



SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE VIVIENDA Y URBANISMO
REGIÓN DE VALPARAÍSO



**ESTUDIO ACTUALIZACIÓN
PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FELIPE
REGIÓN DE VALPARAÍSO**

INFORME AMBIENTAL

ABRIL, 2014

Consultor:



ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FELIPE, REGIÓN DE VALPARAÍSO

El presente documento corresponde al “Informe Ambiental” del Estudio Actualización Plan Regulador Comunal de San Felipe, encargado por la Ilustre Municipalidad de San Felipe y la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo Región de Valparaíso a INFRACON S.A.

EQUIPO CONSULTOR:

Pablo Badilla Ohlbaum, Jefe de Proyecto
Libertad Burgos Lechuga, Arquitecto Planificador
Claudia González Muzzio, Arquitecto Planificador, MSc Medioambiente, Ciencia y Sociedad
Alan Mrugalski Meiser, Geógrafo
Jaime Gallardo Vicencio, Geógrafo
Patricio Rojas Montecino, Geógrafo
Catherine Barra Campaña Cartógrafo
Irene Baeza Pinto, Ingeniero en Transporte
Dafne Aroca Sotelo, Socióloga
Rodrigo Rauld Plott, Geólogo, Doctor en Ciencias
Andrés Fock Kunstmann, Geólogo, MSc en Ciencias, Mención Geología
Constanza Urresty Vargas, Geóloga
Marilina Peñalva, Geóloga, MSc en Riesgo Geológico y Meteorológico
Eduard Salvadó, Ingeniero Geólogo
Oscar Ulloa Chávez, Ingeniero Civil
Leonidas Chávez Portillo, Ingeniero Civil

CONTRAPARTE TÉCNICA:

Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo Región de Valparaíso
Ilustre Municipalidad de San Felipe

Consultor:





Ilustre Municipalidad de San Felipe

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FELIPE

INFORME AMBIENTAL

**Profesional Responsable
Jaime Gallardo Vicencio
Geógrafo**

ABRIL, 2014

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	1
1. INTRODUCCIÓN	2
2. ANTECEDENTES GENERALES	3
2.1 CARACTERIZACIÓN COMUNAL.....	3
2.2 SÍNTESIS DEL PLAN PROPUESTO	4
3. OBJETIVOS DEL PLAN REGULADOR COMUNAL	11
3.1 OBJETIVOS GENERALES	11
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
4. ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO CONVOCADOS AL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN	12
4.1 INICIO DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FELIPE	12
4.2 INVITACIÓN A LOS ORGANISMOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO A PARTICIPAR DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN	12
4.3 REPORTE DE LAS REUNIONES REALIZADAS CON LOS ORGANISMOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO	13
4.3.1 <i>Presentación Etapa Diagnóstico Comunal y Urbano (Etapa 2)</i>	13
4.3.2 <i>Presentación Etapa Alternativas de Estructuración (Etapa 3)</i>	14
4.3.3 <i>Presentación Etapa Proyecto, Evaluación Ambiental Estratégica</i>	15
4.4 RESPUESTA A ORDINARIO N°3.805 DEL SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (SERNAGEOMIN)	15
4.5 PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA FORMULACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL.....	17
4.6 INGRESO DEL INFORME AMBIENTAL DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FELIPE	21
4.7 RESPUESTA DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE AL INGRESO DEL INFORME AMBIENTAL DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FELIPE	22
5. INSTRUMENTOS Y/O ESTUDIOS CONSIDERADOS EN LA FORMULACIÓN DEL PLAN.....	23
5.1 ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO, REGIÓN DE VALPARAÍSO, PERIODO 2001-2010 (GOBIERNO REGIONAL REGIÓN VALPARAÍSO Y SERPLAC)	23
5.2 POLÍTICA AMBIENTAL REGIÓN DE VALPARAÍSO (CONAMA, 2004)	23
5.3 ESTRATEGIA Y PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD, REGIÓN DE VALPARAÍSO (CONAMA-PNUD, 2005)	23
5.4 PLAN DE DESARROLLO COMUNAL 2008-2012, ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE SAN FELIPE	24
5.5 PLAN REGULADOR COMUNAL SAN FELIPE, I. MUNICIPALIDAD DE SAN FELIPE (PUBLICACIÓN D.O. 23/04/1999) .	24
5.6 ESTUDIO PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL “ALTO ACONCAGUA”, SEREMI MINVU REGIÓN DE VALPARAÍSO (EN DESARROLLO)	27
6. PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES.....	30
7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO	32
7.1 RECURSO SUELO	32
7.1.1 <i>Pérdida de suelo agrícola</i>	32
7.1.2 <i>Residuos sólidos domiciliarios</i>	33
7.2 RECURSO AIRE	35
7.2.1 <i>Contaminación atmosférica</i>	35
7.2.2 <i>Otras actividades peligrosas</i>	36
7.3 RECURSO HÍDRICO	37
7.3.1 <i>Río Aconcagua</i>	37
7.3.2 <i>Canales de riego</i>	38

7.3.3	Contaminación hídrica.....	41
7.4	RIESGOS NATURALES	42
7.4.1	Peligro de Inundaciones Terrestres y Flujos de Detritos o Barro	42
7.4.2	Remoción en masa.....	47
7.5	VALORES PATRIMONIALES.....	53
7.5.1	Valoración Patrimonial de la Ciudad de San Felipe	53
7.5.2	Valoración Patrimonial de las Localidades de Curimón y San Rafael	54
7.5.3	Valoración Patrimonial del Sector El Almendral	54
7.5.4	Clasificación de Elementos Patrimoniales	54
7.5.5	Patrimonio con Protección Oficial	57
7.6	DISPONIBILIDAD DE ÁREAS VERDES.....	58
8.	FORMULACIÓN DE CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD Y OBJETIVOS AMBIENTALES DEL PLAN	62
8.1	CRITERIO DE SUSTENTABILIDAD.....	62
8.2	OBJETIVOS AMBIENTALES	62
9.	DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN	64
9.1	OBJETIVOS DE LAS ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN	64
9.2	DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA DE ESTRUCTURACIÓN N°1	66
9.3	DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA DE ESTRUCTURACIÓN N°2	69
9.4	DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA DE ESTRUCTURACIÓN N°3	72
9.5	DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA DE ESTRUCTURACIÓN N°4 (RESUMEN).....	75
9.6	DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA DE ESTRUCTURACIÓN N°5 (SELECCIONADA)	79
10.	EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS.....	85
10.1	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN	85
10.2	EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN PROPUESTAS	85
10.2.1	Problema Ambiental 1: Expansión del área urbana y degradación del recurso suelo	85
10.2.2	Problema Ambiental 2: Degradación del recurso hídrico debido a disposición de residuos y escombros en cauces.....	90
10.2.3	Problema Ambiental 3: Insuficiencia de áreas verdes y parques al interior de las áreas urbanas 92	
10.2.4	Problema Ambiental 4: Pérdida, deterioro y reemplazo de bienes y áreas patrimoniales aportantes de valor ambiental	95
10.2.5	Evaluación Ambiental Comparada de las Alternativas de Estructuración Propuestas	96
10.3	EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA (ALTERNATIVA 5)	97
10.3.1	Actualización de la Propuesta del Plan	97
10.3.2	Evaluación de Problemas Ambientales	99
10.3.3	Conclusión a la Evaluación de la Alternativa 5 (Seleccionada) y los Problemas Ambientales 105	
10.4	ANÁLISIS DE COHERENCIA.....	106
10.4.1	Cruce Alternativa Estructuración N°1 v/s Criterio de Sustentabilidad	106
10.4.3	Cruce Alternativa Estructuración N°3 v/s Criterio de Sustentabilidad	107
10.4.4	Cruce Alternativa Estructuración N°4 (Resumen) v/s Criterio de Sustentabilidad	107
10.4.5	Cruce Alternativa Estructuración N°5 (Seleccionada) v/s Criterio de Sustentabilidad	108
10.5	CONCLUSIONES.....	109
10.6	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES	111
11.	FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN.....	133
11.1	CRITERIOS GENERALES	133
11.2	MEDIDAS ESPECÍFICAS	133
12.	ZONAS DEL PLAN Y OFERTA DE SUELO.....	135

12.1	LÍMITES URBANOS.....	135
12.1.1	<i>Límite Urbano Ciudad de San Felipe</i>	135
12.1.2	<i>Límite Urbano Localidad de Curimón</i>	136
12.1.3	<i>Límite Urbano Localidad de San Rafael</i>	137
12.2	PROPUESTA DEL PLAN.....	138
12.2.1	<i>Zonas del Plan</i>	138
12.2.2	<i>Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano</i>	140
12.2.3	<i>Zonas de la Ciudad de San Felipe (Figura N°12-4)</i>	140
12.2.4	<i>Zonas en Curimón y San Rafael (Figura N°12-6 y Figura N°12-7)</i>	141
12.3	PLANOS DEL PLAN	142
13.	PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL	143
14.	CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PLAN	144
15.	CRITERIOS E INDICADORES DE REDISEÑO DEL PLAN	145
16.	ANEXOS.....	146
16.1	ORDINARIO DE COMUNICACIÓN DE INICIO PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FELIPE.....	146
16.2	ORDINARIO DE SOLICITUD DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN A LOS SERVICIOS PÚBLICOS	149
16.3	LISTADO DE ASISTENCIA: REUNIÓN CON ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO PRESENTACIÓN DE LA ETAPA DE DIAGNÓSTICO	154
16.4	LISTADO DE ASISTENCIA: REUNIÓN CON ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO PRESENTACIÓN DEL INFORME AMBIENTAL.....	157
16.5	ORDINARIO N° 3855, COMUNICACIÓN DE OBSERVACIONES POR PARTE DEL SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (SERNAGEOMIN)	158
16.6	LISTADOS DE ASISTENCIA: REUNIONES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA, PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FELIPE.....	160
16.7	OFICIO DE INGRESO AL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE DEL INFORME AMBIENTAL DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FELIPE	166
16.8	OFICIO DE RESPUESTA DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE AL INGRESO DEL INFORME AMBIENTAL DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FELIPE.....	167

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA Nº 5-1: Plano Regulador Vigente San Felipe	25
FIGURA Nº 5-2: Superposición de normativa vigente sobre situación actual ciudad de San Felipe	26
FIGURA Nº 5-3: Plano de Zonificación y Vialidad PRI Alto Aconcagua	28
FIGURA Nº 5-4: Plano Áreas de Interés Ambiental y Turístico PRI Alto Aconcagua	29
FIGURA Nº 7-1: Clases de Capacidad de Uso de Suelo, Comuna de San Felipe	32
FIGURA Nº 7-2: Límite área urbana, borde norte estero Quilpué.....	33
FIGURA Nº 7-3: Localización Relleno Sanitario La Hormiga.....	34
FIGURA Nº 7-4: Plantas de Extracción de Áridos	36
FIGURA Nº 7-5: Red Hidrográfica y de Canales de Riego, Comuna de San Felipe	39
FIGURA Nº 7-6: Planta Depuradora Conservera Pentzke S.A.	41
FIGURA Nº 7-7: Zonas de susceptibilidad de inundaciones San Felipe.....	44
FIGURA Nº 7-8: Zonas de susceptibilidad de inundaciones Curimón	45
FIGURA Nº 7-9: Zonas de susceptibilidad de inundaciones Tres Esquinas	46
FIGURA Nº 7-10: Zonas de susceptibilidad de generación de remociones en masa de San Felipe	49
FIGURA Nº 7-11: Zonas de susceptibilidad de generación de remociones en masa de Curimón	50
FIGURA Nº 7-12: Zonas de susceptibilidad de generación de remociones en masa de Tres Esquinas	51
FIGURA Nº 7-13: Conjuntos Religiosos Representativos, Comuna de San Felipe	55
FIGURA Nº 7-14: Vestigios Hacienda Quilpué, Comuna de San Felipe.....	55
FIGURA Nº 7-15: Viviendas con agrupamiento continuo en centro histórico de San Felipe	56
FIGURA Nº 7-16: Edificaciones con pilar esquina	56
FIGURA Nº 7-17: Áreas Verdes Consolidadas.....	58
FIGURA Nº 7-18: Áreas Verdes Abandonadas o No Consolidadas	58
FIGURA Nº 7-19: Distribución de m ² de áreas verdes por persona según unidades vecinales	61
FIGURA Nº 9-1: Esquema “Partidas Generales de Estructuración” Alternativa 1	67
FIGURA Nº 9-2: Alternativa de Estructuración Nº1, San Felipe, Curimón, San Rafael y Tierras Blancas	68
FIGURA Nº 9-3: Esquema “Partidas Generales de Estructuración” Alternativa 2	70
FIGURA Nº 9-4: Alternativa de Estructuración Nº2, San Felipe, Curimón y San Rafael	71
FIGURA Nº 9-5: Esquema “Partidas Generales de Estructuración” Alternativa 3	73
FIGURA Nº 9-6: Alternativa de Estructuración Nº3, San Felipe, Curimón y San Rafael	74
FIGURA Nº 9-7: Esquema “Partidas Generales de Estructuración” Alternativa 4	77
FIGURA Nº 9-8: Alternativa de Estructuración Nº4 (Resumen), San Felipe, Curimón y San Rafael	78
FIGURA Nº 9-9: Esquema “Partidas Generales de Estructuración” Alternativa 5	80
FIGURA Nº 9-10: Alternativa de Estructuración Nº5 (Seleccionada), Ciudad de San Felipe.....	81
FIGURA Nº 9-11: Alternativa de Estructuración Nº5 (Seleccionada), Sector Tres Esquinas	82
FIGURA Nº 9-12: Alternativa de Estructuración Nº5 (Seleccionada), Localidad de Curimón	83
FIGURA Nº 9-13: Alternativa de Estructuración Nº5 (Seleccionada), Localidad de San Rafael	84
FIGURA Nº 10-1: Comparación de Superficies en Alternativas de Estructuración Propuestas.....	86
FIGURA Nº 10-2: Alcance Territorial de las Alternativas de Estructuración Propuestas	87
FIGURA Nº 10-3: Comparación de Alternativas de Estructuración y Clases de Capacidad de Uso	88
FIGURA Nº 10-4: Alcance Territorial de las Alternativas de Estructuración Propuestas y Clases de Capacidad de Uso	88
FIGURA Nº 10-5: Comparación de Alternativas de Estructuración y Superficie de Cauces.....	90
FIGURA Nº 10-6: Alcance Territorial de las Alternativas de Estructuración Propuestas y Cauces Reconocidos	91
FIGURA Nº 10-7: Comparación de Alternativas de Estructuración y Superficie de Áreas Verdes	93
FIGURA Nº 10-8: Alcance Territorial de las Alternativas de Estructuración Propuestas y Superficies de Áreas Verdes	93
FIGURA Nº 10-9: Alcance Territorial Alternativa de Estructuración 3.....	98

