUBDERE, Región del Maule
- Servicio de Impuestos Internos, Región del Maule

Una vez iniciada la Evaluación Ambiental Estratégica, la I. Municipalidad de Sagrada Familia emitió dos oficios a estos OAE regionales:

- A través del Oficio Ord. N°951, del 14 de septiembre de 2022, el municipio solicitó a estos OAE antecedentes pertinentes con respecto a la Formulación del PRC de Sagrada Familia, así como la designación de un profesional a cargo del Estudio.
- A través del Oficio Ord. N°952, también con fecha 14 de septiembre de 2022, se les invitó a participar del primer Taller EAE.

Se encuentran ambos oficios en los Anexos del presente informe.

### 13.6. Respuestas al Oficio Ord. N°951, del 14 de septiembre de 2022

El municipio distribuyó a los OAE el Oficio Ord. N°951, con fecha 14 de septiembre de 2022, solicitando información pertinente para el proceso, así como la designación de un profesional para participar de éste.

A dicho oficio, llegaron respuestas de los siguientes OAE:

- GORE Maule, por correo electrónico dirigido a la SECPLA, el 26 de septiembre de 2022;
- DGA Maule, a través del Oficio Ord. n°2322, del 29 de septiembre de 2022;
- SAG Maule, a través del Oficio Ord. n°1242, del 29 de septiembre de 2022;
- MINENERGIA Maule, a través del Oficio Ord. n°73, del 14 de octubre de 2022.
- MMA, a través del Oficio Ord. N° 214, de fecha 21 de septiembre de 2022

Estas respuestas se encuentran sintetizadas en la tabla a continuación. Los Oficios recibidos de parte de los OAE, antes mencionados, se encuentran adjuntan en los Anexos del presente informe.

**Tabla 63**: Antecedentes enviados por los OAE Maule, en respuesta al Oficio Ord. n°951 de Solicitud de Información

| OAE | Respuestas al Oficio N°951 | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| GORE | En relación a solicitud de información de instrumentos de Planificación, se informa que por parte de Gobierno Regional tenemos:<br>1. Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule 2020-2026<br>2. Política Regional de Turismo de la Región del Maule.<br>3. Plan de Salvaguarda del Patrimonio, la totalidad de documentos de este estudio y el levantamiento de patrimonios es muy pesado, por lo cual, se solicita indicar algún drive para poder traspasar información.<br>Estos pueden ser descargados en el siguiente link: https://www.goremaule.cl/goremauleVII/instrumentos-de-planificacion-vigentes-en-la-region-del-maule/ | Se incorporan los 3 documentos al MRE |
| DGA | En relación a los antecedentes que solicita, asociados a estudios y/o informes que puedan ser utilizados en la planificación comunal, es importante señalar que actualmente se está ejecutando el Plan Estratégico de Gestión Hídrica de la Cuenca del río Mataquito, el cual aún está en fase de edición y empaste.<br><br>Adicionalmente, existe un estudio realizado en el año 1985, denominado "Catastro de usuarios de los ríos Lontué y Mataquito, VII Región", el cual consiste en un estudio de todos los usuarios que extraen sus aguas desde los ríos previamente señalado y de sus afluentes, como también la distribución del recurso hacía sus predios, el cual puede ser descargado en el siguiente link: https://snia.mop.gob.cl/repositoriodga/handle/20.500.13000/2023.<br><br>Por otra parte, y en relación a información del recurso hídrico, existe un sistema denominado Observatorio Georreferenciado, que maneja este Servicio y al cual se puede acceder mediante el siguiente link: https://snía.mop.gob.cl/observatorio/ . En dicho sistema existe información espacial asociada a derechos de aguas superficiales y subterráneos, solicitud de derechos de aguas, red hidrométrica, Monitoreo de Extracciones Efectivas, entre otros, pudiéndose navegar sobre el territorio de interés. | El Plan Estratégico de Gestión Hídrica de la Cuenca del río Mataquito se incorpora al MRE<br><br>El Catastro de usuarios de los ríos Lontué y Mataquito, VII Región se pone a disposición para los diferentes estudios específicos y como complemento del diagnóstico, al igual que la información espacial del Observatorio |
| SAG | El Oficio de respuesta sólo indica el profesional encargado, pero no aporta con antecedentes. | No es una Observación |

| OAE | Respuestas al Oficio N°951 | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| MINENERGIA | En base a la información inicial disponible, el alcance del PRC es de interés de este servicio, ya que es allí donde se definirá la norma urbana para las actividades productivas y la infraestructura energética que se desarrolle en el territorio comunal; junto con definir las zonas no edificables asociadas a las redes energéticas existentes en la comuna.<br><br>En este sentido y de manera de otorgar un contexto del sector y vincularlos a su quehacer, es necesario señalar que el sistema energético, cuyo objeto es satisfacer las necesidades de interés general, opera articulándose a lo largo del territorio interregional/nacional como sistemas funcionales y se distinguen básicamente los segmentos:<br><br>● Generación de Energía en Base a Fuentes Renovables y Fuentes No Renovables.<br>● Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica.<br>● Almacenamiento, Transporte y Distribución de Combustibles.<br><br>El mercado eléctrico en Chile está compuesto por las actividades de generación, transmisión y distribución de electricidad, las que en su conjunto constituyen las tres etapas del "ciclo eléctrico", debido a que se encuentran intrínsecamente vinculadas y necesariamente coordinadas en su ejecución, conformando un sistema funcional con el objeto de satisfacer la demanda de energía en un sector geográfico determinado o de un cliente en particular.<br><br>El sector de hidrocarburos constituye un sector estratégico para el país, pues se articula con un comportamiento en "red" en el territorio nacional para efectos de lograr el funcionamiento eficiente del sistema, otorgar un servicio a los usuarios y permitir el desarrollo de otras actividades económicas en el territorio (productivas, de servicio y funciones críticas).<br><br>Es por ello que se estima necesario que el PRC de Sagrada Familia considere las materias del sector energético e identifique aquellos elementos presentes en el territorio comunal, tales como potenciales, brechas, proyectos e infraestructura energética existente.<br><br>A este respecto, y en el entendido que por una parte, "las redes de distribución, redes de comunicaciones y de servicios domiciliarios y en general los trazados de infraestructura se entenderán siempre admitidos", conforme a lo señalado en el artículo 2.1.29 de la OGUC; así como la consideración del principio de eficiencia energética (extensión urbana, usos de suelo, | Se toman en cuenta estos antecedentes para plantear el diagnóstico y coordinar para inclusión especial en anteproyecto |

| OAE | Respuestas al Oficio N°951 | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| | movilidad, etc.), la consistencia con estudios técnicos referidos a infraestructura energética y la coordinación con las políticas sectoriales en esta materia señalado en el artículo 28 bis de la Ley General de Urbanismo y Construcciones; en relación a la solicitud de información este servicio puede señalar lo siguiente:<br><br>I. De las políticas y estudios sectoriales:<br>Este Servicio considera pertinente considerar e incluir la siguiente información:<br>• Política Energética Nacional 2050. Primera Actualización (disponible en: https://energia.gob.cl/energia2050)<br>• Agenda de Energía 2022 - 2026 (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/agenda_energia_2022_-_2026.pdf)<br>• Plan de Expansión de la Transmisión (disponible en: https://www.cne.cl/tarificacion/electrica/expansion-de-transmision/)<br>• Informe Preliminar del proceso quinquenal 2023-2027 de la Planificación Energética de Largo Plazo (PELP) (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/pelp2023-2027_informe_preliminar.pdf)<br>• Estrategia Nacional de Electromovilidad 2021 (disponible en: https://energia.gob.cl/documentos/estrategia-nacional-de-electromovilidad-2021)<br>• Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/estrategia_h2_-_espanol_final.pdf)<br>• Estrategia de Calor y Frío (disponible en: https://caloryfrio.minenergia.cl/descargable/Estrategia_calor_frio_v1.1.pdf)<br>• Estrategia de Transición Energética Residencial (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/estrategia_de_transicion_energetica_residencial13082020.pdf)<br>• Carbono Neutralidad en el Sector Energía. Proyección de Consumo Energético Nacional 2020 (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/pagina-basica/informe_resumen_cn_2019_v07.pdf)<br>• Ministerio de Energía. Balance Nacional de Energía 2020 (disponible en: http://energiaabierta.cl/visualizaciones/balance-de-energia/) | Se incorporan las políticas sectoriales al MRE |

<table>
<tr><th>OAE</th><th>Respuestas al Oficio N°951</th><th>Incorporación al Plan</th></tr>
<tr><td></td><td>
<ul>
<li>Plan de Adaptación al Cambio Climático para el sector Energía 2018-2023 (disponible en: https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wpcontent/uploads/2021/11/PLAN-DE-ADAPTACION- ENERGIA.pdf)</li>
<li>Ministerio de Energía. Mapa de Vulnerabilidad Energética. Síntesis metodológica y resultados. (disponible en: https://energia.gob.cl/iniciativas/ruta-de-laluz)</li>
<li>Plan de Mitigación de Gases de Efecto Invernadero para el Sector Energía (disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/plan-mitigacion-gei-sectorenergia-2017.pdf)</li>
</ul>
Asimismo, este servicio considera relevante considerar la infraestructura energética existente en el área de estudio, que se puede consultar y descargar en el Geoportal de la IDE Energía (disponible en http://sig.minenergia.cl/).
II. De la infraestructura existente y proyectada
a. Infraestructura de Generación de Energía Eléctrica<br>A continuación, se presenta la infraestructura de generación eléctrica operando en la comuna de Sagrada Familia, la cual se encuentra disponible en el catastro público de Energía Abierta de la Comisión Nacional de Energía (CNE), disponible en el siguiente enlace: http://energiaabierta.cl/.
TABLA 1. Infraestructura de generación eléctrica en operación.
<table>
<tr><th>Proyecto</th><th>Tipo</th><th>Titular</th><th>Etapa</th><th>Tecnología</th></tr>
<tr><td>PMGD TER Chile</td><td>Generación</td><td>PMGD CHILE GENERACIÓN LTDA.</td><td>Operación</td><td>Térmica</td></tr>
<tr><td>PMGD PFV Villa Prat</td><td>Generación</td><td>VILLA PRAT ENERGY SPA</td><td>Operación</td><td>Solar</td></tr>
<tr><td>PMGD PFV Villa Solar</td><td>Generación</td><td>VILLAPRAT SPA</td><td>Operación</td><td>Solar</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia a partir de Energía Abierta de la Comisión Nacional de Energía (CNE).
Por otra parte, se cuenta con infraestructura proyectada para la generación eléctrica, la cual considera el catastro público del registro de pertinencias (resueltas) y proyectos de inversión del sector energético que se encuentran en proceso de calificación ambiental en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), disponible en la plataforma: https://www.sea.gob.cl/.
</td><td>La información espacial se pone a disposición para los diferentes estudios específicos y como complemento del diagnóstico<br><br>La información se pone a disposición para los diferentes estudios específicos y como complemento del diagnóstico para la formulación del Plan</td></tr>
</table>

| OAE | Respuestas al Oficio N°951 | Incorporación al Plan |
|---|---|---|

TABLA 2. Infraestructura energética de generación eléctrica tramitada como pertinencia y en calificación ambiental en el SEIA (proyectada).

| Proyecto | ID Pertinencia | Tipo de proyecto | Tecnología |
|---|---|---|---|
| Parque Solar Sagrada Familia La Fortuna 15 | PERTI-2021-9164 | Proyecto nuevo | Solar |
| Parque Solar Villa Prat Peteroa Iturrieta | PERTI-2020-3108 | Proyecto nuevo | Solar |
| Villa Prat II | PERTI-2019-3505 | Proyecto nuevo | Solar |

Fuente: Elaboración propia a partir del catastro del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

La información se pone a disposición para los diferentes estudios específicos y como complemento del diagnóstico para la formulación del Plan

b. Infraestructura de Transmisión de Energía Eléctrica

En relación a la infraestructura de transmisión, es decir, subestaciones y líneas eléctricas, a continuación, se presenta la transmisión en operación en la comuna de Sagrada Familia:

TABLA 3. Infraestructura de transmisión eléctrica en operación.

| Proyecto | Tipo | Titular | Etapa | Tecnología |
|---|---|---|---|---|
| Línea de transmisión Los Maquis – Hualañé 66 kV | Transmisión | Transnet | Operando | Línea de Transmisión |
| S/E Villa Pratt | Transmisión | Transnet | Operando | Subestación eléctrica |

Fuente: Elaboración propia a partir de Energía Abierta de la Comisión Nacional de Energía (CNE).

Complementariamente, en el segmento de transmisión se encuentra el siguiente proyecto en calificación ambiental en el SEIA (infraestructura proyectada):

TABLA 4. Infraestructura de transmisión eléctrica en calificación el SEIA (proyectada).

| Proyecto | Tipo | Titular | Etapa | Tecnología |
|---|---|---|---|---|
| Sistema de Transmisión Zonal Grupo 3 S/E Itahue- S/E Hualqui | Transmisión | Celeo Redes | Calificación | Línea de Transmisión |

Fuente: Elaboración propia a partir del catastro público del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

| OAE | Respuestas al Oficio N°951 | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| | c. Infraestructura de Combustibles<br>La Comisión Nacional de Energía (CNE) a través de su "Sistema de información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio" dispone la ubicación y precios de los centros de almacenamiento y distribución de combustibles. Por lo tanto, dicha información está disponible para que pueda ser revisada en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica del "Estudio Formulación Plan Regulador Comunal (PRC) de Sagrada Familia", en el siguiente enlace: http://www.bencinaenlinea.cl/.<br><br>III. Potenciales energéticos<br>El Ministerio de Energía ha impulsado herramientas públicas para la determinación de potenciales energéticos, por lo cual, se sugiere revisar detalladamente los exploradores solar, eólico, hidroeléctrico, bioenergía forestal, y otros potenciales de energías, disponible en la plataforma tecnológica: https://exploradores.minenergia.cl/. | La información se pone a disposición para los diferentes estudios específicos y como complemento del diagnóstico para la formulación del Plan<br><br>La información respecto a las estaciones de servicio se pone a disposición para los diferentes estudios específicos y como complemento del diagnóstico para la formulación del Plan<br><br>Se consideran los potenciales energéticos para la formulación del Plan |
| MMA | Respecto a estudios técnicos o políticas sectoriales de interés, para el caso de medio ambiente, se recomienda al Órgano Responsable, revisar la información disponible en la plataforma Sistema Nacional de Información Ambiental — SINIA, el cual contiene diagnósticos, estudios, publicaciones y datos relacionados con la temática ambiental, ya sea por Cambio Climático, Calidad del Aire, Recursos Naturales y otros. Ver http://sinia.mma.gob.cl/. Asimismo, el sitio web de Arclim https://arclim.mma.gob.cl/, que contiene información sobre riesgos climáticos a nivel comunal. Por su parte, complementando el Marco de Referencia Estratégica se sugiere incorporar:<br>• Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 (MMA) [1] y Estrategia Regional de Biodiversidad del Maule.<br>• Ley Marco de Cambio Climático[2]. | Se revisó y se utilizó SINIA y Arclim, como referencias para el marco del Problema y fuente de información para el DAE.<br><br>Se incorporó tanto la Estrategia Nacional como la Regional de Biodiversidad, tomando sus lineamientos y énfasis para el enfoque del problema.<br><br>La Ley Marco se de Cambio Climático se incorporó en la formulación de los OA, CDS y FCD. |

| OAE | Respuestas al Oficio N°951 | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| | • Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático y Planes Sectoriales[3] (Silvoagropecuario, Biodiversidad, Pesca y Acuicultura, Salud, Infraestructura, Ciudades, Turismo y Energía).<br>En este mismo sentido y teniendo presente el diseño e implementación de instrumentos de gestión ambiental de alcance regional, se recomienda revisar los antecedentes y expedientes de:<br>• Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó.<br>• Proyecto Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Mataquito.<br>• Considerar procesos de Certificación Ambiental Municipal y de Establecimientos Educacionales, respecto de la identificación de problemáticas, preocupaciones y conflictos socioambientales.<br>Con todo lo expresado precedentemente y luego de los ajustes necesarios, será posible abordar de forma adecuada la EAE que se inicia, la cual deberá incorporar entre otros elementos, la visión de la ciudadanía (representantes de la comunidad), en las instancias de participación que se definan para el efecto en la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile (MMA 2015) y la Circular Ord. N º 180 — DDU 430[30]— que instruye respecto de la incorporación y aplicación, en los procesos de formulación y modificaciones de los instrumentos de planificación, del procedimiento de EAE del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, del año 2020. | Se abordan algunas temáticas del PNACC y Planes Sectoriales.<br><br>Se incorporó el Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó al MRE.<br>Se revisó pero no se incorporó el Proyecto Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Mataquito, y se consideran las Certificación Ambiental Municipal y de establecimientos como parte del escenario base, además de considerarse dentro de las medidas. |

Fuente: Realización propia del consultor, 14/10/2022

30 hitps://www.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2()19/06/DDU-430-entera.pdf

## 13.7. 1er Taller de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)

El día miércoles 05 de octubre de 2022, de las 11:00 a las 13:00, se realizó un primer taller con los profesionales de los OAE regionales. Aparte de los funcionarios municipales (3) y el equipo consultor (5), esta actividad contó con la presencia de 18 profesionales, de los siguientes 12 OAE regionales:

- Gobierno Regional del Maule (2);
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo (3);
- Ministerio de Medio Ambiente;
- Ministerio de Bienes Nacionales;
- Ministerio de Salud;
- Ministerio de Energía;
- Ministerio de Economía Fomento y Turismo (2);
- Ministerio de Educación;
- Servicio de Vivienda y Urbanización (2);
- Servicio Agrícola y Ganadero (2);
- Dirección de General de Aguas;
- Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI).

Este taller, que se inserta dentro de la etapa de "Participación Diagnóstico", en consulta y diálogo con los OAE y en el marco de la EAE del proyecto de Formulación del PRC de Sagrada Familia, tuvo como objetivo principal, presentar los Objetivos Ambientales (OA) y Criterios de Desarrollo Sustentable (CDS), y los Factores Críticos de Decisión.

Asimismo, buscaba recoger mayores antecedentes de parte de los OAE para poder incorporarlos al proceso de construcción del Plan y de la EAE correspondiente.

La actividad se desarrolló de la siguiente forma:

- Sr. Enzo Ormazábal, administrador municipal, y luego Sra. Mariela Peña, Directora SECPLA, dieron la bienvenida y las gracias a los asistentes; para luego contextualizar brevemente el proyecto de Formulación del PRC de Sagrada Familia.
- Luego de esta introducción, Sra. Gabriela Naveillan, encargada EAE, presentó los siguientes antecedentes:
    - Etapas y Plazos;
    - Ámbito de aplicación del Plan;
    - Justificación del Plan;
    - Objetivos de planificación;
    - Objetivos ambientales;
    - Criterios de Desarrollo Sustentable;
    - Factores Críticos de Decisión.
- Finalmente, se abrió un espacio de conversación, para que los OAE puedan realizar sus consultas, observaciones y/o comentarios con respecto al territorio a planificar, y también al proceso EAE en sí, en especial a los OA y CDS.

Asimismo, se entregó a cada profesional una ficha de observaciones, para que puedan formular por escrito sus comentarios y/o alcances al respecto. Los verificadores, se encuentran la lista de asistencia y el registro fotográfico de esta actividad, así como las fichas de observaciones, en los Anexos del presente informe.

En la tabla siguiente, se recopilan las principales observaciones realizadas por parte de los OAE, tanto en la actividad como en las fichas que se les entregó.

El lunes 17 de octubre de 2022, la consultora envió por correo electrónico la presentación del taller a los profesionales OAE encargados.

**Tabla 64**: Resultados del 1er Taller EAE con los OAE

| OAE | Observaciones y/o comentarios | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| MMA | En la ficha de observaciones, plantea lo siguiente:<br>• Respecto de la ampliación del límite urbano en 4 localidades, y según la estimación de crecimiento de la población, se debería justificar adecuadamente esa definición.<br>• Se recomienda revisar y redefinir los elementos de la EAE, específicamente: los OA (respecto de los objetivos de planificación); los CDS (como marco de planificación); y los FCD (como elementos de éxito o fracaso de la planificación propuesta). Incluir temas de cambio climático y riesgos de desastres.<br>• Incorporar la Estrategia Climática de Largo Plazo en el Marco de Referencia Estratégica.  Considerar aportes sectoriales fundadamente en la toma de decisión. | • En Memoria Explicativa del PRC y justificación IA, se fundamenta límite por la necesidad de ajustar las áreas urbanas y usos a la realidad actual de la comuna en consideración con su contexto intercomunal, su rol y la visión futura de desarrollo<br>• Se revisan y corrigen OA, CDS y FCD, incluyendo temáticas de Cambio Climático y Gestión de Riesgos<br>• Se incorpora documento al MRE<br>• Se envía oficio de consulta, además de los resultados del taller 1 |
| Salud | Aclara que la zonificación de densidades más bajas, terrenos de 1000 a 5000 m2, no se pueden conectar al alcantarillado, por lo que se resuelve el tema sanitario a través de pozos. Sin embargo, la multiplicación de pozos en estos sectores representa un riesgo mayor para los cauces.<br><br>En la ficha de observaciones, plantea lo siguiente:<br>• Considerar en zonificación industrial, PDA existente y proceso de actualización.<br>• Protección de cauce: considerar zonas de equipamiento para agua potable y alcantarillado comunitario.<br>• Vialidad segura para traslados de trabajadores agrícolas, considerando la vocación comunal, entre zonas urbanas y agrícolas de la comuna. | • Se considera obs. para la formulación de Alternativas, especialmente en Villa Prat y Corral de Piedra<br>• Se actualiza documento PDA en MRA, y propone zonif. Industrial<br>• Se propone protección de cauces en alternativas. Se considerará infr. Sanitaria en anteproyecto<br>• Vialidad alternativa propuesta |

| | | |
|---|---|---|
| SAG | Precisa que generar calles como tipo de buffer en los bordes del límite, podría no ser tan eficiente en cuanto las calles necesitan emplazamientos. Si bien no debiera ser, en la realidad igual se construye. El problema es que no se fiscalizan las nuevas construcciones. Por otra parte, consulta si el límite coincide con los roles agrícolas o no.<br><br>En la ficha de observaciones, plantea lo siguiente:<br>• Trabajar y mejorar el límite urbano, teniendo énfasis en minimizar el conflicto urbano-rural, puesto que en todas las áreas existe más de 40% de áreas de uso agrícola (fijar accidentes geográficos y límites prediales). | • Se plantea baja densidad y zonas de áreas verdes como buffer de borde en las opciones de desarrollo, en interfaz urbano rural.<br>• Los límites no coinciden con roles en cumplimiento a dictámenes de CGR<br>• Limite urbano responde a la necesidad de ajustar las áreas urbanas y usos a la realidad actual de la comuna en consideración con su contexto intercomunal, su rol y la visión futura de desarrollo<br>• Para minimizar conflicto se plantea bajar intensidad o no incorporar sectores agro-productivos con baja proyección de crecimiento |
| DGA | Frente a las descargas de aguas servidas y riles, pregunta si están identificados estos puntos de descarga; y si se trata de cauces naturales o canales. También pregunta cuál es la postura de los regantes al respecto. Es importante que la DOH se pronuncie acerca de esta situación.<br><br>En la ficha de observaciones, plantea lo siguiente:<br>• Para el tema APR, tomar contacto con la DOH.<br>• Medidas para mitigar la contaminación de los cauces naturales y canales.<br>• Definir si se contempla la construcción de obras sobre cauces naturales, en función de los artículos 41 y 171 del Código de Aguas. | • Se plantearán medidas relativas a fiscalización por descargas<br>• Se invita a reuniones temáticas a servicios<br>• Se propone protección de cauces en alternativas<br>• La propuesta definitiva de trazados viales se define en anteproyecto |
| MINENERGIA | Consulta si el Plan considera acceso a servicios eléctricos de calefacción. Aclara al respecto que se requieren espacios para acoger estos nuevos sistemas.<br>Por ejemplo, la calefacción distrital (que aprovecha el calor excedente de alguna industria) necesita una planta generadora, la cual por lo general entra en la categoría Z-AP (incluso molestas en el caso de la biomasa).<br><br>Al respecto, MINEDUC opina que esa calefacción podría ser dirigida en prioridad hacia los establecimientos educacionales, puesto que este tema es una queja constante de los apoderados. MINENERGIA indica que, en efecto, se debería considerar dentro del Plan Nacional de Eficiencia Energética para público/privado.<br><br>En la ficha de observaciones, plantea lo siguiente: | • Se debe trabajar para incorporar uso de infr. Energética en sectores factibles de calefacción distrital de manera precisa y acotada en etapa de Anteproyecto<br>• Esta obs. No es competencia del IPT<br>• Se incorpora información sectorial en diagnóstico<br>• Se incorporará uso de suelo específico en trabajo conjunto en etapa de anteproyecto. |

| | | |
|---|---|---|
| | • Incorporar información sectorial (generación, transmisión y distribución).<br>Incorporar uso de suelo, el equipamiento energético para el desarrollo urbano. | |
| SERVIU | Precisa que en la comuna hay un gran déficit habitacional, con 500 familias a la espera (proyectada a 2000 familias). También existen muchos loteos brujos por lo mismo. Es necesario convocar a los comités de vivienda y grupos habitacionales (12 registrados por SERVIU) para que participen de este proceso. Es necesario considerar esta situación, porque si no hay terrenos para que puedan construir, finalmente tendrán que emigrar. | • Se considera déficit habitacional en propuesta de Alternativas en todas las localidades, promoviendo el crecimiento y desarrollo planificado |
| ONEMI | Consulta de qué manera el Plan se enlaza con el Plan Comunal de Emergencia. Precisa que el encargado comunal de emergencia podría aportar bastante al respecto. Señala el riesgo de incendios forestales, principalmente en la localidad de Villa Prat, incendios que en este sector avanzan rápido. Esta componente debería estar incorporada dentro del PRC.<br>Al respecto, MMA indica que Villa Prat no cuenta con protección formal en cuanto a bosques esclerófilos. | • Se tiene reunión bilateral con encargado comunal de emergencias, incorporando temas de incendio en interfaz, e inundaciones, planteando opciones en las Alternativas de Estructuración<br>• Se plantea en alternativas, baja densidad al norte de VP |
| Bienes Nacionales | En la ficha de observaciones, plantea lo siguiente:<br>• Muy buena instancia para plantear diversas problemáticas y visiones de cada servicio.<br>Como se comentó, el déficit de terrenos para construcción de viviendas en la región es una realidad. Como servicio, se ha trabajado en conjunto con otros servicios para buscar alternativas. | • Las alternativas habilitan terrenos para el desarrollo de proyectos habitacionales en las 4 localidades abordadas |

Fuente: Realización propia del consultor, 11/05/2023

## 13.8. Reunión Equipo de Medio Ambiente Municipal

El día miércoles 05 de octubre de 2022, de las 15:00 a las 17:00, se realizó una reunión con los profesionales de Medio Ambiente de la municipalidad, para ajustar los Criterios de Desarrollo Sustentable y los Objetivos Ambientales, y obtener elementos que aporten al diagnóstico.

De la reunión se extraen los siguientes temas:

**Tabla 65**: Temas de la Reunión con Equipo Ambiental

| Tema | Observación |
|---|---|
| Red Hídrica | - Estero Pichuco como valor ambiental, atraviesa gran parte del Área urbana de Sagrada Familia<br>- Canal Quillayes pasa por la plaza con poca agua. Antes fue balneario y hoy se encuentran microbasurales |
| Actividades Productivas | - En Villa Prat, tanto Mostos del Pacífico como Carozzi descargan en estero Patagual. Hubo denuncia por muerte de peces el 2021<br>- 30 permisos para extracción de áridos sin autorización de DOH<br>- Extracción de áridos en Villa Prat, corte de vegetación, desvío de cauce, entre otras intervenciones<br>- Ruido por producción en Carozzi<br>- Valor identitario de secado de ají cacho de cabra y pickles en Villa Prat<br>- Aero calefactores por producción de cerezos generan ruidos molestos a sectores poblados |
| Contaminación y riesgos Antrópicos | - Los Quillayes es un sector de incendios forestales<br>- Villa Prat tiene un sector expuesto, pero disminuye el riesgo pues en ladera cercana a centro poblado disminuye la vegetación.<br>- Contaminación de cauces por microbasurales pese a retiro de basura 2 veces a la semana en área rural y 3 veces en área urbana.<br>- En Villa Prat se percibe olor a vinagre por fábrica de pickles<br>- Contaminación por aplicación de guano (olor) en toda la comuna, en particular en Villa Prat<br>- Contaminación por MP 2,5 se siente por densidad de humo, producto de la calefacción por leña<br>- Polos de Calor en Villa Prat |
| Riesgos Naturales | - Remoción en masa camino a Villa Prat<br>- Riesgo de Inundación en Corral de Piedra |
| Conflictos Viales | - No se percibe una ocurrencia frecuente de accidentes por camiones, pero si en épocas de cosecha de tomate y cerezas por pavimento resbaloso |
| Servicios Básicos | - Cooperativa antes sanitaria, pasó a ser APR<br>- Al sector de El Durazno llevan el agua en camión aljibe<br>- Problemas con aguas servidas en Villa Prat, Corral de Piedra e Isla Santa Rosa, en menor medida. |
| Otros temas | - Se logró modificar trazado de Torres de Alta Tensión para evitar afectar centros poblados<br>- Actualmente se detecta un problema por proyecto de instalación de antenas de telecomunicación frente a la municipalidad |

Fuente: Elaboración propia

### 13.9. Reuniones Bilaterales

En cuanto al modo de convocar a los OAE a estas actividades, cabe mencionar que se gestionó principalmente a través de correos electrónicos, enviados desde el correo institucional municipal de la Directora SECPLAC, Sra. Mariela Peña.

En el caso de la reunión con la Seremi de Medio Ambiente, la invitación se realizó a través del Oficio Ord. n°13 del 06 de enero de la Ilustre Municipalidad de Sagrada Familia.

Finalmente, cabe mencionar que se intentó en dos ocasiones realizar una reunión bilateral remota con CONAF, SERNAGEOMIN y SERNAPRED, sin lograr concretarse dicha actividad.

Entre los meses de enero del 2023 y marzo del 2023 se desarrollan 4 reuniones bilaterales temáticas obteniendo los siguientes resultados:

**Tabla 66**: Resultados del Reuniones Temáticas con los OAE

| OAE | Observaciones y/o comentarios | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| **23/01 MINVU SERVIU** | 1. Definición del límite urbano:<br>Dado que el PRC se enmarca dentro de los límites del PRI Curicó, se pregunta a MINVU en qué etapa se encuentra este IPT, y cuánto es modificable ese borde, señalando por ejemplo la existencia de un proyecto de loteos cerca del límite, en el sector de Santa Rosa - La Isla. Se opina que uno de los criterios para definir el límite urbano es que sea un límite claro y simple. Por otra parte, y respecto a la integración de cursos de agua y canales, sugiere siempre incluir los dos bordes dentro del límite, en especial para poder mejorar su gestión. Se menciona como buena referencia el catastro SII de Áreas Homogéneas, donde ya se pueden encontrar límites definidos.<br>MINVU indica que ya se hizo una primera redefinición, acogiendo algunos proyectos habitacionales en proceso, y que no queda mucho margen para modificar ese límite del PRI (de más o menos 50 metros).<br>2. Déficit habitacional:<br>Se consulta a los profesionales SERVIU si disponen de información y datos más actualizados de déficit hab. y la posibilidad de segregar la información por localidad, y no sólo por comuna, dado que no todas tienen las mismas necesidades. SERVIU señala la plataforma MINVU Conecta, la cual tiene registros de los grupos habitacionales y de las solicitudes individuales, con datos actualizados al último bimestre 2022. Según esta fuente, existen 601 familias dentro del 40% más vulnerable que se encuentran buscando una solución habitacional, 780 familias dentro del 60% más vulnerable, y 865 familias dentro del 80% más vulnerable. | • Se ajustan límites de Alternativas de Estructuración a la realidad actual de la comuna en consideración con su contexto intercomunal, su rol y la visión futura de desarrollo<br>• Se propone en alternativas para las 4 localidades, una zonificación que permita localizar proyectos habitacionales acordes con la demanda<br>• Se enmarcan densidades en las propuestas a la visión de desarrollo en el contexto intercomunal, lo cual se definirá con mayor precisión en Anteproyecto |

| | | |
|---|---|---|
| | Se recomienda cruzar estos datos de demanda con la base de los comités de vivienda DS49.<br>3. Densidad:<br>Se consulta directamente a la asistencia cuáles son las densidades con las que se debería trabajar, según su experiencia en la región.<br>MINVU indica que el PRI considera una densidad promedio de 165 hab/ha para Sagrada Familia, 140 hab/ha en Lo Valdivia, 200 hab/ha en Villa Prat, y 150 hab/ha en Santa Rosa – La Isla; con una densidad mínima de 140 hab/ha, y una máxima de 300 hab/ha.<br>Asimismo, menciona la necesidad de tomar en cuenta el valor del suelo, muy alto en Sagrada Familia, en especial en Villa Prat. | |
| **25/01 MMA MINVU** | 1. Proceso EAE:<br>Con respecto al proceso mismo, indica que se ve bien organizado. En cuanto a la secuencia cronológica, insiste en la importancia de que se presente la Imagen Objetivo después de analizar las Alternativas.<br>MINVU menciona cierta preocupación acerca de posibles cambios legislativos que podrían incidir al final de este proceso, como por ejemplo la Ley de Cambio Climático.<br>2. Valores, objetivos y prioridades ambientales:<br>MMA consulta si todos los OA apuntan a todas las localidades, o si se incluyen objetivos específicos por localidad.<br>Respecto de los valores ambientales y el valor que se atribuye a los cursos de agua, pregunta si existe en carpeta algún proyecto de humedal urbano, para poder incluirlo dentro de la planificación.<br>Finalmente, consulta cómo se definieron las prioridades ambientales, en especial si vinieron de la ciudadanía. Solicita que se especifique en el Informe Ambiental, dada la relevancia de este tema.<br>Órgano Responsable menciona que los OA son bien transversales, y por lo general afectan las 4 localidades.<br>En cuanto a proyectos de humedal urbano, indica que aparte del Mataquito, fuera del PRC, los cursos de agua son principalmente canales, lo cual representa una limitante. Sugiere buscar más bien un estero para eso<br>Con respecto a la definición de prioridades, se indica que este tema aún no está cerrado, y que aún se debe nutrir de más participación de la comunidad, así como de información sectorial de los OAE.<br>3. Análisis de Riesgos | • Se evaluará ambientalmente cada una de las opciones desarrollo antes de presentarlas al proceso de consulta pública de la Imagen Objetivo<br>• Se revisan los OA para definir mejor su aplicación en las localidades, haciendo referencias claras en su texto.<br>• Pese a no existir cursos clasificados como humedales, se propone resguardar los canales que tienen un efecto ambiental positivo para las localidades, especialmente en escenario de cambio climático<br>• Se avanza en prioridades para determinar FCD gracias a procesos de participación ciudadana<br>• Riesgo de incendio se aborda principalmente en el tratamiento de borde, la interfaz urbano rural, pues es un riesgo móvil que depende del uso del suelo rural, escapando de los alcances del IPT. Se considera que un avance en disminuir la población expuesta a estos |