FIGURA N° 10-10: Alcance Territorial Alternativa de Estructuración 5 (Seleccionada).....	98
FIGURA N° 10-11: Comparación de Alternativas de Estructuración 3 y 5 según Clases de Capacidad de Uso	100
FIGURA N° 10-12: Comparación de Alternativas de Estructuración 3 y 5 según Superficie de Cauces	101
FIGURA N° 10-13: Comparación de Alternativas de Estructuración 3 y 5 según Superficie de Áreas Verdes	102
FIGURA N° 10-14: Monumentos Históricos, Ciudad de San Felipe	103
FIGURA N° 10-15: Monumentos Históricos, Localidad de Curimón	103
FIGURA N° 10-16: Zona de Conservación Histórica, Sector Centro San Felipe	104
FIGURA N° 10-17: Zona de Conservación Histórica, Sector El Almendral.....	104
FIGURA N° 10-18: Zona de Conservación Histórica, Localidad de Curimón	105
FIGURA N° 10-11: Cumplimiento Objetivo Ambiental 1: Sistema de Espacios Públicos, Áreas Verdes y Cursos de Agua (Ciudad de San Felipe).....	115
FIGURA N° 10-12: Cumplimiento Objetivo Ambiental 1: Sistema de Espacios Públicos, Áreas Verdes y Cursos de Agua (Sector Tres Esquinas).....	116
FIGURA N° 10-13: Cumplimiento Objetivo Ambiental 1: Sistema de Espacios Públicos, Áreas Verdes y Cursos de Agua (Localidad de Curimón)	117
FIGURA N° 10-14: Cumplimiento Objetivo Ambiental 1: Sistema de Espacios Públicos, Áreas Verdes y Cursos de Agua (Localidad de San Rafael)	118
FIGURA N° 10-15: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Propuesta de Límites Urbanos	119
FIGURA N° 10-16: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Propuesta de Límites Urbano, Ciudad de San Felipe	120
FIGURA N° 10-17: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Propuesta de Límites Urbano, Sector Tres Esquinas	121
FIGURA N° 10-18: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Propuesta de Límites Urbano, Localidad de Curimón	122
FIGURA N° 10-19: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Propuesta de Límites Urbano, Localidad de San Rafael	123
FIGURA N° 10-20: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Superficie de Subdivisión Predial Mínima (Ciudad de San Felipe)	124
FIGURA N° 10-21: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Superficie de Subdivisión Predial Mínima (Sector Tres Esquinas).....	125
FIGURA N° 10-22: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Superficie de Subdivisión Predial Mínima (Localidad de Curimón).....	126
FIGURA N° 10-23: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Superficie de Subdivisión Predial Mínima (Localidad de San Rafael).....	127
FIGURA N° 10-24: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Densidades Máximas (Localidad de San Felipe) ...	128
FIGURA N° 10-25: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Densidades Máximas (Localidad de Curimón).....	129
FIGURA N° 10-26: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Densidades Máximas (Localidad de San Rafael)...	130
FIGURA N° 10-27: Cumplimiento Objetivo Ambiental 3: Inmuebles y Zonas de Conservación Histórica, Monumentos Nacionales (Ciudad de San Felipe).....	131
FIGURA N° 10-28: Cumplimiento Objetivo Ambiental 3: Inmuebles y Zonas de Conservación Histórica, Monumentos Nacionales (Localidad de Curimón)	132
FIGURA N° 12-1: San Felipe y Tres Esquinas, Comparación Límite Urbano Vigente y Límite Urbano Propuesto	135
FIGURA N° 12-2: Curimón, Comparación Límite Urbano Vigente y Límite Urbano Propuesto	136
FIGURA N° 12-3: San Rafael, Límite Urbano Propuesto.....	137
FIGURA N° 12-4: Proyecto PRCSF, Propuesta de Límite Urbano y Zonificación Ciudad de San Felipe	142
FIGURA N° 12-5: Proyecto PRCSF, Propuesta de Límite Urbano y Zonificación Sector Tres Esquinas	142
FIGURA N° 12-6: Proyecto PRCSF, Propuesta de Límite Urbano y Zonificación Curimón.....	142
FIGURA N° 12-7: Proyecto PRCSF, Propuesta de Límite Urbano y Zonificación San Rafael.....	142

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 7-1: RSD Comunas Interesadas, Años 2003, 2005 – 2007.....	34
CUADRO N° 7-2: Estimación de la cantidad de residuos a ser depositados.....	35
CUADRO N° 7-3: Estación Fluviométrica Río Aconcagua en San Felipe. Caudales de Crecida Calculados... 38	
CUADRO N° 7-4: Parámetros de diseño planta depuradora.	42
CUADRO N° 7-5: Límites máximos de salida.....	42
CUADRO N° 7-6: Criterios de zonificación en áreas amenazadas por peligros naturales.....	52
CUADRO N° 7-7: Listado de Monumentos Nacionales.....	57
CUADRO N° 7-8: Metros cuadrados de áreas verdes por persona, según unidades vecinales.....	59
CUADRO N° 7-9: Rangos de áreas verdes (recomendaciones OMS y ONU).....	60
CUADRO N° 10-1: Pauta de Evaluación de Impactos.....	85
CUADRO N° 10-2: Comparación Alternativas de Estructuración y Límite Urbano Vigente.....	87
CUADRO N° 10-3: Evaluación de Alternativas de Estructuración v/s Problema Ambiental 1.....	89
CUADRO N° 10-4: Evaluación de Alternativas de Estructuración v/s Problema Ambiental 2.....	92
CUADRO N° 10-5: Evaluación de Alternativas de Estructuración v/s Problema Ambiental 3.....	94
CUADRO N° 10-6: Matriz de Evaluación Ambiental de Alternativas de Estructuración.....	97
CUADRO N° 10-7: Comparación Alternativas de Estructuración 3 y 5 v/s Límite Urbano Vigente.....	99
CUADRO N° 10-8: Cruce Límite Urbano Vigente v/s Alternativas de Estructuración.....	109
CUADRO N° 10-8: Comparación LU Vigente v/s Alternativas de Estructuración.....	110
CUADRO N° 9-3: Medidas de Estructuración que dan respuesta a los Objetivos Ambientales.....	111
CUADRO N° 9-4: Medidas que dan respuesta a los Problemas Sectoriales.....	113
CUADRO N° 12-1: Comparación Superficies Plan Vigente 1998 v/s Plan Propuesto 2013.....	137
CUADRO N° 12-2: Zonas del Plan Regulador Comunal de San Felipe.....	138
CUADRO N° 12-3: Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano.....	140
CUADRO N° 13-1: Indicadores de Seguimiento Ambiental.....	143
CUADRO N° 14-1: Indicadores de Seguimiento del Plan.....	144
CUADRO N° 15-1: Criterios de Rediseño del Plan.....	145

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde al Informe Ambiental elaborado por la Ilustre Municipalidad de San Felipe en el marco del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) aplicado a la Actualización del Plan Regulador Comunal de San Felipe y que involucra a las localidades de San Felipe, Curimón y San Rafael.

En la actualidad en la comuna existe un Plan Regulador Comunal vigente desde el año 1998 y que aplica sobre las áreas urbanas de San Felipe, Tres Esquinas, El Almendral y Curimón. El presente Plan, además de tratar estas áreas incluye a la localidad de San Rafael.

El procedimiento de EAE aplicado a este Plan Regulador Comunal se enmarca dentro de las exigencias formuladas por la Ley 20.417, la que modifica a la Ley 19.300 y establece en su artículo 7 bis que los planes reguladores comunales siempre deberán someterse a este procedimiento.

Para el caso de la EAE aplicada a los IPT, la incorporación de la “Dimensión Ambiental” es fundamental en todas las etapas de formulación del Plan, así como también el establecimiento de las variables de seguimiento ambiental de su futura implementación, todo lo cual asegura la sustentabilidad del Plan.

El Informe Ambiental se compone de las siguientes partes:

Primero se señalan los Antecedentes Generales de la comuna y del Plan que se está elaborando, para luego señalar cuales son los Objetivos Generales y Específicos que se persigue conseguir con la elaboración y puesta en vigencia del Plan Regulador Comunal.

Posteriormente, se informa acerca del proceso participativo realizado con los Órganos de la Administración del Estado, así como de los Instrumentos y/o Estudios Considerados en la Formulación del Plan como parte del proceso de diseño y desarrollo de la EAE.

Para dar cuenta de las Problemáticas Ambientales detectadas en el marco del Plan se presenta un Diagnóstico Ambiental Estratégico de la comuna y los centros poblados, con temáticas conducentes a la identificación y formulación de los Criterios de Sustentabilidad y Objetivos Ambientales del Plan. A continuación se describen y analizan las distintas Alternativas de Estructuración y su respectiva Evaluación Ambiental, describiendo tanto sus fundamentos como su expresión espacial, así como un análisis de cada una de ellas en relación al cumplimiento de los objetivos ambientales del plan. Luego, por medio de una matriz se evalúan las principales directrices de cada alternativa y también se analiza el impacto de la propuesta final de estructuración del territorio. Finalmente se describen las características principales del Plan Propuesto.

Para finalizar el presente informe se formula el Plan de Seguimiento Ambiental, con sus respectivos Criterios e Indicadores de Seguimiento y de Rediseño del Plan.

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al “Informe Ambiental” elaborado en el marco del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) aplicado a la formulación del Instrumento de Planificación Urbana (IPT), denominado “Plan Regulador Comunal de San Felipe”, en adelante el Plan.

El procedimiento de EAE aplicado a este Plan Regulador Comunal se enmarca dentro de las exigencias formuladas por la Ley 20.417, la que modifica a la Ley 19.300 y señala en su artículo 7 bis que: *“siempre deberán someterse a evaluación ambiental estratégica los planes regionales de ordenamiento territorial, planes intercomunales, **planes reguladores comunales** y planes seccionales, planes de desarrollo urbano y zonificaciones del borde costero y del territorio marítimo”*.

Este informe documenta el procedimiento realizado para incorporar las consideraciones ambientales al proceso de formulación del Plan, conforme a los ámbitos de acción que este instrumento regula, según lo establecido en los artículos 34 al 40 de la LGUC y el artículo 2.1.10 de la OGUC. Como referencia para la elaboración de este “Informe Ambiental” se utilizaron:

- Circular DDU 247 emitida por la División de Desarrollo Urbano mediante, referida a la Guía para la Evaluación Ambiental Estratégica de los Instrumentos de Planificación Territorial (Ministerio del Medio Ambiente - Ministerio de Vivienda y Urbanismo 2011).
- Borrador del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (Ministerio del Medio Ambiente 2012).
- Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Instrumentos de Planificación Territorial IPT (Cooperación Unión Europea – Ministerio del Medio Ambiente 2012).

De acuerdo a la Ley 20.417, la EAE es *“el procedimiento realizado por el Ministerio sectorial respectivo, para que se incorporen las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable, al proceso de formulación de las políticas y planes de carácter normativo general, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad, de manera que ellas sean integradas en la dictación de la respectiva política y plan, y sus modificaciones sustanciales”*.

En el caso de la EAE aplicada a los IPT, la incorporación de la “Dimensión Ambiental” es fundamental en todas las etapas de formulación del Plan, así como también el establecimiento de las variables de seguimiento ambiental de su futura implementación, todo lo cual asegura la sustentabilidad del Plan.

Para la comuna de San Felipe este Plan corresponde a una Actualización de un IPT Vigente desde 1998, el que contemplaba en la planificación comunal a la localidad de San Felipe, junto a los sectores de El Almendral, Curimón y Tres Esquinas. Dicho instrumento fue modificado con posterioridad en el año 2002, aunque dicha modificación sólo involucró el cambio de algunas normas urbanísticas de las zonas E1, E8 y E10. En los 15 años de vigencia del PRC se le reconocen una serie de falencias normativas y de extensión territorial que hacen necesaria su modificación y actualización, con la finalidad de acoger los requerimientos actuales de ordenamiento territorial y crecimiento, especialmente hacia los sectores Norte (Encón) y Oriente (La Troya). Ante esta situación, el Plan vigente es insuficiente para regular el desarrollo urbano actual de las localidades donde aplica.

El presente Plan considera una nueva propuesta de límite urbano, zonificación de usos de suelo e identificación de vialidad estructurante para las localidades de San Felipe, Curimón, El Almendral y Tres Esquinas. Además, incorpora como nueva área urbana a la localidad de San Rafael, con su respectiva propuesta de límite urbano, zonificación de usos de suelo e identificación de vialidad estructurante.

2. ANTECEDENTES GENERALES

2.1 Caracterización Comunal

El área de estudio corresponde a la comuna de San Felipe la que en términos administrativos pertenece a la Región de Valparaíso y a la Provincia de San Felipe de Aconcagua siendo capital provincial de la misma. Su ubicación geográfica corresponde a las coordenadas 32°45' latitud Sur y 70°43' longitud oeste. Los límites administrativos de la comuna corresponden a los siguientes:

- Límite Norte: Comuna de Putaendo
- Límite Oriente: Comunas de Santa María y Los Andes
- Límite Sur: Comuna de Rinconada
- Límite Poniente: Comuna de Panquehue

La comuna posee una superficie de 185,9 km² y una población total para el año 2002 de 64.126 habitantes mientras que el total de viviendas alcanzaba las 19.116, con un 90,4% de ellas localizadas en área urbana, mientras que el restante 9,6% se localiza en área rural (INE, 2002).

FIGURA N° 2-1: Estadísticas Censales Comuna de San Felipe



Fuente: INE

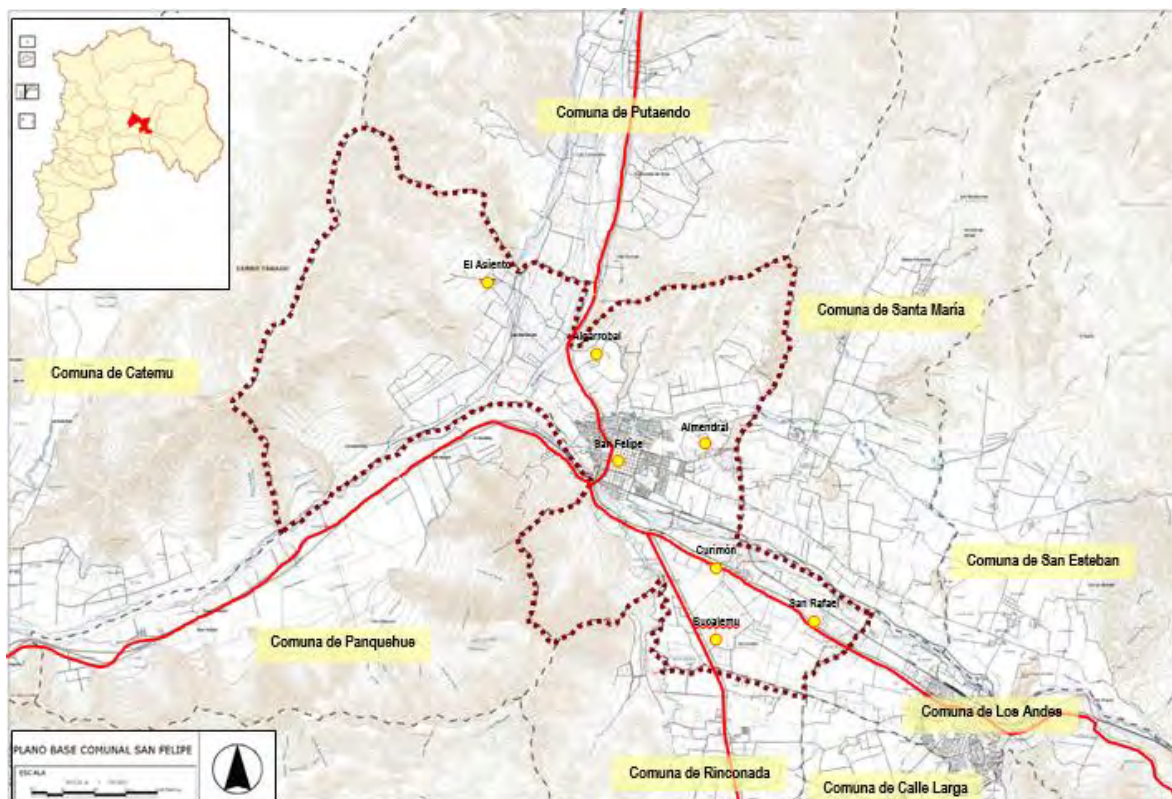
Territorialmente la comuna se encuentra dividida en 40 Unidades Vecinales y 7 Unidades Territoriales de Planificación (UTP), estas últimas se encuentran reconocidas mediante decreto alcaldico.

Su localización respecto a los centros poblados de mayor importancia indica que San Felipe se localiza 94 km al norte de la ciudad de Santiago (capital nacional), 16 km al poniente de la ciudad de Los Andes (capital de la provincia de Los Andes) y 125 km hacia el oriente de la ciudad de Valparaíso (capital regional).

Las principales vías de acceso hacia la comuna corresponden a la Ruta Internacional CH-60 que atraviesa la comuna en sentido oriente-poniente y viceversa, conectándola con la Costa, la ciudad de Los Andes y la Frontera Internacional; la Ruta E-71 que la comunica hacia el norte con Putaendo; y la Ruta E-89 que conecta

con la comuna de Rinconada hacia el sur. Otros caminos de importancia corresponden a los Caminos Tocornal (E-85) y Almendral (E-713), ambos comunican con la comuna de Santa María.

FIGURA N° 2-2: Plano Base, Comuna de San Felipe



Fuente: Elaboración del Estudio.

2.2 Síntesis del Plan Propuesto

A modo de síntesis del Plan a continuación se presenta el Cuadro N°2-1 que contiene las zonas definidas para el proyecto del Plan. Como puede apreciarse el Plan se desglosa en 32 zonas urbanas, 2 áreas de riesgo y 3 áreas de protección.

CUADRO N° 2-1: Macro Áreas y Zonas del Plan

Código	Descripción	Usos Preferentes	Densidad Bruta Máxima (hab/ha)	División Predial Mínima (m2)	Altura Máxima (m)
ÁREA URBANA					
C1	Zona Central 1, Centro Cívico, fachada continua cuatro pisos, damero	Residencial	850	200	12 4 pisos
		Equipamiento	-		
C2	Zona Central 2, fachada continua, damero, preferentemente habitacional	Residencial	1250	200	18 6 pisos
		Equipamiento compatible con vivienda	-		
C3	Zona Central 3, fachada continua, damero.	Residencial	1450	250	21 8 pisos
		Equipamiento	-		
C4	Zona Central 4, mixta, extensión	Residencial	900	200	15

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FELIPE
INFORME AMBIENTAL

Código	Descripción	Usos Preferentes	Densidad Bruta Máxima (hab/ha)	División Predial Mínima (m2)	Altura Máxima (m)
	centro histórico.	Equipamiento	-		5 pisos
C5	Zona Central 5, centro histórico, cierre perimetral alamedas, fachada continua	Residencial	1850	200	25
		Equipamiento	-		10 pisos
C6	Zona Central 6, extensión ejes históricos, morfología diversa	Residencial	700	200	12
		Equipamiento	-		4 pisos
C7	Zona Central 7, centro histórico villorrio, continuo	Residencial	300	200	7
		Equipamiento	-		2 pisos
C8	Zona Central 8, circunvalación, morfología diversa, equipamientos diversos incluidos talleres	Residencial	600	200	12
		Equipamiento	-		4 pisos
H1	Preferentemente habitacional 1, densidad alta consolidada, primer anillo	Residencial	500	200	9
		Equipamiento	-		
H2	Preferentemente habitacional 2, densidad media-alta consolidada, segundo anillo	Residencial	300	160	9
		Equipamiento	-		
H3	Preferentemente habitacional 3, densidad alta en proceso de consolidación	Residencial	1250	200	25
		Equipamiento	-		12
H5	Preferentemente habitacional 5, densidad media, buffer La Troya, Curimón y San Rafael	Residencial	250	200	9
		Equipamiento	-		
H6	Preferentemente habitacional 6, densidad media-baja no consolidada	Residencial	60	500	7
		Equipamiento	-		
H7	Preferentemente habitacional 7, densidad media-baja, muros altos	Residencial	120	350	7
		Equipamiento	-		
H8	Preferentemente habitacional 8, densidad baja	Residencial	40	2000	7
		Equipamiento	-		
H9	Preferentemente habitacional 9, tipología de fachada continúa.	Residencial	200	200	7
E1	Equipamientos 1, diversas clases incluyendo bodega, infraestructura transportes, estadio, salud (solo cementerios y crematorios). No permite: educación, Residencial (hospedaje y vivienda)	Equipamiento	-	500	12
E2	Equipamientos 2, Cementerios. Se prohíbe cualquier otro tipo de equipamiento. Se prohíbe uso residencial (hospedaje y vivienda).	Cementerios	-	2500	7
E3	Equipamientos 3, incluyendo infraestructura de transporte. Se excluye educación y salud, seguridad y uso residencial (hospedaje y vivienda).	Equipamiento	-	1000	9
E4	Equipamientos 4, equipamiento complementario y residencial	Residencial	1250	1500	25
		Equipamiento	-	500	12
E5	Equipamientos 5, variado excepto estadio. No se permite infraestructura ni vivienda.	Equipamiento	-	1000	7
E6	Equipamientos 6, variado excepto salud y educación.	Equipamiento	-	500	7

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FELIPE
INFORME AMBIENTAL

Código	Descripción	Usos Preferentes	Densidad Bruta Máxima (hab/ha)	División Predial Mínima (m2)	Altura Máxima (m)
E7	Equipamientos 7, diversos con baja ocupación de suelo, excepto comercio y servicios, esparcimiento y seguridad	Equipamiento	-	2500	7
E8	Equipamientos 8, servicios y seguridad	Equipamiento	-	500	12
E9	Equipamientos 9, (Recreacional deportivo), diversos con baja ocupación de suelo, excepto seguridad. Se prohíbe vivienda.	Equipamiento	-	2500	9
E10	Equipamientos 10, carácter histórico: culto, cultura, educación	Equipamiento	-	1500	21
E11	Equipamientos 11, recreacional, deportivo con baja ocupación de suelo + hospedaje. Se prohíbe vivienda.	Residencial: sólo hospedaje	-	2500	9
AP1	Equipamiento y actividades productivas inofensivas y molestas	Equipamiento y actividades productivas	-	1000	12
AP2	Equipamiento y actividades productivas inofensivas y molestas	Equipamiento y actividades productivas	-	500	9
IS	Infraestructura sanitaria	Infraestructura	-	2500	7
IT	Infraestructura transportes	Infraestructura	-	2500	7
ZAV	Área verde	Recreación y deportes	-	OGUC	7
ÁREAS RESTRINGIDAS AL DESARROLLO URBANO – ÁREAS DE RIESGO					
AR1	Zona Inundable o Potencialmente Inundable por Proximidad a Ríos, Esteros, Cursos de Agua no canalizados o Napas Freáticas.	Área verde en los cauces y en torno a ellos. Los de la zona correspondiente en el sector de Las Vegas.	Acorde a zona del PLAN		
AR2	Área de Riesgo por Avalanchas, Rodados, Aluviones o Erosiones Acentuadas	Actividades recreativas y deportivas, preferentemente al aire libre, área verde.	Acorde a zona del PLAN		
ÁREAS DE PROTECCIÓN - RECURSOS DE VALOR CULTURAL PATRIMONIAL					
MH	Monumento Histórico	Mixto	Acorde a zona del PLAN		
ZCH	Zona de Conservación Histórica	Mixto	Acorde a zona del PLAN		
ICH	Inmueble de Conservación Histórica	Mixto	Acorde a zona del PLAN		

Fuente: Elaboración del Estudio.

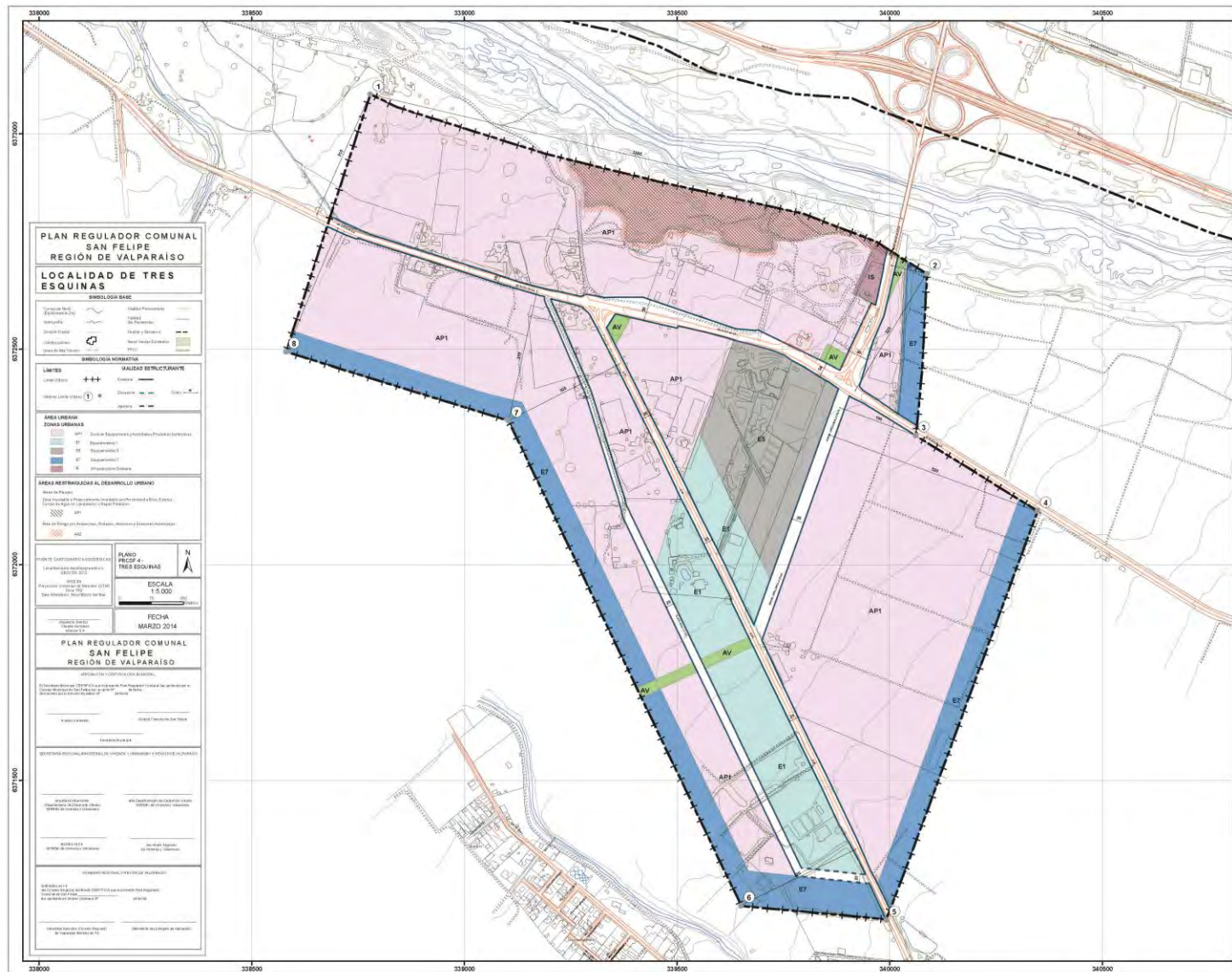
En las figuras siguientes (Figura N°2-3 a Figura N°2-6) se presenta una muestra de los planos que grafican la zonificación propuesta en cada localidad, así como también los límites urbanos y la vialidad estructurante como elementos principales.

FIGURA N° 2-3: Propuesta de Zonificación, Ciudad de San Felipe



Fuente: Elaboración del Estudio.

FIGURA N° 2-4: Propuesta de Zonificación, Sector Tres Esquinas



Fuente: Elaboración del Estudio.

3. OBJETIVOS DEL PLAN REGULADOR COMUNAL

En términos generales, un Plan Regulador como Instrumento de Planificación Territorial (IPT), debe ordenar el crecimiento de las áreas pobladas en un determinado territorio y fijar las normas que debe cumplir cualquiera que desee urbanizar o construir en él. Este ordenamiento se logra con la zonificación, la jerarquización de las vías, la localización del equipamiento de nivel comunal, la fijación de límites urbanos, densidades y prioridades en la urbanización de terrenos para el crecimiento de los centros poblados de acuerdo a la factibilidad de ampliar o dotar de redes de agua potable y alcantarillado, y a la capacidad vial existente y proyectada. Además, como instrumento orientador del desarrollo urbano local debe facilitar el crecimiento de las actividades económicas y sociales, con la máxima flexibilidad para acoger las alternativas de proyectos que genere el sector privado, conservando la calidad del medio ambiente y promoviendo el cuidado del patrimonio histórico - cultural.

3.1 Objetivos Generales

- Actualización y Modificación del Plan Regulador Comunal, incorporando los criterios analíticos de ordenamiento territorial bajo un criterio integrador de su nivel comunal, de manera que sea capaz de promover un desarrollo y crecimiento armónico, sustentable y equilibrado entre sus ámbitos económico, social, territorial y ambiental, tanto a mediano como a corto plazo.
- Formular una propuesta de ordenamiento territorial que se constituya en una visión de desarrollo del territorio comunal y de sus áreas urbanas, en un horizonte de mediano y largo plazo, expresado a través de criterios generales y de un esquema de estructuración del sistema comunal.
- Promover una planificación amigable capaz de estimular y controlar las diversas actividades en función de las identidades, vocaciones y ventajas intrínsecas de la comuna y sus entidades pobladas, asegurando la calidad de vida de sus habitantes y potenciando sus oportunidades de desarrollo.
- Fijar disposiciones respecto al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, jerarquización de la estructura vial, fijación de límites urbanos, densidades e intensidad de utilización del suelo, y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos.

3.2 Objetivos Específicos

- Establecer una jerarquía del sistema urbano, definiendo sus roles y competencias.
- Promover el desarrollo sustentable de la comuna en función de sus capacidades y potencialidades productivas – desde el punto de vista territorial- definiendo para ello áreas de productividad, áreas de protección (recursos de valor patrimonial cultural) y áreas restringidas, entre otras.
- Promover a través del plan la generación de inversiones de proyectos de equipamiento e infraestructura que consoliden el centro urbano de la comuna.
- Procurar la protección de los recursos naturales, con el propósito, no sólo de asegurar la preservación de su patrimonio natural, sino también como contribución a asegurar su identidad cultural e imagen histórica.
- Enfatizar los aspectos tendenciales históricos relacionados al quehacer comunal y de sus habitantes, en particular aquellos vinculados al ámbito rural.

4. ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO CONVOCADOS AL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN

4.1 Inicio del Procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regulador Comunal de San Felipe

Junto con la invitación enviada a los servicios públicos para participar del proceso de elaboración del Plan, se dio inicio al procedimiento de la EAE mediante acto administrativo, para ello se envió al Ministerio del Medio Ambiente la comunicación de inicio del procedimiento de EAE al Plan Regulador Comunal de San Felipe. Este acto se efectuó mediante Ord. N°381 de fecha 20 de marzo de 2012 (ver Anexo N°16-1).

Respecto de la comunicación de inicio, el Ministerio de Medio Ambiente realizó observaciones al documento presentado. Estas observaciones fueron tratadas en la elaboración del presente Informe Ambiental, por lo que este documento cumple con las exigencias establecidas en el Ord. N°122.187 fechado 20 de abril de 2012 (ver Anexo N°16-3).

4.2 Invitación a los Organismos de la Administración del Estado a Participar del Procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica del Plan

En el marco del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica se solicita la participación de los Servicios Públicos en el proceso de elaboración del Plan Regulador Comunal. Esta invitación se divide en tres instancias, la primera consiste en una notificación acerca del inicio de la elaboración del Plan y donde también se les solicita entregar antecedentes que aporten al desarrollo del IPT, en este caso informes, estadísticas, estudios, entre otros. La segunda instancia consiste en invitaciones a participar de las reuniones de exposición de los resultados obtenidos para las etapas de Diagnóstico y Alternativas de Estructuración del Plan. La tercera instancia corresponde a una reunión en la etapa de Proyecto donde se presentan los objetivos del plan, los elementos del diagnóstico estratégico, los criterios de sustentabilidad, los objetivos ambientales, las decisiones de planificación y la propuesta del Plan, todo esto en el marco de la formulación del Informe Ambiental del Plan.