| | | |
|---|---|---|
| | MMA indica que el riesgo de Incendios debería abordarse de una manera más profunda, definiendo por ejemplo las áreas susceptibles de incendios cercanas a áreas urbanas. Representaría además un insumo para el Plan de Emergencia Comunal.<br>4. Relación del PRC con el PRI Curicó<br>MMA menciona que, si bien se entiende que el PRC está relacionado con el IPT superior, en este caso el PRI Curicó, dicho IPT aún no está aprobado, y tampoco se sabe cuándo podría salir. Dado lo anterior, no sirve para justificar el Plan, puesto que según CGR, no se puede hacer referencia a un IPT no vigente. Podría influir en el proceso de aprobación por parte de Contraloría. Por ende, sugiere no mencionarlo de forma tan explícita, menos como justificación del Plan.<br>5. Otros:<br>MMA solicita el Informe de Participación, puesto que no aparecía en la información enviada. Insiste en la importancia de incorporar este informe al Informe Ambiental. | riesgos (exposición y vulnerabilidad) en la interfaz es un aporte importante en línea con el eje 3 de la Pol. Nacional de RRD, así como medidas de contención como pueden ser áreas verdes.<br>• La justificación del límite no corresponde al PRI sino a los insumos considerados para este Plan en términos de escenarios y tendencias de la intercomuna, que fundamentan los límites urbanos de las 4 localidades.<br>• El Informe de participación es un insumo del Informe Ambiental que se encuentra en desarrollo, ya que el Plan se encuentra en etapa de diseño. |
| **15/03**<br>**MINVU**<br>**GORE**<br>**SUBDERE**<br>**MOP** | 1. Servicios Sanitarios Rurales:<br>Desde la SUBDERE, se indica que enviará el listado completo de proy. sanitarios para la comuna. Menciona un estudio de 2016 para Villa Prat, bastante avanzado, el cual cayó por la poca disponibilidad de terreno y la necesidad de plantas de tratamiento y plantas elevadoras para este sector; un nuevo proceso de licitación, análisis de otro diseño etc., podría demorar varios años más. Menciona que existen varios estudios en proceso en varios sectores de la comuna, en Santa Rosa, en Rincón de Mellado etc., para soluciones sanitarias, tanto alcantarillado como agua potable.<br>También indica que por lo general, no son planes de inversión, sino más bien estudios a corto plazo.<br>Respecto a Villa Prat, Org. Resp. indica que el municipio tiene un nuevo terreno para una futura planta elevadora.<br>Desde el MINVU, se consulta acerca del estado de avance del estudio de Villa Prat; si es que está licitado, o ya adjudicado por un consultor, por ejemplo. También consulta si existe alguna solución intermedia, recordando que la situación es crítica para la salud de la población. Org. Resp. indica al respecto que junto con la SUBDERE, se están evaluando la posibilidad de financiar e implementar proyectos puntuales de emergencia<br>Desde el MOP-DOH, se señala el Proyecto de conservación de la APR de Villa Prat, el cual está en proceso de adjudicación | • Se considera factibilidad sanitaria como fundamental para el crecimiento, por lo cual se diseñan alternativas que apuntan a avanzar hacia compacidad<br>• Canales son privados, de mantención municipal. Por su importancia en el Plan requieren consensuar medidas de gestión<br>• Se integran canales en Alternativas<br>• Se incorporan ideas de proyectos viales en Santa Rosa y otros como marco para las Alternativas<br>• Necesidad de red de ciclovía, cuidando que no requieran de expropiaciones |

| | | |
|---|---|---|
| | para el año 2023; y la construcción de un pozo en sector de Santa Leonor.<br>MOP-DOH indica que hoy en día pueden elegir seguir operando como APR. Preguntará a la DOH y hará llegar la respuesta. SUBDERE, indica que podría seguir operando, pero como licenciatario y no como concesionario, con menos exigencias. Agrega que las APR ya presentes además van a tener prioridad para adjudicarse la licencia. Por otra parte, y en relación también con el siguiente tema de los canales, MOP menciona la posibilidad de implementar soluciones sanitarias más bien biológicas.<br>2. Infraestructura azul:<br>DGA, indica que los canales son privados, propiedad de las comunidades de agua, por lo que todas las labores que se quieran realizar sobre aquellos acueductos, deben ser conversadas con ellas. Entre abril y mayo la DGA solicita el cierre de bocatomas a objeto de que, frente a un evento de crecida, no ingrese un caudal de gran magnitud que afecte a la población. Agrega que se podrían incorporar datos de la cartografía del IGM, a objeto de definir cuáles son los cauces o cuerpos naturales que pasan alrededor de estos radios urbanos. Finalmente, recuerda que la mantención de los canales en el radio urbano recae sobre la municipalidad, y no las comunidades de agua.<br>MOP menciona que todo lo que sea infraestructura azul, verde, corredores biológicos etc., es bienvenido; integrar los canales es como devolverle su dignidad, que siempre son patios traseros y microbasurales.<br>3. Vialidad:<br>Desde Vialidad, se indica que la iniciativa de un atravieso en la localidad de Santa Rosa – La Isla se encuentra a nivel de idea, no está claro que haya una iniciativa clara al respecto; pero sí existe el proyecto; también puede ser que esté incorporado este estudio dentro del estudio de la K16.<br>Por su parte, MINVU consulta sobre antecedentes del proyecto sobre la K120 y el acceso sur a Curicó por Trapiche, indicando haber enviado oficio anteriormente para conocer la situación al respecto.<br>MOP responde al respecto que este proyecto está suspendido hasta que haya una modificación del PRC de Curicó. Se ve a muy largo plazo la materialización de esa ruta, considerando además los aspectos técnicos del proyecto (con los dos puentes, por ejemplo, cuya inversión estaba comprometida por un privado, el cual ahora se retiró del proyecto). | |

| | | |
|---|---|---|
| | Lo mismo en cuanto al By-Pass de Curicó; si bien existe un trazado aproximativo, aún existe debate acerca del diseño y de su ubicación, con temas de vestigios arqueológicos además. También se ve muy difícil que este proyecto se materialice antes del 2030.<br>Por otra parte, agrega que harán llegar la información (los proyectos junto con la programación) que tienen al respecto.<br>Finalmente, recuerda que al pasar a área urbana, el MOP pierde la tuición de forma automática. Al respecto, menciona que les gustaría poder revisar en detalles el límite urbano que se está pensando, justamente para ver estos tramos que perderían la tuición del MOP.<br>Con respecto al uso de la K16 y el uso importante de la bicicleta como medio de transporte, y considerando además que dicha ruta atraviesa las 4 localidades, MINVU pregunta acerca de la factibilidad de poder conectar esas localidades con ciclovías, en tramos que están bajo tuición del MOP.<br>A modo de respuesta, MOP indica que, si bien se podría contemplar una red intercomunal de ciclovías urbanas, todo depende de las factibilidades: muchas veces cuesta justificar las ciclovías; se requiere ver la disposición de terrenos para eso; y expropiar para ciclovías puede resultar complicado | |
| **17/03 ENCARG. COMUNAL DE EMERG.** | • la compleja situación respecto a incendios forestales, con el último evento en los sectores del Durazno y Ciracusa; con 57 personas evacuadas; con una importante pérdida de flora y fauna etc.<br>• la existencia de sectores críticos por inundación, en especial por desborde de canales que pueden aislar algunos sectores. | • Riesgo de incendio se aborda principalmente en el tratamiento de borde, la interfaz urbano rural, pues es un riesgo móvil que depende del uso del suelo rural, escapando de los alcances del IPT. Se considera que un avance en disminuir la población expuesta a estos riesgos (exposición y vulnerabilidad) en la interfaz es un aporte importante en línea con el eje 3 de la Pol. Nacional de RRD, así como medidas de contención como pueden ser áreas verdes.<br>• Se pueden incorporar medidas para la recuperación y reforestación<br>• Se integran canales en Alternativas, con áreas verdes para el resguardo de sus bordes |

Fuente: Elaboración propia

### 13.10. Reunión con Equipo municipal de Medio Ambiente

Durante enero se desarrolla trabajo conjunto, reunión y visita a terreno con el equipo de medio ambiente municipal, obteniendo principalmente:

1) Recopilación y ajuste de los temas de diagnóstico entregados en la etapa anterior, con visita a terreno
2) Ajuste de Objetivos Ambientales, Criterios de Desarrollo Sustentable, y prioridades ambientales ya avanzados en la etapa anterior, en virtud de la respuesta al oficio enviado a los OAE.
3) Coordinación de las actividades EAE, sincronizándola con el proceso de planificación
4) Directrices para la formulación de alternativas con la realidad encontrada y analizada en terreno, y en función de los temas ambientales ya acordados.

### 13.11. Presentación ante el Concejo Municipal de Sagrada Familia, 25 de abril de 2023

Se recopilan las principales observaciones realizadas por parte de los concejales, en la actividad desarrollada con ellos el día martes 25 de abril de 2023.

Cabe mencionar que, a raíz de las observaciones de los concejales en cuanto al aspecto comunicacional, solicitando mayor presencia en especial en las radios locales, para informar del estudio y promover la participación de la Comunidad, el Director del Estudio, Sr. C. Escalante participó de un programa radial, el viernes 05 de mayo, entre las 11:30 y las 12:15, en la Radio Zonar 104.1 FM, donde fue entrevistado en compañía del concejal Sr. Germán Reyes, en especial acerca del Plan Regulador Comunal y sus alcances para la localidad de Villa Prat, así como los principales hitos de participación junto con la forma de realizar consultas y observaciones, entre otros temas asociados.

**Tabla 67**: Observaciones realizadas por el Concejo Municipal de Sagrada Familia, Etapa 1.3

| Localidad y/o Temas | Observaciones realizadas por el Concejo | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| Sagrada Familia | Con respecto al límite urbano de Sagrada Familia, Sr. O. Jorquera insiste en que deberían incorporar mayor superficie, al igual que el estudio anterior, en especial más hacia el sur, donde hay un solo campo, proyectado para la construcción de un packing; y también al oriente, donde se podría incorporar unas 2 parcelas a la venta, con tierra de mala calidad donde nada se cosecha, haciendo coincidir el límite urbano con la ribera del estero. | Se revisa el Límite Urbano en función de las proyecciones de población y de la necesidad de incorporar actividades de agroindustria dentro del área urbana del PRC para Sagrada Familia. |
| Santa Rosa – La Isla | En cuanto a la localidad de Santa Rosa – La Isla, Sr. C. Retamal también opina que la Comunidad está comprimida en La Isla, puesto que el límite propuesto no permite mucho más espacio para crecer más. Indica además que el proyecto de By-Pass también va a modificar ese sector a futuro. | Se revisa el Límite Urbano en función de las proyecciones de población y factibilidad sanitaria y vial |
| Villa Prat | Con respecto a la localidad de Villa Prat, Sr. G. Reyes encuentra positiva la propuesta de ciclovía en borde del canal, así como la calle alternativa proyectada arriba en la orilla del cerro. Ídem el Sr. O. Jorquera en cuanto a la segunda.<br>Sr. C. Retamal menciona la dificultad, o las pocas posibilidades de ensanchar la J-68 (ex ruta K-16). Al respecto, Sr. O. Jorquera recuerda la necesidad de tener vías alternativas para sacar los vehículos pesados de la localidad, por lo que igual va a afectar a algunos porque hay que abrir y/o ensanchar algunas calles. | Se incorporan ideas de vías alternativas y limitar el crecimiento hacia el entorno agro productivo en las Opciones de Desarrollo |

| | | |
|---|---|---|
| | Finalmente, solicita que el Plan se preocupe por las vías, y lo más importante, que no se proyecte hacia abajo, porque es una zona agrícola y es necesario hay que cuidarlo. | |
| Densidad | Respecto al tema de densidad, Sr. C. Retamal menciona que le parece mejor crecer más hacia los bordes para permitir la construcción de viviendas dignas, en terrenos de superficie digna.<br>Al contrario, Sr. O. Jorquera señala que vivir en departamentos hoy no es una mala opción para muchos jóvenes; agrega que, en caso de futuros edificios, es necesario que se consideren los estacionamientos dentro.<br>Finalmente, Sr. G. Reyes menciona que son los adultos mayores los más resistentes a la altura, pero al mismo tiempo también son los que generalmente ya tienen casa. | Estas ideas se incorporan a Opciones de desarrollo, que luego son materia de votación por ciudadanía en instancia de participación ciudadana de Taller y online.<br><br>Los estacionamientos son detalles que serán incorporados al anteproyecto |
| Proceso de Participación | Con respecto a la participación de la Comunidad, el Sr. G. Reyes manifiesta su molestia en cuanto ofreció su radio como canal de difusión gratis, y no se usó este medio para informar del Estudio ni convocar a los talleres. Estima que hay que darle mucho más al aspecto comunicacional, para que la gente se pueda informar y entender mejor los alcances del Plan, y participe más a las distintas actividades; que hasta el momento se percibe baja la participación.<br>Al respecto, Sr. O. Jorquera informa de que el municipio también tiene espacios en la Radio Condell y otras más del sector.<br>En la misma perspectiva, Sr. C. Retamal sugiere la implementación de dípticos como otro posible medio de convocatoria. Asimismo, se compromete a mencionar más el tema cuando le toca a él ser entrevistado en tal o tal medio. | A raíz de esta observación, solicitando mayor presencia, en especial en las radios locales, para informar del estudio y promover la participación de la Comunidad, el Director del Estudio, Sr. C. Escalante participó de un programa radial, el viernes 05 de mayo, entre las 11:30 y las 12:15.<br><br>Por otra parte, se implementa encuesta online con amplia participación. |

Fuente: Realización propia del consultor, 26/04/2023

### 13.12. Respuestas al Oficio Ord. N°20, del 06 de enero de 2023

El municipio distribuyó a los OAE el Oficio Ord. N°20, con fecha 06 de enero de 2023, solicitando aportes a los Objetivos Ambientales, Criterios de Desarrollo Sustentable y Prioridades Ambientales.

A dicho oficio, llegaron respuestas de los siguientes OAE:

- MINENERGIA, a través del Oficio Ord. N°10 del 24 de enero de 2023;
- SERNAGEOMIN, a través del Oficio Ord. N°56 del 25 de enero de 2023;
- MTT, a través del Oficio Ord. N°2919 del 27 de enero de 2023;
- CONAF, a través del Oficio Ord. N°27 del 30 de enero de 2023;
- SERVIU, a través del Oficio Ord. N°114 del 01 de febrero de 2023;
- MIDESO, a través del Oficio Ord. N°182 del 07 de febrero de 2023;
- MMA, a través del Oficio Ord. N°58 del 20 de febrero de 2023.

Estas respuestas se encuentran sintetizadas en la tabla a continuación. Los Oficios recibidos de parte de los OAE, antes mencionados, se encuentran adjuntan en los Anexos del presente informe.

**Tabla 68**: Respuestas sobre OA de los OAE a Ord. N°20

| OAE | OA n°1 | OA n°2 | OA n°3 | OA n°4 | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|---|---|
| | **De acuerdo** | **De acuerdo** | **Ni de acuerdo ni en desacuerdo** | **De acuerdo** | |
| MINENERGIA | Este servicio entiende por Infraestructura ecológica urbana a las áreas verdes establecidas por la OGUC. Dado que el uso de suelo de infraestructura se asocia con el sector energía, el concepto genera confusión. Se solicita ajustar el concepto de infraestructura ecología urbana y sus alcances dentro de la propuesta de PRC. | Se solicita aclarar en qué consistirá la definición limitada que se pretende para alcanzar el objetivo propuesto. | Se solicita indicar a través de qué acciones pretende alcanzar este objetivo y qué se entiende por "movilidad sostenible". | Considerar a la SEREMI de Energía para definir en conjunto medidas relacionadas con el sector energía para la promoción de barrios sostenibles. | • Se revisan y ajustan los OA y CDS luego de consulta a organismos públicos, ciudadanía y MMA, mejorando redacción |
| SERNAGEOMIN | **Totalmente de acuerdo** | **Totalmente de acuerdo** | **No aplica a funciones de este Servicio.** | **No aplica a funciones de este Servicio.** | |
| MTT | **Totalmente de acuerdo** | **Totalmente de acuerdo** | **Totalmente de acuerdo, incorporar ciclovías.** | **Totalmente de acuerdo** | • Se incluyen ciclovías en alternativas<br>• Se proponen nuevos circuitos continuos para la movilidad |
| CONAF | **De acuerdo**<br>Si bien ambos se orientan al resguardo de los esteros y canales urbanos, estos sean ampliados bajo el concepto de "área de protección", considerando además los cursos de agua tanto urbanos como rurales existentes en el área de estudio del PRC. | **Ni de acuerdo ni en desacuerdo**<br>Se escoge la opción "ni de acuerdo ni en desacuerdo", por cuanto con la información disponible se desconoce si para la definición e identificación de las mencionadas "áreas de riesgos naturales y/o antrópicos", se ha considerado o no elementos vinculados a Incendios Forestales y/o de vegetación, | **No se pronuncia** | **No se pronuncia** | • Solo se pueden incorporar cursos de agua dentro de los límites urbanos propuestos, que hoy son en su mayoría sectores rurales, y no se puede dar la categoría de "Área de protección" ya que el IPT no tiene estas atribuciones. No obstante, se toman todas las medidas necesarias para su resguardo dentro del marco de atribuciones del Plan. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | • Solo se pueden incorporar cursos de agua dentro de los límites urbanos propuestos, que hoy son en su mayoría sectores rurales, y no se puede dar la categoría de "Área de protección" ya que el IPT no tiene estas atribuciones. No obstante, se toman todas las medidas necesarias para su resguardo dentro del marco de atribuciones del Plan. |
| SERVIU | **Totalmente de acuerdo** | **Totalmente de acuerdo** | **De acuerdo** | **Totalmente de acuerdo** | |
| | | La comuna de Sagrada familia destaca por poseer microclimas que se podrían ver afectados por la ocupación habitacional desconectada de la función de producción agrícola de sus habitantes pues a lo largo del tiempo desencadenaría una serie de problemas que están directamente relacionados con la actividad y el comportamiento del hombre. | Se estima que esta propuesta está tomada de la mano del mejoramiento de la Infraestructura vial existente considerando el carácter rural de la comuna, permitiendo una movilidad que no cause un impacto negativo sobre las condiciones del medio ambiente y que se preocupe por el bienestar y la calidad de vida de las personas en armonía con su Identidad. | Estimamos que se debe establecer las relaciones entre la estructura organizativa barrial / liderazgo comunitario y la del Municipio, así como identificar los procesos necesarios para entender y tomar acciones dirigidas a reducir los riesgos, a través de una adecuada participación entre barrio/comunidad y los organismos pertinentes. | • Alternativas consideran en su propuesta de movilidad el mejoramiento de la infraestructura vial<br>• Se resguardan los cursos de agua como soporte del sistema de drenaje en las Alternativas |
| MIDESO | De acuerdo | De acuerdo | De acuerdo | De acuerdo | |
| | De acuerdo | De acuerdo | De acuerdo | En desacuerdo | |
| | Sobre este contenido, en la página 56 de la Circular Ord. Nº180 - DDU 430, que instruye respecto de la incorporación y aplicación, en los procesos de formulación y modificaciones de los instrumentos de planificación, del procedimiento del Reglamento del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, año 2020 (en adelante DDU 430), se indica que "Un Objetivo Ambiental se plantea a partir de la identificación de un valor/ problema/ conflicto, expresando mediante una acción (verbo), la meta de carácter ambiental que se desea alcanzar, debiendo incorporar el medio o mecanismo para lograrla, el cual deberá estar relacionado con el ámbito de | | | | |

<table>
<tr><td rowspan="3">MMA</td><td colspan="4">competencia propio del IPT".<br>Por lo anterior, para su elaboración es importante tener en consideración: el marco del problema, el problema de decisión, desde donde se desprenden "valor/ problema/ conflicto"; el marco de referencia estratégica que permite identificar "la meta de carácter ambiental" y finalmente el objeto de evaluación que define "medio o mecanismo para lograrla".</td><td></td></tr>
<tr><td>Se define el valor, la meta y el mecanismo; no obstante, se solicita la identificación de todos los esteros y canales que se busca resguardar en las cuatro localidades en estudio siendo fundamental para la propuesta de Anteproyecto. A ello se suma una definición más precisa del mecanismo, por ejemplo, a través de usos de suelo área verde y/o espacio público.</td><td>Se define el valor, la meta y el mecanismo; sin embargo, se sugiere eliminar "principalmente en la localidad de villa Prat y Lo Valdivia- Corral de Piedra" debido a que en todas las localidades se debe restringir la ocupación en las áreas de riesgo.</td><td>Se define el valor y la meta; sin embargo, se solicita profundizar en los mecanismos, se definirán franjas afectas a declaratoria de utilidad pública, ensanche de vías existentes, aperturas. Además, se sugiere eliminar "especialmente en Sagrada Familia y Lo Valdivia - Corral de Piedra".</td><td>Sobre este objetivo se sugiere revisarlo y separar las temáticas que aborda. Por ejemplo, temas relacionados a la seguridad (vialidad) podrían ser parte del OA N°3, la sostenibilidad que se presume se relaciona al acceso a equipamiento, servicios sanitarios y finalmente, definir a qué se refiere con resilientes, cuáles son los valores, conflictos, problemas de ambiente y sustentabilidad que se abordan y con qué mecanismo se pretende cumplir.</td><td>• Se revisan y ajustan los OA y CDS luego de consulta a organismos públicos, ciudadanía y MMA, mejorando redacción<br>• Se identifican cursos de agua prioritarios a resguardar<br>• Se proponen medidas para la adaptación y mitigación del cambio climático, como resguardo de cursos de agua y de sectores húmedos y/o de valor paisajístico mediante zonas de áreas verdes públicas o privadas</td></tr>
<tr><td colspan="4">Las precisiones solicitadas permitirán posteriormente evaluar la coherencia entre los objetivos ambientales y el Anteproyecto, así como la definición de indicadores de eficacia y criterios de rediseño del Informe Ambiental.</td><td></td></tr>
</table>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 69**: Respuestas sobre CDS de los OAE a Ord. N°20

| OAE | CDS n°1 | CDS n°2 | CDS n°3 | CDS n°4 | Respuestas a OAE |
|---|---|---|---|---|---|
| MINENERGIA | **De acuerdo** | **De acuerdo** | **Ni de acuerdo ni en desacuerdo** | **Ni de acuerdo ni en desacuerdo** | • |
| | Se solita incorporar el concepto de acceso equitativo a bienes y servicios urbanos, considerando el desarrollo de infraestructura energética en áreas urbanas para su sustentabilidad, como la generación distribuida para autoconsumo y la calefacción sustentable (Por ejemplo: energía distrital); junto con servicios básicos como el agua caliente sanitaria y estaciones de servicio, entre otros, que deben ser considerados y admitidos en los usos de suelo que se planifiquen en la comuna. | Se debe considerar no sólo el modo de desplazamiento, sino que también al uso de modos más eficientes energéticamente, sobre todo en el transporte público. | Se recomienda agrupar en torno a la dimensión ambiental resaltando los elementos del criterio que constituirá reglas de sustentabilidad para el diseño del plan. | | • Se revisan y ajustan los OA y CDS luego de consulta a organismos públicos, ciudadanía y MMA, mejorando redacción |
| SERNAGEOMIN | **No aplica a funciones de este Servicio.** | **No aplica a funciones de este Servicio.** | **Totalmente de acuerdo** | **No aplica a funciones de este Servicio.** | |
| MTT | **Totalmente de acuerdo** | **Totalmente de acuerdo** | **Totalmente de acuerdo, incorporar en vías estructurantes ciclovías.** | **Totalmente de acuerdo** | • Se incluyen ciclovías en alternativas<br>• Se proponen nuevos circuitos continuos para la movilidad |
| CONAF | **No se pronuncia** | **No se pronuncia** | **No se pronuncia** | **No se pronuncia** | |
| SERVIU | **Totalmente de acuerdo** | **Totalmente de acuerdo** | **Totalmente de acuerdo** | **Totalmente de acuerdo** | |
| | Sin embargo, se estima que se debe tener en consideración el carácter rural de la comuna donde los centros poblados contienen tamaños prediales para viviendas (no agrícolas) sobre 200 m2 y en caso de | En concordancia con lo señalado el punto OA 3. | Los cursos de aguas además deben sustentar los sistemas de drenaje y evacuación de aguas lluvias de las áreas pobladas y eventualmente urbanas. | | • Se resguardan los cursos de agua como soporte del sistema de drenaje en las Alternativas<br>• Se toman consideraciones para diseño de Alternativas |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | poblaciones de conjuntos sociales con tamaños prediales de mínimo 100 m2. | | | | |
| MIDESO | **De acuerdo** | **De acuerdo** | **De acuerdo** | **De acuerdo** | |
| MMA | **De acuerdo** | **No se pronuncia** | **En desacuerdo** | **En desacuerdo** | |
| | No obstante, se sugiere revisar y profundizar la descripción, considerando que se incluyen conceptos como *inclusivos y sustentables* los que son amplios y la descripción dentro del documento es acotada. | | Se sugiere evaluar su unión considerando la definición de Infraestructura Ecológica incluida en el Decreto Supremo Nº 469, de 2019, que aprueba la Política Nacional de Ordenamiento Territorial, que indica que es una "red interconectada de ecosistemas naturales, seminaturales y antrópicos que, en su conjunto, contribuyen a mantener la biodiversidad, proteger las funciones y los procesos ecológicos para asegurar la provisión de servicios ecosistémicos", por lo que incluiría los cursos de agua dentro del concepto. | | • Se revisan y ajustan los OA y CDS luego de consulta a organismos públicos, ciudadanía y MMA, mejorando redacción |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 70**: Respuestas sobre Temas Prioritarios de los OAE a Ord. N°20

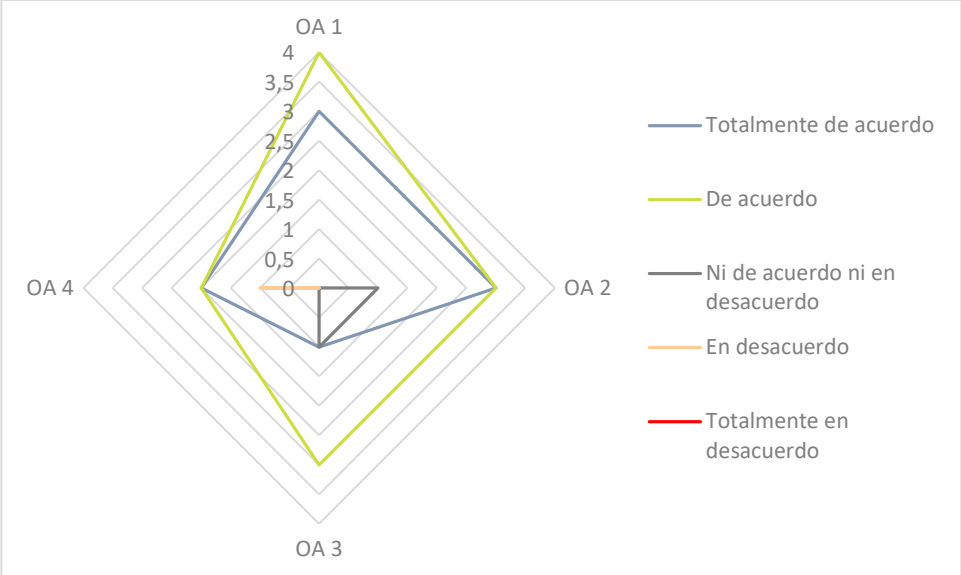
| OAE | Temáticas prioritarias (valores, problemas y conflictos), y otras observaciones | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| MINENERGIA | En relación con temáticas prioritarias (Valores, problemas y conflictos) para la comuna de Sagrada Familia, en materia de centralidades, vivienda, medio ambiente y áreas verdes, actividad productiva e infraestructura (energética, sanitaria, transporte), movilidad, urbana, patrimonio y otra, (Ej.: Considerar en zonificación industrial, PDA existente y procesos de actualización). Se solicita analizar y considerar las políticas y estudios sectoriales del Ministerio de Energía; y la infraestructura energética existente y proyectada, informada a través del Oficio Ordinario N°73 del 14 de octubre del 2022, de la SEREMI de Energía de la Región del Maule. Complementariamente, se sugiere revisar los Criterios de Desarrollo Sustentable (CDS) con la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente de la Región del Maule, e incorporar un CDS que incluya la dimensión económica de la sustentabilidad. | • Se incorporan Políticas sectoriales a MRE |
| SERNAGEOMIN | En el archivo anexo 2 se presenta un listado con las concesiones mineras de exploración y explotación de la comuna de Sagrada Familia. | • Se incorporan concesiones a diagnóstico |
| MTT | Movilidad urbana, conectividad vial y Transporte Público. | • Se incluyen ciclovías en alternativas<br>• Se proponen nuevos circuitos continuos para la movilidad |
| CONAF | En lo relativo a su tercera pregunta mediante la cual nos solicita el planteamiento de temas relevantes, es de nuestra opinión destacar que las consideraciones expuestas en los párrafos precedentes deben ser efectiva y necesariamente consideradas como “temas relevantes”, en especial lo vinculado al riesgo de incendios forestales y/o de vegetación principalmente en temporada estival.<br>Por otra parte, es de conocimiento general el explosivo aumento de las denominadas “parcelas de agrado, parcelaciones, y/o loteos”, los que han provocado una fuerte presión sobre los recursos naturales, destacándose en el contexto lo relativo a la “fragmentación” que ha debido soportar el bosque nativo en nuestra región. Así las cosas, me permito manifestar nuestra gran preocupación por lo anteriormente expuesto, por lo que se nos hace extremadamente necesario “relevar” este tema, por cuanto es esperable una fuerte presión principalmente sobre especies del tipo forestal esclerófilo (entre ellas Acacia caven (espino)) en el área vinculada al PRC objeto del presente oficio.<br>En el contexto, quisiera mencionar a Ud. que las estimaciones del panel de expertos del “Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)”, estiman un calentamiento global de 1,5ºC en las próximas décadas, y se concluye que a menos que las emisiones de gases de efecto invernadero se reduzcan de manera inmediata, rápida y a gran escala, limitar el calentamiento a cerca de 1,5ºC o incluso a 2ºC, será un objetivo inalcanzable (comunicado de prensa IPCC, agosto 9 de 2021).<br>Los cambios ya se están presentando a nivel de ecosistemas y especies, por ejemplo, se ha constatado la muerte paulatina del follaje de muchos árboles del bosque esclerófilo, como respuesta a aumentos en la temperatura y bajas en la pluviometría, observándose este cambio | • Se incorporan en OA, CDS y FCD temáticas asociadas al cambio climático |

| OAE | Temáticas prioritarias (valores, problemas y conflictos), y otras observaciones | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| | principalmente en las especies Quillay (Quillaja saponaria) y Litre (Lithrae acaustica). Los modelos también predicen que las próximas temporadas serán afectadas por incendios de mayor intensidad, y que los ecosistemas se trasladarán paulatinamente hacia el sur, pudiendo sobrevivir a estos cambios sólo aquellas especies que tengan menor especificidad de hábitat. Las especies exóticas invasoras se verán favorecidas debido a que soportan mayores rangos de clima, lo que les otorga oportunidades por sobre las nativas para establecerse. Bajo dichas condiciones, las especies generalistas de flora y fauna nativas se trasladarán a ambientes menos hostiles climáticamente hablando. Sin embargo, las especies de baja movilidad y especialistas, que se desarrollan en un estrecho rango de condiciones ambientales, podrían estar condenadas a la extinción. | |
| MIDESO | Se sugiere evaluar y analizar la incorporación de medidas que propicien la eficiencia energética en el Plan Regulador Comunal, ya que la comuna de Sagrada Familia está incluida en el área de influencia del Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó (D.S. N°44/2017 del Ministerio del Medio Ambiente) | • Se incorpora PDA y eficiencia energética en marco de atribuciones |
| MMA | Agrega que las precisiones solicitadas permitirán posteriormente evaluar la coherencia entre los objetivos ambientales y el Anteproyecto, así como la definición de indicadores de eficacia y criterios de rediseño del Informe Ambiental.<br>Por otra parte, indica lo siguiente:<br>Con la publicación de la Ley 21.455 Marco de Cambio Climático se torna relevante para la elaboración de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) la inclusión de temáticas relacionadas a mitigación y adaptación al cambio climático.<br>Lo anterior, de acuerdo al artículo 43, que se indica que: Los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial incorporarán consideraciones ambientales del desarrollo sustentable relativas a la mitigación y adaptación al cambio climático, las que se evaluarán mediante la Evaluación Ambiental Estratégica, cuyo informe final deberá ser favorable para continuar con su tramitación.<br>Además, en el inciso final del mismo artículo se indica que: El Ministerio del Medio Ambiente elaborará una guía de Evaluación Ambiental Estratégica para incorporar el cambio climático en los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial, cuya aplicación será de carácter obligatorio. Esta Guía se encuentra disponible en el enlace https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/08/Guia-de-Evaluacion-Ambiental-Estrategica-para-incorporar-el-Cambio-Climatico-en-Instrumentos-de-Ordenamiento-y-Planificacion-Territorial.pdf | • Se proponen medidas para la adaptación y mitigación del cambio climático, como resguardo de cursos de agua y de sectores húmedos y/o de valor paisajístico mediante zonas de áreas verdes públicas o privadas |

Fuente: Elaboración propia

De las respuestas de los servicios, se obtiene que el 100% está de acuerdo o totalmente de acuerdo con el Obj. Ambiental 1, un 86% con el Obj. Ambiental 2 y un 57% con el Objetivo Ambiental 3 y 4. Se reporta también que un 14% se encuentra en desacuerdo con el OA 4, principalmente porque se deben revisar y dividir temáticas. Se resuelve ajustando los objetivos ambientales y reformulando el OA 4.

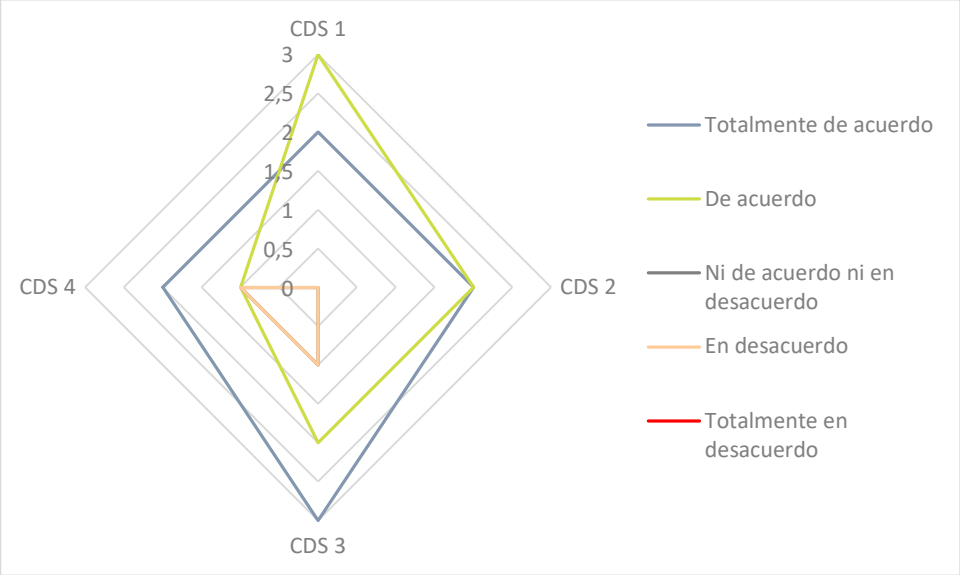
**Figura 85.** Niveles de acuerdo de OAE sobre Objetivos Ambientales




Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, acerca de los Criterios de Desarrollo Sustentable (CDS), se obtiene que el 71% de los servicios está de acuerdo o totalmente de acuerdo con el CDS 1 y 3, un 57% con el CDS 2 y un 43% con el CDS 4. Se reporta que un 14% se encuentra en desacuerdo con el CDS 3 y 4, fundamentando que se recomienda fusionarlos. Se resuelve ajustando los CDS y Fusionando en el CDS 3 los que anteriormente eran CDS 3 y 4.

**Figura 86.** Niveles de acuerdo de OAE sobre Criterios de Desarrollo Sustentable




Fuente: Elaboración propia

## 13.13. Segundo Taller de los OAE

A través del Oficio Ord. N°399, con fecha 13 de abril de 2023, el municipio invitó a los OAE Regionales a participar del segundo Taller EAE, el cual se realizó el día miércoles 03 de mayo de 2023, de las 11:00 a las 14:30, en la Sede del Adulto Mayor, ubicada en Av. Esperanza S/N, Sagrada Familia.

Aparte de los funcionarios municipales (4) y el equipo consultor (3), esta actividad contó con la presencia de 11 profesionales, de los siguientes 9 OAE regionales:

- Gobierno Regional del Maule;
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2);
- Ministerio de Medio Ambiente;
- Ministerio de Agricultura;
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia;
- Ministerio de Energía;
- CONAF;
- Consejo de Monumentos Nacionales
- Servicio de Vivienda y Urbanización (2);

Este taller, que se inserta dentro de la etapa de “Opciones de Desarrollo”, en consulta y diálogo con los OAE y en el marco de la EAE del proyecto de Formulación del PRC de Sagrada Familia, tuvo como objetivo principal, revisar los avances del proceso EAE, y en especial los Factores Críticos de Decisión (FCD).