La I. Municipalidad de San Felipe dando cumplimiento con el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (E.A.E.) conforme lo señalado en el Artículo 7 bis) de la Ley 20.417, que crea El Ministerio, El Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, solicitó la participación de los Órganos de la Administración del Estado en la etapa de elaboración y diseño del plan. Para ello realizó envío de ordinario (ver Anexo N°16-2) comunicando inicio y solicitando su participación.

A continuación se indican los Órganos de la Administración del Estado invitados a participar del proceso de elaboración del Plan:

- SEREMI de Agricultura
- Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)
- SEREMI MINVU
- SEREMI de Medio Ambiente
- Consejo de Monumentos Nacionales
- SEREMI MOP
- SEREMI SALUD. Oficina Provincial Aconcagua.
- MOP Dirección General de Aguas (DGA)
- MOP Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH)
- MOP Dirección Regional de Vialidad

- SEREMI de Economía
- Gobernación Provincial San Felipe de Aconcagua, Región de Valparaíso.
- SEREMI BIENES NACIONALES
- Corporación Nacional Forestal (CONAF)
- Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR)
- Secretaría Regional de Electricidad y Combustibles, Región de Valparaíso.
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones.
- Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)
- SEREMI Ministerio de Desarrollo Social
- SEREMI Ministerio de Energía
- SEREMI Ministerio de Minería
- Asesor Regional Ministerio de Hacienda

4.3 Reporte de las reuniones realizadas con los Organismos de la Administración del Estado

Como ya se indicó anteriormente, durante todas las etapas de desarrollo del estudio del Plan, se realizaron reuniones con representantes de los OAE. Los listados de asistencia con los representantes de los Servicios participantes se encuentran en el Capítulo 16 Anexos. A continuación se detallan los resultados de las reuniones realizadas.

4.3.1 Presentación Etapa Diagnóstico Comunal y Urbano (Etapa 2)

Esta reunión se desarrolló con fecha 03-05-2012 en dependencias de la SEREMI MINVU y con posterioridad a la entrega del Informe denominado Diagnóstico Comunal y Urbano. En Anexo N°16-4 se presenta el listado de los representantes de los OAE que asistieron a esta presentación.

La reunión trató acerca de los resultados del informe elaborado a esa fecha y se realizó en la modalidad de presentación. Una vez terminada la presentación se dio paso a las consultas de los presentes. A continuación el detalle de los temas tratados:

Servicio Público Regional	Consulta	Respuesta
MINAGRI	Se consulta cómo se contrapone la protección del recurso suelo y el área rural contra la expansión del área urbana.	Se indica que la propuesta del Plan busca limitar la incorporación de nuevo suelo al área urbana, para ellos se evalúa incluso la desafectación de suelo que hoy es urbano y que no se ha utilizado para ese fin (sector oriente) dado que las tendencias de crecimiento se dirigen hacia otro sector (sector norte y norponiente).
SEREMI MOP	Se señala que existen diversos proyectos viales de cambios en trazados y mejoramientos que atraviesan la comuna de San Felipe y que debiera evaluarse su relación con el Plan. Se mencionan proyectos para las rutas CH-60, E-41, E-64 y E-89	Se solicita al representante del servicio que pueda aportar la información disponible o los datos de contacto para solicitarla. Una vez tenida la información se evaluará la pertinencia de incorporarla al estudio. Conseguidos los datos de contacto se solicitaron los antecedentes y se evaluó pertinente incorporar el trazado del proyecto de la ruta CH-60 ya que atraviesa el costado sur del área urbana proyectada.
CONSEJO DE MONUMENTOS	Se solita indicar cómo se incorporará a la propuesta el patrimonio construido,	Se señala que PRC tiene la capacidad de reconocer el patrimonio existente y que cuente con protección

Servicio Público Regional	Consulta	Respuesta
NACIONALES	especialmente aquel patrimonio que se encuentra protegido.	oficial, pero que no cuenta con facultad para proponer protección de patrimonio, salvo mediante la identificación de Inmuebles de Conservación Histórica (ICH) y Zonas de Conservación Histórica (ZCH), esto acorde al Art. 2.1.18 de la OGUC.
SEREMI SALUD	Se indica que debiese incorporarse al análisis del Plan antecedentes respecto de la calidad del aire, esto debido a que se encuentra en desarrollo el estudio prospectivo para declaratoria de "zona latente por ozono".	Se acoge la observación, por tal motivo se solicitan los antecedentes respectivos (Estudio Prospectivo).
SEREMI MINVU	Se solicita especificar en el análisis la necesidad de efectuar la actualización del Plan Regulador Comunal vigente.	Se acoge la observación, se indican en la Memoria Explicativa los antecedentes necesarios que dan cuenta del proceso de actualización y su justificación.

4.3.2 Presentación Etapa Alternativas de Estructuración (Etapa 3)

Esta reunión se desarrolló con fecha 31-08-2012 en dependencias de la SEREMI MINVU y al igual que en la ocasión anterior se realizó con posterioridad a la entrega del Informe denominado Alternativas de Estructuración. En Anexo N°16-5 se presenta el listado de los representantes de los OAE que asistieron a esta presentación.

La reunión trató acerca de los resultados del informe elaborado a esa fecha y se realizó en la modalidad de presentación. Una vez terminada la presentación se dio paso a las consultas de los presentes. A continuación el detalle de los temas tratados:

Servicio Público Regional	Consulta	Respuesta
SEREMI MOP	Observa la propuesta de uso suelo como área verde en el entorno de la ruta CH-60 y en los bordes del río Aconcagua. A este respecto se señala que debe existir una delimitación clara de los bordes de ambas unidades.	Respecto de la faja en torno a la ruta CH-60 se señala que en lugar de perderse la faja de protección al interior del límite urbano, se deja un área verde (AV) en ambos márgenes de la ruta, para esto se consiguió el trazado definitivo del proyecto de la CH-60. Respecto de los límites del río Aconcagua se indica que el PRC no cuenta con las competencias para establecerlos, sin embargo, como se cuenta con la información de división predial del SII, se consideraron estos como los límites para la definición de las riberas del río.
SEREMI MEDIO AMBIENTE	Se consulta por la existencia de riesgos asociados a eventuales desbordes del río Aconcagua. Se solicita proteger el cauce del río Aconcagua y la prohibición de las faenas de extracción de áridos. Se señala que uno de los criterios del Plan debe ser la protección del recurso hídrico superficial.	Mediante estudio de riesgos se identifican las áreas de riesgo por desborde, al igual que las áreas de anegamiento por existencia de napas freáticas. Ambos se consideran como AR-1 (zona inundable o potencialmente inundable) en la propuesta del Plan. Los proyectos emplazados en AR-1 deben presentar estudio de riesgos y ejecutar medidas de mitigación de acuerdo a Art. 2.1.17 de la OGUC. Respecto de faenas de extracción de áridos o similares se indica que el PRC no tiene facultades para restringir o prohibir su funcionamiento. Respecto de la protección del recurso hídrico, se

Servicio Público Regional	Consulta	Respuesta
		señala que este es uno de los criterios de sustentabilidad del Plan y para cooperar en su protección se proponen usos de suelo de área verde (AV) a lo largo de los bordes de ríos, canales y estero del área urbana.

Al finalizar la presentación se solicitó a los participantes hacer llegar por escrito las observaciones que pudiesen surgir a partir de la revisión del material entregado (presentación y material del estudio). A partir de esta solicitud no se recibieron observaciones escritas.

4.3.3 Presentación Etapa Proyecto, Evaluación Ambiental Estratégica

Esta reunión se desarrolló con fecha 07-11-2012 en dependencias de la SEREMI MINVU y se realizó con motivo de exponer a los OAE los alcances de la evaluación ambiental realizada a la propuesta de Plan elaborada hasta esa fecha. En Anexo N°16-6 se presenta el listado de los representantes de los OAE que asistieron a esta reunión.

La reunión trató acerca de los resultados del proceso de evaluación ambiental estratégica aplicado al PRC San Felipe, en detalle se expusieron los criterios de sustentabilidad, los objetivos ambientales, el diagnóstico ambiental y el resultado de la evaluación ambiental realizada a las alternativas de estructuración. Luego de esta presentación se realizaron algunas consultas, siendo la de mayor relevancia la que se detalla a continuación:

Servicio Público Regional	Consulta	Respuesta
SAG	Respecto de los usos de suelos para actividades agrícolas se consulta, cómo se garantiza que las zonas de transición al entorno agrícola no limiten el desarrollo de la actividad. Se señala la posible existencia de incompatibilidades entre los equipamientos de escuelas o salud que puedan colindar con áreas destinadas a actividades agrícolas (por ejemplo: uso de pesticidas).	Se limita la incorporación de nuevo suelo actualmente destinado a labores agrícolas como parte del área urbana. Las nuevas incorporaciones (localidad de San Rafael) corresponden a suelos ya ocupados con actividades de carácter urbano (equipamientos y viviendas). Se restringe la localización de equipamientos de salud y educación en zonas de borde (H8) que limitan con el área rural.

Al finalizar esta reunión se solicitó a los participantes hacer llegar por escrito las observaciones que pudiesen surgir a partir de la revisión del material entregado (presentación y material del estudio). A partir de esta solicitud sólo se recibió un oficio con observaciones proveniente desde el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). Este ordinario se presenta en el Anexo N°16-7, mientras que el detalle de la respuesta se presenta en el acápite siguiente.

4.4 Respuesta a Ordinario N°3.805 del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)

Con posterioridad a la presentación del Anteproyecto se recibieron observaciones por parte del Servicio Nacional de Geología y Minería, mediante envío de Ordinario N°3.805 (fechado 19 de Noviembre 2012). Estas observaciones se presentan en el Anexo N°16-7.

Como resultado de las observaciones recibidas se debió modificar y profundizar algunas temáticas del “Estudio de Riesgos”. A continuación se detallan las modificaciones realizadas acorde a lo observado por SERNAGEOMIN:

1. Se realizó una nueva revisión del Estudio de Riesgos, con fecha Abril 2013, que corresponde a la versión 4. En esta nueva versión se incluye el peligro de Anegamiento y una zonificación actualizada del peligro de remoción en masa, observaciones emitidas en el oficio. Además se modifican los planos para que su nomenclatura sea consistente con el artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, que incluye:

- Zonas inundables o potencialmente inundables, debido entre otras causas a maremotos o tsunamis, a la proximidad de lagos, ríos, esteros, quebradas, cursos de agua no canalizados, napas freáticas o pantanos
- Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas.
- Zonas con riesgo de ser afectadas por actividad volcánica, ríos de lava o fallas geológicas.

2. Complementario al desarrollo de una nueva versión de informe, el día 9 de Abril de 2013 se realizó una visita a terreno que contó con participación de la SEREMI MINVU Región de Valparaíso, donde se revisó y acordó los nuevos términos de la zonificación propuesta.

Como puede apreciarse, debido a la observación realizada se procedió con la actualización del Estudio de Riesgos, lo que conllevó un cambio en la nomenclatura de la zonificación de las áreas de riesgo. En el cuadro siguiente se presenta como se realizó este cambio mediante la homologación entre las “áreas de riesgo” según artículo 2.1.17 de la OGUC y los peligros geológicos identificados:

“Áreas de riesgo” según artículo 2.1.17 de la OGUC	Peligros geológicos identificados según “Estudio de Riesgos”	
1. Zonas inundables o potencialmente inundables, debido entre otras causas a maremotos o tsunamis, a la proximidad de lagos, ríos, esteros, quebradas, cursos de agua no canalizados, napas freáticas o pantanos	Inundación por desborde de cauces	
	Anegamiento	
	Maremoto	
2. Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas	Remociones en masa	Flujo de barro y detritos.
		Caída de bloques
		Deslizamientos
		Retroceso de laderas
3. Zonas con peligro de ser afectadas por actividad volcánica, ríos de lava o fallas geológicas	Sismicidad	
	Volcanismo	Flujos de piroclastos
		Caída de piroclastos
		Coladas de lava

Fuente: Estudio de Riesgos. Elaboración Propia.

Respecto de las demás observaciones realizadas por SERNAGEOMIN, estas se relacionan con los antecedentes históricos y bibliográficos revisados, por lo que se procedió con una nueva revisión de los antecedentes consultados y se complementó dicha información con nuevos antecedentes recopilados en terreno (producto de nuevas visitas) e información bibliográfica complementaria a las materias analizadas, especialmente respecto de los fenómenos de remoción en masa e inundaciones.

4.5 Participación Ciudadana en la Formulación del Plan Regulador Comunal

La participación de la comunidad en la gestión de políticas públicas ha adquirido un papel relevante en el transcurso de la última década, no sólo por su evidente aporte al mejoramiento de la eficiencia en la implementación de dichas políticas, sino también por su capacidad fortalecedora de la sociedad civil y del desarrollo democrático.

El estudio para la elaboración del Plan Regulador Comunal de San Felipe se realiza entendido el proceso de participación comunitaria como un componente transversal en sus distintas etapas, buscando que la comunidad, en especial sus principales actores sociales y líderes de opinión, integren un proceso de diálogo en el que sus prioridades e ideas sean relevadas como insumos de importancia en la elaboración del Plan. Con ello se busca definir una propuesta sustentable, adaptada a las características concretas del espacio y las diversas necesidades de sus habitantes.

A continuación (páginas siguientes) se presentan los principales resultados de las reuniones sostenidas con los representantes de la comunidad. En Anexo 16-8 se presentan los listados de asistencia de las reuniones sostenidas con Concejo Municipal, Círculo de Profesionales, Comunidad Organizada y Funcionarios Municipales.

a) Componente Ambiental

Tema	DIAGNÓSTICO TERRITORIAL	FORMULACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	DISEÑO Y ELABORACIÓN
	Condicionantes Positivas: Fortalezas y Oportunidades	IMAGEN OBJETIVO: Proyección	Medidas y Zonificación
AMBIENTAL	Ubicación de la ciudad en el Valle La calidad del suelo La calidad del aire que circula en la comuna es buena Buen abastecimiento de agua El clima "caluroso". Valor paisajístico de la zona (el río, la ribera de la Quebrada Quilpué. Las Pozas, Santuario Cipreses, Cerros). Condición campo ciudad, disponibilidad de productos agrícolas de calidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protección y Aprovechamiento Sustentable de Recursos Naturales de Interés Ambiental y Turístico. ▪ Gestión coordinada entre el sector público y privado. ▪ Visión de la comuna como un enclave descontaminado en el contexto de la V Región. ▪ Regulación y control a las fuentes contaminantes. ▪ Mantenimiento y creación progresiva de áreas verdes y de circuitos turísticos. ▪ Manejo sustentable del agua: Protección del río Aconcagua, del Estero Pocuro y estero Quilpué. ▪ Avanzar en la instalación de redes de alcantarillado en las localidades rurales. 	Estas condicionantes positivas identificadas por el conjunto de actores comunales y sus autoridades, forman el marco natural y ambiental para el desarrollo del Plan.
	Condicionantes Negativas: Debilidades y Amenazas <ul style="list-style-type: none"> ● Existencia de focos contaminantes del aire (Minería, Chilquinta, ESVAL, Empresas "secan pasas", de Riles, Escuela Agrícola, Vertedero La Hormiga) con malos olores; Contaminación del río y estero por relaves; Contaminación de ruido y polvo en suspensión por la extracción de áridos; Falta de fiscalización a las empresas agrícolas en el uso de pesticidas en las faenas agrícolas cercanas a las áreas residenciales. ● Problemas de higiene ambiental por plagas de ratones (Alrededor del vertedero y Las Alamedas); Falta una planta de reciclaje de basura. Botaderos de basuras y escombros a las orillas del río Aconcagua. ● Desborde de canal de regadío. ● Falta mantención de las áreas verdes existentes (ejemplo Las Alamedas). 		Aunque el Plan no tiene atribuciones para generar medidas de solución para las materias señaladas en esta sección de las condicionantes negativas, en la formulación de la Imagen Objetivo se enuncia la voluntad de la comunidad y sus autoridades para abordar el trabajo de estos temas, como parte de la gestión integrada que sostiene el desarrollo sustentable del Plan.