Asimismo, buscaba recoger mayores antecedentes de parte de los OAE para poder incorporarlos al proceso de construcción del Plan y de la EAE correspondiente.

En la tabla siguiente se recopilan las principales observaciones realizadas por parte de los OAE en dicha actividad.

**Tabla 71**: Observaciones realizadas en el 2° Taller EAE con los OAE

| Temáticas | Observaciones realizadas | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| Opciones de desarrollo y FCD | Desde **MINVU**, solicitan saber ¿cuáles son las razones que conllevan a esas alternativas propuestas, así como también las consecuencias que puedan generar? ¿Cuál es lógica detrás? A modo de ejemplo, se consulta acerca de ¿por qué se proyectaron áreas verdes hacia el cerro, y no hacia el otro lado? ¿Por qué, en la Alternativa 1 de Villa Prat, la vía proyectada interior sigue la forma del cauce; y por qué no en la Alternativa 2? | Los criterios generales para la formulación de las alternativas se incorporan en el capítulo que describe sus elementos y se fundan en los FCD |
| | Lo mismo consulta **MIDESO**: por ejemplo, ¿qué motiva la diferencia de superficie urbana entre la Alternativa 1 y la 2, respecto a Lo Valdivia? A su parecer, dichas opciones no son tan comparables, considerando que la segunda incluye mayor demanda habitacional.<br>También pregunta acerca de la superficie de áreas verdes por habitante. | La demanda poblacional es la misma, pero varía la superficie destinada a cada densidad, es decir, si se incluye menos superficie, la densidad (intensidad de ocupación) de la localidad es mayor |
| | Por su parte, **GORE** consulta si los FCD son iguales para las cuatro localidades.<br>En cuanto a la localidad de Sagrada Familia, menciona preferencia por la Alternativa 1 hacia el norte (incorporando la ZCF), y por la Alternativa 2 hacia el sur en torno a la K16, con la vía paralela y área verde central proyectada (en la Alternativa 1, la vía proyectada al sur se encuentra muy al borde del límite urbano).<br>En cuanto al principio de continuidad verde como FCD: en ambos casos, se puede acceder a los parques y áreas verdes; las alternativas viales mejoran la seguridad vial. La Alternativa 1 pareciera mejor en cuanto al FCD mencionado; sin embargo, falta continuidad, lo cual podría mejorar incorporando a esta opción 1 la propuesta de costanera presente en la Alternativa 2 | Los FCD se relacionan con las prioridades ambientales que son, en general, compartidas para el territorio comunal. |
| | **MMA** señala que en esta conversación están apareciendo varios temas críticos, como el del agua, las subdivisiones prediales… Solicita revisar los FCD tomando en cuenta los temas señalados por los OAE en este taller. | Se consideran estas temáticas en ajustes de FCD |
| Riesgos | Con respecto al riesgo de incendios, **CONAF** menciona la necesidad de tomar en consideración tanto los incendios forestales como lo de vegetación.<br>Señala una contradicción importante, a saber que por un lado, y para enfrentar las consecuencias del cambio climático, se implementan áreas verdes y se busca resguardar y proteger los bosques nativos; pero por otra parte, se sigue permitiendo el desarrollo de parcelaciones de agrado en todas las comunas del país, sino de la región del Maule, lo cual genera muchos problemas. | Se toman en cuenta los incendios para la formulación de las consideraciones ambientales del Plan.<br><br>No se puede abordar el área rural con el PRC, pero si se espera generar una oferta de suelo urbano suficiente para evitar la expansión sobre el suelo rural. |

| | | |
|---|---|---|
| | Menciona al respecto que, para la comuna de Sagrada Familia, y en especial en la localidad de Villa Prat, ya se está fragmentando el bosque nativo; tanto por el desarrollo en extensión de viviendas (formales o no) que por razones relacionadas al cambio climática (retroceso de especies nativas hacia el sur, porque no tienen tiempo de adaptarse) y los incendios (a modo de referencia, luego del último incendio forestal, sólo quedaron en este sector 9 Ruiles, árbol endémico del Maule).<br>Dado lo anterior, tiene que quedar muy clara y definida la protección del bosque nativo, implementando además corredores biológicos para la flora y fauna.<br><br>**MIDESO** consulta acerca de la forma en que se está abordando el tema del riesgo de inundación?, y pregunta ¿de qué manera se determina el buffer de resguardo?<br>**GORE** menciona al respecto, a modo de antecedente, el Archivo de Catástrofes publicado por el INIA, el cual se les puede hacer llegar a los consultores si lo requieren. Señala la oportunidad de revisar el tema de las aguas lluvia y el riesgo de remoción en masa para la localidad de Villa Prat. También indica que siempre será mejor que se inundan caminos en vez de viviendas. | Se evalúa la forma de incorporar corredores biológicos en las localidades<br><br>Se evita el uso de las áreas de riesgo por inundación y remoción en masa, que son determinadas por el estudio específico de riesgos, resguardando además su área contigua con usos de baja intensidad, en sectores que aún no se encuentran consolidados |
| Áreas Verdes y Parques Comunales | **GORE** señala que todas las áreas verdes y parques deben estar bien justificadas en la Memoria explicativa, porque se está empezando a demandar ante los tribunales por este tipo de afectación (considerando además el valor muy alto del suelo). Menciona a modo de ejemplo la demanda que tuvo que enfrentar el GORE con respecto a un área verde de gran superficie. [**MMA** indica al respecto la necesidad de reforzar la participación para evitar este tipo de problemas].<br>Por otra parte, **GORE** consulta si el municipio tiene la voluntad y los fondos para expropiar y concretar la implementación efectiva de los parques propuestos.<br><br>A modo de respuesta, **CONAF** indica que el cambio climático y sus consecuencias, así como la necesidad de un desarrollo más sostenible, hoy justifican mucho este tipo de acciones, al menos desde un punto de vista más bien técnico. Acciones de enriquecimiento de biodiversidad, corredores biológicos para la flora y fauna etc. también pueden ser una justificación técnica a la implementación de áreas verdes y parques. | El aumento de áreas verdes se relaciona con los bajos estándares actuales de áreas verdes por habitantes, y las proyecciones de población, además de los riesgos en el marco del Cambio Climático.<br><br>Se evaluarán los parques comunales y su factibilidad de implementarse por la municipalidad o por medio de loteos, y en función de esto, evitar que este uso corresponda a un gravamen si la factibilidad de implementación es baja. |
| Calefacción distrital | **MINENERGIA** consulta acerca de las normas urbanísticas de las distintas zonas, en especial si permiten las infraestructuras para poder desarrollar energía distrital. En lo práctico, las centrales generadoras pueden ser de diversos tamaños y tecnologías (biomasa etc.), pero es necesario que se puedan localizar en alguna zona. De lo contrario, si no se permite ahora, después se perderá la posibilidad de generar redes.<br>A modo de ejemplo, menciona un proyecto en Temuco, donde se pudo implementar este tipo de proyecto en un condominio, en un lugar cerrado y privado. En Talca, se está intentando modificar una zona con el mismo propósito. | El detalle de usos de suelo y normas son materia de anteproyecto y considera el uso de energía distrital en lugares con potencial para hacerlo |

| | | |
|---|---|---|
| | Al respecto, y como posible solución, **GORE** encuentra pertinente que todas las zonas posibiliten la instalación de ese tipo de infraestructura, en escala menor (menos de una ha). | |
| Viviendas informales | **Monumentos** menciona como preocupante que la zona Z-2 en Villa Prat, más hacia la orilla del cordón montañoso, esté tan habitada, a pesar del riesgo de remoción en masa que existe en este sector.<br>**GORE** indica al respecto que, si son terrenos tomados, se podrían deber expropiar con mayor facilidad. | Se evaluará si reconocer o evitar la ocupación de áreas de riesgo a los pies del cordón montañoso en Villa Prat |
| Sitios arqueológicos | A modo de antecedente para considerar, **Monumentos** menciona la existencia de sitios arqueológicos relacionados a pueblos originarios, con pircas y otros vestigios, en el borde del cerro Pequén, en Villa Prat. | Se evaluará en detalle la zonificación en sitios arqueológicos en cerro Pequén, en Villa Prat |
| Otros | **GORE** solicita los planos en formato kmz, para poder revisar la línea de tiempo en cuanto al desarrollo de las localidades. | La información final será puesta a disposición de los OAE. |

Fuente: Realización propia del consultor, 05/05/2023

## 13.14. Respuestas al Oficio Ord. N°565, del 22 de mayo de 2023

El municipio distribuyó a los OAE el Oficio Ord. N°565, con fecha 22 de mayo de 2023, solicitando aportes a los Objetivos Ambientales, Criterios de Desarrollo Sustentable y Prioridades Ambientales.

A dicha solicitud, respondieron los siguientes OAE:

- MINAGRI, a través del Oficio Ord. n°165 del 05 de junio de 2023;
- CONAF, a través del Oficio Ord. n°89 del 09 de junio de 2023;
- MINENERGIA, a través del Oficio Ord. n°62 del 15 de junio de 2023;
- DGA, a través del Oficio Ord. n°165 sin fecha;
- MINEDUC, a través de correo electrónico;
- MINVU, a través de correo electrónico del 20 de junio de 2023.
- MMA, a través de Oficio Ord. N° 176, de fecha 13 de junio de 2023

En las siguientes tablas, se sistematizan los resultados de esta solicitud por oficio, a saber:

- Las preferencias, así como el nivel de acuerdo de cada OAE, con respecto a las Opción de Desarrollo y las temáticas específicas planteadas;
- El orden de prioridad de los temas ambientales, según su perspectiva sectorial;
- Y los otros temas prioritarios no mencionados que según ellos deberían tomarse en cuenta.

**Tabla 72**: Nivel de prioridad de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas, según perspectiva sectorial de los OAE

| A. Fortalezas | Nivel de Prioridad (el 1siendo el más importante o prioritario) | | | | | | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MINENERGIA | MINAGRI | DGA | MINVU | MINEDUC | MMA | |
| 1. Disponibilidad de agua en esteros y canales alimentan la actividad agrícola, y configuran el paisaje local | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | |
| 2. Fiestas costumbristas de la Chicha y el Ají | 3 | 4 | 3 | | | | |
| 3. Identidad rural agrícola con singular paisaje: El valle de Mataquito favorece la actividad agrícola, lo que ha representado una oportunidad de desarrollo vitivinícola, frutícola y de aceite | 4 | 2 | 2 | | | 2 | |
| 4. Disponibilidad de una red de caminos que permite el acceso a todas las localidades durante las diferentes épocas del año | 2 | | 4 | | | 3 | |
| 5. Presencia del Canal Quillayes, que pasa por la plaza de la localidad de Sagrada Familia, con pasado de balneario. | 5 | 3 | 5 | | | 1 | |
| 6. Presencia de bosque esclerófilo en torno a sector urbano norte de Villa Prat | 6 | 5 | 6 | | | 2 | |
| **B. Debilidades** | MINENERGIA | MINAGRI | DGA | MINVU | MINEDUC | MMA | |
| 1. Presiones urbanas en la interfaz urbano rural y a los bordes de los cursos de agua, entre otros | 2 | 2 | 5 | | | 1 | |
| 2. Carencia de suelo urbano con normativas apropiadas para vivienda social, genera incremento de ocupación de terrenos rurales con valor agrícola, y loteos irregulares | 1 | 5 | 1 | 1 | | 1 | |
| 3. Se encuentra en categoría de Zona Saturada por MP2.5, lo que indica que se estaría generando daño en la salud de los habitantes. Contaminación del aire principalmente por leña | 3 | 1 | 4 | | | 2 | |
| 4. Conmutación y dependencia funcional con otras comunas. Falta equipamiento y servicios | 7 | 3 | 7 | | | 4 | |
| 5. Villa Prat, Los Quillayes, Parroncillo y Cerrillo no cuentan con alcantarillado por lo que utilizan fosas sépticas; Contaminación por vertimiento de aguas servidas a la calle en Villa Prat y Corral de Piedra. Aunque Santa Rosa y el pueblo de | 4 | 4 | 2 | | | 2 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sagrada Familia existe un servicio de alcantarillado, no se realiza un tratamiento adecuado para la disposición final de los residuos. | | | | | | | |
| 6. Falta de ciclovías y aceras en la comuna. Hay callejones cerrados que generan red discontinua y caminos angostos e inseguros | 5 | 6 | 6 | | | 3 | |
| 7. Algunos de los ríos y esteros (Guaiquillo, Lontué, entre otros) generan problemas de conectividad en las localidades | 6 | 7 | 3 | | | 3 | |
| **C. Oportunidades** | MINENERGIA | MINAGRI | DGA | MINVU | MINEDUC | MMA | |
| 1. Escala de las localidades apropiada para el uso de bicicleta y caminata | 2 | 1 | 3 | | 1 | 1 | |
| 2. Elementos potencialmente patrimoniales, dentro de los que destaca la Capilla, la Casa Parroquial y la vivienda del párroco en la esquina de Ignacio Carrera Pinto con San Luis | 3 | 2 | 1 | | 4 | 3 | |
| 3. El clima es favorable para las actividades turísticas y para la agricultura, especialmente para el cultivo de viñedos y frutales | 1 | 3 | 2 | | 3 | 3 | |
| 4. Cuenta con un Plan de Descontaminación Ambiental (PDA) | 4 | 5 | 4 | | 2 | 2 | |
| 5. Incipiente desarrollo de equipamiento y turismo en localidades rurales | 5 | 4 | 5 | | 5 | 2 | |
| 6. Las nuevas conexiones viales con el sur de Curicó, van a generar las condiciones para: (a) El desarrollo de Sagrada Familia como comuna dormitorio de Curicó, incluyendo el desarrollo de loteos inmobiliarios rurales. Si se facilita la localización de esta población en zonas no destinadas a la agricultura, entonces puede ser un estímulo para la economía local y una forma de palear el envejecimiento de la población. (b) El desarrollo de flujos vehiculares desde Curicó hacia la costa, generando nuevas oportunidades de negocio en torno a esas rutas. | | | | MINVU propone nueva Oportunidad, siendo esa la más prioritaria | | | Se incorpora a los temas prioritarios para la construcción de FCD |
| **D. Amenazas** | MINENERGIA | MINAGRI | DGA | MINVU | MINEDUC | MMA | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Población vulnerable por efectos de incendios, inundaciones, etc. | 5 | 1 | 4 | | 5 | 1 | |
| 2. Falta de Seguridad vial de la comunidad: Vehículos circulan con exceso de velocidad en los caminos principales, y se tienen vehículos, buses y camiones mal estacionados. | 8 | 2 | 1 | 2B * | 4 | 2 | |
| 3. Contaminación de acuíferos y cauces por vertimiento de aguas servidas residenciales de Riles sin tratamiento | 2 | 2 | 5 | 4 | 1 | 1 | |
| 4. Gran déficit habitacional: Demanda no cubierta de vivienda con acceso a beneficios del Estado | 6 | | 6 | | 6 | 3 | |
| 5. Plan Regulador Intercomunal (PRI) de Curicó en aprobación otorga zonas de extensión urbana que requieren ser precisadas | 7 | 3 | 8 | | 7 | 3 | |
| 6. Problemas de malos olores por aplicación de guano como fertilizante en todas las localidades, y por fabricación de pickles en Villa Prat y por fosas. Problemas de contaminación por ruido asociado a la empresa Carozzi y a los Aero calefactores usados en las plantaciones de cerezos | 3 | 4 | 2 | 3B * | 2 | 1 | |
| 7. Las zonas residenciales que se encuentran en el borde del área rural son amenazadas por agroquímicos utilizados en los cultivos | 4 | 5 | 3 | 3A * | 3 | 2 | |
| 8. Aumento de temperatura en general en toda la comuna, asociado al Cambio Climático, proyectándose que aumentarán las olas de calor y disminuirán las precipitaciones en la comuna. Se reconocen polos de calor en Villa Prat, y amenaza de pérdida de flora y fauna | 1 | 6 | 7 | 1 | 8 | 2 | |
| 9. Las nuevas conexiones viales con el sur de Curicó, van a generar las condiciones para: (a) El desarrollo de Sagrada Familia como comuna dormitorio de Curicó, incluyendo el desarrollo de loteos inmobiliarios rurales, que pueden entrar a competir, por suelo y agua, con los usos agrícolas (b) El desarrollo de flujos vehiculares desde Curicó hacia la costa va a generar presión sobre | | | | MINVU propone nueva Amenaza, con nivel de prioridad 2A * | | | Se incorpora a los temas prioritarios para la construcción de FCD |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| la estructura vial existente, aumentando la conflictividad. | | | | | | | |
| | ** Es posible que quede más claro y sea más simple el que estos dos asuntos se fusionen bajo la categoría de "conflictos entre la actividad agrícola y los usos urbanos"* | | | | | | Se evalúa juntar estos asuntos, pero se determina que es más específico del territorio en estudio, mantener estos temas desagregados |

Fuente: Realización propia del consultor, 20/06/2023

**Tabla 73**: Otros temas prioritarios, según OAE

| OAE | Otros temas prioritarios no mencionados y su nivel de importancia | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| DGA | Ocupación en aumento, de zonas que antiguamente no eran cultivadas, sobre todo en laderas de cerros para la producción de vides, degradando espacios naturales y requiriendo de más recurso hídrico, lo que afecta además bosques esclerófilos, aumentando también la escorrentía superficial.<br>Grado de importancia 1 a 2. ¡¡La ocupación de estas áreas va en aumento!! | Desde el ámbito de atribuciones del Plan, este tema se aborda con medidas estratégicas como el crecimiento habitacional Contenido y compacto, y la puesta en valor de los elementos naturales del paisaje, referido a entorno agro rural y natural, compuesto por cursos de agua, sembradíos, viñedos y elementos de valor natural |
| CONAF | Respecto de las respuestas a las observaciones otorgadas por nuestra institución mediante ORD. Nº 27/2023 de 30.01.2023, en la Tabla N°40 del "Informe etapa 1 diagnóstico / Sub etapa 1.3 Informe Ambiental", en lo relativo al OA N°1 (resguardo de los esteros y canales), se insiste en relevar nuestro especial interés en la conservación de los cursos de agua (áreas de protección desde el punto de vista técnico), toda vez la biodiversidad allí presente, flora, fauna, ecología, su función como corredores biológicos, conceptos vinculados a la normativa forestal (tales como bosque nativo, formaciones xerofíticas, especies en categoría de conservación, plantaciones forestales, matorrales, etc.), entre otros elementos de gran importancia y relevancia.<br>Además de lo anterior, nada se ha respondido en la ya mencionada Tabla N°40 respecto de nuestras observaciones institucionales al OA N°2 (Restricción de la ocupación de las áreas de riesgos naturales y/o antrópicos), en lo que respecta a los elementos vinculados a Incendios Forestales y/o de Vegetación, consideración que desde nuestro punto de vista resulta relevante en términos de protección en el PRC de Sagrada Familia.<br>En el contexto, revisados los antecedentes del "Estudio de Riesgos PRC Sagrada Familia - Versión 1 Mayo 2023", se ha constatado que el análisis de los elementos vinculados a Incendios Forestales y/o de vegetación (consideración que desde nuestro punto de vista resulta muy relevante en términos de protección), se ha efectuado solamente mediante el registro de antecedentes teóricos, situación que además se indica en el numeral 3 (Antecedentes teóricos de los riesgos analizados) del ya mencionado Estudio de Riesgos. Al respecto, se considera de fundamental importancia que el PRC de Sagrada Familia considere acciones y/o normativas (Decretos, Ordenanzas Municipales, etc.), orientadas según corresponda entre otros elementos a la prevención de emergencias y prohibición de uso de fuego, nivel de riesgo asociado a incendios forestales para el área, identificación de variables de riesgo potencial (viviendas aledañas), concluyendo y exponiendo la aplicabilidad algunas medidas de mitigación contra incendios forestales asociadas a estas variables.<br>Por otra parte, en, la Tabla 42 (Respuestas sobre Temas Prioritarios de los OAE a Ord. N°20) del "Informe etapa 1 diagnóstico / Sub etapa 1.3 Informe Ambiental", se ha respondido que "se incorporan en OA, CDS y FCD temáticas asociadas al cambio climático".<br>Sin embargo, nada se ha respondido respecto de lo expuesto por nuestra institución mediante ORD. Nº 27/2023 de 30.01.2023 de CONAF Maule, en el cual se hizo presente que "es de conocimiento general el explosivo aumento de las denominadas "parcelas de agrado, parcelaciones, y/o loteos", los que han provocado una fuerte presión sobre los recursos<br>naturales, destacándose en el contexto lo relativo a la "fragmentación" que ha debido soportar el bosque nativo en nuestra región. Así las cosas, me permito manifestar nuestra gran preocupación por lo anteriormente expuesto, por lo que se nos hace extremadamente necesario "relevar" este tema, por cuanto es esperable una fuerte presión principalmente sobre especies del tipo forestal esclerófilo (entre ellas Acacia caven (espino)) en el área vinculada al PRC objeto del presente oficio". | Se incluye en OA 1, tanto en su redacción como en su meta<br>Se incluye en OA 2, tanto en su redacción como en su meta<br>Se incorpora al DAE, y se incorpora al Plan mediante estrategias de uso de bordes de exposición frente a esta amenaza<br>El aumento de las parcelas de agrado sucede en el área rural y en parte del área que se propone como urbana en las localidades. Esto se aborda desde el ámbito de atribuciones del PRC, reconociendo la necesidad de que ellas no presionen los elementos de valor natural y paisajístico (OA1), que no se extiendan hacia áreas afectas a riesgos (OA2), que el crecimiento sea armónico con el ecosistema (OA 4) y se toman decisiones de planificación como la |

| | | |
|---|---|---|
| | La temática anteriormente expuesta, ha sido también indicada en los contenidos del ya mencionado Informe Ambiental del PRC en análisis, por cuanto del análisis FODA vinculado a prioridades ambientales y de sustentabilidad, la Fortaleza N°6 releva la "Presencia de bosque esclerófilo en torno a sector urbano norte de Villa Prat". Del mismo modo, en los Resultados del "Primer Taller EAE con los OAE", se ha expuesto que el "MMA indica que Villa Prat no cuenta con protección formal en cuanto a bosques esclerófilos". | generación de nuevos límites urbanos que den una nueva oferta de suelo urbano que evite la expansión y atomización sobre el territorio, además de proveerlo de servicios urbanos como vialidad y equipamientos.<br>Desde el ámbito de atribuciones del Plan, este tema se aborda con medidas estratégicas como el crecimiento habitacional Contenido y compacto, y la puesta en valor de los elementos naturales del paisaje, referido a entorno agro rural y natural, compuesto por cursos de agua, sembradíos, viñedos y elementos de valor natural |
| MINENERGIA | Se debe considerar que actualmente se está impulsando el desarrollo de infraestructura energética en áreas urbanas para su sostenibilidad, que incorpora iniciativas relacionadas a las energías renovables y eficiencia energética, como la generación distribuida para autoconsumo y la calefacción sustentable (por ejemplo: energía distrital); junto con servicios básicos como el acceso a electricidad, agua caliente sanitaria y estaciones de combustibles líquidos, entre otros, que deben ser considerados y admitidos en los usos de suelo que se planifiquen en la comuna. Adicionalmente, se recomienda considerar infraestructura habilitante para un transporte sostenible, como, por ejemplo: electrolineras. | Se incluye para su detalle de usos y normativa en etapa de anteproyecto. |
| MMA | Definición clara de áreas de riesgo antrópicos y su nivel de ocupación por viviendas o actividades irregulares.<br>Riesgos climáticos y su incidencia en el territorio de planificación | Se incorporan todos los riesgos mencionadas en el FCD 1 |

Fuente: Realización propia del consultor, 20/06/2023

**Tabla 74:** Pronunciamiento de los OAE acerca de los Alternativas (Opciones de Desarrollo)

Valoración (1. Totalmente en desacuerdo, 2. En desacuerdo, 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4. De acuerdo, 5. Totalmente de acuerdo),

<table>
<tr><th colspan="4">LOCALIDAD DE SAGRADA FAMILIA</th><th>Incorporación al Plan</th></tr>
<tr><th>Temas</th><th>Alternativa 1<br>Ciudad de crecimiento contenido y equilibrado, que refuerza las centralidades existentes, conservando el patrimonio natural e identitario</th><th>Alternativa 2<br>Ciudad mixta con revitalización del área central, que promueve el desarrollo económico local, y la áreas verdes y espacios públicos de borde que protegen las zonas para el crecimiento residencial en la interfaz urbano rural</th><th>¿Cuál es la mejor alternativa/ Opción de Desarrollo por tema? ¿Cómo se puede mejorar la alternativa escogida?</th><th></th></tr>
<tr><td>Centralidad<br>Equipamientos y servicios (Comercio, Colegios, Salud, Bancos, Recreación, Deporte, etc.)</td><td>Se refuerza la centralidad en torno a la J-68 (ex ruta K-16) / Padre Alonso Araya, proponiendo vialidad que da acceso a las nuevas poblaciones al eje de equipamientos y servicios</td><td>Se promueve la expansión del centro de equipamientos hacia el norte, con el fin de revitalizar el área fundacional de la ciudad, fomentando el desarrollo económico local</td><td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado</td><td>Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Centralidad en Sagrada Familia</td></tr>
<tr><th>OAE</th><th colspan="3">Sugerencias y/o Comentarios</th><th></th></tr>
<tr><td>Educación</td><td colspan="3">Incorporar revitalización Área Fundacional en OP. 1.</td><td>Se evalúa su forma de incorporación a Alternativa 1</td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="3">Esta alternativa es coherente con las ideas expresadas a continuación, principalmente en lo que se refiere a la posibilidad de trasformar al tramo urbano de la ruta J-68 (ex ruta K-16) en parte de un sistema integrado de áreas verdes, espacios públicos y vialidad. En esa visión, es coherente la localización de equipamiento de escala comunal en los bordes de ese eje, toda vez</td><td>Se incorpora a las oportunidades de la alternativa en su evaluación</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">contribuye a su dinamización y a su cualificación como espacio de escala comunal. Además, esta alternativa, al entregar una cantidad considerable de suelo urbano sin edificaciones existentes, facilita la instalación de equipamiento de escala mediana, sin generar disrupciones - presiones sobre las áreas consolidadas de la localidad, facilitando (si se definiera importante) la preservación patrimonial</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Intensidad de Ocupación de Suelo: Áreas Consolidadas y para el crecimiento urbano</td><td>Se propone un crecimiento contenido en torno a la zona fundacional, y un encuentro hacia el área rural con densidades más bajas</td><td>Se proponen zonas de más intensidad en torno al área mixta para el crecimiento residencial, y baja densidad hacia el sector poniente</td><td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado</td><td>Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Intensidad de ocupación de suelo en Sagrada Familia</td></tr>
<tr><td>OAE</td><td colspan="3">Sugerencias y/o Comentarios</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="3">Falta madurar, o bien expresar según corresponda, las razones que animan una u otra opción, de modo de poder tomar una posición informada en relación a esta dimensión.</td><td>Se acoge y se continúa trabajando en la descripción de las alternativas</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Sistemas de espacios públicos y áreas verdes: es una red interconectada de espacios verdes, públicos o privados, que conservan las funciones y valores de los</td><td>Se proponen 3 parques comunales, la protección de esteros mediante la propuesta de zonas de áreas verdes privadas y algunos espacios públicos de borde que protegen las zonas para el crecimiento residencial en la interfaz urbano rural</td><td>Se propone 1 parque comunal, un área verde central en la zona mixta, que da una alternativa de recorrido calmado a la calle Padre Alonso Araya, y la áreas verdes y espacios públicos de borde que protegen las zonas para el crecimiento residencial en la interfaz urbano rural</td><td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td>X</td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
</table></td><td>Se considera preferencia por Alternativa 2 en el tema de Sistemas de Espacios Públicos en Sagrada Familia</td></tr>
</table>

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ecosistemas naturales y provee beneficios a la comunidad | | | MOP DGA: X<br>MINVU:<br>ENERGÍA: X<br>Nota: CONAF No responde el formato enviado | |
| **OAE** | **Sugerencias y/o Comentarios** | | | |
| **MINVU** | Las dos alternativas propuestas en esta dimensión, en contradicción al OA1, no logran constituir una red continua-interconectada de espacios verdes que integren la totalidad, o al menos buena parte, de los cauces naturales y artificiales presentes en el territorio en proceso de planificación.<br>La no consideración de esos cauces no sólo dificulta la generación de una red continua, sino que, contradiciendo al OA 2, expone a varias zonas, que están siendo definidas como residenciales, a riesgos de inundación por desborde de cauce. | | | Se trabaja en la articulación de las diferentes temáticas para la alternativa preferente. |
| **MMA** | Se recomienda incorporar la mayor superficie de parque comunal y áreas verdes de ambas propuestas. | | | Se incorpora, aumentando la cantidad |
| | | | | |
| **Áreas Productivas e Infraestructura** Como Talleres, Industrias, Bodegas, Terminales de transporte, PTAS, entre otras. | No se proponen zonas de Actividades Productivas | No se proponen zonas de Actividades Productivas | | |
| **OAE** | **Sugerencias y/o Comentarios** | | | |
| **MINVU** | En principio, parece buena idea que una comuna cuya economía está fuertemente ligada a la explotación agrícola, pueda desarrollar tanto capacidades complementarias a esa explotación (en la forma de talleres, maestranzas, bodegaje, etc.) como suelo para el desarrollo de actividad industrial de procesamiento de esa explotación (conserveras, etc.) No obstante, la definición sobre la inclusión o exclusión de este tipo de zonas dentro del área urbana, así como su localización, debiera mantenerse abierta hasta que exista retroalimentación de quienes manejan información clave en torno a este tema, esto es, por ejemplo, los gremios asociados a la actividad agrícola y agroindustrial, quienes podrían orientar a los planificadores sobre la conveniencia o necesidad de destinar suelo comunal para la localización de actividades productivas, habida cuenta que tal vez dicha necesidad está y estará más convenientemente resuelta por oferta provista desde otros territorios. Por de pronto, el ministerio de energía ya ha puesto sobre la mesa la existencia de una política para el desarrollo de distritos de energía (o algo así) que debiera demandar la existencia de suelo, cuya cuantificación permanece pendiente de realizar, para el uso de infraestructura energética. | | | En las actividades participativas preliminares no se encuentra necesidad de destinar suelo para actividad productiva en esta localidad, lo cual se espera dilucidar de manera definitiva en la etapa de Consulta Pública de la Imagen Objetivo |
| | | | | |

<table>
<tr>
<td>Trama de Movilidad:<br>Red vial, Ciclovías, vías de preferencia peatonal, transporte público</td>
<td>La red vial refuerza la llegada de diferentes sectores de la ciudad al centro de usos mixtos en torno a la K-16 / Padre Alonso Araya. Se plantean ciclovías en la K-16 / Padre Alonso Araya y un circuito periférico que conecta los sectores nuevos para el crecimiento de la población</td>
<td>La red vial propone vialidad que conecta los sectores nuevos para el crecimiento de la población, otorgando alternativas a la trama existente. Se plantean ciclovías en la K-16 / Padre Alonso Araya y la ruta K 156</td>
<td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>mma</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado
</td>
<td>Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Movilidad en Sagrada Familia</td>
</tr>
<tr><td>OAE</td><td colspan="2">Sugerencias y/o Comentarios</td><td></td></tr>
<tr>
<td>MINVU</td>
<td colspan="2">Las dos alternativas de estructuración vial propuestas son prácticamente iguales, por tanto, se les analizará como si de una misma se tratara.<br>Hacia el sector al norte de la ruta K-16 (en su centro y oriente), dicha estructura no genera mayor cambio en relación a la estructura existente, aunque positivamente innova en el objetivo de conectar el borde norte (de áreas verdes) con la ruta K-16. No se aprecia que dicho objetivo subyacente hubiera sido incluido en el diseño de la estructura vial en el sector norte-poniente. Hacia el sector al sur de la ruta K-16, la estructura propuesta claramente está diseñada bajo el principio de conexión de los bordes y áreas intermedias con esa ruta. Por tanto, el único principio de diseño vial planteado es el de la conexión borde-zonas intermedias-vía estructurante K-16 (planteado, en la descripción del consultor, como conexión de acceso a la zona de equipamiento), cuestión que parece razonable pero, a juicio de este analista, es insuficiente.<br>En ese contexto, se recomienda considerar la inclusión de los siguientes otros principios de diseño, por las razones que se expone:<br>(a) DESCONCENTRACIÓN DEL TRÁNSITO DE LAS RUTAS K-16 y K-156: Según se plantea en el diagnóstico del plan, un problema común a todas las localidades en planificación, se refiere a la peligrosidad de las vías troncales existentes (rutas), causada por: (i) la concentración de flujos multimodales en éstas, incluyendo maquinaria agrícola, dada la inexistencia de alternativas (ii) la falta de habilitación de esas vías para dicha multimodalidad. Dando cuenta de ese problema, el OA 3 entre otros, plantea: "…la propuesta de una red vial estructurante con circulaciones diferenciadas por velocidad y función dentro de las localidades, procurando otorgar continuidad…" .<br>Considerando las nuevas vialidades que conectarán a la comuna de Sagrada Familia con la ciudad de Curicó (bypass + proyección al sur de Av. Trapiche) es previsible un aumento de los flujos vehiculares por las rutas troncales de la comuna, debido tanto al</td>
<td>Se aclara al respecto que las vías propuestas con ciclovías son multimodales, en general. Debido al aumento del tránsito y de la peligrosidad es que se proponen para las diferentes localidades, lo siguiente:<br>- vías alternativas: continuas y conectadas que den acceso a nuevas poblaciones, conectándolas con los sectores de equipamiento<br>- Redistribución / cambio en perfiles viales, para incorporar la multimodalidad<br>- Mejorar el Acceso a equipamiento y áreas verdes</td>
</tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| | tránsito alternativo hacia las localidades de la costa, como por el posible uso de la comuna en una función de dormitorio de Curicó. Ello es tanto una amenaza como una oportunidad, que convendría encontrase correlato en las decisiones de diseño del plan.<br>No obstante, todo aquello, las alternativas propuestas no responden a ese problema y a ese objetivo, concentrándose sólo en la dimensión de la conexión entre los bordes y las áreas interiores entre sí y con las rutas estructurantes.<br><br>Para dar cuenta de este problema, que afecta a todas las localidades de la comuna y que por tanto debiera encontrar respuesta de planificación en todas éstas, se solicita someter a consideración las siguientes estrategias:<br>(a.1) ALTERNATIVIDAD DE TRÁNSITO: Generar vías alternativas a las rutas estructurantes K-16 y k-156, es decir vías de desarrollo continuo en el sentido oriente-poniente, de modo de bajar la intensidad de uso de las rutas estructurantes y facilitar la diferenciación funcional entre éstas. Dichas vías alternativas debieran permitir el tránsito vehicular, además del de ciclistas. Alternativas longitudinales también plantean la ventaja de mejorar la seguridad sistémica de la red vial, al permitir alternativas de tránsito en caso de bloqueos por accidentes o catástrofes.<br>(a.2) DONDE POSIBLE, ENSANCHAMIENTO DE RUTAS ESTRUCTURANTES EN ÁREAS URBANAS: En esta localidad ello implicaría proyectar hacia el oriente y, principalmente, hacia el poniente de la localidad, el esquema de doble vía que tiene actualmente la ruta K-16 entre las calles Santa Rosa y Esperanza, puesto que no sólo es un elemento urbano relevante desde la perspectiva de la identidad local, sino que también facilita la desconcentración de flujos, el desarrollo de vías segregadas para bicicletas y, posiblemente, la generación de un área verde arborizada que cualifique y acondicione ambientalmente el tránsito de peatones y ciclistas, y que pueda integrarse (y ayudar a estructurar) la red de áreas verdes públicas a las que se refiere el OA 1.<br>(b) INTEGRACIÓN DEL SISTEMA VIAL CON EL DE LAS ÁREAS VERDES: Parte del sistema vial debiera desarrollarse de forma acoplada al sistema continuo de áreas verdes. En las opciones presentadas, ello sucede sólo puntualmente, no de manera sistémica. La aplicación consistente de ese principio a lo largo del sistema de áreas verdes, posibilitaría el acceso universal a éste (de otro modo puede pasar que dichas áreas terminen siendo parte de los patios traseros de predios privados) y ayudaría a promover la caminata y el uso de la bicicleta a través de la mejora cualitativa de las condiciones para ese tránsito peatonal y/o de bicicletas, alineando así el diseño de la red vial al OA 3 ("…de manera de promover la caminata, el uso de bicicleta y del transporte público de manera segura."). | |
| **Energía** | Sugerencias: Incorporar en alternativa acciones de movilidad sostenible. | Se consideran ejes con perfiles multimodales, con el fin de fomentar los modos de transporte no contaminante, además de una cercanía ajustada a las recomendaciones de la OMS para peatones, para la disminución de viajes motorizados y fomento de la caminata |
| **MMA** | se recomienda favorecer la mayor cantidad de ciclovias tanto por el centro de la localidad, como por su periferia | Se incorporan ciclovías por el centro y periferia, diferenciadas en cada alternativa |
| | | |

<table>
<tr>
<td>Patrimonio: sectores que representen valores culturales y naturales que puedan ser rehabilitados o conservados.</td>
<td>Se propone reconocer el centro fundacional mediante una zonificación que conserve sus atributos e identidad</td>
<td>No se propone</td>
<td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado
</td>
<td>Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Patrimonio en Sagrada Familia</td>
</tr>
<tr><td>OAE</td><td colspan="2">Sugerencias y/o Comentarios</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="2">Falta madurar, o bien expresar según corresponda, las razones que animan una u otra opción, de modo de poder tomar una posición informada en relación a esta dimensión. Por ejemplo, podría pasar que la zona que se pretende reconocer como centro fundacional no posea realmente valores patrimoniales o identitarios y que además se encuentre en proceso de deterioro, por lo que podría convenir estimular su renovación.</td><td>Se acoge y se continúa trabajando en la descripción de las alternativas</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">LOCALIDAD DE SANTA ROSA - LA ISLA</th><th>Incorporación al Plan</th></tr>
<tr><th>Temas</th><th>Alternativa 1<br>Ciudad de crecimiento contenido y equilibrado, que refuerza las centralidades existentes, conservando el patrimonio natural e identitario</th><th>Alternativa 2<br>Ciudad mixta con revitalización del área central, que promueve el desarrollo económico local, y la áreas verdes y espacios públicos de borde que protegen las zonas para el crecimiento residencial en la interfaz urbano rural</th><th>¿Cuál es la mejor alternativa/ Opción de Desarrollo por tema? ¿Cómo se puede mejorar la alternativa escogida?</th><th></th></tr>
<tr><td>Centralidad<br>Equipamientos y servicios (Comercio, Colegios, Salud, Bancos, Recreación, Deporte, etc.)</td><td>Se refuerza y amplía la centralidad en torno a las principales vialidades de la ciudad (K-16, K 120 y K 154), proponiendo vialidad intermedia, que da acceso a las nuevas poblaciones al eje de equipamientos y servicios</td><td>Se promueve reforzar el centro de equipamientos en torno a la K-16, con el fin de revitalizar el área media de la ciudad, así como el reconocimiento del comercio local en el sector de Santa Rosa, fomentando el desarrollo económico local</td><td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado</td><td>Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Centralidad en Santa Rosa</td></tr>
<tr><td>OAE</td><td colspan="3">Sugerencias y/o Comentarios</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td colspan="3"></td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="3">Falta madurar o bien expresar, según corresponda, las razones que animan una u otra opción, de modo de poder tomar una posición informada en relación a esta dimensión</td><td>Se acoge y se continúa trabajando en la descripción de las alternativas</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Intensidad de Ocupación de Suelo: Áreas Consolidadas y para el crecimiento urbano</td><td>Se propone un crecimiento contenido en torno a la zona central, y un encuentro hacia el área rural con densidades más bajas, especialmente hacia La Isla y hacia el oriente que protegen las zonas para el crecimiento residencial en la interfaz urbano rural</td><td>Se proponen zonas de más intensidad en torno al área mixta para el crecimiento residencial, y baja densidad hacia el sector de La Isla, al oriente</td><td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado</td><td>Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Intensidad de ocupación de suelo en Santa Rosa</td></tr>
<tr><td>OAE</td><td colspan="3">Sugerencias y/o Comentarios</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="3">Falta madurar o bien expresar, según corresponda, las razones que animan una u otra opción, de modo de poder tomar una posición informada en relación a esta dimensión</td><td>Se acoge y se continúa trabajando en la descripción de las alternativas</td></tr>
<tr><td>Energía</td><td colspan="3">Para no inducir a error, se sugiere modificar nomenclatura de densidad poblacional a hab/ha.<br>Identificar potenciales áreas de riesgo en torno al crecimiento urbano residencial (Art. 2.1.17. OGUC).</td><td>Se acoge y se incorpora a Imagen Objetivo en adelante</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Sistemas de espacios públicos y áreas verdes: es una red interconectada de espacios verdes, públicos o privados, que conservan las funciones y valores de los ecosistemas naturales y provee</td><td>Se proponen 4 parques comunales, que contribuyen a la protección de esteros reconocidos como áreas verdes, y de equipamientos deportivos.</td><td>Se proponen 3 parques comunales, áreas verdes asociadas a la zona mixta de La Isla.</td><td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>Educación</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td><td>Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Sistemas de Espacios Públicos en Santa Rosa</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>beneficios a la comunidad</td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado</td><td></td></tr>
<tr><td>OAE</td><td colspan="3">Sugerencias y/o Comentarios</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td colspan="3">Generar infraestructura de resguardo de cauces por las riberas, para evitar que los esteros se conviertan en botaderos y basurales.</td><td>Se incluye para su detalle de usos y normativa en etapa de anteproyecto.</td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="3">Las dos alternativas propuestas en esta dimensión, en contradicción con el OA1, no logran constituir una red continua-interconectada de espacios verdes que integren la totalidad, o al menos buena parte, de los cauces naturales y artificiales presentes en el territorio en proceso de planificación. Cabe destacar que ambas alternativas generan varias áreas verdes que, al no estar acopladas al sistema de vialidad, tienen una buena chance de terminar convertidas en patios traseros de inmuebles privados.</td><td>Se trabaja en la articulación de las diferentes temáticas para la alternativa preferente.</td></tr>
<tr><td>Energía</td><td colspan="3">Aumentar número de áreas destinadas a Parque Comunal (PC), considerando el aumento promedio de las temperaturas y olas de calor, como manifestaciones del cambio climático.<br>Considerar en alternativa la Política Nacional de Parques Urbanos (Decreto 17/2121, MINVU), en particular el objetivo III. 1.1. Sistema interconectado y III.2.3 Aire y temperatura, entre otros.</td><td>Se proponen los Parques Comunales, así como Áreas verdes en razón a las proyecciones de población, la amenaza de riesgos y la factibilidad de materializarse, pero se evalúa forma de mejorar el sistema interconectado para la Alternativa Preferente</td></tr>
<tr><td>MMA</td><td colspan="3">se recomienda incorporar la mayor superficie de parque comunal y áreas verdes de ambas propuestas.</td><td>Se incorpora, aumentando la cantidad</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"></td><td></td></tr>
<tr><td>Áreas Productivas e Infraestructura Como Talleres, Industrias, Bodegas, Terminales de transporte, PTAS, entre otras.</td><td>No se proponen zonas de Actividades Productivas</td><td>Se proponen zonas de Actividades Productivas mixtas de baja intensidad en el sector poniente de La Isla y norte de Santa Rosa, y un sector exclusivo de Actividad Productiva inofensiva en Santa Rosa, al sur del estero Patagual</td><td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>Educación</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado</td><td>Se considera preferencia por Alternativa 2 en el tema de Actividades Productivas en Santa Rosa</td></tr>
<tr><td>OAE</td><td colspan="3">Sugerencias y/o Comentarios</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>MOP DGA</td><td colspan="3">Generar infraestructura de resguardo de cauces por las riberas, para evitar que los esteros se conviertan en botaderos y basurales.</td><td>Se incluye para su detalle de usos y normativa en etapa de anteproyecto.</td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="3">En principio, parece buena idea que una comuna cuya economía está fuertemente ligada a la explotación agrícola, pueda desarrollar tanto capacidades complementarias a esa explotación (en la forma de talleres, maestranzas, bodegaje, etc.) como suelo para el desarrollo de actividad industrial de procesamiento de esa explotación (conserveras, etc.) No obstante, la definición sobre la inclusión o exclusión de este tipo de zonas dentro del área urbana, así como su localización, debiera mantenerse abierta hasta que exista retroalimentación de quienes manejan información clave en torno a este tema, esto es, por ejemplo, los gremios asociados a la actividad agrícola y agroindustrial, quienes podrían orientar a los planificadores sobre la conveniencia o necesidad de destinar suelo comunal para la localización de actividades productivas, habida cuenta que tal vez dicha necesidad está y estará más convenientemente resuelta por oferta provista desde otros territorios. Por de pronto, el ministerio de energía ya ha puesto sobre la mesa la existencia de una política para el desarrollo de distritos de energía (o algo así) que debiera demandar la existencia de suelo, cuya cuantificación permanece pendiente de realizar, para el uso de infraestructura energética.</td><td>En las actividades participativas preliminares no se encuentra necesidad de destinar suelo para actividad productiva en esta localidad, lo cual se espera dilucidar de manera definitiva en la etapa de Consulta Pública de la Imagen Objetivo</td></tr>
<tr><td>Energía</td><td colspan="3">Si bien la alternativa 1 no considera zonas de actividades productivas, se sugiere no incorporar áreas destinadas al uso industrial ya que el instrumento se encuentra emplazado en una zona declarada como Saturada: Valle Central de la Provincia de Curicó (D.S. N° 53 de 2016, MMA).</td><td>Los sectores considerados para actividades productivas tienen carácter de inofensivas, y su función es mantener actividades tradicionales e identitarias de la comuna, sin un impacto mayor en la contaminación ya existente.</td></tr>
<tr><td>MMA</td><td colspan="3">Se recomienda analizar crecimiento de uso habitacional en la propuesta productiva y estimar efectos sobre la población. Además, de favorecer una mayor cantidad de áreas verdes en estas áreas</td><td>Se incorporan actividades productivas de carácter inofensivo, aumentando distanciamientos a sectores residenciales y restringiendo la densidad. Los distanciamientos cumplen el rol de amortiguación, evitando fijar áreas verdes en particular, por la dificultad para la mantención de las mismas por parte del municipio..</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Trama de Movilidad:<br>Red vial, Ciclovías, vías de preferencia peatonal, transporte público</td><td>Se propone red vial intermedia, que refuerza la llegada de diferentes sectores de la ciudad al centro de usos mixtos en torno a la K-16, K 120 y K 154. Se plantean ciclovías en la K-16, K 120 y K 154, y en vía intermedia alternativa,</td><td>Se propone vialidad de borde que protege las zonas para el crecimiento residencial en la interfaz urbano rural.<br>La red vial conecta los sectores nuevos para el crecimiento de la población, otorgando alternativas periféricas a la trama existente. Se plantean</td><td><table><tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>Agricultura</td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>Educación</td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>MINVU</td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>MMA</td><td></td><td></td></tr></table></td><td>Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Movilidad en Santa Rosa</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>que otorga un recorrido continuo y funcional a la localidad.</td><td>ciclovías en la K-16, K 120 y K 154 y en la vía periférica, de borde con área rural</td><td>
<table>
<tr><th>Nivel de Acuerdo</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado
</td><td></td></tr>
<tr><th>OAE</th><th colspan="2">Sugerencias y/o Comentarios</th><th></th></tr>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="2">Además de permitir la conexión de los bordes y de las áreas interiores con el eje estructurante de la localidad, la alternativa 1 da cuenta del tema de la alternatividad de tránsito a la ruta K-20 y k-154, levantado en el análisis efectuado para la localidad de Sagrada Familia. No obstante, dado que a dicha vía alternativa se le ha entregado un carácter restrictivo de sólo para tránsito de bicicletas, se limita su capacidad de transformarse en alternativa. Se sugiere, por tanto, definirla como vía abierta al tránsito de varios modos de transporte. Esta propuesta favorece también la seguridad sistémica de la red vial y facilita el desarrollo urbano de los terrenos actualmente “vacíos”. Complementariamente, por las mismas razones planteadas anteriormente, se recomienda mejorar el acoplamiento del sistema vial con el sistema integrado de áreas verdes.</td><td>Se aclara al respecto que las vías propuestas con ciclovías son multimodales, en general. Debido al aumento del tránsito y de la peligrosidad es que se proponen para las diferentes localidades, lo siguiente:<br>- vías alternativas: continuas y conectadas que den acceso a nuevas poblaciones, conectándolas con los sectores de equipamiento<br>- Redistribución / cambio en perfiles viales, para incorporar la multimodalidad<br>Mejorar el Acceso a equipamiento y áreas verdes</td></tr>
<tr><td>Energía</td><td colspan="2">Incorporar en alternativa acciones de movilidad sostenible.</td><td>Se consideran ejes con perfiles multimodales, con el fin de fomentar los modos de transporte no contaminante, además de una cercanía ajustada a las recomendaciones de la OMS para peatones, para la disminución de viajes motorizados y fomento de la caminata</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| **MMA** | Se recomienda favorecer la mayor cantidad de ciclovias tanto por el centro de la localidad, como por su periferia | Se incorporan ciclovías por el centro y periferia, diferenciadas en cada alternativa |
| | | |

<table>
<tr><th colspan="4">LOCALIDAD DE VILLA PRAT</th><th>Incorporación al Plan</th></tr>
<tr><th>Temas</th><th>Alternativa 1<br>Ciudad de crecimiento contenido y equilibrado, que refuerza las centralidades existentes, conservando el patrimonio natural e identitario</th><th>Alternativa 2<br>Ciudad mixta con revitalización del área central, que promueve el desarrollo económico local, y la áreas verdes y espacios públicos de borde que protegen las zonas para el crecimiento residencial en la interfaz urbano rural</th><th>¿Cuál es la mejor alternativa/ Opción de Desarrollo por tema? ¿Cómo se puede mejorar la alternativa escogida?</th><th></th></tr>
<tr><td>Centralidad<br>Equipamientos y servicios (Comercio, Colegios, Salud, Bancos, Recreación, Deporte, etc.)</td><td>Se refuerza y amplía la centralidad en torno a la principal vialidad de la ciudad (K-16), proponiendo vialidad intermedia y de borde, que da acceso a las nuevas poblaciones al eje de equipamientos y servicios y al Parque Comunal</td><td>Se promueve reforzar el centro de equipamientos en torno a la zona central, con el fin de revitalizar el área media de la ciudad, así como el reconocimiento del comercio y actividades productivas existentes a lo largo de la K-16, fomentando el desarrollo económico local</td><td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado</td><td>No hay preferencia clara en el tema de Centralidad en Villa Prat</td></tr>
<tr><td>OAE</td><td colspan="3">Sugerencias y/o Comentarios</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="3">Falta madurar o bien expresar, según corresponda, las razones que animan una u otra opción, de modo de poder tomar una posición informada en relación a esta dimensión.</td><td>Se acoge y se continúa trabajando en la descripción de las alternativas</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Intensidad de Ocupación de Suelo: Áreas Consolidadas y para el crecimiento urbano</td><td>Se propone un crecimiento contenido en torno a la zona central, al sur oriente de la ciudad, y un encuentro hacia el área rural al norte con densidades más bajas. Las zonas para el crecimiento residencial en la interfaz urbano rural son protegidas por vialidad y parque de los sectores que presentan riesgos naturales y antrópicos</td><td>Se proponen zonas de más intensidad para el crecimiento residencial en torno al área mixta y productiva, y baja densidad hacia el sector oriente que presenta riesgos naturales y antrópicos</td><td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado
</td><td>Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Intensidad de ocupación de suelo en Villa Prat</td></tr>
<tr><td>OAE</td><td colspan="3">Sugerencias y/o Comentarios</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="3">Falta madurar o bien expresar, según corresponda, las razones que animan una u otra opción, de modo de poder tomar una posición informada en relación a esta dimensión.</td><td>Se acoge y se continúa trabajando en la descripción de las alternativas</td></tr>
<tr><td>Energía</td><td colspan="3">Para no inducir a error, se sugiere modificar nomenclatura de densidad poblacional a hab/ha.<br>Identificar potenciales áreas de riesgo en torno al crecimiento urbano residencial, considerando que parte de esta zona se situará a los pies del cerro Pequén.</td><td>Se acoge y se incorpora a Imagen Objetivo en adelante. En todo caso esta situación es evaluada como FCD 1</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"></td><td></td></tr>
<tr><td>Sistemas de espacios públicos y áreas verdes: es una red interconectada de espacios verdes, públicos o privados, que conservan las funciones y valores de los ecosistemas naturales y provee</td><td>Se propone 1 parque comunal longitudinal, que contribuyen a la protección de al área de valor natural y a proteger las zonas para el crecimiento residencial en la interfaz urbano rural.</td><td>Se propone 1 parque comunal y áreas verdes asociadas a proteger las zonas para el crecimiento residencial en la interfaz urbano rural</td><td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td><td>Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Sistemas de Espacios Públicos</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>beneficios a la comunidad</td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado</td><td></td></tr>
<tr><td>OAE</td><td colspan="3">Sugerencias y/o Comentarios</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="3">Las dos alternativas propuestas en esta dimensión, en contradicción con el OA1, no logran constituir una red continua-interconectada de espacios verdes que integren la totalidad, o al menos buena parte, de los cauces naturales y artificiales presentes en el territorio en proceso de planificación. Independientemente de lo anterior, la idea del parque en el borde suroriente de la localidad es muy buena, porque permite dar cuenta de diferentes temas al mismo tiempo (evita desarrollo urbano en una zona de riesgo, genera un freno natural a la expansión urbana, crea un elemento conector importante dentro del sistema de áreas verdes, protege zonas de quebradas, etc.) De más está decir que tiene el potencial para convertirse en un área de recreación de escala comunal, que además permite una vinculación con la escala geográfica comunal. Queda por definir la longitud y profundidad del mismo, si conviene mezclarlo o no con ZAVs y las características de la vía de borde.</td><td>Se trabaja en la articulación de las diferentes temáticas para la alternativa preferente.</td></tr>
<tr><td>Energía</td><td colspan="3">Considerar en alternativa la Política Nacional de Parques Urbanos (Decreto 17/2121, MINVU), en particular el objetivo III. 1.1. Sistema interconectado y III.2.3 Aire y temperatura, entre otros.</td><td>Se proponen los Parques Comunales, así como Áreas verdes en razón a las proyecciones de población, la amenaza de riesgos y la factibilidad de materializarse, pero se evalúa forma de mejorar el sistema interconectado para la Alternativa Preferente.</td></tr>
<tr><td>MMA</td><td colspan="3">Se recomienda incorporar la mayor superficie de parque comunal y áreas verdes de ambas propuestas.</td><td>Se incorpora, aumentando la cantidad</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"></td><td></td></tr>
<tr><td>Áreas Productivas e Infraestructura Como Talleres, Industrias, Bodegas, Terminales de transporte, PTAS, entre otras.</td><td>Se propone un sector exclusivo de Actividad Productiva inofensiva al sur</td><td>Se proponen zonas de Actividades Productivas mixtas de baja intensidad en el sector poniente, hacia el río Mataquito, promoviendo usos incipientes actuales</td><td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado</td><td>Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Actividades Productivas en Villa Prat</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>OAE</th><th colspan="3">Sugerencias y/o Comentarios</th><th></th></tr>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="3">En principio, parece buena idea que una comuna cuya economía está fuertemente ligada a la explotación agrícola, pueda desarrollar tanto capacidades complementarias a esa explotación (en la forma de talleres, maestranzas, bodegaje, etc.) como suelo para el desarrollo de actividad industrial de procesamiento de esa explotación (conserveras, etc.) No obstante, la definición sobre la inclusión o exclusión de este tipo de zonas dentro del área urbana, así como su localización, debiera mantenerse abierta hasta que exista retroalimentación de quienes manejan información clave en torno a este tema, esto es, por ejemplo, los gremios asociados a la actividad agrícola y agroindustrial, quienes podrían orientar a los planificadores sobre la conveniencia o necesidad de destinar suelo comunal para la localización de actividades productivas, habida cuenta que tal vez dicha necesidad está y estará más convenientemente resuelta por oferta provista desde otros territorios. Por de pronto, el ministerio de energía ya ha puesto sobre la mesa la existencia de una política para el desarrollo de distritos de energía (o algo así) que debiera demandar la existencia de suelo, cuya cuantificación permanece pendiente de realizar, para el uso de infraestructura energética.</td><td>En las actividades participativas preliminares no se encuentra necesidad de destinar suelo para actividad productiva en esta localidad, lo cual se espera dilucidar de manera definitiva en la etapa de Consulta Pública de la Imagen Objetivo</td></tr>
<tr><td>MMA</td><td colspan="3">Aclarar actividades productivas e industriales, y definir áreas según proyecciones económicas y probables efectos en la salud de la población y sobre el medio ambiente.</td><td>Los sectores considerados para actividades productivas tienen carácter de inofensivas, y su función es mantener como uso de suelo las actividades tradicionales e identitarias de la comuna, sin un impacto mayor en la contaminación ya existente.</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Trama de Movilidad:<br>Red vial, Ciclovías, vías de preferencia peatonal, transporte público</td><td>Se propone red vial continua, tanto intermedia como de borde, intermedia, que refuerza la conexión entre diferentes sectores de la ciudad, y con el centro de usos mixtos y parque. Se plantean ciclovías en las vías de borde e intermedia de la ciudad, además de la K-16, que otorgan un recorrido continuo, funcional y recreativo/ turístico a la localidad.</td><td>Se propone vialidad de borde que protege las zonas para el crecimiento residencial en la interfaz urbano rural.<br>La red vial conecta los sectores nuevos para el crecimiento de la población a las áreas mixtas, otorgando vías alternativas y una vía periférica a la trama existente. Se plantean ciclovías en la K-16 y en la vía periférica, de borde con área rural, parque y áreas verdes</td><td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado</td><td>Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Movilidad en Villa Prat</td></tr>
<tr><th>OAE</th><th colspan="3">Sugerencias y/o Comentarios</th><th></th></tr>
</table>

<table>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="3">Además de permitir la conexión de los bordes y de las áreas interiores con el eje estructurante de la localidad, la alternativa 1 da cuenta del tema de la alternatividad de tránsito a la ruta K16, levantado en el análisis efectuado para la localidad de Sagrada Familia. No obstante, dado que a dichas tres vías alternativas se les ha entregado un carácter restrictivo de sólo para tránsito de bicicletas, se limita su capacidad de transformarse en alternativas. Se sugiere, por tanto, definir al menos a algunas de ellas como vías abiertas al tránsito de varios modos de transporte. Esta propuesta favorece también la seguridad sistémica de la red vial y facilita el desarrollo urbano de los terrenos actualmente “vacíos”. Complementariamente, por las mismas razones planteadas en el caso de Sagrada Familia, se recomienda mejorar el acoplamiento del sistema vial con el sistema integrado de áreas verdes</td><td>Se aclara al respecto que las vías propuestas con ciclovías son multimodales, en general. Debido al aumento del tránsito y de la peligrosidad es que se proponen para las diferentes localidades, lo siguiente:<br>- vías alternativas: continuas y conectadas que den acceso a nuevas poblaciones, conectándolas con los sectores de equipamiento<br>- Redistribución / cambio en perfiles viales, para incorporar la multimodalidad</td></tr>
<tr><td>Energía</td><td colspan="3">Incorporar en alternativa acciones de movilidad sostenible</td><td>Se consideran ejes con perfiles multimodales, con el fin de fomentar los modos de transporte no contaminante, además de una cercanía ajustada a las recomendaciones de la OMS para peatones, para la disminución de viajes motorizados y fomento de la caminata</td></tr>
<tr><td>MMA</td><td colspan="3">se recomienda favorecer la mayor cantidad de ciclovias en toda el área con límites urbanos propuestos.</td><td>Se incorporan ciclovías diferenciadas en cada alternativa</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Patrimonio: sectores que representen valores culturales y naturales que puedan ser rehabilitados o conservados.</td><td>Se propone Baja densidad habitacional y parque comunal en la zona de valor natural.</td><td>Se propone Baja densidad habitacional, área verde y parque comunal en la zona de valor natural.</td><td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td><td>Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Patrimonio</td></tr>
</table>

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Nota: CONAF No responde el formato enviado | |
| **OAE** | **Sugerencias y/o Comentarios** | | | |
| **MINVU** | Falta madurar o expresar las razones, según corresponda, que animan una u otra opción | | | Se acoge y se continúa trabajando en la descripción de las alternativas |
| **Energía** | Potenciar el patrimonio natural y cultural, en particular el Sitio Prioritario (Estrategia Regional de Biodiversidad) "Matorral Esclerófilo de Villa Prat". | | | Se acoge como oportunidad dentro de las alternativas y sus estrategias |

**LOCALIDAD DE LO VALDIVIA – CORRAL DE PIEDRA – SANTA ADRIANA**

| **Temas** | **Alternativa 1**<br>Ciudad de crecimiento contenido y equilibrado, que refuerza las centralidades existentes, conservando el patrimonio natural e identitario | **Alternativa 2**<br>Ciudad mixta con revitalización del área central, que promueve el desarrollo económico local, y la áreas verdes y espacios públicos de borde que protegen las zonas para el crecimiento residencial en la interfaz urbano rural | **¿Cuál es la mejor alternativa/ Opción de Desarrollo por tema? ¿Cómo se puede mejorar la alternativa escogida?**<br>**Energía:** Reconociendo zonas que actualmente se encuentran con usos residenciales y/o cuentan como potenciales áreas de expansión urbana. | |
|---|---|---|---|---|
| **Centralidad**<br>Equipamientos y servicios (Comercio, Colegios, Salud, Bancos, Recreación, Deporte, etc.) | Se refuerzan los sectores ya consolidados y la centralidad de Corral de Piedra y Santa Adriana, limitando la expansión urbana hacia la ruta K 110 | Se promueve la consolidación de 3 centros con el fin de revitalizar y dar autonomía a las poblaciones de Corral de Piedra, Lo Valdivia y Santa Adriana, fomentando el desarrollo económico local | | Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Centralidad en Lo Valdivia |

| Alternativa de Preferencia | 1 | 2 |
|---|---|---|
| Agricultura | X | |
| Educación | | X |
| MOP DGA | X | |
| MINVU | | |
| ENERGÍA | X | |
| MMA | | |

| Nivel de Acuerdo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Agricultura | | | | X | |
| Educación | | | | | X |
| MOP DGA | | | | X | |
| MINVU | | | | | |
| ENERGÍA | | X | | | |
| MMA | | | | | |

Nota: CONAF No responde el formato enviado

<table>
<tr><th>OAE</th><th colspan="3">Sugerencias y/o Comentarios</th><th></th></tr>
<tr><td>Educación</td><td colspan="3"></td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="3">En general, se estima que la alternativa 2 es superior a la Alternativa 1, porque (a) genera una interfaz urbano-rural más simple, (b) por su geometría, facilita la generación de sistemas viales y de espacios públicos continuos e integrados y (c) permite planificar la zona de riesgos que está en la intersección del estero.<br>Falta madurar o bien expresar, según corresponda, las razones que animan una u otra opción, de modo de poder tomar una posición informada en relación a esta dimensión. Pirhuín con la ruta K-110.</td><td>Se considera en Alternativa Preferente<br>Se acoge y se continúa trabajando en la descripción de las alternativas</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>Intensidad de Ocupación de Suelo:<br>Áreas Consolidadas y para el crecimiento urbano</td><td>Se propone un crecimiento contenido en torno a los sectores ya desarrollados, limitando la expansión urbana hacia la ruta K 110</td><td>Se propone ampliar las zonas de más intensidad existentes, especialmente en Lo Valdivia y Santa Adriana, proponiendo 2 sectores de baja densidad hacia el sector norte (K 110)</td><td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado</td><td>Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Intensidad de ocupación de suelo</td></tr>
<tr><th>OAE</th><th colspan="3">Sugerencias y/o Comentarios</th><th></th></tr>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="3">Falta madurar o bien expresar, según corresponda, las razones que animan una u otra opción, de modo de poder tomar una posición informada en relación a esta dimensión.</td><td>Se acoge y se continúa trabajando en la descripción de las alternativas</td></tr>
<tr><td>Energía</td><td colspan="3">Para no inducir a error, se sugiere modificar nomenclatura de densidad poblacional a hab/ha.<br>Identificar potenciales áreas de riesgo en torno al crecimiento urbano residencial (Art. 2.1.17. OGUC).</td><td>Se acoge y se incorpora a Imagen Objetivo en adelante</td></tr>
<tr><td>MMA</td><td colspan="3">se recomienda analizar detalladamente proyecciones de población y estimación de actividades productivas para definir ampliación del límite urbano en alternativa 2</td><td>La alternativa 2 tiene bajas densidades y por eso su extensión, pero se considera, manteniendo en Alternativa 1 y reflejando una disminución en la extensión de suelo de la localidad, con un límite urbano más</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>acotado en la opción de desarrollo preferente (OD3).</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>Sistemas de espacios públicos y áreas verdes: es una red interconectada de espacios verdes, públicos o privados, que conservan las funciones y valores de los ecosistemas naturales y provee beneficios a la comunidad</td><td>Se proponen 3 parques comunales, además de áreas verdes para la protección de esteros y zona inundable, además del reconocimiento de 1 área verde en Lo Valdivia. Estas zonas de áreas verdes privadas y espacios públicos de borde protegen las zonas para el crecimiento residencial en la interfaz urbano rural</td><td>Se proponen 2 parques comunales, un área verde central en Lo Valdivia y un área verde asociada a la zona mixta de Santa Adriana</td><td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado</td><td>Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Sistemas de Espacios Públicos</td></tr>
<tr><td>OAE</td><td colspan="3">Sugerencias y/o Comentarios</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td colspan="3">Generar infraestructura de resguardo de cauces por las riberas, para evitar que los esteros se conviertan en botaderos y basurales.</td><td>Se incluye para su detalle de usos y normativa en etapa de anteproyecto.</td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="3">Las dos alternativas propuestas en esta dimensión, en contradicción con el OA1, no logran constituir una red continua-interconectada de espacios verdes que integren la totalidad, o al menos buena parte, de los cauces naturales y artificiales presentes en el territorio en proceso de planificación. Cabe destacar que ambas alternativas generan varias áreas verdes que, al no estar acopladas al sistema de vialidad, tienen una buena chance de terminar convertidas en patios traseros de inmuebles privados.</td><td>Se trabaja en la articulación de las diferentes temáticas para la alternativa preferente.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Considerar en alternativa la Política Nacional de Parques Urbanos (Decreto 17/2121, MINVU), en particular el objetivo III. 1.1. Sistema interconectado y III.2.3 Aire y temperatura, entre otros</td><td>Se proponen los Parques Comunales, así como Áreas verdes en razón a las proyecciones de población, la amenaza de riesgos y la factibilidad de materializarse, pero se evalúa forma de mejorar el sistema interconectado para la Alternativa Preferente</td></tr>
<tr><td>MMA</td><td colspan="3">Se recomienda incorporar la mayor superficie de parque comunal y áreas verdes de ambas propuestas, aumentando y protegiendo sectores que presentan riesgos naturales y antrópicos</td><td>Se incorpora, aumentando la cantidad</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>Trama de Movilidad:<br>Red vial, Ciclovías, vías de preferencia peatonal, transporte público</td>
<td>La red vial refuerza la interconexión entre diferentes sectores de la ciudad y hacia los centros de usos mixtos en torno a la K-16 y K 120. Se plantean ciclovías en la K-16, K 120 y el circuito periférico que conecta los sectores nuevos para el crecimiento de la población de Lo Valdivia y Corrales de Piedra. Se propone vialidad al interior de Santa Adriana</td>
<td>La red vial propone vialidad que conecta los sectores nuevos para el crecimiento de la población, otorgando alternativas a la trama existente. Se plantean ciclovías en la K-16. K 110, K 120 y vía alternativa entre Lo Valdivia y Corrales de Piedra.</td>
<td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado
</td>
<td>Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Movilidad</td>
</tr>
<tr><th>OAE</th><th colspan="2">Sugerencias y/o Comentarios</th><th></th></tr>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="2">La alternativa 2 da cuenta del tema de la alternatividad de tránsito a la ruta K-16, K-10 y k126, levantado en el análisis efectuado para la localidad de<br>Sagrada Familia. No obstante, dado que a algunas de las vías alternativas se le ha entregado un carácter restrictivo de sólo para tránsito de bicicletas, se limita su capacidad de transformarse en alternativa. Se sugiere, por tanto, definir a esas alternativas como vías abiertas al tránsito de varios modos de transporte. Esta propuesta favorece también la seguridad sistémica de la red vial y facilita el desarrollo urbano de los terrenos actualmente “vacíos”. Se extraña una mayor articulación vial entre el sector de Corral de Piedra con el resto de la localidad. Complementariamente, por las mismas razones planteadas anteriormente, se recomienda mejorar el acoplamiento del sistema vial con el sistema integrado de áreas verdes.</td><td>Se aclara al respecto que las vías propuestas con ciclovías son multimodales, en general. Debido al aumento del tránsito y de la peligrosidad es que se proponen para las diferentes localidades, lo siguiente:<br>- vías alternativas: continuas y conectadas que den acceso a nuevas poblaciones, conectándolas con los sectores de equipamiento<br>- Redistribución / cambio en perfiles viales, para incorporar la multimodalidad<br>Mejorar el Acceso a equipamiento y áreas verdes</td></tr>
<tr><td>Energía</td><td colspan="2">Incorporar en alternativa acciones de movilidad sostenible.</td><td>Se consideran ejes con perfiles multimodales, con el fin de fomentar los modos de transporte no contaminante, además de una cercanía ajustada a las recomendaciones de la OMS para</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="3"></td><td>peatones, para la disminución de viajes motorizados y fomento de la caminata</td></tr>
<tr><td>MMA</td><td colspan="3">se recomienda favorecer la mayor cantidad de ciclovias tanto por el centro de la localidad, como por su periferia.</td><td>Se incorporan ciclovías por el centro y periferia, diferenciadas en cada alternativa</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Patrimonio: sectores que representen valores culturales y naturales que puedan ser rehabilitados o conservados.</td><td>Se propone proteger esteros y sector húmedo con un parque comunal</td><td>Se propone proteger parte del sector húmedo con un parque comunal</td><td>
<table>
<tr><td>Alternativa de Preferencia</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Nivel de Acuerdo</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Agricultura</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Educación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ENERGÍA</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>MMA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Nota: CONAF No responde el formato enviado</td><td>Se considera preferencia por Alternativa 1 en el tema de Patrimonio</td></tr>
<tr><td>OAE</td><td colspan="2">Sugerencias y/o Comentarios</td><td></td></tr>
<tr><td>MOP DGA</td><td colspan="2">Generar infraestructura de resguardo de cauces por las riberas, para evitar que los esteros conviertan en botaderos y basurales</td><td>Se incluye para su detalle de usos y normativa en etapa de anteproyecto.</td></tr>
<tr><td>MINVU</td><td colspan="2">Falta madurar o expresar las razones, según corresponda, que animan estas opciones y que, por ejemplo, las diferencian de la forma que fue tratado este tema en el resto de las localidades.</td><td>Se acoge y se continúa trabajando en la descripción de las alternativas</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Áreas Productivas e Infraestructura Como Talleres, Industrias, Bodegas, Terminales de transporte, PTAS, entre otras.</td><td colspan="2">No se proponen zonas Actividades Productivas</td><td></td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| **MMA** | Sugerencias: se recomienda incorporar dentro del límite urbano la actividad productiva de extracción y procesamiento de áridos en el sector norte de la localidad, por sus probables efectos sobre el río Lontué. | No se incorpora dentro del límite urbano pues este se reduce tanto en la alternativa 1 como en la opción preferente, y las mayores atribuciones para el control de este uso no están en este instrumento normativo. |