Tema	DIAGNÓSTICO TERRITORIAL	FORMULACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	DISEÑO Y ELABORACIÓN
	Condicionantes Positivas: Fortalezas y Oportunidades	IMAGEN OBJETIVO: Proyección	Medidas y Zonificación
	<ul style="list-style-type: none"> ● Escasez de áreas verdes, falta reforestación. ● Insuficientes áreas verdes para la recreación de las familias y niños. ● Falta espacio para desarrollar las actividades de celebración de fiestas patrias. ● Problemas de ruido y de seguridad por el paso de la ruta CH-60 por el medio de los poblados. ● Existencia de contaminación acústica que emite el aeródromo, ruidos en el despegue y aterrizaje de aviones, su ubicación cerca de poblaciones es peligro por accidente aéreo. 		<p>Medidas del Proyecto del PRC</p> <p>Se propone zonificación de área verde en terrenos no urbanizados de zonas consolidadas, áreas verdes en torno a los principales cauces y en los cerros isla.</p> <p>Se propone áreas donde pueda ubicarse estadios y/o el desarrollo de actividades recreativo-deportivas.</p> <p>La nueva ruta 60-CH pasa por el borde norte del río Aconcagua, en el margen del área urbana de la ciudad.</p> <p>Se propone uso de área verde al paño del aeródromo, tal como lo tiene el actual PRC.</p>

b) Componente Económico-Productivo

Tema	DIAGNÓSTICO TERRITORIAL	FORMULACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	DISEÑO Y ELABORACIÓN
	Condicionantes Positivas: Fortalezas y Oportunidades	IMAGEN OBJETIVO: Proyección	Medidas y Zonificación
ECONÓMICO - PRODUCTIVO	<p>Amplia gama de servicios privados y públicos; Comercio con diversidad de insumos y productos.</p> <p>Existencia de fuentes laborales; universidades aportan a la absorción de fuerza laboral. Crecimiento del sector inmobiliario ha aportado también a la absorción de fuerza laboral.</p> <p>Existencia de sector agroindustrial y la agricultura con productos de calidad.</p> <p>Consolidación de la actividad agroindustrial y agrícola; exportación de productos agrícolas.</p> <p>Existencia de Expansión de la actividad de la Minera Andina.</p> <p>Existencia de extracción de áridos.</p> <p>Instalación de áreas de bodegaje y de transporte.</p> <p>Rutas turísticas (patrimonio arquitectónico y paisajístico).</p>	<p><u>Diversificación de las Alternativas Económicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Potenciamiento: de la actividad, agrícola y agroindustrial, del rubro servicios financieros, comerciales, ▪ crecimiento consolidación: de la actividad educativa de nivel superior, la actividad turística; ambas se valoran significativamente en el desarrollo de la empleabilidad. 	<p>Estas condicionantes positivas identificadas por el conjunto de actores comunales y sus autoridades, forman el marco de recursos económicos - productivos para el desarrollo del Plan.</p>
	Condicionantes Negativas: Debilidades y Amenazas		

Tema	DIAGNÓSTICO TERRITORIAL	FORMULACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	DISEÑO Y ELABORACIÓN
	Condicionantes Positivas: Fortalezas y Oportunidades	IMAGEN OBJETIVO: Proyección	Medidas y Zonificación
	<ul style="list-style-type: none"> ● Fuerte dependencia económica de la agricultura; Falta diversificar la actividad productiva y económica. ● El crecimiento económico sin planificación entregado solo a la oferta y la demanda del mercado; pocos incentivos para la creación de empresas. ● Falta de planificación y promoción para desarrollar la actividad turística en la comuna y sus localidades. ● Falta promover la oferta habitacional, de los servicios y del equipamiento de calidad para atraer a segmento socioeconómico de mayores ingresos. ● Falta de estacionamientos de vehículos en el centro: afecta el crecimiento de la actividad comercial y de servicios. ● Insecticidas: uso afecta producción agrícola (a la exportación). ● Insuficiente manejo de las aguas del río, hay escasez para la agricultura. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Producción agrícola y agroindustrial se desarrolla según criterios de sustentabilidad ambiental, con medidas de mitigación, reparación y compensación pertinentes. <p><u>Mejoramiento del Sistema de Regadío</u> mediante la habilitación y mantenimiento de canales de riego y adopción de prácticas sustentables de uso del agua.</p>	<p>Aunque el Plan no tiene atribuciones para generar medidas de solución para las materias señaladas en esta sección de las condicionantes negativas, en la formulación de la Imagen Objetivo se enuncia la voluntad de la comunidad y sus autoridades para abordar el trabajo de estos temas, como parte de la gestión integrada que sostiene el desarrollo sustentable del Plan.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● Pérdida de suelo agrícola por la escasa planificación del crecimiento urbano. ● Insuficiente planificación en el ordenamiento del emplazamiento de la actividad industrial. ● La cercanía con Santiago y Valparaíso impide el crecimiento variado de la actividad productiva y comercial a nivel comunal. 		

c) Componente Socio-Cultural

Tema	DIAGNÓSTICO TERRITORIAL	FORMULACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	DISEÑO Y ELABORACIÓN
	Condicionantes Positivas: Fortalezas y Oportunidades	IMAGEN OBJETIVO: Proyección	Medidas y Zonificación
SOCIO - CULTURAL	<p>Aumento de eventos culturales como de teatro y música propiciados por la Municipalidad.</p> <p>Desarrollo de actividades culturales de identidad local.</p> <p>Celebraciones religiosas.</p> <p>Mantención de la cultura española.</p> <p>Recuperación de espacio físico tradicional.</p> <p>Realización de Festivales de Música.</p>	<p><u>Mayor Desarrollo Humano y Bienestar de la Población</u>, en la medida que se logra convertir San Felipe en un polo de servicios de calidad y habitabilidad se irá</p>	<p>Estas condicionantes positivas identificadas por el conjunto de actores comunales y sus autoridades, forman el marco de recursos socio - culturales para el desarrollo del Plan.</p>
	<p>Condicionantes Negativas: Debilidades y Amenazas</p>		

Tema	DIAGNÓSTICO TERRITORIAL	FORMULACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	DISEÑO Y ELABORACIÓN
	Condicionantes Positivas: Fortalezas y Oportunidades	IMAGEN OBJETIVO: Proyección	Medidas y Zonificación
	<ul style="list-style-type: none"> ● Insuficiente integración de las universidades al desarrollo de la educación medioambiental y en la preservación del patrimonio cultural y arquitectónico de la ciudad. ● Escasez de actividades culturales y de promoción de la participación en las localidades. ● Falta estímulo para desarrollar actividades que revaloricen el patrimonio y las costumbres del campo. ● Falta identidad social y cultural como polo del Valle. ● Hay deficiente actividades de recreación masivas. ● Deterioro en el "respeto a los valores (es problema nacional) en el desaseo de las calles, el rayado de los muros. ● No existe autonomía para desarrollar las actividades sociales y/o culturales en las localidades. 	<p>generando y consolidando la identidad de la comuna y mejorarán los estándares en la calidad de vida de sus habitantes, lo cual favorecerá el resguardo del patrimonio cultural para las futuras generaciones.</p> <p><u>Preservación y Valoración del Paisaje del Valle, Costumbres, Festividades Religiosas y Estilos de Vida Tradicionales</u>, como factores que aportan a la mantención de una buena calidad de vida y el desarrollo de la actividad turística, posicionando a San Felipe como una oferta atractiva en el contexto provincial y regional.</p>	<p>Aunque el Plan no tiene atribuciones para generar medidas de solución para las materias señaladas en esta sección de las condicionantes negativas, en la formulación de la Imagen Objetivo se enuncia la voluntad de la comunidad y sus autoridades para abordar el trabajo de estos temas, como parte de la gestión integrada que sostiene el desarrollo sustentable del Plan.</p> <p>Medidas del Proyecto del PRC Se crea un sistema de áreas verdes en torno a los principales cauces. Se reconoce el área de las Vegas, diversos sectores al interior de San Felipe y en las localidades de Curimón y San Rafael, como área preferente para el equipamiento recreativo y deportivo. Promoción de los valores históricos por medio del reconocimiento de Zonas e Inmuebles de Conservación Histórica y otros elementos identitarios.</p>

d) **Componente Urbano-Territorial e Infraestructura**

Tema	DIAGNÓSTICO TERRITORIAL	FORMULACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	DISEÑO Y ELABORACIÓN
	Condicionantes Positivas: Fortalezas y Oportunidades	IMAGEN OBJETIVO: Proyección	Medidas y Zonificación
URBANO – TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA	<p>Existencia de arquitectura patrimonial (casco antiguo de la ciudad, Damero fundacional de la ciudad, Plaza de Armas, otros). Tamaño de la ciudad a escala humana de fácil desplazamiento; Todo queda cerca, se puede recorrer a pie, en bicicleta". Excelente equipamiento urbano y de servicios, lo cual favorece en la calidad de vida de los habitantes. Servicio educacional desde la escolar hasta la superior, técnica y universitaria. Hay buenas rutas de conexión con otras comunas y regiones. Existen condiciones para crecimiento urbano planificado, dando estructura urbana a zonas</p>	<p><u>Mejoramiento de la conectividad vial y accesibilidad a nivel intracomunal y hacia las comunas aledañas.</u> <u>Potenciamiento de Servicios Públicos y Comercio:</u> comuna como Polo Prestador de Servicios Provincial. <u>Manejo Adecuado de Residuos Domiciliarios</u>, (optimización del vertedero). <u>Protección y Recuperación del Patrimonio Arquitectónico</u>, especialmente en el casco histórico del Damero Fundacional. <u>Habilitación de Áreas Verdes y</u></p>	<p>Estas condicionantes positivas identificadas por el conjunto de actores comunales y sus autoridades, forman el marco de recursos urbano - territoriales y de infraestructura para el desarrollo del Plan.</p>

Tema	DIAGNÓSTICO TERRITORIAL	FORMULACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	DISEÑO Y ELABORACIÓN
	Condicionantes Positivas: Fortalezas y Oportunidades	IMAGEN OBJETIVO: Proyección	Medidas y Zonificación
	de parcelación y desarrollar la Troya y el Almendral.	<p><u>Espacios Recreativos</u>,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traslado del estadio municipal y reacondicionamiento del actual en el sector oriente, - Construcción de centro cultural - Construcción y adecuación de la ribera del río para paseos - Paseo peatonal centro <p><u>Definición de Zona Industrial y del retail que acoga las industrias existentes y nuevas.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sector para estacionamiento camiones de carga y de bodegaje. - Habilitación instalación Feria Artesanal. <p><u>Construcción de Nuevas Viviendas,</u> evitando continuar quitando terreno a la agricultura, mejorar la habitabilidad de las actuales poblaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respetar el carácter patrimonial de la arquitectura - <u>Potenciamiento de Nuevas Zonas Residenciales,</u> (Curimón y San Rafael para compartir el crecimiento con San Felipe). 	<p>Aunque el Plan no tiene atribuciones para generar medidas de solución para las materias señaladas en esta sección de las condicionantes negativas, en la formulación de la Imagen Objetivo se enuncia la voluntad de la comunidad y sus autoridades para abordar el trabajo de estos temas, como parte de la gestión integrada que sostiene el desarrollo sustentable del Plan.</p> <p>Medidas del Proyecto del PRC Proposición de zonas de áreas verdes en áreas no consolidadas de la periferia, bordes de cauces y vías principales. Definición de Zonas e Inmuebles de Conservación Histórica, además del reconocimiento de los Monumentos Nacionales. Reordenamiento de áreas industriales y de equipamiento. Aeródromo se zonifica como área verde.</p>
	<p>Condicionantes Negativas: Debilidades y Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La ruta de acceso a Curimón, San Rafael presenta peligro para la comunidad, es angosta, tránsito de camiones de alto tonelaje. ● Mala gestión del tránsito vehicular y de señalización. Existen problemas de ruido y deterioro de calles por donde transitan camiones que trasportan áridos. Faltan ciclovías para transitar por la ciudad. ● Deterioro del eje del ferrocarril. ● Falta recuperación del bandejón de Las Alamedas y potenciar los circuitos turísticos del patrimonio arquitectónico; Falta diseño de obras que dirigidas a aprovechar el paisaje del río; Mejoramiento en el diseño de las avenidas principales y de áreas verdes. ● Escasez de áreas verdes como parques y plazas en las poblaciones periféricas. ● Insuficiente trabajo de rescate de inmuebles patrimoniales; Deficiente cuidado y mantención de lo que aún tiene valor patrimonial; Pérdida de patrimonio arquitectónico, particularmente la Estación de trenes Curimón. ● Existe crecimiento habitacional sin suficiente planificación. Las calles no están adecuadas a los requerimientos actuales. ● Falta revisar y definir el límite urbano, el destino de los suelos industriales, reordenando las zonas (lotes), otros. ● Mala ubicación del aeródromo. 		

4.6 Ingreso del Informe Ambiental del Plan Regulador Comunal de San Felipe

Con motivo de la finalización del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica aplicado al Plan Regulador Comunal de San Felipe, la Ilustre Municipalidad de San Felipe hizo envío al Ministerio de Medio Ambiente de la Versión 1 del "Informe Ambiental", mediante Ord. N°1302 fechado 2 de julio de 2013. Anexo N°16-9 se adjunta copia del ordinario conductor.

4.7 Respuesta del Ministerio del Medio Ambiente al Ingreso del Informe Ambiental del Plan Regulador Comunal de San Felipe

En respuesta a la comunicación con el ingreso del “Informe Ambiental” en el marco del procedimiento de EAE del Plan Regulador Comunal de San Felipe (Anexo N°16-9), el Ministerio del Medio Ambiente formuló un oficio con observaciones y comentarios. Este documento con observaciones se presenta en el Anexo N°16-10.

A raíz de las observaciones recibidas, el Informe Ambiental debió actualizarse y modificarse según lo solicitado, por lo que la presente versión del Informe Ambiental corresponde a la versión corregida (Versión 2) elaborada en base a las observaciones recibidas por parte del Ministerio de Medio Ambiente.

5. INSTRUMENTOS Y/O ESTUDIOS CONSIDERADOS EN LA FORMULACIÓN DEL PLAN

Los instrumentos, planes y programas considerados en la formulación del Plan Regulador Comunal de San Felipe son los siguientes:

5.1 Estrategia Regional de Desarrollo, Región de Valparaíso, Periodo 2001-2010 (Gobierno Regional Región Valparaíso y SERPLAC)

El Plan Regulador Comunal de San Felipe recoge los principios y objetivos de Sustentabilidad que se establecen como ejes orientadores del desarrollo regional: crecimiento económico, protección ambiental y mejoramiento de la calidad de vida. Así también, se plantea el desafío de la recuperación urbana y patrimonial.

Por tanto, el Plan busca en primer lugar proteger la base productiva local, estableciendo un área urbana acotada que responda a los requerimientos de suelo urbano, manteniendo la actividad agrícola al exterior de los límites urbanos.

Recogiendo el segundo y tercer principio, es que se planifican los usos de suelo de cada actividad económica buscando resguardar la calidad de vida de la población y el medio ambiente. Por lo cual, en el área urbana solo se permitirán actividades productivas de tipo “Inofensiva” y “Molesta”.

Por último, se recoge el desafío de recuperación urbana y patrimonial de las ciudades de la región, a través del diseño de un sistema de espacios públicos que ponga en valor los cursos de agua que atraviesan la ciudad de San Felipe. En cuanto al valor arquitectónico y patrimonial existente en la comuna, éste se protegerá definiendo edificaciones y áreas de valor patrimonial como Inmuebles de Conservación Histórica (ICH) y Zonas de Conservación Histórica (ZCH), respectivamente, así como dando normas urbanísticas acordes a dicha protección a los ICH, ZCH y a los monumentos nacionales ubicados al interior del área urbana.

5.2 Política Ambiental Región de Valparaíso (CONAMA, 2004)

El Plan Regulador recoge el principio orientador de la Política Ambiental Regional, el cual es promover la Sustentabilidad Ambiental del Desarrollo, cuyo principio fue transversal para todo el Plan. Así, el Plan promueve un desarrollo económico de acuerdo a la base productiva y recursos naturales existentes, buscando además proteger la calidad de vida de la población y favorecer la calidad ambiental de la ciudad.

Asimismo, se recoge el objetivo instrumental de “Lograr el ordenamiento ambiental territorial de la Región de Valparaíso”, incorporando el enfoque de la Evaluación Ambiental Estratégica en la formulación y diseño del Plan.

5.3 Estrategia y Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad, Región de Valparaíso (CONAMA-PNUD, 2005)

Este documento fue estudiado en la etapa de Diagnóstico del Plan, buscando identificar en el territorio de planificación la existencia de algún sitio prioritario de biodiversidad al interior de la comuna.

En este sentido dentro de la comuna de San Felipe se encuentran 2 sitios prioritarios, el Cerro Tabaco (Sitio de prioridad 1 de ecosistemas terrestres) y el río Aconcagua (Sitio de prioridad 2 de ecosistemas licticos). El primer sitio se encuentra fuera del área a normar por el Plan Regulador, en cuanto al segundo sitio prioritario (río Aconcagua), el Plan Regulador plantea el uso de área verde en los sectores circundantes a él (ambas riberas) ubicados al interior del área urbana del Plan.

5.4 Plan de Desarrollo Comunal 2008-2012, Ilustre Municipalidad de San Felipe

El Plan considera en su diseño la visión que la comuna se ha planteado a través de su PLADECO, que en este caso declara lo siguiente: *“San Felipe, una comuna con valor patrimonial, planificada estratégicamente, que crea oportunidades y provee mejores servicios a sus habitantes, priorizando calidad de vida, desarrollo productivo y generación de conocimiento.”*

5.5 Plan Regulador Comunal San Felipe, I. Municipalidad de San Felipe (Publicación D.O. 23/04/1999)

La base del ordenamiento actual de la ciudad de San Felipe es el Plan Regulador Comunal vigente desde el 23/04/1999, al cual se le realizó una modificación el 28/03/2002, modificando la normativa para las zonas de equipamiento E1, E8 y E10.

El plan vigente considera dentro del límite urbano (LU) a distintos sectores de la ciudad de San Felipe, entre los cuales se encuentran el Centro Histórico, el área occidental del Sector La Troya, Sector Escuela Agrícola-Tocornal, Almendral Alto y Bajo, Cruce Tres Esquinas y la localidad de Curimón, ésta última con un límite urbano propio. Sin embargo, las actualizaciones normativas de la LGUC y su Ordenanza han generado la obsolescencia de algunas normas del plan vigente.

Por otro lado, el área dentro del LU ha tenido un rápido desarrollo, especialmente en para usos residenciales, específicamente hacia el oriente y suroriente de la ciudad, donde la creación de nuevos barrios residenciales parecían haber copado la oferta de suelo existente. Aunque esto no es estrictamente cierto, sí es cierto que las condiciones normativas de algunas zonas han desincentivado su urbanización, por lo que no se han desarrollado proyectos en dichas áreas. Cabe destacar que lo anterior correspondía a un objetivo del PRC vigente, en el sentido de priorizar la urbanización en las áreas más cercanas a la zona urbana ya consolidada, generando un crecimiento concéntrico de la ciudad, situación que se dio en concordancia con la normativa del Plan.

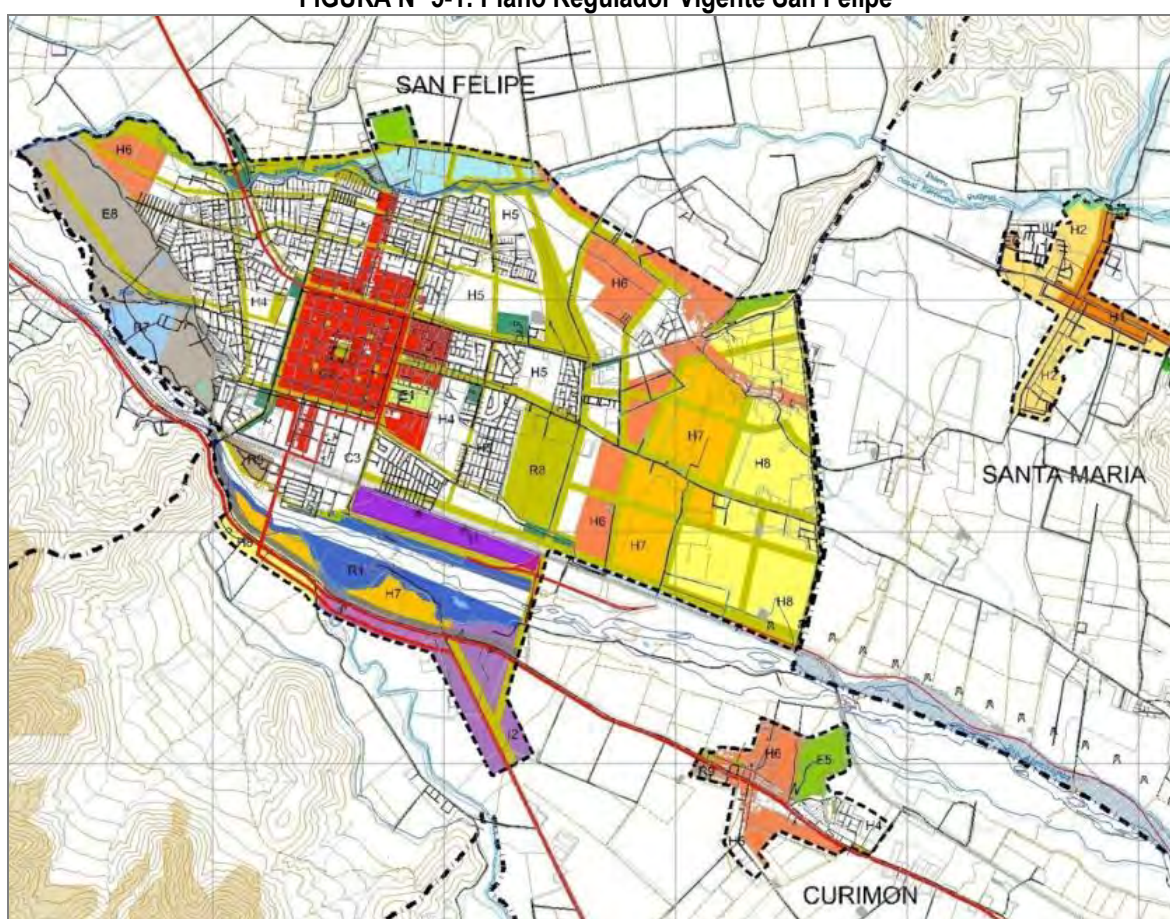
Otro de los conflictos refiere a los perfiles de la vialidad estructurante, especialmente en su casco histórico, donde la irregularidad y angostura de estos genera problemas debido a que no cumplen con los requerimientos de la OGUC por lo que los equipamientos de escala media no pueden localizarse al interior de esta área. Además, la trama vial fundacional se presenta inconclusa y/o discontinua en su extensión hacia los sectores periféricos. Es particularmente importante el hecho que gran parte de la vialidad nueva propuesta en el PRC vigente se encuentra caduca, en concordancia con lo señalado en el Artículo 59 de la OGUC, lo que impide que sean incorporadas como vías propuestas por el nuevo PRC.

El PRC vigente fue publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 1999 y contempla las localidades de San Felipe, El Almendral, parte del sector La Troya y el sector El Tambo, además de la localidad de Curimón (ver Figura N° 5-1). Cuenta con una modificación publicada en el Diario Oficial el 28 de marzo de 2002, que afectó a las zonas de equipamiento E1, E8 y E10.

En cuanto al límite urbano, es posible mencionar que:

- El área actual urbanizada en Curimón es mayor a la incorporada como área urbana, desarrollándose un área de uso residencial en torno a la ruta CH-60 por medio de sucesivos cambios de uso de suelo.
- El límite urbano oriente de San Felipe ha sido parcialmente alcanzado, en especial en la zona suroriente, por lo que la vialidad estructurante proyectada tampoco se ha materializado.

FIGURA N° 5-1: Plano Regulador Vigente San Felipe



Fuente: PRC San Felipe, Ilustre Municipalidad de San Felipe (1998)

Respecto de la zonificación existente, los principales conflictos o inconsistencias que se visualizan entre las propuestas del plan y la situación actual son (ver figura N° 5-2):

- Zonas H7 (2500 m²) y H8 (5000 m²) no se encuentran consolidadas, posiblemente debido a lo restrictivo de la subdivisión predial, que en el caso de la zona H8 es similar a la que se obtiene en el área rural. El objetivo de dichas zonas era precisamente desincentivar la urbanización de la periferia y de este modo priorizar que se completaran previamente los intersticios disponibles al interior del área consolidada, situación que ha ocurrido parcialmente.
- H8 no reconoce urbanización lineal existente en sector El Tambo y en torno al camino Tocornal.
- No se reconoce aumento del grado de ocupación en el sector de El Almendral.
- Parte de zona H4 y H6 se encuentra disponible en sector norponiente de la ciudad.
- Se ha desincentivado protección de Hacienda Quilpué, probablemente debido a que se destinó a uso de área verde.

- Se debe revisar conveniencia de establecer áreas de uso exclusivo de equipamiento. De ser así, es importante considerar los nuevos núcleos de equipamiento que se han generado.
- Reevaluar uso de la Escuela Agrícola, pues en caso de urbanización en mayor densidad en su entorno, se producirán incompatibilidades de uso en caso de aplicación de pesticidas o abonos peligrosos para la salud de las personas.
- Se deberá reevaluar usos en torno a la carretera nueva CH-60.
- Ocupación de suelo de área céntrica no permite regularizar situaciones existentes al interior del damero, que presenta en algunos casos ocupaciones de suelo cercanas al 100%. No existe diferenciación de zonificación al interior del damero y área de primera expansión, por lo que no se reconoce particularidades relativas a uso, altura, sistema de agrupamiento, etc.
- A pesar de que el PRC reconoce áreas de la ciudad que requieren de mejoras en la conectividad y que para ello se encuentran incorporadas en el plano vías propuestas con el fin de mejorar dicha situación, la continuidad requerida no se ha materializado, permaneciendo algunas zonas aisladas o poco conectadas con el centro de servicios. Se deberá analizar distintas alternativas que vayan en pos de mejorar la calidad de vida de la población de dichas áreas.

FIGURA N° 5-2: Superposición de normativa vigente sobre situación actual ciudad de San Felipe



Fuente: PRC San Felipe, Ilustre Municipalidad de San Felipe (1998). Elaboración Propia.

Aspectos de la normativa general que debe considerarse en la actualización de normativa, vialidad y en la aplicación de las normas.

- El PRC sólo puede pronunciarse sobre materias de su estricta competencia, ello significa que cualquier norma que se encuentre fuera del ámbito de aplicación del Plan, se encuentra tácitamente derogada. Para efectos de la actualización, en tanto, será necesario considerar en ordenanza local no incluir referencias a otras normas ni reiteración de normativas contempladas en otros cuerpos legales.
- La caducidad de las vías que se aplica a partir de la modificación al Art. 59 de la LGUC, implicará definir, en relación con todas las vías propuestas por el PRC y no consolidadas en la actualidad, la conveniencia de insistir en su inclusión en el PRC, la modificación de su trazado o su eliminación.

Cabe señalar que se considera como positivo el avance existente en la comuna en relación con la cesión y entrega de los perfiles propuestos en numerosas vías, sobre todo en el área de la “periferia interior”, que permitirá mejorar la conectividad existente en sectores específicos de la localidad.

- La caducidad que aplica a las declaratoria de utilidad pública para áreas verdes, es también relevante en términos que deberán buscarse mecanismos (en o complementarios al PRC) para consolidar áreas verdes existentes y para generar nuevas, especialmente en sectores de la ciudad que se encuentran deficitarios en relación con el estándar sugerido de m² de área verde por habitante.
- Si bien el PRC considera restricciones por riesgos naturales, estas zonas no responden en términos normativos a la forma en que actualmente se establece en la OGUC para la aplicación del Art. 2.1.17. Se deberá diferenciar entre zonas no edificables (aquellas que surgen de la aplicación de normas especificadas en otros cuerpos legales) y áreas de riesgo.
- El área vigente como Zona de Renovación Urbana, coincidente con el damero fundacional de la ciudad de San Felipe y el área al sur de éste, deberá ser reestudiada en términos de la compatibilidad de la normativa con la aplicación de dicha zona, con el fin de fomentar efectivamente la renovación o de readecuar sus límites.