CONAF, no responde en el formato enviado e indica lo siguiente en el documento:

| **Otros temas prioritarios no mencionados y su nivel de importancia:** | Incorporación al Plan |
|---|---|
| Respecto de las respuestas a las observaciones otorgadas por nuestra institución mediante ORD. Nº 27/2023 de 30.01.2023, en la Tabla N°40 del "Informe etapa 1 diagnóstico / Sub etapa 1.3 Informe Ambiental", en lo relativo al OA N°1 (resguardo de los esteros y canales), se insiste en relevar nuestro especial interés en la conservación de los cursos de agua (áreas de protección desde el punto de vista técnico), toda vez la biodiversidad allí presente, flora, fauna, ecología, su función como corredores biológicos, conceptos vinculados a la normativa forestal (tales como bosque nativo, formaciones xerofíticas, especies en categoría de conservación, plantaciones forestales, matorrales, etc.), entre otros elementos de gran importancia y relevancia. | Este tema es recogido por el Plan. El OA 1 es coherente con el Factor Crítico de Decisión 3, y las medidas que se toman para esto son expuestas en el punto 8.5.2 y evaluadas para cada Opción de Desarrollo, dado el contexto de ruralidad y valor de los cursos de agua que enmarca este Plan. |
| Además de lo anterior, nada se ha respondido en la ya mencionada Tabla N°40 respecto de nuestras observaciones institucionales al OA N°2 (Restricción de la ocupación de las áreas de riesgos naturales y/o antrópicos), en lo que respecta a los elementos vinculados a Incendios Forestales y/o de Vegetación, consideración que desde nuestro punto de vista resulta relevante en términos de protección en el PRC de Sagrada Familia<br><br>En el contexto, revisados los antecedentes del "Estudio de Riesgos PRC Sagrada Familia - Versión 1 Mayo 2023", se ha constatado que el análisis de los elementos vinculados a Incendios Forestales y/o de vegetación (consideración que desde nuestro punto de vista resulta muy relevante en términos de protección), se ha efectuado solamente mediante el registro de antecedentes teóricos, situación que además se indica en el numeral 3 (Antecedentes teóricos de los riesgos analizados) del ya mencionado Estudio de Riesgos. Al respecto, se considera de fundamental importancia que el PRC de Sagrada Familia considere acciones y/o normativas (Decretos, Ordenanzas Municipales, etc.), orientadas según corresponda entre otros elementos a la prevención de emergencias y prohibición de uso de fuego, nivel de riesgo asociado a incendios forestales para el área, identificación de variables de riesgo potencial (viviendas aledañas), concluyendo y exponiendo la aplicabilidad algunas medidas de mitigación contra incendios forestales asociadas a estas variables. | Este tema es recogido por el Plan. El OA 2 es coherente con el Factor Crítico de Decisión 1, y la medida que se toma para esto es el control de la intensidad de ocupación de territorios con riesgos, para evitar la exposición de la población. Esto es evaluado para cada Opción de Desarrollo, pues es un tema gravitante para el Plan.<br><br>Respecto a lo expuesto, se toman medidas preventivas desde el diseño de el Plan, como la no exposición de la población a territorios amenazados por riesgos, normativa, restricción de usos de suelo y todo lo que se encuentra en el marco de las atribuciones del PRC. |
| Por otra parte, en la Tabla 42 (Respuestas sobre Temas Prioritarios de los OAE a Ord. N°20) del "Informe etapa 1 diagnóstico / Sub etapa 1.3 Informe Ambiental", se ha respondido que "se incorporan en OA, CDS y FCD temáticas asociadas al cambio climático" | Sobre el cambio climático y los riesgos asociados a este, se encuentra que deben ser transversales a la planificación, tomando las siguientes medidas, reflejadas en las alternativas:<br>- Control de la intensidad de ocupación de territorios con riesgos |

| | |
|---|---|
| | - Vialidad alternativa a vialidad de carácter intercomunal que fomente la movilidad sostenible, principalmente la caminata entre sectores residenciales y áreas de equipamiento y/o fuentes laborales<br>- Resguardo del paisaje, es decir, de los cauces y entorno agroecológico que prestan servicios de ventilación, control de temperatura, entre otros a las localidades<br>- Cercanía de sectores residenciales de alta intensidad a zonas de equipamiento preferente para fomentar la compacidad de las localidades, los movimientos en modos no contaminantes y evitar la segregación espacial, así como la expansión de las ciudades sobre el área rural |
| Sin embargo, nada se ha respondido respecto de lo expuesto por nuestra institución mediante ORD. Nº 27/2023 de 30.01.2023 de CONAF Maule, en el cual se hizo presente que "es de conocimiento general el explosivo aumento de las denominadas "parcelas de agrado, parcelaciones, y/o loteos", los que han provocado una fuerte presión sobre los recursos naturales, destacándose en el contexto lo relativo a la "fragmentación" que ha debido soportar el bosque nativo en nuestra región. Así las cosas, me permito manifestar nuestra gran preocupación por lo anteriormente expuesto, por lo que se nos hace extremadamente necesario "relevar" este tema, por cuanto es esperable una fuerte presión principalmente sobre especies del tipo forestal esclerófilo (entre ellas Acacia caven (espino)) en el área vinculada al PRC objeto del presente oficio". | El FCD 5 apunta al Crecimiento habitacional contenido y compacto, asociado a sectores céntricos de las localidades, que busca mejorar la oferta de suelo urbano, desincentivando la atomización del suelo rural y la fragmentación del territorio, especialmente en Villa Prat |
| La temática anteriormente expuesta, ha sido también indicada en los contenidos del ya mencionado Informe Ambiental del PRC en análisis, por cuanto del análisis FODA vinculado a prioridades ambientales y de sustentabilidad, la Fortaleza N°6 releva la "Presencia de bosque esclerófilo en torno a sector urbano norte de Villa Prat". Del mismo modo, en los Resultados del "Primer Taller EAE con los OAE", se ha expuesto que el "MMA indica que Villa Prat no cuenta con protección formal en cuanto a bosques esclerófilos" | Esta temática, destacada como prioritaria en el FODA, se incorpora en el FCD 3, tomando medidas al respecto, como se indicó anteriormente, para el resguardo del paisaje, referido a entorno agro rural y natural, compuesto por cursos de agua, sembradíos, viñedos y elementos de valor natural desde las atribuciones del PRC. |

Fuente: Elaboración propia

Por su parte, adicionalmente el MMA indica lo siguiente:

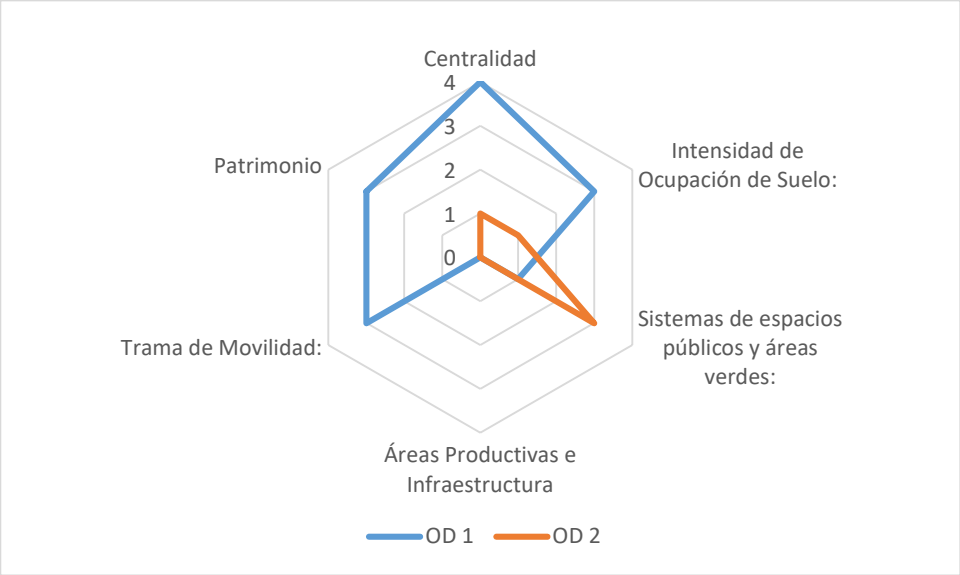
| **Otros temas prioritarios no mencionados y su nivel de importancia:** | Incorporación al Plan |
|---|---|
| Con la publicación de la Ley 21.455 Marco de Cambio Climático (en adelante LMCC) se modifica el inciso cuarto del artículo 7 bis de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente de la siguiente manera: En la etapa de diseño, el organismo que dictará la política o plan, deberá considerar criterios de desarrollo sustentable, objetivos ambientales y efectos ambientales derivados de los factores críticos de decisión, los que incluirán la mitigación y adaptación al cambio climático, según corresponda ( ). | |

| | |
|---|---|
| Considerando esta disposición y después de una revisión de los antecedentes remitidos, no es posible identificar temáticas relacionadas con mitigación y adaptación al cambio climático. Por lo anterior, se sugiere:<br>• Identificar riesgos climáticos, amenazas climáticas, exposición y vulnerabilidad.<br>• Definir la inclusión de temáticas de adaptación y mitigación en los Objetivos y/o Factores Críticos de Decisión, según corresponda.<br>• Caracterizar y definir tendencias de los riesgos climáticos, amenazas climáticas, exposición y vulnerabilidad dentro del Diagnóstico Ambiental Estratégico, según corresponda.<br>• Definir las Opciones de Desarrollo en base a los Objeticos de Planificación, Objetivos Ambientales y Criterios de Desarrollo Sustentable relacionados a temáticas de adaptación y mitigación, según corresponda.<br>• Establecer los efectos ambientales de los riesgos climáticos derivados de los Factores Críticos de Decisión y determinar medidas de Planificación, Gestión y Gobernabilidad que permita abordarlos.<br>Para incorporar los temas indicados se sugiere la revisión de la "Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para incorporar el Cambio Climático en Instrumentos de Ordenamiento y Planificación Territorial" disponible en el siguiente enlace: https://mma.gob.cl/wpcontent/uploads/2022/08/Guia-de-Evaluacion-Ambiental-Estrategica-para-incorporar-el-CambioClimatico-en-Instrumentos-de-Ordenamiento-y-Planificacion-Territorial.pdf, que no obstante no le aplica obligatoriamente al Plan, debido a su fecha de inicio formal, servirá de orientación. | - Se incorporan riesgos climáticos, amenazas climáticas, exposición y vulnerabilidad en criterios de desarrollo sustentable, objetivos ambientales y efectos ambientales<br>- Se incluyen temáticas de adaptación y mitigación en los FCD<br>- En el DAE se evalúan, caracterizan y se recogen tendencias de riesgos climáticos, amenazas climáticas, exposición y vulnerabilidad<br>- Las OD se desarrollan incorporando temáticas de adaptación y mitigación, especialmente la opción preferente.<br>- Para los efectos ambientales y directrices se incorporan riesgos climáticos y la forma de abordarlos |

### 13.14.1. Preferencias OAE sobre Opciones de Desarrollo

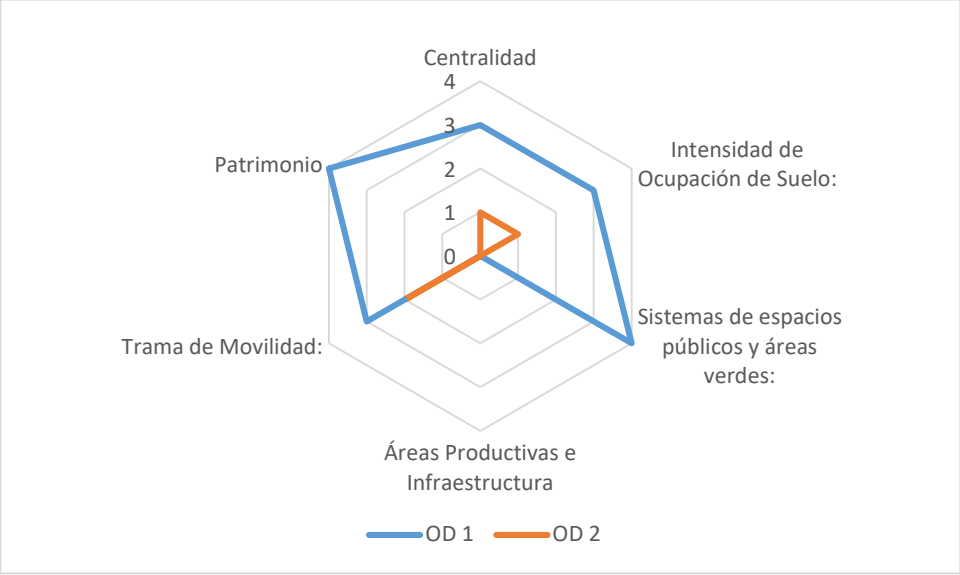
En general los Órganos de Administración del Estado demuestran una preferencia por la Opción de Desarrollo 1, debiendo complementarse con la Alternativa 2 principalmente en lo que respecta a Espacios públicos y áreas verdes, y movilidad.

**Figura 87.** Preferencias OAE Localidad de Sagrada Familia



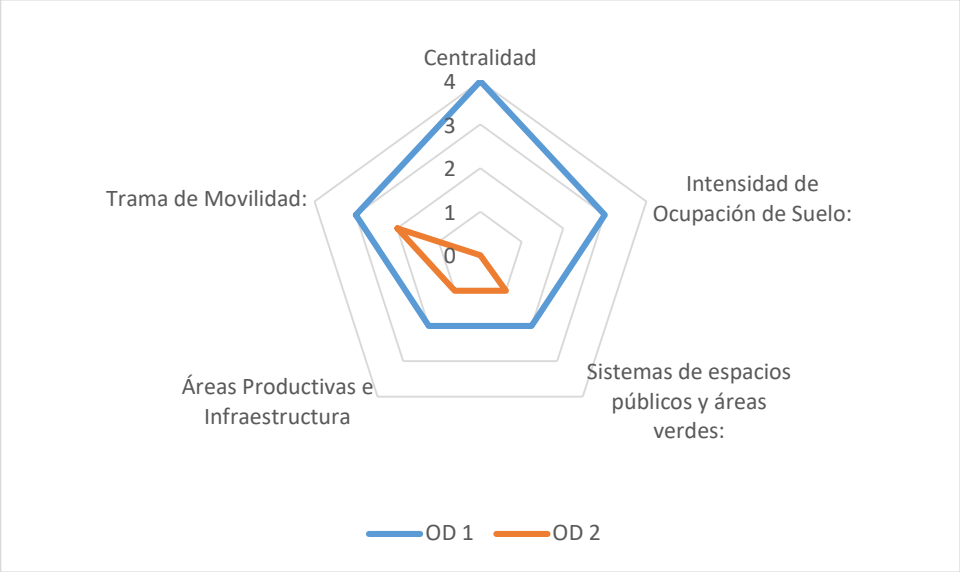

Fuente: Elaboración propia

**Figura 88.** Preferencias OAE Localidad de Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana




Fuente: Elaboración propia

**Figura 89.** Preferencias OAE Localidad de Santa Rosa – La Isla




Fuente: Elaboración propia

**Figura 90.** Preferencias OAE Localidad de Villa Prat




Fuente: Elaboración propia

## 13.15. Tercer Taller de los OAE

A través del Oficio Ord. N°326, con fecha 27 de marzo de 2024, el municipio invitó a los OAE Regionales a participar del 3er Taller EAE, el cual se realizó el día lunes 08 de abril de 2024, de las 11:00 a las 13:00, en el Auditórium de la Seremi de Vivienda Región de Maule, ubicado en 2 Norte #720, Talca.

Aparte del SECPLAN y los funcionarios municipales (4) y el equipo consultor (4), esta actividad contó con la presencia de 17 profesionales, de los siguientes 11 OAE regionales:

- Gobierno Regional del Maule (2);
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo (6);
- Ministerio de Medio Ambiente;
- Ministerio de Obras Públicas;
- Dirección Regional de Vialidad;
- Dirección Regional de Aguas
- Ministerio de Energía;
- Ministerio de Economía;
- Ministerio de Educación;
- Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres - SENAPRED;
- Servicio Nacional de Geología y Minería - SERNAGEOMIN.

Cabe mencionar que este taller se inserta dentro de la etapa de “Anteproyecto”, en consulta y diálogo con los OAE y en el marco de la EAE del proyecto de Formulación del PRC de Sagrada Familia.

En cuanto a las observaciones realizadas por los OAE durante el taller, se encuentran recopiladas en la siguiente tabla.

**Tabla 75:** Observaciones y aportes realizados en el 3er Taller EAE con los OAE Regionales – PRC Sagrada Familia

| OAE | Observaciones y aportes realizados por los OAE | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| **MOP** | ***Durante la presentación:***<br>• ¿Cómo abordar con la Comunidad el tema de que medidas particulares frente a desastres (como por ejemplo inundaciones) no se conviertan en mayor riesgo para los vecinos?<br>• ¿Cómo se gestionan los riesgos que vienen de afuera de la comuna, pero inciden igual? ¿Existe algún monitoreo de aguas en alta cordillera, por ejemplo?<br>SENAPRED responde al respecto que ellos están encargados de dar la alerta temprana y la preparación previa, pero el monitoreo en sí lo realiza la DGA.<br><br>***Revisando los planos:***<br>• Recuerda que estas localidades se han consolidado en torno a la K-16, y que esta vía ya se encuentra estrangulada y ya no se puede ampliar.<br>Al respecto, señala que las vías principales no deberían albergar asentamientos en su entorno, relevando la necesidad de dejar espacio entre las vías principales y las viviendas.<br>• Llama la atención acerca de las vialidades dentro de las Áreas Verdes, advirtiendo que por lo general tienden a perderse y no realizarse.<br>• Solicita revisar el límite respecto de la transición entre vialidad MOP y MINVU; que no se haga sobre un estero y/o puente por ejemplo, porque luego resulta más complicada la gestión. | - Se incorpora como medida de gestión la difusión del plan de emergencias<br>- Se incorpora como medida de gobernanza la gestión de riesgo de manera intercomunal e intersectorial, como manejo de cuencas<br><br>- Se propone norma de antejardín en zonas de equipamiento ZE-D180 y ZE-D-140, además se proponen ensanches de las vías a modo de medida de resguardo frente a las vías que actualmente están bajo la administración de vialidad MOP, pero que una vez aprobado el Plan pasaran a ser de carácter Urbano por lo que pasaran a ser administradas por el MINVU SERVIU MUNICIPIO.<br>- Se proponen vialidades en áreas verdes solo en la localidad de Villa Prat ya que se deben prever accesos a todos los sectores del Plan, con el fin de prevenir y gestionar riesgos, permitiendo el acceso de bombero, retiro de basura, limpieza, entre otros. Además, se debe dejar presente, que el hecho de que no se materialicen las vialidades en áreas verdes o Parques Comunales no limita que estas queden establecidas toda vez que se proyectan con el fin de generar continuidad y alternativas a la vialidad existente.<br>- Se revisan puntos de transición (límites urbanos), evitando que la divisoria se haga sobre puentes, ajustando el límite poniente de la localidad de Lo |

| | | |
|---|---|---|
| | | Valdivia – Corral de Piedra – Santa Andriana y al norte de la localidad La Isla – Santa Rosa. |
| **GORE** | ***Durante la presentación:***<br>• Indica que se está elaborando el Plan de Acción Regional contra el Cambio Climático (GORE/MINVU/FAO), también los Planes de Acción Comunal de Adaptación al Cambio Climático; señala que de ahí deberían salir acciones concretas que se puedan incorporar. Sin embargo, MINVU señala que, para la comuna de Sagrada Familia, este documento aún se encuentra en proceso de elaboración.<br>• También menciona el Plan de Descontaminación PM2,5 a nivel de Valle Central.<br>• Consulta acerca de la existencia de humedales urbanos en la comuna.<br><br>***Revisando los planos:***<br>• Observa que los Parques Comunales y Áreas Verdes se ven muy extensas. Indica al respecto que, dada la dimensión que tienen los PC propuestos, en especial en Villa Prat, es importante que se grafique bien el riesgo que se busca mitigar (remoción en masa, inundaciones) y/o lo que se pretende conservar (bosque esclerófilo), esto para que lo entiendan los dueños.<br>• Por otro lado, sugiere prolongar las AV por el estero.<br>• Finalmente, solicita al Municipio que le comparta un Drive para subir la información respecto de las últimas inundaciones. | - Se incluye en Medidas de Gestión que lo considerado en cuanto a riesgos por el Plan, debe ser incorporado en el PARCC y PACCC<br>- Se incluye el PDA en la elaboración el Plan, desde sus bases, siendo parte del Marco del Problema<br>- No existen actualmente humedales urbanos, pero se tienen objetivos ambientales, CDS y FCD que apoyen el desarrollo de un Plan compatible si esto sucede a futuro, en especial con lo relacionado a los cursos de agua<br><br>- El tamaño de las Áreas verdes y parques corresponde a la necesidad de mitigar riesgos, poner en valor áreas que prestan servicios ecosistémicos y adaptar las localidades a los efectos del cambio climático, promoviendo el control de la temperatura para evitar polos de calor.<br>- Se incorpora y se revisan las prolongaciones de Áreas verdes en los esteros<br>- Se incorpora toda la información disponible sobre riesgos, en especial la revisión de imágenes satelitales obtenidas en fechas cercanas a los eventos de lluvia torrencial del año 2023 |
| **MINVU** | ***Revisando los planos:***<br>• Consulta si los dueños afectados por una zona Parque Comunal están en conocimiento de dicha situación, y qué opinan al respecto.<br>Consulta cuál es el criterio para determinar si es Áreas Verdes (AV) o Parque Comunal (PC).<br>También señala que un PC no puede ser de menos de 2 ha.<br>• A modo de antecedente, se menciona el caso de Cauquenes, donde en algunos sectores no quisieron pasar a ser urbanos para no perder la tuición del MOP sobre el camino. | - El plan ha considerado en su desarrollo diferentes instancias participativas con convocatoria ampliada para en conocimiento de toda la comunidad, planteando en instancias tempranas, así como en instancias formales, como el proceso de consulta de la Imagen Objetivo, las intenciones respecto a las áreas verdes, con acuerdos por parte de las autoridades electas para representar a la ciudadanía. Se volverán a exponer y recoger observaciones de la comunidad en el proceso formal de Consulta establecido por el Art. 2.1.11 de la OGUC. |

| | | |
|---|---|---|
| | • Respecto de La Isla-Santa Rosa, consulta por la forma irregular del límite urbano; y también por qué se propone una vía de borde por un lado y no por el otro.<br>Asimismo, consulta por la decisión de tener una vía de borde, y no dejar una parte urbana entre la vía y el límite. | - Las localidades en estudio requieren un crecimiento planificado y regulado, en pos del resguardo del área rural agrícola, mejora del desarrollo económico y de la calidad de vida de los habitantes, lo cual supera el tema de tuición de vías<br>- En general los limites urbanos se definieron tomando como antecedente las proyecciones de crecimiento, las tendencias de localización y la necesidad de suelo para usos urbanos, los que se construyeron en coordinación con los equipos técnicos municipales y la SEREMI de Vivienda y Urbanismo. Por otra parte, las vialidades que se plantean en torno a los límites urbanos, toman como criterio distanciar la población del área rural, proponiendo además en esta interfaz áreas verdes o zonas de baja densidad, evitando desde la planificación la exposición de la población a riesgos |
| **DGA** | ***Durante la presentación:***<br>• Consulta acerca de cuál es la línea base de los Indicadores.<br>• Por otro lado, sugiere ampliar los periodos de evaluación. | - Se toma como base de los indicadores lo levantado en el DAE<br>- Se toman datos disponibles, revisando la posibilidad de contar con diferentes cortes temporales |
| **Vialidad** | ***Durante la presentación:***<br>• Señala que han cambiado los números de vialidad el año pasado, por lo que sería bueno revisar y actualizarlos según corresponda. La información pertinente se encuentra en https://mapas.mop.gov.cl/. | Se revisan y corrigen referencias de los enrolamientos viales que han cambiado en el área de estudio. |
| **SENAPRED** | ***Revisando los planos:***<br>• Consulta si el municipio mantiene relación y/o tiene gestión con los canalistas. | No corresponde a observación EAE |

Fuente: Realización propia del consultor, 10/04/2024

## 13.16. Respuestas al Oficio Ord. N°326, del 27 de marzo de 2024

A través del mismo Oficio Ord. N°326, consultó a los OAE Regionales acerca de las Oportunidades y Riesgos, y Medidas de Planificación, Gestión y Gobernabilidad, solicitando sus observaciones y/o respuestas respectivas.

A la consulta realizada por oficio, respondieron 5 OAE, a saber:

- MITT, por correo electrónico a la SECPLAC, con fecha 10 de abril de 2024;
- DGA, por correo electrónico a la SECPLAC, con fecha 16 de abril de 2024;
- SENAPRED, a través del Oficio Ord. N°69, con fecha 17 de abril de 2024.
- MINENERGIA, a través del Oficio Ord. N°28, con fecha 23 de abril de 2024;
- MINVU, a través del Oficio Ord. N°714, con fecha 29 de abril de 2024.
- MMA, a través del Oficio Ord. N°135, de fecha 25 de abril de 2024

Dichas respuestas se encuentran sintetizadas en las siguientes tablas.

**Tabla 76:** Respuestas de los OAE Regionales a la Consulta N°1 del Oficio Ord. N°369 – PRC Sagrada Familia

| Objetivos Ambientales (OA) | Oportunidades | | Riesgos | | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|---|---|
| **OA 1:** Favorecer el resguardo de los esteros y canales presentes en las áreas urbanas, especialmente aquellos más expuestos, protegiendo sus servicios ecosistémicos, como la regulación de temperatura y la ventilación, frente a presiones urbanas y contaminación por aguas servidas y microbasurales, por medio de la propuesta de Infraestructura Ecológica urbana que aporte a mitigar los efectos del cambio climático | MITT | Generar un ecosistema único dentro del territorio urbano, que pueda aportar a la educación ambiental de los ciudadanos y estudiantes. | MITT | Aumento de inundaciones, contaminación, y deterioro de localidad de vida. | Se incorpora Riesgo y Oportunidad |
| | DGA | Delimitar zonas con valor ecosistémico comprobado. Protección y resguardo ambiental. | DGA | Limitación de expansión urbana. | Se incorpora Oportunidad. Riesgo es lo esperado como beneficio del Plan |
| | SENAPRED | Trabajo comunitario para cuidar estos espacios. | SENAPRED | Desbordes e inundaciones si esta medida es insuficiente. | Se incorpora Riesgo, Oportunidad como medida de gestiÃ³n |
| | MINENERGIA | Sin observaciones. | MINENERGIA | Sin observaciones. | -- |
| | MINVU | Sin observaciones particulares. | MINVU | SANTA ROSA-LA ISLA: Se aprecia que un mismo curso de agua se propone ZAV a modo de resguardo, pero en otra sección se proyecta vialidad sobre este.<br><br>(Ver la cartografía adjunta en el oficio correspondiente, Anexo N°4) | Se corrige, evitando riesgos en la localidad<br><br>Se aclara que la referencia a "otra sección" del curso de agua, no corresponde al Estero Pirihuin, son derrames menores o regueros, en los cuales se deberá resolver en conjunto con los proyectos de pavimentación, la forma en que serán evacuadas las aguas lluvias. |
| | MMA | Generar resguardo de espacios naturales que permita disponer de una red de infraestructura ecológica en el área urbana.<br><br>Consideración de lo definido en el área urbana en los Planes de acción comunal de cambio climático (PACCC). | MMA | No existan medidas complementarias que permitan cumplir con el objetivo y que estos espacios se continúen deteriorando. | Se incorporan en riesgos y oportunidades |
| **OA 2:** Restringir la ocupación de las áreas de riesgos naturales (inundación y remoción en masa) y antrópicos (incendios forestales) que condicionan el territorio de las | MITT | Crear espacios seguros y mejor adaptados a la realidad de cada zona para el transporte público en todas sus modalidades. | MITT | Aumento de las temperaturas e inundaciones. | Se incorpora Riesgo y Oportunidad |
| | DGA | Declaraciones de áreas con riesgo latente o peligro por condicionantes naturales. Evaluación histórica de acontecimientos relacionados. | DGA | Consideraciones para definición de estas zonas; cambio climático con afectación incierta, planificar en función de acontecimientos futuros. | Se incorpora Riesgo y Oportunidad |

| Objetivos Ambientales (OA) | Oportunidades | | Riesgos | | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|---|---|
| localidades, evitando la exposición de la población, mediante una definición de usos de suelo a áreas verdes y usos afines, con una normativa que establezca una baja ocupación residencial. | SENAPRED | La instalación de señaléticas hará visible la amenaza que existe y generaría conocimiento en la comunidad al identificar y reconocer estos peligros. | SENAPRED | Si no se realiza una buena gestión y comunicación con las comunidades, podría generar resistencia y oposición. | Se incorpora Riesgo. Oportunidad como medida de gestión |
| | MINENERGIA | Dejar delimitadas estas zonas en el instrumento (PRC). Lo anterior permite restringir los usos en función de los usos que se quieran promover. | MINENERGIA | Considerar en estas áreas el emplazamiento de zonas residenciales. Los usos debieran estar orientados a disminuir el riesgo, por ende, debieran ser grabados con usos afines, por ejemplo, áreas verdes, equipamientos de esparcimiento, entre otros. | Se incorpora Riesgo y Oportunidad |
| | MINVU | LO VALDIVIA: Se observa positivamente que se planifiquen zonas de áreas verdes que busquen restringir la ocupación de áreas verdes, pero que además sirvan como mitigadores ante eventuales inundaciones, sobre todo en áreas residenciales cercanas a riesgos.<br>(Ver la cartografía adjunta en el oficio correspondiente, Anexo N°4) | MINVU | LO VALDIVIA: En cartografía se grafica sólo el área de riesgo del tipo "áreas inundables o potencialmente inundables"; sin embargo, se aprecia en algunas localidades como en la imagen siguiente, que la propuesta define una importante superficie como parque comunal no siendo toda el área afecta a un riesgo.<br>Considerar que la definición de un PC conlleva una afectación y restricción al desarrollo, por cuanto si la justificación es la restricción de la ocupación frente a riesgos es importante estos estén graficados, y aun así considerar si lo adecuado es la definición de un Parque Comunal o una ZAV.<br><br>VILLA PRAT: Ídem comentario anterior.<br><br>(Ver las cartografías adjuntas en el oficio correspondiente, Anexo N°4) | Se realiza una revisión de las dimensiones de los Parques Comunales y Áreas Verdes, teniendo presente los criterios del MINVU para el desarrollo de Parques Urbanos y el Programa Concursable de Espacios Públicos. Así mismo se han revisado los Parques Comunales asociados a equipamientos deportivos y según lo solicitado del parte del equipo Municipal y MINVU, estos serán establecidos como equipamientos exclusivos orientados al principalmente a las actividades que actualmente se desarrollan en estos espacios. Así mismo se grafican las áreas de riesgo que son resultado del estudio fundado de riesgos y protección ambiental. |
| | MMA | Conociendo las áreas de riesgos naturales (inundación y remoción en masa) y antrópicos (incendios forestales) se puede focalizar para futuros planes de emergencia y evaluación. | MMA | No obstante se restringe la ocupación a través de un uso residencial de baja densidad, existen ciertos habitantes que quedan expuestos a riesgos. | Se incorpora Riesgo y Oportunidad |
| **OA 3:** Fomentar la movilidad activa, que de acceso eficiente a equipamientos y | MITT | Otorga vías que mejoren la seguridad vial y la conectividad. Proponiendo diversos modos de movilidad activa (caminata, ciclovía). | MITT | Aumento de la congestión vehicular en vías estructurantes en horario punta. | Se incorpora Riesgo y Oportunidad |

| Objetivos Ambientales (OA) | Oportunidades | | Riesgos | | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|---|---|
| servicios a los peatones, bicicletas y transporte público, y conecte los núcleos urbanos con el entorno rural, disminuyendo los GEI, mediante la propuesta de una red vial estructurante con circulaciones diferenciadas por velocidad y función dentro de las localidades, procurando otorgar continuidad por medio de nuevas vías, y promover cambios en la distribución modal del perfil vial al otorgar mejores condiciones de seguridad a los modos no contaminantes. | DGA | - | DGA | - | --- |
| | SENAPRED | Generar espacios adecuados, pavimentados, señalizados, iluminados y con espacio para la movilización tanto de ciclistas como de peatones. | SENAPRED | La implementación de nuevas infraestructuras viales podría introducir riesgos si no hay señaléticas adecuadas. | Se incorpora Riesgo y Oportunidad |
| | MINENERGIA | Contemplar el concepto de transporte sostenible y/o uso de modos de transporte más eficientes energéticamente, incluyendo la electromovilidad y sus distintas alternativas (transporte público, taxis-colectivos, bicicletas, vehículo particular, entre otros.). | MINENERGIA | No considerar ni destinar áreas para el transporte sostenible, y tampoco sus requerimientos, como, por ejemplo: electrolineras de carga rápida, ponen en dificultad la inserción de estas nuevas tecnologías. | Se incorpora Riesgo y Oportunidad |
| | MINVU | Sin observaciones particulares. | MINVU | Sin observaciones particulares. | --- |
| | MMA | Se fomentan modos de transporte sustentable considerando el tamaño del área urbana. | MMA | Que no se respeten las circulaciones diferencias por velocidades, situación que es muy fácil que ocurra y muy difícil controlar su cumplimiento.<br><br>Es un objetivo que permite disminuir las emisiones, sin embargo, es importante proponer metas relacionadas a la adaptación al cambio climático. | Se incorpora Riesgo y Oportunidad |
| **OA 4:** Promover el desarrollo de barrios con identidad local y socialmente integrados en sectores céntricos, con un crecimiento armónico con el ecosistema en que se insertan, por medio de una propuesta de un límite urbano acorde al crecimiento esperado, usos de suelo que privilegien la ocupación | MITT | Generar un transporte público con identidad local, con equipamiento acorde el barrio y la zonificación. | MITT | Sobresaturar los sectores céntricos. | Se incorpora Riesgo y Oportunidad |
| | DGA | - | DGA | - | -- |
| | SENAPRED | Fortalecería a la comunidad a conocer su entorno y su historia. | SENAPRED | Si no se genera una buena gestión, interacción y comunicación con las comunidades de esta iniciativa, no se promoverá de buena forma la identidad local que se espera. | Se incorpora Riesgo y Oportunidad |
| | MINENERGIA | Considerar a la Secretaría Regional Ministerial de Energía de la Región del Maule para definir en conjunto las medidas | MINENERGIA | No incluir la dimensión energética en la planificación de barrios sostenibles, pone en riesgo la factibilidad de considerar iniciativas que permitan la incorporación de energías | Se incorpora Riesgo. Oportunidad como medida de gobernanza |

| Objetivos Ambientales (OA) | Oportunidades | | Riesgos | | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|---|---|
| de sectores provistos de equipamientos, y la vocación particular de cada barrio, con condiciones normativas de densidad y morfología coherentes con su identidad y con el déficit habitacional. | | relacionadas con el sector energía para la promoción de barrios sostenibles. | | renovables y la eficiencia energética, como, por ejemplo: generación distribuida, energía distrital, centros de acopio de biocombustibles, entre otros. | |
| | MINVU | SAGRADA FAMILIA: Se observa positivamente la propuesta de diferenciar zonas, en este caso residenciales en donde se reconozca un área más tradicional y con ello se busque mantener y cuidar como casco fundacional. | MINVU | LO VALDIVIA: Considerar que, en áreas aún no consolidadas, la propuesta de desarrollo residencial y de equipamientos, reflejen el OA 4 "promover el desarrollo de barrios con identidad local y socialmente integrados en sectores céntricos, con un crecimiento armónico con el ecosistema en que se insertan". En el caso de la imagen siguiente (ver la cartografía adjunta en el oficio correspondiente, Anexo N°4), se observa la búsqueda de generación de un nuevo centro a través de esta ZAV, sin embargo se considera que en la búsqueda de crecimientos armónicos debiera contemplarse la mirada futura sobre cómo se irán factibilizando esas áreas no consolidadas, siendo claramente la producción a cargo del privado, acá se podría apreciar que tal vez un solo lote tendrá la responsabilidad de ejecución de una ZAV mientras que los lotes colindantes podrán producir vivienda sin mayores orientaciones de localización de áreas verdes. | Se incorpora Riesgo y Oportunidad |
| | MMAA | Que disminuya el déficit habitacional en la comuna con localización de viviendas en lugares que cuenten con la infraestructura y el equipamiento necesario. | MMA | Que no se puedan adquirir suelos céntricos para construir viviendas que permitan disminuir el déficit habitacional y que se sitúen en la periferia urbana sin el equipamiento adecuado lo que presiona a los ecosistemas de borde. | Se incorpora Riesgo y Oportunidad |