5.6 Estudio Plan Regulador Intercomunal “Alto Aconcagua”, SEREMI MINVU Región de Valparaíso (en desarrollo)

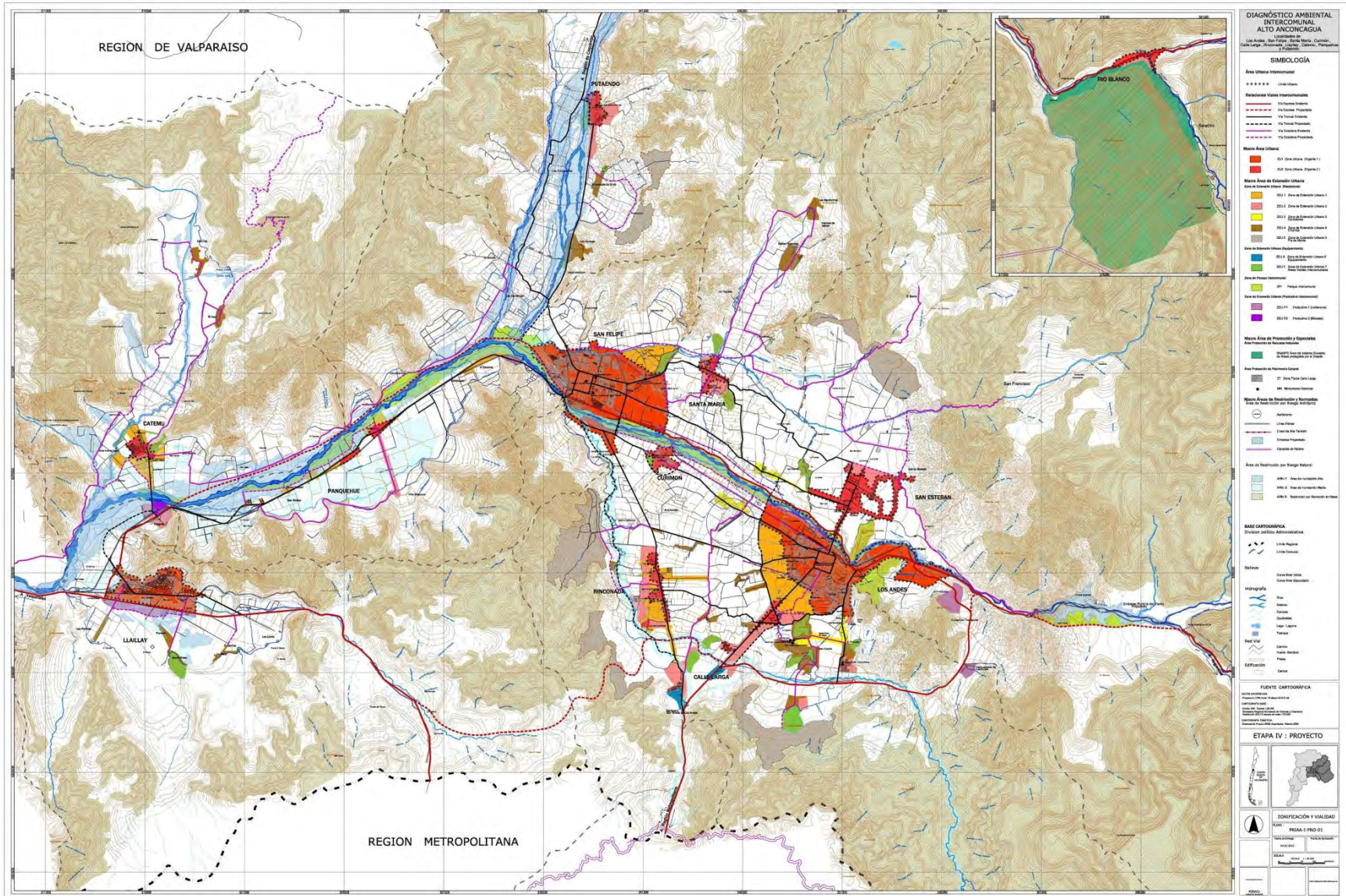
Tras varios intentos de elaborar y aprobar un Plan Intercomunal para la totalidad la intercomuna compuesta por las provincias de San Felipe y Los Andes, el PRIAA (Plan Regulador Intercomunal de Alto Aconcagua) aún no ha podido ser aprobado. La última actualización coincidió con la modificación de la normativa ambiental, por lo que deberá ser sometido a Evaluación Ambiental Estratégica, en lugar de presentar una Declaración de Impacto Ambiental.

La principal zona de extensión urbana del PRIAA en la comuna de San Felipe corresponde al área nororiente de La Troya (ver Figura N°5-3), sin realizar mayores modificaciones al límite urbano vigente del PRC. Esta zona se propone como ZEU-1. El área urbana vigente de San Felipe se reconoce como ZU-1 mientras que el área urbana de Curimón se reconoce como ZU-2. En el caso de San Rafael el intercomunal define al sector como ZEU-3.

Respecto de las áreas verdes (ver Figura N°5-4) se reconoce una condición de Parque Intercomunal (ZPI) para las riberas del río Aconcagua, mientras que el cerro Yevide y el cerro San Francisco se proponen como áreas verdes intercomunales (ZEU-7).

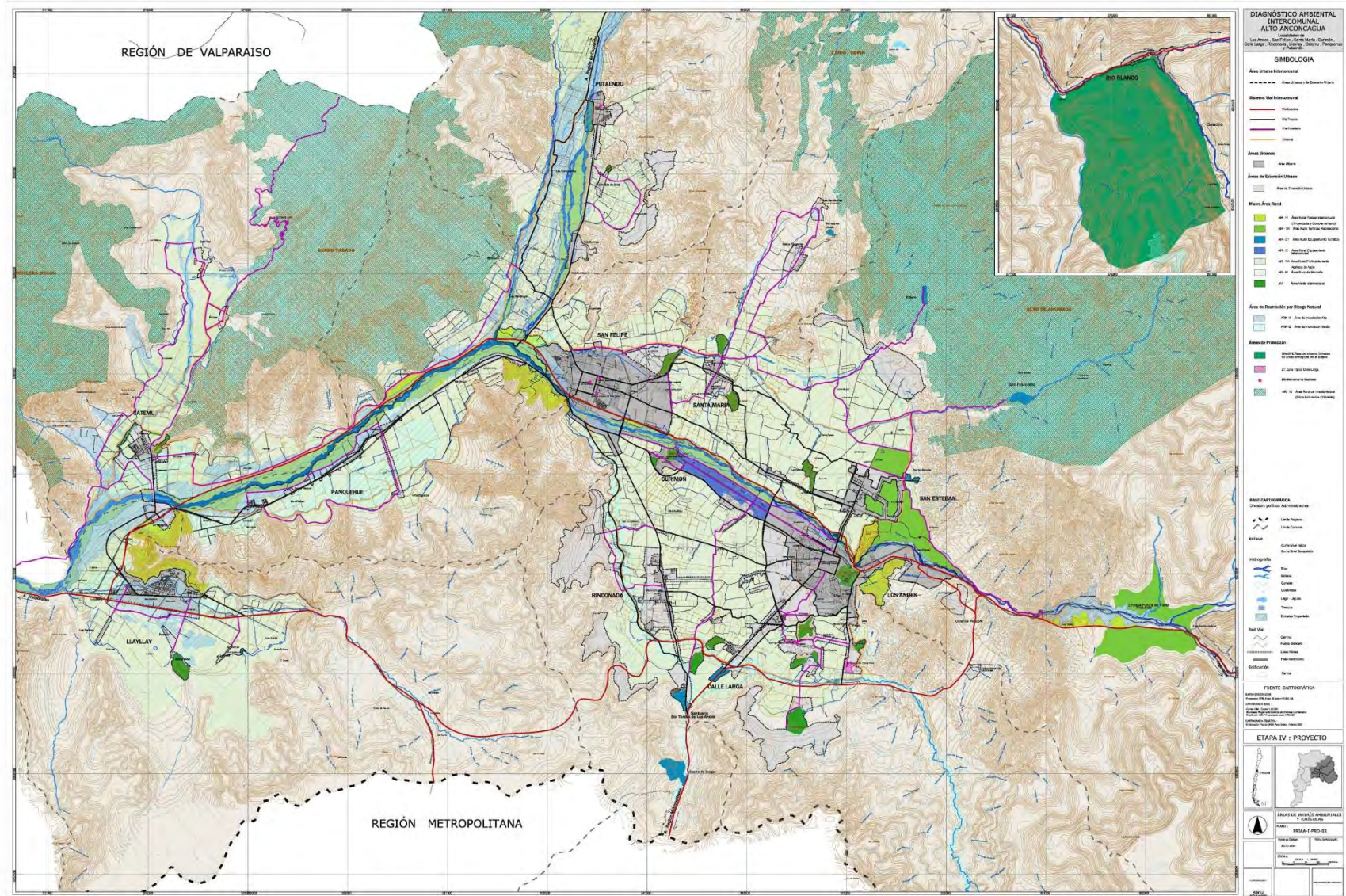
Todas las zonas descritas y su respectiva normativa intercomunal son reconocidas y adoptadas por la planificación propuesta para el Plan Regulador Comunal de San Felipe.

FIGURA N° 5-3: Plano de Zonificación y Vialidad PRI Alto Aconcagua



Fuente: Estudio Plan Regulador Intercomunal Alto Aconcagua, SEREMI MINVU Región de Valparaíso.

FIGURA Nº 5-4: Plano Áreas de Interés Ambiental y Turístico PRI Alto Aconcagua



Fuente: Estudio Plan Regulador Intercomunal Alto Aconcagua, SEREMI MINVU Región de Valparaíso.

6. PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES

Como resultado de las actividades participativas desarrolladas durante el desarrollo del estudio del Plan, los actores del proceso cooperaron en la identificación de diversas problemáticas de índole ambiental. A continuación se detallan los principales problemas mencionados que pueden ser abordados o resueltos mediante las atribuciones que posee el Plan Regulador Comunal:

Problemática	Justificación
<p>Degradación del recurso suelo ante el crecimiento de la ciudad y la urbanización de terrenos sobre suelos que principalmente se destinaban a actividades agrícolas y que preferentemente corresponde a clases de capacidad de uso I, II y III.</p> <p>La dinámica de crecimiento de la ciudad de San Felipe y sus localidades no obedece al crecimiento por densificación, sino al crecimiento en extensión, situación que no pudo cambiar el Plan vigente. Esto da como resultado que las nuevas áreas consolidadas ocupen suelos de capacidad de uso agrícola, degradando su condición.</p>	<p>La localización de la ciudad dentro del valle obliga a que el crecimiento del área urbana se realice sobre los suelos que la rodean, en este caso suelos de muy buenas cualidades, sin embargo, para intentar revertir el crecimiento se propone mantener el límite urbano vigente y sólo modificarlo en el área de extensión hacia nororiente e incorporar a San Rafael, lugares que hoy tiene dinámicas urbanas. La idea fuerza es mantener límites urbanos en todas las localidades y propiciar el crecimiento al interior de las áreas urbanas propuestas, aumentando su intensidad de ocupación y posibilitando el desarrollo de densificación en altura, en situación acorde a la imagen de la ciudad. De esta forma, se busca no afectar el área rural circundante y las actividades agrícolas que son las impulsoras del desarrollo económico del valle y la comuna.</p>
<p>Las riberas del río Aconcagua, especialmente hacia el poniente del radio urbano, y el cauce del estero Quilpué se han transformado en lugar habitual para botar basura, por lo que normalmente se presentan problemas de salubridad (olores molestos, vectores), ya que esta disposición ilegal contempla todo tipo de desechos. En el caso de los escombros estos producen modificación de las riberas y un angostamiento del cauce, situación que es especialmente notoria en el estero Quilpué. Como resultado se obtiene una problemática respecto de la degradación del recurso hídrico, especialmente del río Aconcagua y estero Quilpué.</p>	<p>Una de las estrategias del Plan es recuperar los espacios de borde del río Aconcagua y el estero Quilpué, además de los cerros Yevide y San Francisco, e incorporarlos como parte de los espacios públicos de la ciudad, por tal motivo utilizando norma de uso de suelo estos bordes pueden recuperarse como parques urbanos y áreas destinadas a equipamientos de esparcimiento. El Plan no puede asegurar que esto ocurra, pero si puede propiciar que se permita el uso de suelo.</p>
<p>En el radio urbano de las localidades se indica que las áreas verdes son insuficientes, si bien se considera como un valor positivo la existencia de las Alamedas, estas no son suficientes en el aporte de espacios destinados al esparcimiento y recreación de las familias y niños, principalmente debido a su configuración de bandejón central con calles en ambos bordes, por lo que se hace necesario de espacios de áreas verdes de mayor amplitud. Además se</p>	<p>Si bien el Plan no cuenta con competencias para hacerse cargo de las áreas verdes, si puede proponer este uso de suelo y proponer nuevos espacios para la creación de áreas verdes públicas o privadas. Debe destacarse que en la condición actual de la LGUC los gravámenes para este tipo de uso de suelo se encuentran sujetos a caducidad al igual que la vialidad proyectada.</p>

Problemática	Justificación
indica que las escasas áreas verdes existentes en villas y poblaciones no cuentan con la debida mantención.	
Pérdida de valor ambiental en condiciones de disponibilidad de masa arbórea, condiciones de ventilación y sensación térmica debido al deterioro y reemplazo de bienes y áreas patrimoniales que aportan estas mejores condiciones ambientales, las que además forman parte de la imagen histórica que posee la ciudad.	Es parte de las atribuciones del Plan la identificación de los sectores con valor patrimonial y cultural, lo que se puede realizar mediante la identificación de inmuebles y zonas de conservación histórica. Esta identificación permitiría la utilización de norma urbanística para la mantención y resguardo de estos sectores. En el caso de San Felipe, Curimón y San Rafael los recursos patrimoniales presentan en su conjunto una imagen urbana que contribuye a mejorar la calidad de vida de las personas, ya que corresponden a estructuras como el caso de Hacienda de Quilpué o la Iglesia de Curimón que se relacionan con su entorno, generando áreas verdes y zonas de baja densidad ocupacional en sus alrededores.

7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

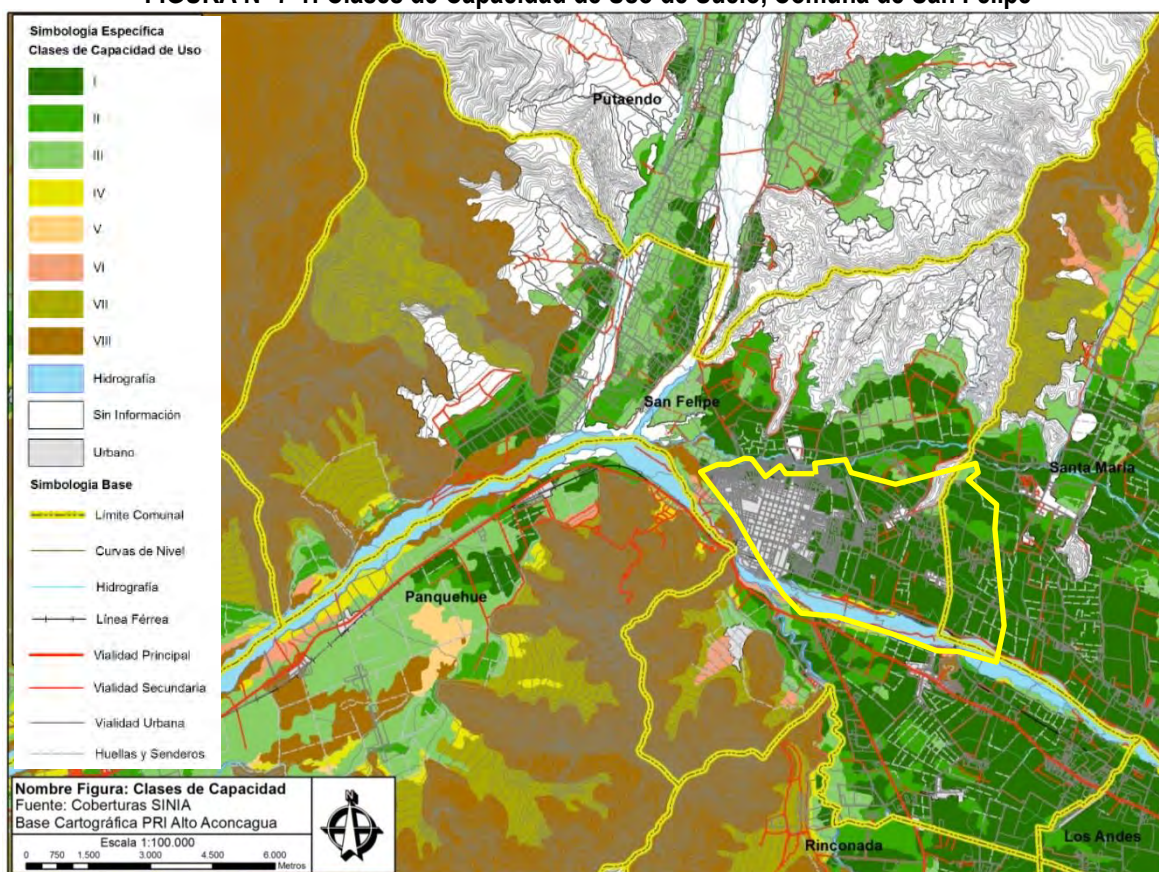
7.1 Recurso Suelo

7.1.1 Pérdida de suelo agrícola

Como puede apreciarse en la Figura N°7-1 la ciudad de San Felipe y su respectivo límite urbano (polígono amarillo) se localiza en el valle del Aconcagua en el extremo poniente de la sección Los Andes-San Felipe, en las cercanías de la confluencia con el valle del río Putaendo. En esta sección del valle del Aconcagua predominan los suelos de capacidad de uso I, esto da como resultado que el área urbana se encuentre rodeada de recurso suelo de excelente calidad y mayormente destinado a labores agrícolas. Por lo que la expansión del área urbana se presenta como problemática al desarrollo agrícola del valle.