| Tipo | OAE | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| | | Cabe aclarar que los contenidos expuestos a continuación, fueron desarrollados bajo la comprensión de que el objetivo del ejercicio planteado es el de establecer de qué manera el anteproyecto | |

| Tipo | OAE | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| Generalidades | MINVU | presentado da cuenta (oportunidades), o no (riesgos), de los Objetivos Ambientales (OA) del plan. Dicho ejercicio ha sido desarrollado tanto desde una mirada general, efectuando observaciones que son válidas para las 4 localidades planificadas, que se presentan en el texto a continuación; como desde una mirada particular, como se presenta en la tabla siguiente, en donde se destaca elementos positivos o negativos específicamente asociados a una de las localidades en proceso de planificación.<br><br>**1.1 Riesgo que las decisiones específicas de diseño no logren dar factibilidad a los objetivos ambientales declarados**<br><br>En general, se observa que la principal deuda del anteproyecto con los objetivos ambientales 1, 2 y 3, tiene que ver con que las soluciones específicas de diseño propuestas no garantizan que, en la práctica, se cumpla lo declarado en esos objetivos, estableciéndose de esa manera un desfase entre éstos y lo que posiblemente terminará desarrollándose en el tiempo de vigencia del plan. En ese sentido, falta incorporar a las decisiones de anteproyecto una "mirada de factibilización" de esos objetivos.<br><br>Un ejemplo muy claro de lo anterior es lo que sucede con el tratamiento que se ha dado a muchas de las ZAV planteadas en torno a cursos de agua existentes, ello en al menos dos niveles. En un primer nivel de problema, como puede revisarse en la Figura 1, dichas ZAV así como las zonas de riesgo por desborde de cauce aparejadas, han sido aparentemente definidas como buffers a partir de los ejes de los cursos de agua, que por tanto no siempre parecen dar cuenta de la topografía específica del área en donde se desarrollan. De esa manera, podría estar pasando que tanto las áreas de riesgo, como las ZAVs definidas en torno a éstas, estén siendo sub dimensionadas y, al estarlo, estas últimas no estén en condiciones de "absorber" o mitigar los riesgos asociados al desborde, cual debiera ser su objetivo en función del OA2.<br>[Ver Figura 1 en el oficio correspondiente, Anexo N°4]. | - Los instrumentos de Planificación Territorial, como el PRC no tienen asociados recursos económicos para la implementación de lo propuesto, y se comprende que no es parte de sus atribuciones. Si lo es la propuesta de zonificación y normativa con una visión de lo que se quiere lograr en las localidades, que actualmente no cuentan con estas herramientas. La vigencia temporal es de al menos 10 años, debiendo revisarse los criterios de rediseño según corresponda.<br>- Se revisan y ajustan las áreas verdes y de parques propuestas para corresponder con las zonas de riesgo de modo de que no se encuentren sub dimensionadas, no obstante, no es el único criterio al cual se responde, debiendo tener presente que se consideran el resguardo de los servicios ecosistémicos, entre ellos el control de temperaturas para enfrentar los efectos del cambio climático.<br>- Se incorpora a cartografía base las “áreas verdes existentes” según restitución del año 2020, estableciendo la distinción con las AV<br>- Las ZAV fijan usos de suelo y normas urbanísticas dentro de sus atribuciones, restringiendo usos y |

| Tipo | OAE | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| | | Sobre lo anterior es también necesario que para mayor comprensión de la propuesta en términos de espacios públicos se distinga claramente las Zonas de Área Verde (ZAV) de las Áreas verdes existente (AV).<br><br>En un segundo nivel del problema, como puede revisarse en la Figura 2, toda vez que esas ZAV están localizadas en predios privados y que (en tanto asociadas al 2.1.31 de la OGUC) permiten el desarrollo de equipamiento público y equipamiento de servicios en un 20% de la superficie de los predios, nada garantiza que esas ZAV terminen siendo áreas libres de contaminación o de usos urbanos y que, en consecuencia, permitan proteger de esa manera los "servicios ecosistémicos" de esos cauces "frente a presiones urbanas de ocupación de [esos] cauces" (OA 1). Complementariamente, nada garantiza tampoco, que terminen siendo parte de un "sistema de espacios públicos e infraestructura ecológica urbana" (también OA 1) dado que, por definición, un sistema de espacios públicos requiere de una accesibilidad pública que además le dote de conexión a la red de espacios públicos e infraestructura ecológica.<br>De hecho, nada impide que esas ZAV terminen siendo simplemente botaderos privados de escombros o de basura. Para que la visión que está implícita en el OA 1, que es complementaria a la que está implícita en el OA2, tengan alguna posibilidad de llegar a constituirse, se requiere implementar estrategias que tomen en consideración variables tales como: la propiedad y el tamaño de los predios de borde, la propuesta de definición de usos de suelo y densidades de las áreas adyacentes a las ZAV y el sistema vial.<br><br>**Una estrategia posible en el sentido de dar factibilidad simultáneamente a las visiones implícitas en los OA 1, OA 2 y el OA 3, es que el sistema vial se desarrolle de forma acoplada a un sistema continuo de áreas verdes**. La aplicación consistente de ese principio a lo largo del sistema de áreas verdes, posibilitaría el acceso universal a éste (de otro modo puede pasar que dichas áreas terminen siendo parte de los patios traseros de predios privados) y ayudaría a promover la caminata y el uso de la bicicleta a través de la mejora cualitativa de las condiciones para ese tránsito | constructibilidad, comprendiendo con eso que no está permitido exceder las normas y por lo tanto si se disminuyen presiones urbanas si se compara con la actual falta de regulación. Se ha revisado la accesibilidad a las Zonas AV y Parques Comunales PC, estas en general tienen definida su articulación con el sistema de circulaciones propuesto en la vialidad estructurante, sin embargo, existen zonas AV que buscan limitar su ocupación por encontrarse entorno a cursos de agua y áreas afectas a inundación y/o anegamiento y no están condicionados como espacios de uso público.<br><br>- Los PRC son instrumentos normativos y no cuentan con las atribuciones de fiscalización, sin embargo, esta materia se plantea dentro de las medidas de gestión.<br><br>- Se revisa y se incorpora en la medida que sea aplicable. Esta solución no es posible en todos los casos, ya sea por la consolidación actual de las áreas urbanas que deja poco espacio disponible en torno a los cauces, el riesgo al que estaría sometido la infraestructura pública si la distancia con los cauces no es la suficiente, la afectación de zonas de valor ecológico al poner vialidad, entre otros.<br><br>- Si bien parte de las ZAV y DUP se pueden implementar a través de loteos, es importante recordar que, en sectores consolidados, el incorporar ZAV permitiría mantener las distancias de los cauces, evitando ampliaciones hacia ellos. Esto, considerando que la ocupación actual es baja, pero esta situación es necesario respaldarla con normativas y usos de suelo apropiadas. |

| Tipo | OAE | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| | | peatonal y/o de bicicletas, alineando así el diseño de la red vial al OA 3 ("...de manera de promover la caminata, el uso de bicicleta y del transporte público de manera segura."). En el anteproyecto presentado, ello sucede sólo puntualmente, no de manera sistémica. [Ver Figura 2 en el oficio correspondiente, Anexo N°4)].<br><br>Una demostración del uso de una estrategia de diseño adecuada para el logro de los objetivos ambientales OA 1 y OA 2 es la planteada en la misma propuesta de anteproyecto, que se muestra en la Figura 3, también localizada en la localidad de Santa Rosa, en donde, considerando que los predios de borde son privados y de gran superficie, se ha planteado un diseño que combina una secuencia de un área desarrollable mediante loteos habitacionales (Zona ZI, con densidad adecuada para la localización de loteos OS 19) una declaratoria de utilidad pública y una ZAV en torno a un estero. Dado que los futuros loteos naturalmente tenderán a concentrar sus cesiones de áreas verdes en la ZAV, y que esa ZAV además tendrá accesibilidad pública, el resultado en el tiempo será no sólo coherente con el OA 1 y con el OA2, sino también con el OA 3, toda vez que las circulaciones peatonales y en bicicleta que circulen por la vía originada mediante esa declaratoria, lo harán a través de un espacio acondicionado ambientalmente para ese tránsito.<br>[Ver Figura 3 en el oficio correspondiente, Anexo N°4)].<br><br>Un segundo tema en lo que a la "mirada de factibilización" respecta, que es complementario al caso recién tratado en tanto está asociado a las declaratorias de parques, se desarrolla en la respuesta a la Pregunta 3 de este cuestionario.<br><br>Un tercer tema en lo que a la "mirada de factibilización" respecta, es lo que sucede con la estructura vial propuesta. Dado que el OA3 establece la visión de un sistema de transporte multimodal con énfasis en las alternativas no contaminantes, como la bicicleta y las circulaciones peatonales, el diseño de ese sistema de transporte debiera considerar la incorporación de estrategias para estimular la caminata y el uso de la bicicleta. Ello podría abordarse en los siguientes dos niveles. | - ---<br><br>- Se plantean alternativas a la vialidad troncal existente en la medida que la zonificación propuesta y la consolidación actual lo requiere. En relación a proponer nuevos conectores transversales se considera que estos deberán generarse a través de los proyectos de loteos, los que deberán cumplir con las exigencias de la OGUC respecto de las vías que tienen que ejecutar (artículo 2.2.4) Se revisan solicitudes puntuales y su forma de incorporación. |

| Tipo | OAE | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| | | En el primer nivel, puede proveerse una estructura vial que facilite la minimización de los recorridos peatonales y de bicicletas entre dos puntos dados cualquiera, ello implica que la estructura de la trama vial debiera tender a su "manzanización", planteando vías longitudinales alternativas a la ruta K-16 (cosa que en general sucede*) pero también planteando conectores transversales en cantidad suficiente como para ayudar a disminuir los recorridos, cosa que no sucede, por lo menos en la localidad de Santa Rosa. Cabe destacar que, si esos conectores transversales estuvieran además vinculados con los cursos de agua existentes, la misma estructura vial facilitaría también dar cuenta de los objetivos ambientales OA 1 y OA2; he ahí una oportunidad.<br><br>* según se plantea en el diagnóstico del plan, un problema común a todas las localidades en planificación, se refiere a la peligrosidad de las vías troncales existentes(rutas}, causada por: (i} la concentración de flujos multimodales en éstas, incluyendo maquinaria agrícola, dada la inexistencia de alternativas (ii) la falta de habilitación de esas vías para dicha multimodalidad. Dando cuenta de ese problema, el OA 3 entre otros, plantea: "la propuesta de una red vial estructurante con circulaciones diferenciadas por velocidad y función dentro de las localidades, procurando otorgar continuidad...". Considerando las nuevas vialidades que conectarán a la comuna de Sagrada Familia con la ciudad de Curicó (bypass+ proyección al sur de Av. Trapiche} es previsible un aumento de los flujos vehiculares por las rutas troncales de la comuna, debido tanto al tránsito alternativo hacia las localidades de la costa, como por el posible uso de la comuna en una función de dormitorio de Curicó. Ello es tanto una amenaza como una oportunidad, que convendría encontrarse correlato en las decisiones de diseño de la vialidad del plan, que es lo que en general tiende a suceder pero que convendría profundizar, toda vez se generan vías alternativas a las rutas estructurantes K-16, K-154 y la J-724 (ex ruta K-120), es decir vías de desarrollo continuo en el sentido oriente poniente, que permiten bajar la intensidad de uso de las rutas estructurantes y facilitar la diferenciación funcional entre éstas. Conviene que dichas vías alternativas permitan el tránsito vehicular, además del de ciclistas | - Se revisan propuestas de ensanche y su forma de incorporación<br><br>- Se plantean nuevas vialidades con perfil apropiado para circulaciones multimodales. Se proponen ZAV longitudinales acompañando vías en algunos casos, incentivando como alternativa, la consolidación de Parques y bordes de cauces. |

| Tipo | OAE | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| | | y peatones. Alternativas longitudinales también plantean la ventaja de mejorar la seguridad sistémica de la red vial, al permitir alternativas de tránsito en caso de bloqueos por accidentes o catástrofes.<br><br>En un segundo nivel, es posible implementar estrategias que favorezcan el desarrollo, sobre todo en torno a las vías longitudinales, de elementos que permitan el acondicionamiento ambiental y funcional de esas vías para el tránsito de los modos no contaminantes.<br>Las estrategias pueden ser variadas, se lista algunas de ellas:<br><br>- Con el fin de facilitar el desarrollo de arborización, ciclovías, veredas anchas, iluminación, elementos separadores de los distintos modos de transporte, etc., es conveniente propender al ensanchamiento de las vías longitudinales existentes, estableciendo anchos de perfil coherentes con lo anterior, lo que también es válido en las aperturas de vías planteadas. En el caso de la localidad de Sagrada Familia, una forma de lograr lo anterior sería a través de la proyección de su doble vía por toda su extensión, que en la propuesta actual no sucede, con la ventaja de que ello permitiría continuar un elemento urbano característico e identitario de esa localidad, lo que además sería coherente con el 0A4.<br><br>- En las zonas en las que se espera se desarrollen loteos habitacionales, generar franjas ZAV en torno a las vías longitudinales, que eventualmente terminen concentrando, en torno a esas vías, las cesiones de áreas verdes y equipamiento de esos loteos. Con ello, se potenciaría la cualificación de esas vías de una forma coherente con la idea de potenciar los recorridos peatonales y de bicicleta, además de fortalecer la idea de generar un sistema o red de áreas verdes que aporten en la reducción de la temperatura urbana. | Se realiza una revisión de las dimensiones de los Parques Comunales y Áreas Verdes, teniendo presente los criterios del MINVU para el desarrollo de Parques Urbanos y el Programa Concursable de Espacios Públicos. Así mismo se han revisado los Parques Comunales asociados a equipamientos deportivos y según lo solicitado del parte del equipo Municipal y MINVU, estos serán establecidos como equipamientos exclusivos orientados al principalmente a las actividades que actualmente se desarrollan en estos espacios. Así mismo se grafican las áreas de riesgo que son resultado del estudio fundado de riesgos y protección ambiental.<br><br>- Las vías de borde, así como áreas verdes, promueven el distanciamiento y seguridad de la población frente a riesgos en la interfaz urbano rural, lo cual responde a los Objetivos del plan, especialmente en estas zonas cada vez más propensas a incendios, como efecto del Cambio Climático. Esta medida permite la llegada de vehículos de apoyo, la generación de barreras cortafuego, y en suma, evitar pérdida de vidas humanas.<br><br>Los Parques y áreas verdes responden al resguardo de cauces, evitar la ocupación de áreas amenazadas por riesgos, y el aprovechamiento de servicios ecosistémicos como el control de temperatura, para hacer frente al cambio climático, adaptando las localidades al futuro incremento en las temperaturas y olas de calor. Se revisan casos puntuales y se evalúa su ajuste. |

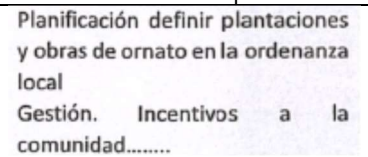
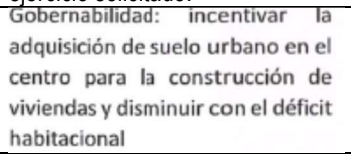
| Tipo | OAE | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| | | Cabe destacar que la propuesta de instalar vías de borde que coincidan con los límites de las localidades, como también se muestra en la Figura 3, se aleja de la visión antes planteada, en el sentido que el desarrollo que más probablemente se obtendrá es el de la ejecución de la mitad de dichas vías. Desde la perspectiva del acondicionamiento ambiental de esas vías para la estimulación del tránsito de modos no contaminantes a través de éstas, y también desde la perspectiva de la seguridad (real y percibida) de ese tránsito, dicha situación plantea una incoherencia. Pareciera, por tanto, recomendable trasladar esas vías hacia el interior de los bordes urbanos, dejando sólo áreas urbanas en relación con los límites urbanos.<br><br>**1.2 Falta clarificar la fundamentación detrás de algunas de las decisiones de diseño**<br><br>Una segunda observación general, asociada indirectamente a los objetivos ambientales, es que se da cuenta de la existencia de decisiones de diseño que no parecen responder a una racionalidad clara, es decir, no está claro el fundamento que está por detrás de éstas. En esta categoría, por ejemplo, están las decisiones en torno a las declaratorias de utilidad pública con destino parque, toda vez no son evidentes la o las razones detrás de las definiciones sobre su tamaño, localización, nivel de conectividad con la trama existente y, fundamentalmente, el porqué de la necesidad de implementar dichas declaratorias en ciertas situaciones. Un ejemplo de esto último es lo que sucede en predios que actualmente albergan equipamiento deportivo, aparentemente de propiedad municipal, en los que no está claro porqué se está considerando definirlos como BNUP con destino parque, dadas las restricciones que ello implica para el futuro desarrollo de proyectos de equipamiento deportivo en el predio, restricciones que no existirían si, en cambio, se definieran como zonas urbanas de equipamiento deportivo exclusivo. | |

Fuente: Realización propia del consultor, 20/04/2024

**Tabla 77:** Respuestas de los OAE Regionales a la Consulta N°2 del Oficio Ord. N°369 – PRC Sagrada Familia

| Factor Crítico de Decisión | Criterios de Evaluación | Medidas de Planificación, Gestión y/o Gobernabilidad | | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|---|
| FCD 1: Crecimiento de las localidades en extensión, Interactuando con actividades agrícolas y territorios con riesgos | Presencia de suelo residencial afectado | MITT | Establecer áreas de riesgo con uso restrictivo. | Se incorpora |
| | | DGA | - Evaluación de áreas históricamente afectadas.<br>- Planificación que incluya estudios a plazo, que cuantifiquen y definan áreas propensas a afectación, que históricamente no pudieron sufrir esta clase de problemáticas.<br>- Incluir análisis de riesgo de inundación por somerización de nivel freático. | Se incorpora en el ámbito de las atribuciones del Plan. Otras medidas quedan de gobernabilidad para resolver de modo intersectorial<br><br>Análisis de riesgo de inundación por somerización de nivel freático es parte del estudio de riesgo, y que el especialista ha abordado, sin perjuicio de ello se revisará. |
| | | SENAPRED | - Generar medidas que eviten el desarrollo de riesgos, por ejemplo, limpieza de canales y/o esteros.<br>- Generar acciones y medidas orientadas a fortalecer las capacidades de la comunidad para responder y recuperarse ante una emergencia. | Se incorpora |
| | | MINENERGIA | Delimitar las zonas de crecimiento urbano, incorporando medidas destinadas a mitigar el riesgo por eventos de tipo natural. | Se incorpora |
| | | MINVU | No aplica porque, desde las tendencias presentadas, no se observa la tendencia de las áreas urbanas a invadir zonas de riesgos naturales. | Estas medidas responden también a los riesgos al implementar el plan, riesgos climáticos, entre otros, para los cuales se debe contar con medidas. |
| | | MMA | Planificación: definición de usos de suelo de áreas verdes y equipamiento en áreas afectas a riesgos naturales y antrópicos. | Se incorpora; Establecer áreas de riesgo con usos y normas restrictivas., Proponer Infraestructura Verde para regulación de temperatura y ventilación, revalorizando zonas de uso comunitario y equipamiento para el deporte y ocio. |
| | Presencia de suelo residencial afectado por | MITT | Coordinar fiscalización, y planificar medidas preventivas. | Se incorpora |
| | | DGA | - Limitar desarrollo urbano en zonas propensas a riesgos antrópicos.<br>- Considerar el radio histórico de afectación en función de la planificación territorial. | Se incorpora |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Riesgos antrópicos | SENAPRED | - Generar medidas que eviten el desarrollo de nuevos riesgos. Por ejemplo, limpieza de pastizales, fajas, servidumbre de caminos, etc.<br>- Generar acciones y medidas orientadas a fortalecer las capacidades de la comunidad para responder y recuperarse ante una emergencia. | Se incorpora |
| | | MINENERGIA | Incorporar medidas a destinar a mitigar el riesgo de incendios forestales, por ejemplo, franjas de seguridad. | Se incorpora |
| | | MINVU | ¿Qué significa un "área de crecimiento de la localidad"? | Se refiere a los sectores no consolidados o en vías de consolidación, dentro del área urbana, donde se pueden instalar usos urbanos |
| | | MMA | Gobernabilidad: elaboración de un plan preventivo que permita disminuir el riesgo de incendios forestal (Conaf – Municipio - Senapred - comunidad). | Se incorpora como coordinación, a partir de la cual se pueden tomar medidas como elaborar o incorporar en uno o más planes nuevos o existentes; Coordinación intersectorial e intercomunal con DGA, SENAPRED y otros para hacer seguimiento a antecedentes de riesgos, promoviendo realización de estudios a plazo sobre zonas propensas a afectación en las diferentes localidades |
| | Presencia de suelo urbano afectado por Polos de calor | MITT | Proponer infraestructura verde. | Se incorpora |
| | | DGA | Creación de zonas con áreas verdes, revalorizando zonas de uso comunitario y brindándoles equipamiento en función de este uso. | Se incorpora |
| | | SENAPRED | Generar acciones y medidas orientadas a fortalecer las capacidades de la comunidad para responder y recuperarse ante una emergencia. | Se incorpora |
| | | MINENERGIA | Incorporar arbolado urbano y áreas verdes como acción de mitigación de olas de calor en suelo residencial. | Se incorpora |
| | | MINVU | Visualizamos que una medida efectiva para reducir los efectos de la tendencia (puesto que la tendencia en sí es inmanejable a esta escala) es a través del fomento del desarrollo de áreas verdes con arborización frondosa que facilite la reducción de las temperaturas en las áreas urbanas residenciales y en sus proximidades. Dado que el recurso agua es crecientemente escaso, debe hacerse esfuerzos por desarrollar estas áreas verdes en torno a los cursos | Se incorpora |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | naturales y artificiales existentes. La posibilidad actualmente existente en el servicio para influir en la tendencia es a través de la promoción de esa visión en el desarrollo del actual plan. | |
| | | MMA |  | Se incorpora: Gestión local para potenciar el resguardo de canales, áreas verdes, y entorno agroecológico, a través de su unidad medio ambiental municipal, con una promoción de actividades complementarias sustentables en estos entornos y gestión para instalación de señalética informativa.<br>La ordenanza local de plantaciones y ornato está en curso. |
| | Compacidad urbana | MITT | Regular crecimiento urbano evitando su extensión. | Se incorpora |
| | | DGA | - | -- |
| | | SENAPRED | Generar acciones y medidas orientadas a fortalecer las capacidades de la comunidad para responder y recuperarse ante una emergencia. | Se incorpora |
| | | MINENERGIA | Sin observaciones. | -- |
| | | MINVU | La formulación presentada no corresponde a una tendencia si no a una descripción de la situación actual. Además, no es posible medir la compacidad utilizando sólo la distancia. Por tanto, no es posible efectuar el ejercicio solicitado. | - El detalle está en el DAE |
| | | MMA |  | No se incorpora, por la dificultad de materializarse un incentivo a la adquisición de suelo. |
| | Seguridad vial | MITT | - Ordenanza para gestión de tránsito de camiones (horarios restringidos)<br>- Jerarquizar vías, para implementar medidas de gestión de tránsito. | Se incorpora |
| | | DGA | - Planificación en función de la seguridad vial.<br>- Evaluación de zonas problemáticas, considerando medidas disuasivas o de prevención. | Se incorpora |
| | | SENAPRED | No aplica. | -- |
| | | MINENERGIA | Sin observaciones. | -- |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FCD 2: Demanda de Sistema vial seguro e Intermodal, y de Equipamientos para desarrollo local sustentable | | MINVU | La formulación de las tasas no indica el periodo de tiempo considerado, ni los tipos de accidentes a los que se refiere, por lo que es difícil entender a que se refieren las tendencias. Suponiendo que las tendencias se refirieran a un aumento de los accidentes viales tanto al interior de las áreas urbanas como de las rutas MOP, no se visualiza la existencia de alguna medida de gestión implementable desde el servicio. | - El detalle está en el DAE |
| | | MMA | Planificación: definición de vialidad que integre ciclovías (proyección de nuevas vías con un ancho que permita la incorporación de ciclovías y definir vías segregadas exclusivas para transito no motorizados | Se incorpora: Propuesta de vialidad jerarquizada que favorezca seguridad y modos activos. Ordenanza para gestión de tránsito de camiones en vías alternativas |
| | Usuarios de la red vial | MITT | Medir la demanda del transporte público por sectores y destinar lugares para potenciarla. Gestionar restricción de uso vial para algunos tipos de vehículos. Presentar vías para autorizar el uso de transporte público. | Se incorpora a modo de gestiones de coordinación |
| | | DGA | - | |
| | | SENAPRED | No aplica. | |
| | | MINENERGIA | Fomentar la incorporación de movilidad sostenible por medio de coordinaciones y articulación con la Secretaría Regional Ministerial de Energía del Maule. | Se incorpora |
| | | MINVU | La formulación de las tasas no indica el periodo de tiempo considerado, ni los tipos de accidentes a los que se refiere, por lo que es difícil entender a que se refieren las tendencias. Suponiendo que las tendencias se refirieran a un aumento de los accidentes viales tanto al interior de las áreas urbanas como de las rutas MOP, no se visualiza la existencia de alguna medida de gestión implementable desde el servicio. | - El detalle está en el DAE |
| | | MMA | Planificación: definición de vialidad que integre ciclovías (proyección de nuevas vías con un ancho que permita la incorporación de ciclovías y definir vías segregadas exclusivas para transito no motorizados | Se incorpora: Propuesta de vialidad jerarquizada que favorezca seguridad y modos activos. Ordenanza para gestión de tránsito de camiones en vías alternativas |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Equipamiento urbano | MITT | Regular permisos de patentes comerciales. | Se incorpora |
| | | DGA | - | -- |
| | | SENAPRED | No aplica. | -- |
| | | MINENERGIA | Considerar el equipamiento urbano con la factibilidad de infraestructura energética que permita la incorporación de energías renovables y la eficiencia energética, como, por ejemplo: generación distribuida, energía distrital, centros de acopio de biocombustibles, entre otros, por medio de coordinaciones y articulación con la Secretaría Regional Ministerial de Energía del Maule. | Se incorpora en Ordenanza como uso permitido el de infraestructura energética, siempre que esta se califique como una actividad inofensiva. |
| | | MINVU | Existen problemas en la formulación de las tendencias (por ejemplo: no agotan los diferentes tipos de equipamiento urbano posibles, existe contradicciones entre datos (en lo referente al comercio), etc.) Por tanto, no es posible referirse a este punto. | - El detalle está en el DAE |
| | | MMA | Planificación: definición de uso de suelo equipamiento.<br>Gestión: Plan de inversión de acuerdo al diagnóstico del estudio técnico de equipamiento. | Se incorpora:<br><br>Propuesta de subcentros, con usos de equipamiento y espacios públicos, mediante normas que favorezcan su consolidación.<br><br>Coordinación institucional regional (Energía, MTT, Educación, entre otros) para generar estudios básicos, mediciones y proyectos de inversión en infraestructura para modos activos (medidas de gestión de tránsito en función de la seguridad vial), en sistema de transporte público, barrios sustentables y en equipamientos urbanos |
| | Empleo local en equipamiento comunal | MITT | Planificar la gestión de lugares mixtos entre el uso público y el comercial. | Se incorporan |
| | | DGA | - | -- |
| | | SENAPRED | No aplica. | -- |
| | | MINENERGIA | Sin observaciones. | -- |
| | | MINVU | Existen problemas en la formulación de las tendencias (por ejemplo: no agotan los diferentes tipos de equipamiento urbano posibles, existe contradicciones entre datos (en lo referente al comercio), etc.) Por tanto, no es posible referirse a este punto. | - El detalle está en el DAE |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | MMA | Gestión: Elaboración de pladetur que permita centrar esfuerzos en desarrollar esta actividad productiva | No se incorpora pues por el momento no está en los planes del municipio. |
| FCD 3: Puesta en valor del paisaje, integrando la red de ecosistemas con sus cursos de agua a las localidades, y disminuyendo presiones urbanas hacia entorno agroecológico rural | Ocupación de borde de cauces en áreas residenciales consolidadas | MITT | Gestión local, mediante el departamento de medio ambiente (resguardar cauces). | Se incorpora |
| | | DGA | Dejar definidos a los bordes ribereños como zonas de protección, brindarles equipamiento, uso comunitario y delimitación física, todo en función de evitar la expansión hacia los cursos de agua. | Se incorpora |
| | | SENAPRED | Generar medidas que eviten el desarrollo de riesgos, y acciones y medidas orientadas a fortalecer las capacidades de la comunidad para responder y recuperarse ante una emergencia. | Se incorpora |
| | | MINENERGIA | Propender a proteger estas zonas en función del valor paisajístico que representan, una forma es mediante la promoción de actividades complementarias a estos entornos. | Se incorpora |
| | | MINVU | Sobre lo indicado en el criterio de evaluación como en las tendencias, convendría aclarar o rectificar el concepto "Área Urbana", pues la Comuna de Sagrada Familia cuenta a la fecha sólo con límite urbano en la localidad del mismo nombre, no así en las demás en las que se señala como tendencia una ocupación en "Áreas Urbanas" con aumento. Tal vez cabe precisar que son residenciales consolidadas. | Se acoge y corrige |
| | | MMA | Se sugiere verificar cifras<br>Planificación: Definir uso de área verde en el buffer y en las áreas con riesgo de inundación<br>Gestión: implementar plan de valorización de paisaje que contemple la participación de los establecimientos educaciones | Se corrigen cifras.<br>Se incorpora: Areas verdes y usos complementarios para materializar Infraestructura verde que incluya canales, fomentando el uso comunitario y delimitación física, todo en función de evitar la expansión hacia los cursos de agua.<br>Gestión local para potenciar el resguardo de canales, áreas verdes, y entorno agroecológico, a través de su unidad medio ambiental municipal, con una promoción de actividades complementarias |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | sustentables en estos entornos y gestión para instalación de señalética informativa |
| | Ocupación de borde hacia el área rural desde áreas residenciales consolidadas | MITT | Planificar la tendencia de ocupación, ponderando el resguardo de áreas agroecológicas definiendo bien los límites. | Se incorpora |
| | | DGA | - | -- |
| | | SENAPRED | Generar medidas que eviten el desarrollo de riesgos, y acciones y medidas orientadas a fortalecer las capacidades de la comunidad para responder y recuperarse ante una emergencia. | Se incorpora |
| | | MINENERGIA | Integrar las distintas áreas verdes y parques urbanos por medio de espacios que favorezcan la movilidad entre ellas. | Se incorpora como concepto de Infraestructura Ecológica |
| | | MINVU | Sobre lo indicado en el criterio de evaluación como en las tendencias, convendría aclarar o rectificar el concepto "Área Urbana", pues la Comuna de Sagrada Familia cuenta a la fecha sólo con límite urbano en la localidad del mismo nombre, no así en las demás en las que se señala como tendencia una ocupación en "Áreas Urbanas" con aumento. Tal vez cabe precisar que son residenciales consolidadas. | Se acoge y corrige |
| | | MMA | Se sugiere revisar y verificar cifras expuestas y el contexto del límite urbano en el tiempo en cada localidad. | Se corrigen y mejoran cifras |

Fuente: Realización propia del consultor, 07/05/2024

**Tabla 78:** Respuestas de los OAE Regionales a la Consulta N°3 del Oficio Ord. N°369 – PRC Sagrada Familia

| OAE | Desde su perspectiva sectorial, ¿Qué Plan, Proyecto, Programa u otra materia se debiese considerar en la propuesta de anteproyecto, que no haya sido abordado aún? | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| MITT | La Planificación territorial entorno al equipamiento para el transporte público y su demanda, planificación de superficies en donde se pueda incorporar infraestructura que responda a las diferentes modalidades. | Es incorporado en medidas para desarrollo de Plan |
| DGA | - Se sugiere evaluar y cuantificar de mejor forma la posible afectación de riesgo por inundación a partir de somerización del nivel freático. Este riesgo se describe como la inundación de áreas a partir del afloramiento del nivel freático (anegamiento) ligado a la saturación del cuerpo receptor (acuífero) no permitiendo la absorción natural del agua en un evento de precipitaciones. Este Servicio considera que puede ser útil como insumo, por un lado, la Hoja Talca (Hausser, 1995) correspondiente a la Carta Hidrogeológica de Chile, liberada gratuitamente en forma reciente por SERNAGEOMIN y disponible en el link https://tiendadigital.sernageomin.cl/es/recursos-hidricos/2560-hoja-talca-vii-region.html se sugiere realizar una evaluación de las distintas unidades hidrogeológicas que se describen, distinguiendo cuáles son las que podrían estar propensas a sufrir esta clase de afectación, a partir de la consideración de distintos factores (litología, distribución espacial, potencial hidrogeológico, nivel freático, etc.). Este análisis puede ser complementado con información actual, donde este Servicio considera de utilidad la información disponible en las estaciones hidrométricas con las que cuenta el mismo, con información (nivel freático, como el más relevante) que podría ayudar a evaluar esta afectación. A su vez, pueden ser de utilidad el catastro de extracciones efectivas con el que cuenta este Servicio, sumado a la información que consta en los expedientes de derechos de agua subterráneos concedidos por el mismo, información disponible en la página web de esta Dirección.<br><br>- Hacer revisión de los expedientes de Proyectos que se han sometido al Sistema de Evaluación Ambiental, con ubicación dentro de los límites de la comuna de Sagrada Familia. En función de lo anteriormente expuesto, se sugiere considerar la información pública contenida en dichos expedientes, disponibles en la plataforma https://sea.gob.cl/ independiente de la calificación que posteriormente pudo haber sido entregada a las mismas. | Se incorpora en medidas de gobernanza, para coordinar el desarrollo futuro de estudios. Análisis de riesgo de inundación por somerización de nivel freático es parte del estudio de riesgo, y que el especialista ha abordado, sin perjuicio de ello se revisará.<br><br>Se revisa e incorpora información de SEA |
| SENAPRED | El Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres y Plan Comunal de Emergencias deberían considerarse en la propuesta de anteproyecto. | Se revisa e incorpora información |
| | Un aspecto transversal observado en las propuestas de anteproyecto es propiciar una mayor conectividad entre las distintas localidades, que considere la dimensión ambiental y áreas de valor natural (parques naturales y áreas verdes), y además, la inclusión de criterios de sostenibilidad en materia energética a través | |

| OAE | Desde su perspectiva sectorial, ¿Qué Plan, Proyecto, Programa u otra materia se debiese considerar en la propuesta de anteproyecto, que no haya sido abordado aún? | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| MINENERGIA | de la incorporación de energías renovables y eficiencia energética en la propuesta de plan y elementos de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).<br>Para lo anterior, este Servicio reitera la relevancia de considerar la infraestructura energética existente y proyectada en el área de estudio, la cual se puede consultar y descargar en el Geoportal de la IDE Energía, disponible en el siguiente enlace: http://sig.minenergia.cl/<br>Adicionalmente, se informa que el Ministerio de Energía ha impulsado herramientas públicas para la determinación de potenciales energéticos, por lo cual, se sugiere revisar detalladamente los exploradores: solar, eólico, hidroeléctrico, bioenergía forestal, y otros potenciales de energías, disponible en la plataforma tecnológica: https://exploradores.minenergia.cl/<br>Todo lo anterior, fue expuesto en el Oficio Ordinario N°73 del 14 de octubre del 2022 de la Seremi de Energía de la Región del Maule, en el cual se solicitó analizar y considerar las políticas y estudios sectoriales del Ministerio de Energía; y la infraestructura energética existente y proyectada, entre otros aspectos. | Se revisa e incorpora información, permitiendo usos.<br><br>Se revisa e incorpora información |
| MINVU | Sería conveniente considerar, en el diseño planteado, la creación de las condiciones adecuadas para factibilizar, en las áreas urbanas planificadas como residenciales, la localización de proyectos habitacionales asociados a programas de subsidio habitacional promovidos por el ministerio de vivienda, tales como el DS19. De esa manera, por ejemplo, la generación de áreas verdes públicas de al menos 5.000 m2, localizadas a no mayor distancia de 1 km de las áreas dispuestas para los usos habitacionales, así como la definición de densidades adecuadas al desarrollo de esos proyectos en dichas áreas, es una estrategia que debiera ser considerada como parte del plan. Sobre ello, cabe destacar que se ha observado el desarrollo de proyectos OS 19 desde densidades en torno a los 175 hab/ha, ello, en la comuna de Curicó.<br>Sería conveniente que, en la definición de los tamaños y localizaciones de los parques y plazas públicas propuestas, se considere las condiciones definidas en los programas a través de los cuales éstos obtendrán su financiamiento, de modo de poder facilitar, desde la planificación, la eventual ejecución de lo planificado. Por ejemplo, la política para el desarrollo de proyectos de espacios públicos del MINVU diferencia entre "espacios públicos", para proyectos desarrollados en predios de menos de 2 Ha, de "parques", para proyectos desarrollados en predios de más de 2 Ha. Toda vez que los proyectos del primer tipo, para su financiamiento ministerial, requieren ser sometidos a un proceso de selección en el que los 30 municipios de la región compiten por fondos limitados, la probabilidad de ejecución de estos proyectos es menor a los proyectos de parques, toda vez que estos últimos cuentan con una asignación presupuestaria anual prácticamente ilimitada, siendo su única limitancia la capacidad administrativa del SERVIU para darles procesamiento. Cabe destacar que, desde la perspectiva de su admisibilidad por parte del ministerio, tanto para los proyectos de espacios públicos como para los de parques, el tema de la propiedad de los predios no plantea una diferencia fundamental, toda vez dichos proyectos pueden ser desarrollados en predios BNUP, predios SERVIU, predios fiscales, predios municipales y predios privados entregados en comodato al municipio respectivo, siempre que dicho comodato sea de al menos por 30 años y que el dominio de la propiedad esté saneado. Cabe destacar también que, para el caso de los parques, en el caso de necesitarse desarrollar procesos de priorización de proyectos al interior de la SEREMI MINVU, juega a favor de un proyecto el que el predio en que se desarrolla presente condiciones que favorezcan el impacto positivo sobre | Esto se aborda con ese enfoque en el estudio de suficiencia de equipamiento.<br><br>Se incorpora como criterio para definir Parques |

| OAE | Desde su perspectiva sectorial, ¿Qué Plan, Proyecto, Programa u otra materia se debiese considerar en la propuesta de anteproyecto, que no haya sido abordado aún? | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| | el medio ambiente, por ejemplo, el que se desarrolle en torno a cursos o cuerpos de agua, o que posea preexistencias de vegetación nativa.<br>[Ver criterios en el oficio correspondiente].<br><br>Por último, señalar que respecto la propuesta de vialidad, se solicita considerar que la categorización de vialidades atienda además a criterios de identificación de su operatoria actual y proyectada, es decir, en el caso de vialidades existentes tener el cuidado y consideración sobre cómo funcionan. El definir vialidades estructurantes que no tengan las características de flujo o perfil para catalogarlas como tales, podría ser perjudicial para el desarrollo futuro de estas, con líneas de financiamientos donde es más complejo trabajar con vialidades estructurantes, ante esto se sugiere revisar la pertinencia de definir vialidad local en los casos que corresponda lo que permitirá en el futuro tener mayores opciones de financiamiento a través de diferentes líneas programáticas. | Esto se presenta en detalle en el estudio de Movilidad |
| MMA | Se reitera la recomendación de revisar la información incorporada en los expedientes de instrumentos de gestión ambiental de alcance regional y/o local, como son el *Anteproyecto de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA) para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Mataquito* (https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=927446) y los *Procesos de Certificación Ambiental Municipal (SCAM: https://scam.mma.gob.cl/portal/maule/municipalidad/sagrada_familia) y de Establecimientos Educacionales (SNCAE: https://sncae.mma.gob.cl/portal)*, respecto de la identificación de problemáticas, preocupaciones y conflictos socioambientales, como también de las medidas de gestión ambiental propuestas (Estrategia Ambiental Comunal e Informes de Autodiagnóstico Ambiental, entre otros antecedentes disponibles). | Se incorpora el documento dobre Cuenca del Mataquito a MRE.<br>La documentación del SCAM y otras se utilizan como base del diagnóstico para plantear el Marco del problema, la justificación del plan y para el enfoque en general, pero no se incorpora al MRE |

Fuente: Realización propia del consultor, 20/04/2024

**Tabla 79:** Respuestas de los OAE Regionales Generales a Oficio Ord. N°369

| OAE | General | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| MMA | En atención a lo solicitado en el ANT. 1), y en conformidad a lo establecido en, el artículo 7º bis de la Ley Nº 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante "Ley"), el artículo 43 de la Ley Nº 21.455, Marco de Cambio Climático (en adelante "LMCC") y el Decreto Supremo Nº 32 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (en adelante el "Reglamento"), se hace presente que esta Secretaría Regional Ministerial remite información y observaciones a los contenidos del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica Ambiental (EAE) del Plan Regulador Comunal de Sagrada Familia (en adelante 't PRC" o "plan") que se describen a continuación:<br><br>1. Objeto de evaluación<br>Sobre este contenido, se sugiere:<br>- Definir los mecanismos que permitirán abordar los objetivos relacionados a los riesgos climáticos y de desastres, por ejemplo, los identificados en el objetivo de planificación Nº 5 y objetivo ambiental Nº 2.<br>- Identificar el mecanismo propio del plan, de acuerdo a la normativa sectorial, en que se traduce la propuesta de Infraestructura Ecológica Urbana que aporte a mitigar los efectos del cambio climático del objetivo ambiental Nº 1.<br>Lo anterior, de acuerdo a lo indicado en el literal a) numeral iii) del artículo 14 del Reglamento que sostiene que el objeto son las temáticas que se abordarán en el proceso de planificación o definición de líneas de acción y los mecanismos mediante los cuales se llevará a cabo.<br><br>2. Factores Críticos de Decisión<br>En relación a criterios de evaluación de los FCD se observa lo siguiente:<br>- Respecto al criterio de evaluación Presencia de suelo residencial afectado por Polos de Calor del FCD Nº 1, se sugiere definir claramente el significado de polos de calor en superficies de Sagrada Familia y cómo se establece que la comuna y, en específico, el área urbana atraviesa por este fenómeno.<br>- Además, explicar por qué no se consideró también la disminución de precipitación como una prioridad ambiental y de sustentabilidad en los FCD Nº 1 y Nº 3, la cual además se identificó en la página 11 de la presentación realizada en el taller.<br><br>3. Opciones de desarrollo | -Se definen mecanismos para abordar los riesgos climáticos, entre ellos: restricción de uso residencial, áreas verdes y parques de mitigación, distanciamiento al área rural mediante vialidad, áreas verdes o áreas de baja ocupación en la interfaz urbano-rural, fomentar el uso de modos activos para disminuir GEI, etc.<br>- La propuesta de Infraestructura ecológica se desarrolla mediante propuesta de áreas verdes y parques asociados a áreas de riesgo, esteros y canales, y se conectan por medio de corredores arbolados con el fin de mitigar la ocupación de áreas de riesgo naturales y antrópicas así como para el control de la temperatura y ventilación.<br><br>- Se territorializa el indicador para precisar sus implicancias en las áreas urbanas<br><br>- la disminución de precipitaciones no se aborda directamente, pues se considera que sus efectos se incorporan mediante el control de la temperatura diagnosticado por medio de las islas de calor, la conservación de los cauces, y la restricción de las áreas de riesgos naturales para evitar exponer a la población. |

| OAE | General | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| | En relación a la opción seleccionada se observa lo siguiente:<br>▬ Para la localidad de Sagrada Familia se propone el aumento del límite urbano, sin embargo, una de las amenazas identificadas en el FODA es la Tendencia al estancamiento del crecimiento poblacional. Por lo anterior, se solicita la justificación del aumento del límite urbano considerando que uno de los principios básicos para la propuesta de plan es un análisis de las condiciones existentes y la proyección de estas condiciones, de acuerdo a lo indicado en la circular Ord. N º 0935 -DDU 227- del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, del año 2009, que instruye respecto de la formulación y ámbito de acción de Planes Reguladores Comunales y deja sin efecto Circular N º l 068 de fecha 27.10.99.<br>▬ Se solicita explicar cómo se abordará en la opción de desarrollo la amenaza Al 3: Algunos de los ríos y esteros (Guaiquillo, Lontué, entre otros) generan problemas de conectividad en las localidades, identificada en la lámina 13 de la presentación.<br>4.<br>5. Cuestionario Anteproyecto<br>Ahora bien, de acuerdo a lo solicitado por el órgano Responsable, esta seremi ha respondido cuestionario disponible el enlace https://drive.google.com/drive/foiders/l_XKwd9kOOn18Xq00crL5N7T_sKdW39s1i, el cual se adjunta a este Oficio con respuestas y sugerencias de esta repartición.<br>Sobre la estructura del cuestionario, relacionado a los contenidos específicos consultados se observa lo siguiente:<br>Pregunta 1. ¿Sobre el Anteproyecto: qué Oportunidades y Riesgos que aporten a la formulación del Plan se observan desde su servicio?<br>▬ El análisis de oportunidades y riesgos (efectos ambientales), en la Evaluación Ambiental Estratégica, tiene relación con la opción de desarrollo y se realiza en base a las tendencias de los Factores Críticos de Decisión (FCD), y no respecto de los Objetivos Ambientales.<br>▬ - Es importante destacar que la decisión de optar por una u otra opción de desarrollo tendrán efectos ambientales y ello es lo que se debe evaluar.<br>▬ De acuerdo a ello, la respuesta en el cuestionario versa sobre los efectos ambientales de la opción seleccionada: a la luz de las tendencias de los factores críticos identificados en la tabla siguiente. | - En el marco de la Ley de integración social se cuantifica el déficit habitacional y se determina que se requiere un aumento en la oferta de suelo urbano para estos proyectos, que hoy en día no han tenido cabida, y que por lo tanto no forman parte de la tendencia. En este contexto se determina que el lugar más adecuado para su localización es el centro comunal, no obstante se determinen zonas para su instalación en otras localidades.<br>- se abordó con 2 mecanismos; el aumento de alternativas de conectividad, proponiendo redes de vialidad transversales y longitudinales continuas, y por medio de la restricción en la ocupación de cauces, que evita intervenciones en los lechos, que ocasionen estancamientos de agua e inundaciones.<br>- Esto se tiene en consideración para el informe ambiental y para la evaluación por parte del órgano responsable, pero para efectos de la consulta y en virtud de la experiencia de los servicios, que conocen las problemáticas y tendencias en sus ámbitos, se consideró que se podría obtener respuestas apropiadas, abordando el análisis desde los objetivos ambientales, no obstante su procesamiento posterior se base en las tendencias de los FCD.<br>-se desarrolla la evaluación basada en los efectos ambientales |

| OAE | General | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| | Pregunta 2. ¿Qué medidas de planificación, gestión y/o gobernabilidad se pueden tomar desde su servicio para mejorar o cambiar las tendencias identificadas por localidad?<br>Sobre esta consulta es importante destacar que para definir medidas de Planificación que se incluyen en el anteproyecto, tanto las medidas de gestión (propias del Órgano Responsable) y las medidas de gobernabilidad (que incluya la participación de los OAE), se debe tener a la vista el análisis de los efectos ambientales de la opción de desarrollo seleccionada en relación a la tendencia de los FCD definidos. Síntesis que no se encuentra desarrollada en esta tabla del cuestionario.<br>▬ Para la respuesta en el cuestionario se analizaron los riesgos y oportunidades identificados en la tabla N º 1. Por lo anteriormente indicado, se sugiere replantear el cuestionario y entregar mayores antecedentes para su análisis<br>.<br>Antecedentes de la opción de desarrollo – anteproyecto<br>▬ En relación a las cartografías presentadas y el cuadro síntesis de normas urbanísticas propuestas, se solicita revisar nomenclatura y corregir planos debido a que existen diferencias entre las nomenclaturas que identifican las zonas y subzonas en el cuadro y las cartografías presentadas. Ejemplo: en el cuadro se definen subzonas de equipamiento para Villa Prat con diferentes densidades, sin embargo, en la cartografía solo de identifica la Zona de Equipamiento (ZE). | - Como Órgano Responsable, se considera que la pregunta es apropiada pues se espera que se responda en coherencia con la pregunta anterior donde en base a su experiencia se prevén los efectos, no obstante, para el desarrollo del informe ambiental se elabora como se indica en esta observación.<br><br>- la cartografía presentada es un avance, con fines de consulta. Se continúa el trabajo sobre la cartografía hasta el final del proceso de diseño del instrumento, corrigiendo las diferencias indicadas. |

Fuente: Realización propia del consultor

# 14. RESULTADOS DE LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

## 14.1. Síntesis de actividades realizadas para la formulación del Plan

En el marco de la formulación del Plan, se realizaron las siguientes actividades:

1. Publicación Extracto Acto Administrativo Decreto N° 4.153 Exento, D.O. 09.09.2022 y Publicación Extracto Acto Administrativo en Diario La Prensa, 09.09.2022
2. Exposición y Consulta Pública del Oficio de Inicio por 30 días y Observaciones al Oficio de Inicio
3. Taller de Diagnóstico Participativo con los dirigentes y/o representantes de las Organizaciones Comunitarias y la Comunidad de Corral de Piedra – Lo Valdivia, martes 27 de septiembre de 2022;
4. Taller de Diagnóstico Participativo con los dirigentes y/o representantes de las Organizaciones Comunitarias y la Comunidad de Villa Prat, miércoles 28 de septiembre de 2022;
5. Taller de Diagnóstico Participativo con los dirigentes y/o representantes de las Organizaciones Comunitarias y la Comunidad de La Isla – Santa Rosa, martes 04 de octubre de 2022;
6. Taller de Diagnóstico Participativo con los dirigentes y/o representantes de las Organizaciones Comunitarias y la Comunidad de Sagrada Familia, miércoles 05 de octubre de 2022. Taller de "Alternativas de Estructuración del Territorio" con los dirigentes y/o representantes de las Organizaciones Comunitarias y la Comunidad de Villa Prat, *25 de abril de 2023;*
7. Taller de "Alternativas de Estructuración del Territorio" con los dirigentes y/o representantes de las Organizaciones Comunitarias y la Comunidad de Sagrada Familia, *27 de abril de 2023.*
8. Taller de "Alternativas de Estructuración del Territorio" con los dirigentes y/o representantes de las Organizaciones Comunitarias y la Comunidad de La Isla – Santa Rosa, *03 de mayo de 2023*
9. Difusión de un formulario en línea, abierto a toda la Comunidad, del 12 al 30 de mayo de 2023
10. Taller Anteproyecto con el Concejo Municipal, martes 16/04/24
11. Taller Anteproyecto con Equipo Municipal y Actores Claves de la Comunidad de Sagrada Familia, martes 16/04/24

## 14.2. Síntesis de resultados de Actividades Participativas

Los resultados de las actividades participativas y su forma de incorporación en la formulación del Plan se exponen a continuación.

### 14.2.1. Publicación Extracto Acto Administrativo Decreto N° 4.153 Exento, D.O. 09.09.2022 y Publicación Extracto Acto Administrativo en Diario La Prensa, 09.09.2022

Mediante el Decreto Exento N° 4.153 del 05.09.2022, el Alcalde de la Municipalidad de Sagrada Familia da inicio al proceso EAE. Este documento se remite al Ministerio del Medio Ambiente por medio del Oficio Ord. N°893/2022 del 05.09.2022 y luego es publicado para conocimiento de la comunidad, por medio de un extracto en el Diario Oficial y en el Diario La Prensa con fecha 09.09.2022. A la vez esto es difundido por redes sociales y página web del municipio.

Los verificadores de estas publicaciones se encuentran en los Anexos del presente documento.

### 14.2.2. Exposición y Consulta Pública del Acto de Inicio por 30 días y Observaciones

El Acto de Inicio de la EAE con su respectiva documentación se expone a la comunidad para la recepción de observaciones hasta el 25 de octubre de 2022.

Los antecedentes asociados al Plan estuvieron disponibles en dependencias de la I. Municipalidad de Sagrada Familia, ubicada en calle San Francisco 40, ciudad de Sagrada Familia, de lunes a viernes de 9:00 a 13:00 hrs., durante 30 días hábiles.

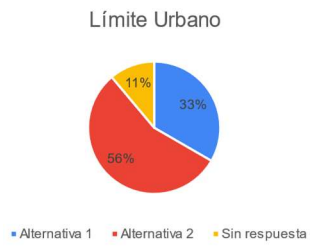
Los interesados, cualquier persona natural o jurídica, pudieron aportar antecedentes y/o formular observaciones dirigidas al Alcalde, por escrito, e ingresarlas por Oficina de Partes de la I. Municipalidad de Sagrada Familia, en el horario y periodo de tiempo indicado anteriormente.

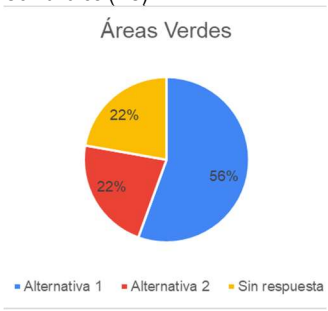
No se recibió ninguna observación o alcance, según consta en Certificado de Secretario Municipal, anexo en el punto 16.4 del presente informe.

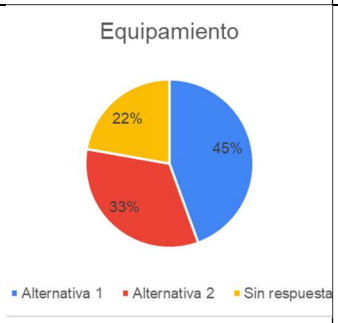
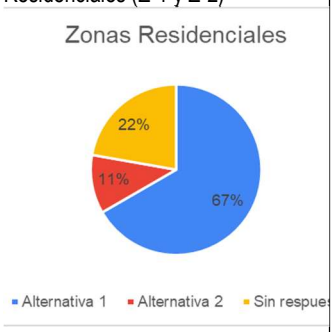
### 14.2.3. Taller de "Alternativas de Estructuración del Territorio" con los dirigentes y/o representantes de las Organizaciones Comunitarias y la Comunidad

En el taller se consulta la preferencia entre las Opciones de Desarrollo, y sus observaciones para incorporar en cada una de las temáticas abordadas

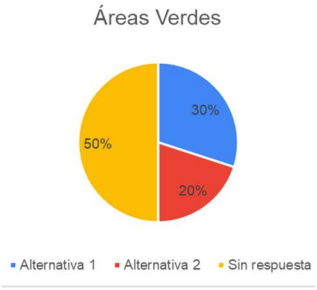
**Tabla 80**: Observaciones de Taller de Alternativas de Estructuración

| Localidad | Tema | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| Lo Valdivia – Corral de Piedra – Santa Adriana | Límite urbano:<br>  | Con respecto a la definición del límite urbano, los asistentes manifestaron mayor preferencia para la Alternativa 2, con un 56% de las declaraciones a favor<br>Sin embargo, es preciso mencionar que las dos asistentes representando al sector de Lo Valdivia Viejo indicaron en el taller ser más favorables a la Alternativa 1, la que precisamente no incluye esa área dentro del área urbana comunal | Preferencia Alternativa 2, debiendo considerar la forma de incorporar o no Lo Valdivia Viejo |
| | Vialidad Estructurante<br>  | Con respecto a la vialidad estructurante, no se visualiza un claro consenso, un 45% de los asistentes declarando preferencia por la Alternativa 1, contra un 33% a favor de la Alternativa 2. El 22% restante no se declaró al respecto.<br>En cuanto a las vías proyectadas, se conversó en el taller acerca de la afectación a las viviendas existentes que generaría la vía proyectada en el sector de Lo Valdivia Viejo. Al parecer de los asistentes de este sector, afectaría a muchas viviendas y vecinos, en su mayoría adultos mayores. Agregan además que proyectar una calle significaría a futuro más tránsito vehicular, y especialmente de camiones, cuales ya generan problemas en cuanto a estacionamientos y estado de la calzada. Por todo lo anterior, se declararon más a favor de la Alternativa 1.<br>Por otra parte, tanto en el taller como en los formularios se mencionó la necesidad para Corral de Piedra de disponer de otra salida a la K-16, la cual podría ser al costado del colegio.<br>Con respecto al sector de Lo Valdivia, dos residentes se declararon en desacuerdo con la proyección de la calle Justo Pastor Correa, *"porque el tráfico aumentaría más del doble y no sería agradable, además por el estadio ya pasa* | No hay preferencia clara, se solicita que se proyecten vías con cautela por afectaciones generadas, y posible fricción entre medios de desplazamiento.<br><br>Se evaluará otra salida de K-16 |

| Localidad | Tema | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| | | *varios días lleno de autos estacionados".* Dicha observación también fue graficada en los planos a disposición.<br>Finalmente, un asistente opinó que la Alternativa 2 proyecta demasiadas calles.<br>En cuanto al tipo de árboles que debería promoverse para las "vías de movilidad sostenible" propuestas, los asistentes mencionaron árboles nativos; y también insistieron en la necesidad de que sean árboles perennes, que se mantengan verdes todo el año.<br>Finalmente, a la siguiente pregunta: "Desde una perspectiva del cuidado (del niño, del adulto mayor, de personas con movilidad reducida), ¿considera que los desplazamientos son adecuados? ¿Qué elemento(s) considera importante(s) para mejorar la seguridad de los desplazamientos?", los asistentes concordaron en que por lo general los desplazamientos no son adecuados para nadie, en especial por las veredas en mal estado. Para mejorar la seguridad, se sugirió lo siguiente, entre otro:<br>• *"Para los vecinos que se mueven con movilidad reducida, estar cerca de la locomoción colectiva es necesario, y la ruta K16 está cerca de lo más poblado en general. La idea es simbolizar más las calles porque en sectores como Lo Valdivia Viejo, es tierra de nadie".*<br>• *"Veredas accesibles, cruces peatonales accesibles, zonas de descanso y recreación, demarcación vial, iluminación".* | Se concuerda sobre exigencias de plantaciones de árboles nativos<br><br>Se formalizan calles y perfiles en anteproyecto del Plan, y se evalúa proponer medidas de gestión con otros servicios para mejorar la movilidad |
| | Áreas Verdes (AV) y Parques Comunales (PC):<br>  | La mayoría de los asistentes (un 56%) se pronunció a favor de la Alternativa 1, contra un 22% a favor de la Alternativa 2. El 22% restante no se declaró al respecto.<br>A la siguiente pregunta: "A su parecer, y respecto a las áreas verdes propuestas, ¿considera la cantidad adecuada? ¿Y por qué?", algunos asistentes indicaron estar conformes con la propuesta, porque faltan áreas verdes y las propuestas son amplias. Al contrario, dos residentes de Lo Valdivia encuentran que falta mayor cantidad de áreas verdes cerca de las áreas pobladas; por ejemplo, "en el sector de Lo Valdivia no existe, sólo el Parque Comunal"<br>Finalmente, y respecto a lo que se debería considerar en un Parque Comunal desde una perspectiva del cuidado, los asistentes mencionaron los siguientes elementos, entre otros:<br>• "Buen acceso"<br>• "Faltan asientos, más iluminación en áreas verdes y parques"<br>• "Juegos en buen estado, más asientos con sombrilla para el sol, ojalá para los días de otoño con techo"<br>• "Incluir espacios de recreación para jóvenes, adultos y niños" | Preferencia por Alternativa 1, evaluando incorporar Parque Comunal en Lo Valdivia.<br><br>Se incorporan temas de acceso y aumento de áreas verdes.<br>Temas de diseño no son materia del Plan y se pueden incorporar como recomendaciones. |
| | Zonas de Equipamiento (ZE) | no se visualiza un claro consenso, un 45% de los asistentes declarando preferencia por la Alternativa 1, contra un 33% a favor de la Alternativa 2. El 22% restante no se declaró al respecto.<br>Tratándose de la altura máxima permitida en estas zonas de equipamiento, los asistentes manifestaron cierta resistencia a mucha altura para el sector en general, | No hay consenso por una Alternativa<br><br>Sobre altura, se mantendrá altura de 2 pisos que otorga su identidad rural |

| Localidad | Tema | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| |  | principalmente para conservar una cierta identidad rural, y también "por algo visual". Por ende, se declararon más a favor de una altura máxima de 2 pisos para viviendas: Sin embargo, para algunos usos de interés público, algunos asistentes apoyaron la idea de una altura mayor y normada para equipamientos tipo CESFAM, gimnasio o escuela.<br>En cuanto a las actividades que no deberían permitirse en estas zonas, existe consenso para prohibir las actividades nocturnas como "discotecas, cabaret, pubs", "las que generen ruidos y peleas", "basurales".<br>Respecto a las actividades que sí se deberían promover en estas zonas de equipamiento, en una perspectiva del cuidado, se mencionaron tanto en el taller como en los formularios la necesidad de "farmacias, guarderías, hogar de adulto mayor, centro de rehabilitación", "gimnasio", entre otros. | Se recoge consenso en prohibir actividades nocturnas para normas en anteproyecto<br><br>En anteproyecto se debe evaluar dónde incorporar usos requeridos de farmacias, guarderías, hogar de adulto mayor, centro de rehabilitación", "gimnasio", entre otros. |
| | Zonas Preferentemente Residenciales (Z-1 y Z-2)<br>  | Con respecto a las Zonas Residenciales, los 2/3 de los asistentes declararon preferencia por la Alternativa 1, contra un 11% a favor de la Alternativa 2. El 22% restante no se declaró al respecto.<br>Tratándose de la altura máxima permitida en las zonas residenciales, y al igual que para las zonas de equipamiento, los asistentes manifestaron cierta oposición a mucha altura para el sector, principalmente para conservar una cierta identidad rural y "mantener una estructura homogénea". Por lo general concordaron con la idea de una altura máxima de 2 pisos para viviendas<br>En cuanto a las actividades que no deberían permitirse en estas zonas, existe consenso para prohibir las actividades nocturnas y de venta de alcohol, y también las actividades molestas como por ejemplo vulcanización y talleres mecánicos. | Preferencia por Alternativa 1<br><br>Altura en zonas residenciales: 2 pisos para incluir en anteproyecto<br><br>Usos prohibidos: Actividades nocturnas y de venta de alcohol, además de vulcanización y talleres mecánicos, a incorporar en detalle de ordenanza en etapa de anteproyecto. |
| Villa Prat | Límite urbano: | | |
| | Vialidad Estructurante<br>  | Con respecto a la vialidad estructurante, el 75% de los asistentes declaró preferencia por la Alternativa 1, contra un 20% a favor de la Alternativa 2. El 5% restante no se declaró al respecto.<br>En cuanto a las vías proyectadas, se conversó en el taller acerca de la ciclovía proyectada por el canal. Si bien se entiende la necesidad de abrir calles y circulaciones alternativas a la K-16 para descongestionar la localidad, y si bien se aprecia la propuesta en cuanto a seguridad vial para los ciclistas, "muchos de ellos adultos mayores que no usan elementos de seguridad", varios residentes se manifestaron en desacuerdo, principalmente por un tema de seguridad ciudadana. Una asistente solicitó al respecto tomar en consideración el tema de la iluminaria, en caso de que se realice dicha circulación.<br>Otra asistente declaró que "lo ideal sería una ciclovía por la K-16, pero entre el problema de los estacionamientos y las dificultades que pueda representar ensanchar esta vía, lo más factible parece ser la ciclovía por el canal" | Preferencia por Alternativa 1<br><br>Se evaluará si incorporar o no en la propuesta la ciclovía por el canal, por temas de seguridad.<br><br>La iluminación no es materia del Plan, pero se evaluará la forma de incorporar como recomendación o medida de gestión<br><br>Se pide evaluar una mayor continuidad longitudinal y 3 vías |

| Localidad | Tema | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| | | Por otra parte, y con respecto a las vías proyectadas paralelas a la K-16, una asistente consultó directamente "por qué razón no se proyectaban 3 vías paralelas, de punta a punta, en vez de armar nuevamente un laberinto en el interior de la localidad".<br>Con respecto a esta misma trama interior proyectada, un asistente sugirió que la circulación "en aquellas o callejones fuera de un solo sentido"; otro insistió en la necesidad de que las "calles intermedias afecten en el menor de los casos las construcciones existentes", y que "la alternativa por el borde de cerro parece más factible".<br>En cuanto al tipo de árboles que debería promoverse para las "vías de movilidad sostenible" propuestas, los asistentes mencionaron generalmente los árboles nativos, en especial el Peumo, el cual es "fácil de mantener, es perenne, consume poca agua, es de pocas raíces, genera menos CO2 y trae un millón de beneficios". También fueron nombrados y/o anotados árboles como el Quillay, el Crespón, y también árboles frutales.<br>Finalmente, a la siguiente pregunta: "Desde una perspectiva del cuidado (del niño, del adulto mayor, de personas con movilidad reducida), ¿considera que los desplazamientos son adecuados? ¿Qué elemento(s) considera importante(s) para mejorar la seguridad de los desplazamientos?", los asistentes concordaron en que por lo general los desplazamientos no son adecuados para nadie, "las veredas están en mal estado, la escalera en la entrada de la escuela es muy empinada, Villa Prat carece de seguridad vial, faltan pasos peatonales, semáforos, cede el paso", "falta continuidad de veredas, niveles muy diferentes, faltan estacionamientos en lugares importantes como hospital, colegios etc., hoy en día no es posible moverse de punta a punta con coche o silla de ruedas, hoy en día se mueven por la calle"<br>Por ende, y para mejorar la seguridad, se sugirió lo siguiente, entre otro:<br>• Implementación y mantención de la iluminaria<br>• "Colocar pasos de cebra, límites de velocidad, arreglar veredas, arreglar las salidas de los callejones"<br>• "Mejorar ramplas y veredas para el desplazamiento ya que actualmente son casi nulas, mejorar señalización vial para vehículos"<br>• "Pasos de cebra en varios sectores, semáforos en ciertos puntos críticos (hospital, escuela, plaza)"<br>• "Demarcaciones, señalización de tránsito (pasos peatonales), anchura de calles y veredas" | alternativas a la K-16. A raíz del debate que se dio en taller acerca de esta temática, se generó un cambio en la Alternativa 1 presentada en el formulario en línea, incluyendo una vía proyectada interior continúa de extremo a extremo.<br><br>Se incluye como criterio en las alternativas, evitar afectar construcciones existentes.<br><br>Se concuerda incluir árboles nativos como el Peumo, Quillay y Crespón, así como algunos frutales.<br><br>Se incluyen medidas de gestión que mejoran la movilidad |
| | Áreas Verdes (AV) y Parques Comunales (PC): | la mitad de los asistentes (el 50%) no se quiso pronunciar al respecto, puesto que no les pareció favorable ni la Alternativa 1 ni la Alternativa 2.<br>La otra mitad de la asamblea se repartió entre los partidarios de la Alternativa 1 (30%) y la Alternativa 2 (20%).<br>A la siguiente pregunta: "A su parecer, y respecto a las áreas verdes propuestas, ¿considera la cantidad adecuada? ¿Y por qué?", algunos asistentes indicaron estar conformes con la propuesta, porque faltan áreas verdes y consideran la cantidad propuesta adecuada para los habitantes. Así, un asistente señaló lo siguiente: "Está bien la cantidad ya que | No hay preferencia clara<br><br>Se evalúa aumentar y mejorar la distribución de AV y PC |

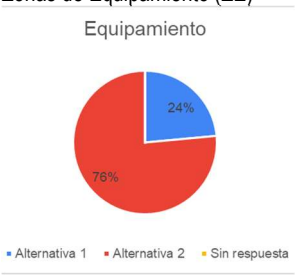
| Localidad | Tema | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| |  | es un pueblo, pero también quisiera más plazas para el pueblo, o contemplar en las ciclovías". En otra perspectiva, otro asistente indicó al respecto que "la cantidad es adecuada para disminuir las construcciones".<br>Al contrario, un grupo importante de los asistentes consideró que las áreas verdes propuestas son insuficientes, o al menos mal ubicadas y muy concentradas en el norte de Villa Prat y en torno al cerro. Además, la ubicación en borde de cerro no permite que adultos mayores y/o personas con movilidad reducida puedan acceder con facilidad a estos sectores.<br>Solicitaron al respecto más áreas verdes en varios sectores más de la localidad, área norte, centro y sur, y más cercanas a las construcciones. También se mencionó la posibilidad de hacer más plazas, considerando que "en verano la plaza se llena, siendo el único lugar de recreación para los niños".<br>Finalmente, y respecto a lo que se debería considerar en un Parque Comunal desde una perspectiva del cuidado, los asistentes mencionaron los siguientes elementos, entre otros:<br>• "Veredas amplias para los adultos mayores, juegos para niños, hacer plaza en distintos lugares"<br>• "Que tenga buen acceso, este parque en el cerro no tiene buen acceso para personas de mayor dificultad"<br>• "Senderos demarcados, vías expeditas y centros de recreación (juegos)"<br>• "Máquinas de juego y juegos infantiles"<br>• "Accesos de movilidad"<br>• "Buenas aceras, baños, vías de emergencia, seguridad, piscina fiscal"<br>• "Juegos y lugares para la inclusión"<br>• "Ciclovías, máquinas de ejercicios, buena iluminación" | Se requiere incorporar desde la planificación accesos a áreas verdes para todos, incluyendo adultos mayores y personas con movilidad reducida<br><br>A raíz de este debate surgió otra modificación a la Alternativa 1, incluida en la propuesta presentada en el formulario en línea, incluyendo más áreas verdes en el sector sur de la localidad.<br><br>En anteproyecto se verá en detalle el perfil de las vías para asegurar veredas más espaciosas y ciclovías.<br>Se incluyen mejoras a movilidad como medidas de gestión. |
| | Zonas de Equipamiento (ZE)<br>  | Con respecto a las Zonas de Equipamiento, el 75% de los asistentes declararon preferencia por la Alternativa 1, contra un 10% a favor de la Alternativa 2. El 15% restante no se declaró al respecto.<br>Tratándose de la altura máxima permitida en estas zonas de equipamiento, los asistentes manifestaron cierta oposición a mucha altura para la localidad, principalmente para conservar una cierta identidad rural y "quedarnos con la esencia de Villa Prat". Por lo general, las respuestas oscilaron entre 2 y 3 pisos, pero algunos asistentes apoyaron una altura mayor, de 4 a 5 pisos. Uno de ellos opinó al respecto que "no se debería limitar tanto, puesto que llegará por necesidad".<br>En cuanto a las actividades que no deberían permitirse en estas zonas, existe consenso para prohibir las actividades nocturnas como "discotecas, cabaret, pubs" y "la venta de alcohol", "cárceles", "fábricas y/o actividades que generen malos olores, ruidos molestos etc., que afecten directamente la calidad de vida", como por ejemplo "las chancherías y otros criaderos".<br>Respecto a las actividades que sí se deberían promover en estas zonas de equipamiento, en una perspectiva del cuidado, se mencionaron tanto en el taller como en los | Preferencia por Alternativa 1.<br><br>Altura: Se incorporará en anteproyecto una altura de 2 a 3 pisos, evaluando permitir 4 a 5 en sectores donde se prevea necesidad futura.<br><br>Usos de suelo: en anteproyecto se propone prohibir actividades nocturnas, venta de alcohol, "cárceles", "fábricas y/o actividades que generen malos olores, ruidos molestos etc., que afecten directamente la calidad de vida", |

| Localidad | Tema | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| | | formularios la oportunidad de tener "biblioteca, teatro, centro cultural", "más áreas deportivas", "ferias", entre otros. | como por ejemplo "las chancherías y otros criaderos".<br>Se debiese permitir en anteproyecto equipamiento de cuidado, cultura, deporte y comercio local entre otros |
| | Zonas Preferentemente Residenciales (Z-1 y Z-2)<br>  | 40% de los asistentes declaró preferencia por la Alternativa 1, contra un 30% a favor de la Alternativa 2. El otro 30% restante no se declaró al respecto.<br>Durante el taller surgieron varias consultas y observaciones relacionadas con este tema, aparte de la situación de las viviendas "informales".<br>Un asistente consultó por qué no se puede ampliar el límite urbano, considerando que "sería compactar mucha gente en poco territorio".<br>Siguiendo la idea, pero con otra perspectiva, una asistente preguntó "por qué la propuesta no considera la misma densidad mayor para toda la localidad, considerando además que Villa Prat no tiene más paños disponibles".<br>Tratándose de la altura máxima permitida en las zonas residenciales, y al igual que para las zonas de equipamiento, los asistentes manifestaron cierta oposición a mucha altura para el sector. Por lo general concordaron con altura máxima de 2 a 3 pisos para viviendas<br>En cuanto a las actividades que no deberían permitirse en estas zonas, existe consenso para prohibir las actividades nocturnas y de venta de alcohol, y también las actividades contaminantes. | No es clara la preferencia por una Alternativa.<br><br>Se evaluará densidad para dar cabida con propuesta de anteproyecto a la población proyectada<br><br>Altura: se concuerdan 2 a 3 pisos para vivienda, a detallar en anteproyecto.<br><br>Uso: Se evaluará prohibir todas las actividades nocturnas, venta de alcohol y actividades contaminantes |
| | Zonas de Actividades Productivas (ZI y ZM)<br>  | Zonas de Actividades Productivas, el 45% de los asistentes declaró preferencia por la Alternativa 2 y sus Zonas Mixtas Productivas, contra un 40% a favor de la Alternativa 1 y su propuesta de Zona Industrial. El otro 15% restante no se declaró al respecto.<br>Tratándose de la altura máxima permitida en estas zonas productivas, y al igual que para las zonas residenciales y de equipamiento, se mencionaron alturas máximas entre 2 y 5 pisos | No es clara la preferencia.<br><br>Altura de 2 a 5 pisos a definir en anteproyecto |
| Sagrada Familia | Límite urbano: | | |
| | Vialidad Estructurante<br>  | el 63% de los asistentes declaró preferencia por la Alternativa 2, contra un 37% a favor de la Alternativa 1.<br>En cuanto a las vías proyectadas, se conversó en el taller respecto al ancho de dichas vías, y especialmente respecto de la circulación proyectada por el Estero Pichuco. En efecto, varios asistentes indicaron que en este sector existe una cancha, sede del Club la Juventud, del cual son socios, y que desean mantener esta infraestructura.<br>Por otra parte, mencionaron que en la actualidad, entre la malla y el canal, existe un ancho de sólo 3 metros, por lo que es preferible una circulación peatonal y de ciclovías, y no vehicular. | Preferencia por Alternativa 2<br><br>Evaluar circulación peatonal y ciclovía por estero Pichuco, no vehicular |

| Localidad | Tema | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| | | Finalmente, si bien se entiende la necesidad de abrir calles, varios asistentes insistieron en la necesidad de "evaluar bien los lugares para no afectar tanto a lo que ya está construido", y "que se definan los anchos".<br>En cuanto al tipo de árboles que debería promoverse para las "vías de movilidad sostenible" propuestas, los asistentes mencionaron generalmente los árboles nativos, "que consuman poca agua, sean de pocas raíces, que den sombra, pero que no crezcan tanto para no dañar el cableado eléctrico". También fueron nombrados y/o anotados árboles como el Peumo, el Liquidámbar, y también los frutales.<br>Finalmente, a la siguiente pregunta: "Desde una perspectiva del cuidado (del niño, del adulto mayor, de personas con movilidad reducida), ¿considera que los desplazamientos son adecuados? ¿Qué elemento(s) considera importante(s) para mejorar la seguridad de los desplazamientos?", los asistentes concordaron en que por lo general, los desplazamientos no son adecuados "ni suficientes", "falta seguridad y buen estado de las veredas y calles, faltan pasos peatonales y lomos de toro", y también "necesitan una mejor demarcación vial y tienen que estar acondicionados para personas con discapacidad". Asimismo, un asistente señalo en el taller que el acceso general a Sagrada Familia es complicado, puesto que los árboles levantan calles y veredas, generando accidentes.<br>Por ende, y para mejorar la seguridad, se sugirió lo siguiente, entre otro:<br>• Medidas de gestión para solucionar problemas viales: por ejemplo, en la punta de diamante correspondiente a la intersección entre la K-16 y el camino a Requingue, donde siempre ocurren accidentes vehiculares, se podría colocar un semáforo, o se podría dejar este camino como unidireccional. | Criterio de no afectar edificaciones existentes para precisar alternativas al pasar a anteproyecto.<br><br>Plantaciones y Ornato: especies que consuman poca agua, nativas, de pocas raíces y sombra, como Peumo, Liquidambar y Frutales.<br><br>En anteproyecto se verá el detalle de perfil de vías, mejorando movilidad en veredas y ciclovías.<br><br>Se incorporan como medidas de gestión las mejoras en movilidad como demarcaciones, lomos de toro, etc. |
| | Áreas Verdes (AV) y Parques Comunales (PC):<br>  | no se visualiza consenso, la mitad pronunciándose a favor de la Alternativa 1, la otra mitad optando por la Alternativa 2.<br>Respecto a las áreas verdes propuestas, ¿considera la cantidad adecuada? ¿Y por qué?: más que responder a esta pregunta, los asistentes apoyaron la idea de un pulmón verde entre la K-16 y la vía paralela proyectada, tipo alameda, presentado en la Alternativa 2, combinado con los Parques Comunales presentes en la Alternativa 1.<br>Finalmente, y respecto a lo que se debería considerar en un Parque Comunal desde una perspectiva del cuidado, los asistentes mencionaron los siguientes elementos, entre otros:<br>• "Espacio habilitado para niños y adultos mayores (mezclado), juegos, mesas, bancas, baños públicos"<br>• "Lugar, seguridad, iluminación, tranquilidad"<br>• "Que tengan acceso universal, seguridad y equipamientos alternativos"<br>• "Zonas de juegos, zonas de descanso y para compartir"<br>• "Instalar varios lomos toros en calles, baños, anfiteatros" | No hay consenso en preferencias<br><br>Se evalúa combinar "alameda" de Alternativa 2 con Parques comunales de Alt. 1.<br><br>Se incorporan como medidas de gestión las mejoras en la calidad de las áreas verdes |

| Localidad | Tema | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| | Zonas de Equipamiento (ZE)<br>  | 62% de los asistentes declararon preferencia por la Alternativa 1, contra un 38% a favor de la Alternativa 2.<br>Tratándose de la altura máxima permitida en estas zonas de equipamiento, los asistentes manifestaron cierta oposición a mucha altura para la localidad, principalmente para conservar una cierta identidad rural y evitar problemas relacionados.<br>Por lo general, las respuestas oscilaron entre 8 y 12 metros, "no más alto que el salón parroquial, el teatro o el Portal".<br>Por otro lado, una asistente sugirió que fuera una altura "según el destino o el uso: más alto para iglesias, teatros, hospitales, y menos alto para comercio y vivienda".<br>En cuanto a las actividades que no deberían permitirse en estas zonas, existe consenso para prohibir las actividades nocturnas como "discotecas y cabaret", "plantas de tratamiento", entre otros. Sin embargo, un asistente mencionó la posibilidad de implementar subzonas: por ejemplo, si bien se entiende que una discoteca no puede desarrollar su actividad en el centro, perfectamente podría hacerlo en zonas más periféricas.<br>Respecto a las actividades que sí se deberían promover en estas zonas de equipamiento, en una perspectiva del cuidado, se mencionaron tanto en el taller como en los formularios la oportunidad de tener "lugares de esparcimiento para niños y ancianos, restoranes, sala de teatro, academia de talentos, hogar de ancianos", "cine, juegos, canchas", entre otros. | Preferencia por Alternativa 1<br><br>Altura: 8 a 12 m a definir en anteproyecto de manera detallada por uso.<br><br>Usos: evaluar prohibir actividades nocturnas, PTAS entre otras, o localizarlas en zonas periféricas.<br><br>Usos permitidos: incorporar todos los usos de cuidado, esparcimiento, cultura, deporte, recreación y otros. |
| | Zonas Preferentemente Residenciales (Z-1 y Z-2)<br>  | 62% de los asistentes declaró preferencia por la Alternativa 1, contra un 25% a favor de la Alternativa 2. El 13% restante no se declaró al respecto.<br>Durante el taller, un asistente resumió la situación de la siguiente manera: "para los que quieren estar cerca de todo, la Z1 está bien; y la Z2 le conviene a la otra gente que busca más espacio".<br>En relación con la demanda habitacional que existe en la comuna, también se conversó acerca del precio de los terrenos, "muy caros y en manos de pocos dueños", así como de la calidad de los proyectos habitacionales en cuanto a superficie de terreno y de vivienda, cesión para equipamiento y áreas verdes etc.<br>Asimismo, y respecto a la misma temática, un asistente consultó acerca de, ¿qué pasa en caso de que se subdividan los terrenos antes de se apruebe el Plan?<br>Tratándose de la altura máxima permitida en las zonas residenciales, y al igual que para las zonas de equipamiento, los asistentes manifestaron cierta oposición a mucha altura para el sector. Por lo general, concordaron con altura máxima de 2 a 3 pisos para viviendas<br>En cuanto a las actividades que no deberían permitirse en estas zonas residenciales, existe consenso para prohibir las actividades nocturnas, y también las actividades como talleres mecánicos. | Preferencia por Alternativa 1<br><br>Considerar precio de los terrenos al plantear detalle de subdivisión predial mínima y otras en anteproyecto.<br><br>Altura: se concuerda en 2 a 3 pisos a detallar en anteproyecto<br><br>Usos prohibidos: evaluar prohibir actividades nocturnas y talleres mecánicos. |
| | Zona de Centro Fundacional (ZCF) | el 87% de los asistentes declararon preferencia por la Alternativa 1, es decir la que sí contempla dicha zona. Las principales razones mencionadas fueron las siguientes: "para mantener la identidad local" "es beneficioso para la | Preferencia por Alternativa 1, que contempla esta zona. |

| Localidad | Tema | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| |  | imagen y el turismo de la comuna", y también "porque se aprovecha más el lugar y lo ordena".<br>Tratándose de la altura máxima permitida en estas zonas de equipamiento, los asistentes manifestaron cierta oposición a mucha altura para la localidad, principalmente para conservar una cierta identidad rural y evitar problemas relacionados. A modo de ejemplo, una vecina señaló que "no le gustaría ver un edificio en la comuna, se perdería la magia, eso de ver los cerros, los frutales y disfrutar de los paisajes". Otro asistente mencionó al respecto el caso de "Concepción, donde no dejaron tope de altura, lo cual generó sombra sobre los vecinos".<br>Por lo general, las respuestas oscilaron entre 4 y 12 metros, Por otro lado, una asistente sugirió que fuera una altura "según el destino o el uso: más alto para iglesias, teatros, hospitales, y menos alto para comercio y vivienda". | Altura:4 a 12 m a detallar en anteproyecto y según destino |
| La Isla – Santa Rosa | Límite urbano: | | |
| | Vialidad Estructurante<br>  | 88% de los asistentes declaró preferencia por la Alternativa 2, contra un 6% a favor de la Alternativa 1. El otro 6% restante no se declaró al respecto.<br>Dichos resultados reflejan lo conversado durante el taller, en especial respecto de la vía proyectada paralela a las Rutas K-154 y K-120, por el interior de la localidad. En efecto, varios residentes manifestaron su inquietud frente a la posible afectación de varios terrenos y viviendas existentes, "ya sea en forma regulada y las informales", en especial en Santa Rosa. Una asistente mencionó por ejemplo un terreno de 6 ha loteados en parcelas de 1.000 m2, por donde pasa dicha vía proyectada. Asimismo, en sus formularios, varios insistieron en la necesidad de "actualizar el plano con el que se está trabajando a fin de ver la realidad de cómo va a afectar a la comunidad la creación de estas vías".<br>Por otra parte, un asistente mencionó que, al momento de implementar esta vía proyectada cerca de las poblaciones, "seguramente ya se encuentre poblado" el sector; por lo que optaría más por la Alternativa 2.<br>Finalmente, y a desfavor de la Alternativa 2, un asistente señaló que dicha propuesta "tiene segmentos largos sin ofrecer vías de escape o conexión entre otras vías".<br>En cuanto al tipo de árboles que debería promoverse para las "vías de movilidad sostenible" propuestas, los asistentes mencionaron generalmente los árboles nativos, en especial el Peumo, el cual es "perenne, consume poca agua, es de pocas raíces". También fueron nombrados y/o anotados árboles como el Quillay, el Crespón, y el Laurel de flor. Una asistente mencionó además la posibilidad de implementar corredores biológicos<br>Finalmente, a la siguiente pregunta: "Desde una perspectiva del cuidado (del niño, del adulto mayor, de personas con movilidad reducida), ¿considera que los desplazamientos son adecuados? ¿Qué elemento(s) considera importante(s) para mejorar la seguridad de los desplazamientos?", los asistentes concordaron en que por lo general los desplazamientos no son adecuados para nadie; "las calles y veredas están en mal estado"; "los letreros cortan las | Preferencia por Alternativa 2<br><br>Criterio de no afectar construcciones en detalle de anteproyecto con vialidad proyectada<br><br>Se buscará forma de actualizar base de subdivisión predial<br><br>Se evalúa incorporar días alternativas que abran sectores desconectados.<br><br>Plantaciones y ornato: árboles nativos como Peumo, Quillay, Crespón y Laurel de Flor. Evaluar corredores biológicos<br><br>Se considera incorporar recomendaciones o medidas de gestión para mejorar la movilidad |

| Localidad | Tema | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| | | veredas"; "no hay veredas y donde las hay existen árboles que obstruyen la pasada".<br>Por ende, y para mejorar la seguridad, se sugirió lo siguiente, entre otro:<br>• "Ampliación de calles, ciclovías, delimitar zona de tránsito de camiones"<br>• "Implementación de luminarias en las calles, mejoras en pavimentación"<br>• "Mejorar calles, veredas y ciclovías"<br>• "Arreglo de caminos, marcar una señalética más marcada, y mantención de la misma"<br>• "Se requieren veredas amplias para el traslado de silla de ruedas, cruces bien marcados y sin obstáculos y desniveles" | Definir perfil vial con ciclovías y espacio peatonal en anteproyecto |
| | Áreas Verdes (AV) y Parques Comunales (PC):<br>  | 47% de los asistentes se pronunció a favor de la Alternativa 2, contra el 24% apoyando la Alternativa 1. El 29% restante no se pronunció al respecto.<br>A la siguiente pregunta: "A su parecer, y respecto a las áreas verdes propuestas, ¿considera la cantidad adecuada? ¿Y por qué?", si bien algunos asistentes indicaron estar conformes con la propuesta, porque faltan áreas verdes y consideran la cantidad propuesta adecuada para los habitantes, varios opinaron que al contrario son insuficientes, y que "entre más áreas verdes mucho mejor".<br>Respecto a lo que se debería considerar en un Parque Comunal desde una perspectiva del cuidado, los asistentes mencionaron los siguientes elementos, entre otros:<br>• "Accesos o ramplas para esas personas, y que sea continuo con puente encima en caso de calles"<br>• "Hacer mejoras viales"<br>• "Ramplas, ciclovías"<br>• "Equilibrio entre área verde e iluminación, y continuidad de tránsito (pasar arriba del camino vehicular)"<br>• "Parques con varios accesos y caminos transitables con silla de ruedas"<br>Finalmente, surgió en el taller un tema relevante con respecto al Parque Comunal proyectado en Santa Rosa. En efecto, en dicha área cercana a la media luna y a la cancha, un grupo de jóvenes tiene considerado un terreno para construir sus viviendas, en un paño que nombraron Villa El Creer Correa Albano.<br>Para insistir con esta problemática, todos los integrantes de este grupo solicitaron en sus respectivos formularios, "no incluir en su totalidad el Parque Comunal que está entre estero y cancha de Santa Rosa, para que se pueda destinar para construcción de viviendas". | La preferencia no es clara<br><br>Evaluar aumentar la propuesta de AV, mejorar su accesibilidad e integrarlas con propuesta vía.<br><br>Se considera en PC la construcción de viviendas l |
| | Zonas de Equipamiento (ZE)<br>  | el 76% de los asistentes declararon preferencia por la Alternativa 2, contra un 24% a favor de la Alternativa 1.<br>Tratándose de la altura máxima permitida en estas zonas de equipamiento, los asistentes manifestaron cierta oposición a mucha altura para la localidad, principalmente para conservar una cierta identidad rural. Por lo general, las respuestas oscilaron entre 2 y 3 pisos, aunque algunos asistentes apoyaron una altura mayor, de 4 a 5 pisos.<br>También se mencionó la posibilidad de altura diferenciada según uso, mayor para actividades que beneficien a la comunidad. | Preferencia por Alternativa 2.<br><br>Altura: se concuerda en 2 a 3 pisos a detallar en anteproyecto, pudiendo incrementarse a 4 o 5 pisos en sectores acotados, |

| Localidad | Tema | Observación | Incorporación al Plan |
|---|---|---|---|
| | | Por otra parte, un asistente señaló que también es importante evitar desniveles en cuanto a la altura, para no tener una casa de 5 pisos entre una de 1 y otra de 3 pisos.<br>En cuanto a las actividades que no deberían permitirse en estas zonas, existe consenso para prohibir las actividades nocturnas como "discotecas, cabaret, pubs", "cárceles", "acopio de chatarra".<br>Respecto a las actividades que sí se deberían promover en estas zonas de equipamiento, en una perspectiva del cuidado, se mencionaron tanto en el taller como en los formularios la oportunidad de tener "farmacia, centros de salud, centros de adulto mayor", liceo de enseñanza media", entre otros. Asimismo, se señaló la falta de estacionamientos cercanos a ciertos equipamientos, como por ejemplo la sala cuna | dependiendo de las proyecciones poblacionales o usos de actividades beneficiosas para la comunidad y gradualidad al entorno.<br><br>Usos prohibidos: consenso para prohibir usos nocturnos, cárceles y acopio de chatarra.<br>Usos permitidos: de cuidado como farmacias, salud, centro de adulto mayor, educación, etc., detallando su provisión de estacionamientos en la etapa de anteproyecto |
| | Zonas Preferentemente Residenciales (Z-1 y Z-2)<br>  | 53% de los asistentes declaró preferencia por la Alternativa 1, contra un 35% a favor de la Alternativa 2. El otro 12% restante no se declaró al respecto.<br>Tratándose de la altura máxima permitida en las zonas residenciales, y al igual que para las zonas de equipamiento, los asistentes manifestaron cierta oposición a mucha altura para el sector. Por lo general concordaron con una altura máxima de 2 a 3 pisos para viviendas.<br>En cuanto a las actividades que no deberían permitirse en estas zonas, existe consenso para prohibir las actividades nocturnas y de venta de alcohol. Otro asistente también mencionó "fábricas y predios agrícolas frutales". | Preferencia por Alternativa 1<br>Altura: se concuerda en 2 a 3 pisos para vivienda, a detallar en anteproyecto<br>Actividades prohibidas: actividades nocturnas y venta de alcohol, evaluar el uso para agroindustria |
| | Zonas de Actividades Productivas (ZI y ZM)<br>  | el 59% de los asistentes declaró preferencia por la Alternativa 2 y su propuesta de Zona Industrial y Zonas Mixtas Productivas; contra un 29% a favor de la Alternativa 1, la cual no considera ninguna zona productiva. El otro 12% restante no se declaró al respecto.<br>Tratándose de la altura máxima permitida en estas zonas productivas, los formularios dieron cuenta de cierto consenso de los asistentes para una altura máxima de 12 a 14 metros. | Preferencia por Alternativa 2, con Zona Industrial.<br>Altura: 12 a 14 m a detallar en anteproyecto |

Fuente: Elaboración propia

### 14.2.4. Taller Anteproyecto con el Concejo Municipal

El día martes 16 de abril de 2024, se presentó la propuesta de Anteproyecto al Concejo Municipal reunido en sesión ordinaria, entre las 13:15 y las 14:30 horas, en el Salón de Concejo de la I. Municipalidad de Sagrada Familia.

Se encuentran los distintos verificadores de esta actividad en el Anexo N°5 del presente informe.

En cuanto a los resultados de esta actividad, se encuentran sintetizados en la siguiente tabla.

**Tabla 81:** Observaciones y consultas realizadas por el Concejo Municipal – PRC Sagrada Familia

| Temáticas | Observaciones y/o consultas | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| Límite urbano | Se informa de una observación realizada por el dueño de los terrenos ubicados al sur del límite propuesto para Sagrada Familia, quien quiere incorporar este sector dentro del límite. | Los Límites urbanos corresponden a los expuestos en la consulta pública de Imagen Objetivo y posterior Oficio al SII |
| Infraestructura sanitaria | Se informa de que la DOH apoyará con la elaboración de un Diseño de Alcantarillado para resolver la problemática de infraestructura en Villa Prat. | Se considera para el estudio de Factibilidad Sanitaria y análisis del Anteproyecto. |
| Proyectos actuales de viviendas | Se consulta acerca de la situación de los proyectos de viviendas que se encuentran actualmente en ejecución, una vez que se apruebe el PRC. | Las normativas y usos de suelo comprendidos en el Plan en estudio son vigentes a partir de su aprobación y serán aplicables a nuevas construcciones y ampliaciones de las existentes. Los permisos ya otorgados conservarán su validez según lo indica la OGUC |
| Plazos | Se vuelve a consultar acerca de los plazos de aprobación del PRC, y cuándo podría finalmente estar vigente este nuevo Plan. | El Plan se encuentra en la etapa final de diseño, para luego comenzar con el proceso de aprobación, que inicia con la revisión del MMA del Informe Ambiental, luego aprobación de autoridades locales para iniciar la consulta Pública del Plan, el desarrollo de la exposición y consulta Pública, la revisión y aprobación de observaciones por parte de autoridades locales, el Informe Técnico de la Seremi de Vivienda y Urbanismo, la revisión y aprobación del CORE, y la revisión de CGR. Para todas estas acciones se estima un plazo no menor a 1 año en total. |
| Otros | Se consulta acerca de un proyecto impulsado por la Hacienda Los Quillayes, el cual busca dar solución habitacional a sus trabajadores en un terreno “El Rulo”, de unos 5 ha. | El proyecto se encuentra en el área rural y no queda comprendido en las localidades en estudio |

Fuente: Realización propia del consultor, 20/04/2024

### 14.2.5. Taller Anteproyecto con Equipo Municipal y Actores Claves de la Comunidad de Sagrada Familia

Ese mismo día 16 de abril de 2024, entre las 18:00 y las 19:30 horas en el Teatro Municipal de Sagrada Familia, se realizó una actividad con Actores Claves para presentar la propuesta de Anteproyecto y recoger sus observaciones y/o comentarios.

Con respecto a la convocatoria, fue gestionada por el municipio entre el 08/04 y el 17/04, a través de envío de mensajes WhatsApp al grupo registrado de dirigentes, correos electrónicos y llamadas directas.

También apoyó la consultora, invitando a dirigentes territoriales y otros actores presentes y activos/as en las actividades de participación anteriores, principalmente a través de mensajes WhatsApp.

Aparte del equipo consultor y equipo MINVU, asistieron finalmente 33 personas, repartidas entre dirigentes territoriales, APR, canalistas, comités de vivienda, particulares, y funcionarios municipales (SECPLAC, DOM, DIDECO).

Dicha actividad tuvo dos momentos específicos:

- Exposición de la propuesta de Anteproyecto detallada, para las 4 localidades involucradas;
- Ronda de consultas y observaciones.

Finalmente, terminó con un café de cortesía, espacio más informal en que los asistentes pudieron realizar sus consultas de forma más directa al consultor y al equipo MINVU presente.

Se encuentran los distintos verificadores de esta actividad en los Anexos N°6 y 7 del presente informe.

En cuanto a los resultados de esta actividad, se encuentran sintetizados en la siguiente tabla.

**Tabla 82:** Observaciones y consultas realizadas por Actores Claves y Comunidad – PRC Sagrada Familia

| Temáticas | Observaciones y/o consultas | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| Límite Urbano | La Agrícola Lozano informa de que el límite propuesto al sur de la localidad de Sagrada Familia divide su terreno entre urbano y rural. Dado lo anterior, consulta si se puede modificar el límite urbano para poder incorporar este sector, o si éste tiene que ajustar sí o sí al PRI.<br>En la misma perspectiva, pregunta por qué razón no se trata de concentrar el desarrollo urbano en el centro de Sagrada Familia, en vez de estirarlo hacia sus extremos.<br><br>Por otra parte, se conversa acerca de la importancia del suelo agrícola, el cual se está perdiendo a pesar de su gran relevancia para la comuna de Sagrada Familia. En esta perspectiva, se consulta cuántas hectáreas están disponibles dentro del área urbano propuesto.<br>Desde otra mirada, el representante de la APR Sagrada Familia ve el PRC como una protección para la agricultura, en cuanto delimita con claridad donde se puede edificar y donde no se puede. Agrega que en la actualidad se lotea en parcelas de 5.000 mts2 para una sola familia, por lo que también se pierde mucho terreno agrícola sin dar una verdadera solución habitacional. | Los Límites urbanos corresponden a los expuestos en la consulta pública de Imagen Objetivo y posterior Oficio al SII<br>El incluir suelo urbano tiene por objetivo aumentar la oferta de suelo para hacerlo económicamente accesible para todas las necesidades, ya que restringir la oferta eleva los costos de éste, dificultando la inclusión de vivienda de interés público.<br>Establecer límites urbanos por una parte promueve dar oferta de suelo, pero por otra parte espera desincentivar el uso habitacional del área rural. |

| Temáticas | Observaciones y/o consultas | Incorporación al Plan |
|---|---|---|
| Interfaz urbano/rural | Se genera una discusión acerca del interfaz urbano/rural agrícola, en especial respecto de las áreas de resguardo del desarrollo inmobiliario en interfaz urbano/rural. Se comenta que por lo general los proyectos de vivienda no respetan los deslindes y dichas áreas de resguardo, y tampoco se hacen cumplir; se construyen viviendas al borde, e incluso a veces pasan por encima de acequias y derrames de agua.<br>Esta situación representa un serio problema para los agricultores, en especial respecto del uso de pesticidas y de la protección de la población. | De manera complementaria a la zonificación y sus normativas, se plantean medidas de gestión y gobernanza que apoyen su cumplimiento. |
| Actividades productivas | Una funcionaria municipal consulta acerca de las actividades productivas: a qué se refiere con el carácter "inofensivo" de dichas actividades; y cuáles son las autoridades que otorgan esta calificación. | Salud otorga dicha calificación, y son aquellas actividades cuyo impacto se contiene en el predio |
| Riesgos | La representante de los canalistas consulta de qué manera se protegen o resguardan los cauces naturales y superficiales, para evitar la edificación de viviendas en sus bordes, como ocurre por ejemplo en el estero Pichuco.<br><br>Por otra parte, una funcionaria municipal y un particular señalan a la Villa Los Naranjos como sector inundable. | Se restringen los usos en los bordes y se plantean medidas de gestión y gobernanza para fiscalizar.<br>Se revisa sector señalado como inundable |
| Participación | Se sugiere mejorar la participación, en especial invitando a los dueños de los terrenos afectos por el límite propuesto. | La convocatoria se hace de manera ampliada. |

Fuente: Realización propia del consultor, 20/04/20

### 14.2.6. Informe de Diagnóstico de Pertinencia de Consulta Indígena, 2ª versión

El objetivo de este diagnóstico dice relación con determinar la pertinencia y necesidad de ejecutar un procedimiento de consulta a la población indígena, inmersa en el área de influencia del Estudio "Formulación del Plan Regulador Comunal de Sagrada Familia".

En términos jurídicos el instrumento legal que obliga al Estado a realizar procesos de consulta a los pueblos indígenas, es el "Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes", ratificado en Chile en el año 2008. Esta herramienta, constituye el único tratado internacional dedicado exclusivamente a los pueblos indígenas y sus disposiciones tienen el carácter de vinculantes para los Estados que lo suscriben:

a) "los pueblos tribales en países independientes, cuyas condiciones sociales, culturales y económicas les distingan de otros sectores de la colectividad nacional, y que estén regidos total o parcialmente por sus propias costumbres o tradiciones o por una legislación especial." (OIT, 2006: 18)
b) "los pueblos en países independientes, considerados indígenas por el hecho de descender de poblaciones que habitaban en el país o en una región geográfica a la que pertenece el país en la época de la conquista o la colonización o del establecimiento de las actuales fronteras estatales y que, cualquiera que sea su situación jurídica, conservan todas sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas." (OIT, 2006: 18)

En el marco de las disposiciones que el convenio establece para promover el efectivo ejercicio de los derechos sociales, económicos y culturales de estos pueblos, el respeto de su identidad social y cultural, sus costumbres, tradiciones e instituciones y la eliminación de las diferencias socioeconómicas que pudieran existir entre la población indígena y no indígena, el mecanismo más relevante que se funda es el procedimiento de consulta indígena. Al respecto el convenio señala en el artículo 6, de la Parte I, que los gobiernos deberán "consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente." (OIT, 2006: 28)

En esta línea, se sanciona la obligatoriedad del Estado de realizar un proceso de consulta a la población indígena cuando se encuentran previstas intervenciones e iniciativas que posean alguna incidencia social, económica, cultural y/o ambiental sobre la dinámica de desarrollo propia de estos pueblos. De esta forma, se pretende resguardar el derecho de los pueblos indígenas a decidir sobre los procesos que conciernen a su propio desarrollo económico, social y cultural, estableciendo procedimientos por medio de los cuales sus prioridades formen parte de la toma de decisiones.

En virtud de lo anterior, y con respecto al Estado chileno, este proceso de Consulta Indígena está regulado desde el año 2014 por el D.S. n°66, del Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

En cuanto a proyectos de modificación de Instrumentos de Planificación Territorial (IPT), y según lo estipulado en la DDU 430 y su respectivo "Manual de Contenidos y Procedimientos para la Aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en los IPT", este ejercicio de los derechos de participación y consulta debe tener lugar en tanto se den condiciones respecto de dos criterios:

a) En la determinación respecto de iniciar un proceso de participación diferenciada para pueblos originarios se requiere considerar el criterio de la presencia o ausencia de pueblos originarios en sus diversas formas en el territorio a planificar.
b) El ejercicio del derecho de consulta a los pueblos originarios debe considerar el criterio de susceptibilidad de afectación de la medida, por cuanto debiese tener lugar cuándo el IPT "*sea causa directa de un impacto significativo y específico sobre los pueblos indígenas en su calidad de tales, afectando el ejercicio de sus*

*tradicionales y costumbres ancestrales, prácticas religiosas, culturales o espirituales, o la relación con sus tierras indígenas*".

- **Antecedentes demográficos y socioculturales indígenas de la comuna de Sagrada Familia**

Según los datos del Censo 2017, Sagrada Familia cuenta con una población total de 17.956 habitantes, de la cual el 4,48% (805 personas) se declara perteneciente al pueblo indígena mapuche, siendo ese el pueblo originario más representado en la comuna.

**Tabla 83**: Pueblos originarios, comuna de Sagrada Familia, 2017

| Pueblo Originario | Total 2017 | 2017% |
|---|---|---|
| Kawésqar/Alacalufe | 1 | 0.01 |
| Atacameño/Likan Antai | 1 | 0.01 |
| Aimara | 7 | 0.04 |
| Colla | 6 | 0.03 |
| Mapuche | 805 | 4.48 |
| Quechua | 3 | 0.02 |
| Rapa Nui | 1 | 0.01 |
| Yámana/Yagán | 2 | 0.01 |
| Diaguita | 1 | 0.01 |
| Otro pueblo | 39 | 0.22 |
| Total pueblos originarios | 866 | 4.82 |
| Total no p. originarios | 17.090 | 95.18 |
| Total población comuna | 17.956 | 100 |

Fuente: INE, Censo de Población y Vivienda 2017

En el marco del Estudio "Formulación del Plan Regulador Comunal de Sagrada Familia, y a través del Oficio Ord. N°950, con fecha 14 de septiembre de 2022, el municipio solicitó a la CONADI información acerca de la presencia o no, de Comunidades y/u Organizaciones Indígenas, y cualquier otro antecedente relevante, en especial la posible existencia de sitios de significación cultural, tradicional y/o religiosa.

Sin embargo, a la fecha de entrega del presente informe, aún no se recibe la respuesta de CONADI.

Por su parte, el municipio tampoco tiene registro y/o conocimiento de otras organizaciones de carácter indígena que existan y/o desarrollen sus actividades en la comuna.

- **Conclusiones**

Los dos criterios de pertinencia, estipulados en la DDU 430 y su respectivo "Manual de Contenidos y Procedimientos para la Aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en los IPT", son:

a) el criterio de la presencia o ausencia de pueblos originarios en sus diversas formas en el territorio a planificar.
b) y el criterio de susceptibilidad de afectación de la medida, es decir cuándo el IPT "*sea causa directa de un impacto significativo y específico sobre los pueblos indígenas en su calidad de tales, afectando el ejercicio de sus tradiciones y costumbres ancestrales, prácticas religiosas, culturales o espirituales, o la relación con sus tierras indígenas*".

A raíz de los antecedentes detallados en el apartado anterior, aún no se puede concluir sobre la pertinencia o no de realizar la Consulta Indígena.

Sin embargo, se seguirá investigando este tema. También se solicitará, en una próxima etapa, el pronunciamiento del Ministerio de Desarrollo Social sobre la procedencia de la Consulta Indígena.

## 15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


- Ciren (2021). Recursos Naturales Comuna de Sagrada Familia. Ciren, Ministerio de Agricultura, obtenido de https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2022/05/Sagrada_Familia_rec_nat.pdf
- Consejo Nacional de Desarrollo Urbano. (2018). Sistema de Indicadores y Estándares de Calidad de Vida y Desarrollo Urbano. Santiago.
- Dirección General de Obras Públicas, MOP. (2012). Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012 - 2025. Santiago: MOP.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2018 de 1992). Censo de Población y Vivienda 1992. Obtenido de https://redatam-ine.ine.cl/redbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CENSO_1992&lang=esp
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2017 de 2007). Censo Agropecuario 2007. Obtenido de http://www.ine.cl/estadisticas/censos/censo-agropecuario-y-forestal-2007
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2018 de 2002). Censo de Población y Vivienda 2002. Obtenido de https://redatam-ine.ine.cl/redbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CENSO_2002&lang=esp
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2018). Censo Nacional de Población y Vivienda 2017. Obtenido de https://redatam-ine.ine.cl/redbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CENSO_2017&lang=esp
- I. Municipalidad de Sagrada Familia (2020). Plan de Desarrollo Comunal 2020-2025
- Ministerio de Medio Ambiente. (2015). DS Nº 32: Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica. Santiago.
- Ministerio del Medio Ambiente (MMA). (2015a). Guía de orientación para incorporar la dimensión ambiental en procesos de ordenamiento territorial
- Ministerio del Medio Ambiente (MMA). (2015b). Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile. Recuperado de https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/12/Guia-de-orientacion-para-la-eae-en-Chile.pdf
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU (2015). Política Nacional de Desarrollo Urbano. (Biblioteca del Congreso Nacional. Obtenido de www.leychile.cl: http://bcn.cl/1zq0t
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (Actualizada por Ley 21.074 - D.O.15.02.18.). Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (Modificada por D.S. N°14 - D.O.22.02.18.). Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
- Naciones Unidas. (2017). Nueva Agenda Urbana. Hábitat III. Quito 17-20 de octubre de 2016. Conferencia de las Naciones Unidas sobre la vivienda y el desarrollo sostenible. Quito.
- Santos, A. (2015). Mapeo Caracterización Análisis de Actores Relevantes. Recuperado de http://www.unredd.net/index.php?view=download&alias=14207-mapeo-y-caraterizacion-de-actores&category_slug=recursos-participacion-de-actores&option=com_docman&Itemid=134
- Sistema de Evaluación Ambiental. (2022). Listado de Proyectos ingresados al SEIA. Obtenido de www.seia.cl
- Sistema Nacional de Información Territorial. (2022). Infraestructura de Datos Espaciales - DGA - Hidrografía. Obtenido de www.snit.cl
- Sistema Nacional de Información Territorial. (2018). Infraestructura de Datos Espaciales - Dirección de Vialidad - MOP. Obtenido de www.snit.cl
- Sistema Nacional de información Territorial. (s.f.). Infraestructura de Datos Espaciales - CIREN - Capacidad de Usos de Suelo. Obtenido de www.snit.cl.
- Partidario, M. D. (2012). Guía de Mejores Prácticas para la Evaluación Ambiental Estratégica. Lisboa: Agencia Portuguesa do Ambiente y Redes Energéticas.