En la Figura N°7-1 se puede ver que los suelos de mejor aptitud agrícola (clases I a III, tonalidades verdes) y con calidad de riego se presentan en el valle aluvial del río Aconcagua, mientras que los suelos clase IV se localizan en bordes de río y bordes de cerro (conos de deyección). En general los suelos IV bajo alguna condición de riego son capaces de producir altos rendimientos.

FIGURA N° 7-1: Clases de Capacidad de Uso de Suelo, Comuna de San Felipe



Fuente: Base Cartográfica Estudio PRI Alto Aconcagua. Coberturas SINIA. Elaboración Propia.

En la Figura N°7-2 (página siguiente) se puede apreciar como las actividades agrícolas colindan con el área urbana consolidada bajo la existencia de algunas barreras naturales, en este caso el estero Quilpué, situación que se repite hacia el borde sur y poniente, donde el río Aconcagua actúa como otra barrera natural, mientras que en otros casos sólo existen barreras artificiales, esto ocurre hacia el borde nororiente y oriente (sectores

La Troya, El Almendral y El Tambo) donde el límite urbano actúa como límite artificial del área urbana, ya sea ésta consolidada o en vías de consolidación.

FIGURA N° 7-2: Límite área urbana, borde norte estero Quilpué



Fuente: Concurso Público "Parque Estero Quilpué"

Si bien la utilización de suelos con clases de capacidad de uso entre I y IV permiten el desarrollo de una gran variedad de cultivos, hoy en día esa capacidad puede ser suplida en otros suelos de capacidad de uso inferior mediante la utilización de sistemas mecánicos de riego u otras prácticas que permiten la utilización de suelos delgados, pedregosos, arenosos y/o con pendientes elevadas, que a causa de su baja fertilidad, escasa capacidad de retención de agua y alto riesgo de erosión, no podrían manejarse con los sistemas convencionales. Por este motivo en el valle del Aconcagua hace algunos años se han desarrollado cultivos en suelos de las categorías IV o incluso VI y VII de capacidad de uso, los que han sido plantados con vides, paltos, lúcumos y otras especies de interés económico, mediante el uso de tecnología y con buenos resultados productivos.

Estos suelos tienen como principal y a veces única limitante, la pendiente que los afecta por el riesgo de erosión. Sin embargo, si las características del perfil son adecuadas y se mitiga el riesgo de erosión con el empleo de la tecnología, su utilización en plantaciones frutales es recomendable ya que se aprovecha el microclima asociado a posiciones de piedmont y laderas, normalmente exentas de heladas.

7.1.2 Residuos sólidos domiciliarios

En lo que respecta al tema de los residuos domiciliarios en la comuna existe un relleno sanitario en el sector de La Hormiga (Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos La Hormiga). El lugar donde se localiza este relleno corresponde a la Parcela N°1 en el sector La Hormiga, en las cercanías de la ciudad de San Felipe, fuera de su radio urbano (Ver Figura N°7-3).

Los desechos domésticos, como los que provienen de los residuos alimenticios, los restos de metales, vidrios, maderas, papeles y cartones que se usan en el hogar, al ser arrojados al suelo, se descomponen en él y alteran su composición. Cabe destacar que de los materiales sólidos que usan las personas en la ciudad, los únicos que se degradan son los alimentos y combustibles. Los basurales o vertederos mantienen al aire libre estos residuos, mezclados con restos de materia orgánica proveniente de alimentos, producen malos olores y se convierten en focos de moscas, ratas y organismos patógenos que causan diversas enfermedades.

FIGURA N° 7-3: Localización Relleno Sanitario La Hormiga



Fuente: EIA Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos La Hormiga (SERVICIOS GEA LTDA)

A continuación se muestran valores de RSD mensuales para las distintas comunas, los cuales con la infraestructura de disposición de residuos existente han sido cubiertos satisfactoriamente.

CUADRO N° 7-1: RSD Comunas Interesadas, Años 2003, 2005 – 2007

Disposición RSD	Comuna	Tonelaje Mensual			Población Comunal 2002	Producción Per Cápita (Kg./hab./día)
		Máx	Mín	Promedio		
La Hormiga	Putendo	259,0	148,7	189,1	14.649	0,43
	Calle Larga	216,0	43,1	133,9	10.393	0,43
	Catemu	285,6	186,3	242,5	12.112	0,67
	Los Andes	2.044,0	1.426,0	1.688,1	60.198	0,93
	Panquehue	164,4	75,0	128,5	6.567	0,65
	Rinconada	136,5	16,5	98,9	6.692	0,49
	San Esteban	353,1	155,2	256,5	14.400	0,59
	San Felipe	1.993,0	1.490,0	1.642,8	64.126	0,85
Santa María	s/i	s/i	272,8	12.813	0,71	
Loma Los Colorados	Llay Llay	s/i	s/i	460,8	21.644	0,71
TOTALES		5.451,6	3.540,8	5.114,0	223.594	6,5

Fuente: UCV (2008); UC-MIDEPLAN (2003); INE (2002)

A continuación (Cuadro N°7-2) se presentan los valores estimados de residuos a ser depositados en el relleno. En el primer caso se considera la puesta en marcha de una planta de reciclaje, mientras que el segundo no considera dicha planta. La tasa de crecimiento anual utilizada corresponde al 2%.

CUADRO N° 7-2: Estimación de la cantidad de residuos a ser depositados

Año operación	Rango de Tasas de disposición de RSD			
	7.500 ton/mes		9.000 ton/mes	
	Disposición anual (ton/año)	Disposición anual acumulada (ton/año)	Disposición anual (ton/año)	Disposición anual acumulada (ton/año)
1	90.000	90.000	108.000	108.000
2	91.800	181.800	110.160	218.160
3	93.636	275.436	112.363	330.523
4	95.509	370.945	114.610	445.134
5	97.419	468.364	116.903	562.036
6	99.367	567.731	119.241	681.277
7	101.355	669.086	121.626	802.903
8	103.382	772.467	124.058	926.961
9	105.449	877.917	126.539	1.053.500
10	107.558	985.475	129.070	1.182.570
11	109.709	1.095.184	131.651	1.314.221
12	111.904	1.207.088	134.284	1.448.506
13	114.142	1.321.230	136.970	1.585.476
14	116.425	1.437.654	139.710	1.725.185
15	118.753	1.556.408	142.504	1.867.689
16	121.128	1.677.536	145.354	2.013.043
17	123.551	1.801.086	148.261	2.161.304
18	126.022	1.927.108	151.226	2.312.530
19	128.542	2.055.650	154.251	2.466.780
20	131.113	2.186.763	157.336	2.624.116

Fuente: EIA Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos La Hormiga (SERVICIOS GEA LTDA)

7.2 Recurso Aire

7.2.1 Contaminación atmosférica

En la comuna no existen fuentes fijas que signifiquen importantes emisiones hacia la atmósfera, pero en la comuna de Catemu se localiza la Fundición Chagres de la empresa Anglo American Chile. Dentro de las emisiones importantes de esta planta destacan las emisiones de PM10 y dióxido de azufre, por este motivo Catemu se encuentra tramitando la declaración de Zona Saturada por PM10, siendo la principal fuente fija la Fundición Chagres (24.000 ton/año de SO₂ y 1.440 ton/año de PM10), que corresponde a la categoría "Fundición Primaria de Cobre" dentro del grupo "Fuentes Estacionarias".

Según el Decreto Supremo N° 185 del Ministerio de Minería, promulgado en 1991, decretó a la zona circundante a la Fundición de Chagres de la comuna de Catemu, como Zona Latente de anhídrido sulfuroso (SO₂), generador de lluvia ácida, lo que implica que su nivel de concentración se encuentra por encima del 80% de la norma anual.

Otro de las fuentes importantes de contaminación atmosférica lo constituyen las quemas agrícolas las que generan concentraciones de humo importante en las épocas en las cuales se realizan, y dada la simultaneidad de su ocurrencia inciden en una disminución de la visibilidad general y en potencial efecto sobre las personas cercanas a las quemas.

Otro tema, pero de menor relevancia debido a su impacto local es el tránsito de vehículos por caminos de tierra como una fuente permanente de emisión de partículas, lo que se agudiza en los períodos de cosecha frutícola dado el enorme volumen de la actividad, y durante el período estival, debido a la sequedad del suelo y las altas temperaturas.

Dentro de esta categoría también deben destacarse las plantas de extracción de áridos localizadas principalmente en el cauce del río Aconcagua. Debido al proceso extractivo y de procesamiento de las gravas, arenas y ripios extraídos estas plantas generan emisión de material particulado, cuyos niveles emisión no se encuentran debidamente establecidos. En la Figura N°7-4 se presenta la localización de algunas de estas plantas.

FIGURA N° 7-4: Plantas de Extracción de Áridos



Fuente: Google Earth. Elaboración del Estudio.

7.2.2 Otras actividades peligrosas

En el área de la comuna de San Felipe no se desarrollan actividades peligrosas relacionadas con combustibles, productos químicos u otros potencialmente peligrosos tales como explosivos. Sin embargo, en este apartado de actividades peligrosas se considera a la aplicación de plaguicidas y fungicidas debido al peligro latente de accidentes que pueden afectar a quienes aplican estos productos o impactar de forma negativa a la población residente en las cercanías donde estos productos son aplicados

Los plaguicidas y fungicidas que se utilizan en actividades agrícolas para eliminar la presencia de malezas e insectos que impiden el crecimiento de los vegetales que se comercializan, tienen otros efectos secundarios sobre la calidad del suelo al ser absorbidos y permanecer en él por tiempos prolongados. También los pesticidas eliminan, al mismo tiempo, organismos que controlan naturalmente el crecimiento de otras poblaciones altamente dañinas.

Dado el carácter agrícola del valle y de la comuna esta actividad presenta un grado de peligro latente en todo el territorio comunal.

7.3 Recurso Hídrico

7.3.1 Río Aconcagua

La cuenca del río Aconcagua en términos político-administrativos, se emplaza en la Región de Valparaíso, en las provincias de Los Andes, San Felipe, Quillota y Valparaíso. La hoya hidrográfica del río Aconcagua abarca una superficie de aproximadamente 7.327 km² entre la Cordillera de Los Andes y el Océano Pacífico.

El río Aconcagua se forma de la reunión en la Cordillera de Los Andes, a 1.430 m de altitud, de los ríos Juncal, que proviene del oriente, y Blanco, que vienen del sureste. Desde la junta con el río Blanco, el río Aconcagua recorre 142 km hasta su desembocadura en la bahía de Concón en el Mar Chileno. Sin embargo, si se considera el desarrollo del río Juncal desde su nacimiento, el recorrido alcanza a 177 km.

La alimentación del río Aconcagua es del tipo nivo-pluvial. En años húmedos los mayores caudales ocurren entre noviembre y febrero, producto de deshielos, mientras que los menores caudales se presentan entre abril y junio.

Cuando los deshielos se producen antes de lo habitual, los agricultores enfrentan una situación grave en cuanto a disponibilidad de agua para riego, por lo que muchos plantean que la única forma de poder regular las aguas del río Aconcagua para hacer frente a la sequía es contar con un embalse de cabecera. El proyecto del embalse Puntilla del Viento se estima según los agricultores, es una solución. Luego de tres años, la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso aprobó el proyecto de embalse "Puntilla del Viento" que tendrá una capacidad de 85 millones de metros cúbicos y abarcará más de 450 hectáreas de superficie inundada para mejorar el sistema de riego de la 1ª y 2ª sección del río Aconcagua que incluye las comunas de Catemu, Panquehue, San Felipe, Santa María, San Esteban, Rinconada, Los Andes y Calle Larga.

En los alrededores de San Felipe, el río Aconcagua recibe las aguas del estero Pocuro principal curso de agua de la zona, el cual posee un caudal permanente durante todo el año, con diferencias a nivel mensual y anual, lo cual restringe su uso para el desarrollo agrícola. El estero Pocuro proviene, de la vertiente norte del cordón de Chacabuco. Recibe también al estero Quilpué que drena un amplio sector cordillerano.

La cuenca del Estero Pocuro posee una superficie de 447,08 kms², el cual cruza las comunas de Calle Larga, Rinconada de Los Andes y San Felipe, desembocando en el Río Aconcagua, frente a San Felipe por la ribera izquierda del mismo.

Cuatro kilómetros aguas abajo de San Felipe, el río Aconcagua recibe uno de sus más importantes afluentes, cual es el río Putaendo, que se origina en la localidad de Los Patos, a 1.188 m s.n.m. de la reunión del río Rocín que viene del oriente y del estero Chalaco que proviene del norte. Desarrolla un curso dirigido al SSW de 34 km y desemboca en el Aconcagua en una caja muy ancha y pedregosa.

La alimentación del río Putaendo es nivo-pluvial, en el que predominan los volúmenes escurridos durante el deshielo y presenta una irregularidad por su dependencia de las precipitaciones y por carecer de glaciares. El río se orienta de norte a sur para desembocar en el Aconcagua, tramo que se caracteriza por ser altamente permeable, siendo una zona de descarga del acuífero.

El caudal medio anual es de 7,71 m³/s. Los meses de mayores caudales son octubre, noviembre, diciembre y enero.

Frecuentemente se producen inundaciones en San Felipe debido a los desbordes del río Putaendo, el que producto de las altas temperaturas que ocurren en primavera generan los temidos deshielos que ocurren en la zona de estudio. Un problema eventual es la inundación de zonas aledañas al cauce, por la ocupación con cultivos de las planicies ribereñas.

Para los fines del presente estudio, se hace necesario conocer los caudales que transporta el río Aconcagua en las cercanías de la ciudad de San Felipe, para lo cual se utilizará la estación fluviométrica "Río Aconcagua en San Felipe". La estación se encuentra cercana a la ciudad, aguas abajo de la junta del río Aconcagua con el estero Pocuro, a 630 m s.n.m.

El régimen de caudales de esta estación está fuertemente afectado por las extracciones de agua que ocurren aguas arriba.

CUADRO N° 7-3: Estación Fluviométrica Río Aconcagua en San Felipe. Caudales de Crecida Calculados

Período de Retorno (años)	Caudal Instantáneo Máximo Anual (m ³ /s)
5	207.8
10	307.4
25	466.6
50	610.9
100	778.4
200	971.6

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Proyecto de Defensas Fluviales Río Aconcagua para Ruta 60-CH. EDIC

El estudio de impacto ambiental del proyecto de la Autopista 60-CH, permitió definir tasas de retorno de hasta 100 años, lo cual nos permitió dimensionar espacialmente el comportamiento del río Aconcagua ante potenciales crecidas episódicas de sus aguas, y definir un área de inundaciones.

7.3.2 Canales de riego

Los recursos hídricos disponibles en la comuna de San Felipe principalmente corresponden al río Aconcagua (Numeral 4, Figura N°7-5), el estero Quilpué (Numeral 3, Figura N°7-5) o San Francisco y los canales de riego que atraviesan la comuna, todos ellos originados en la primera sección del río Aconcagua.

El río Aconcagua en las cercanías de su paso por la ciudad de San Felipe recibe aportes de las aguas del estero Pocuro (Numeral 6, Figura N°7-5), el cual posee un caudal permanente durante todo el año, con diferencias a nivel mensual y anual, lo cual restringe su uso para el desarrollo agrícola. El estero Pocuro proviene, de la vertiente norte del cordón de Chacabuco. En su paso por la ciudad, también recibe los aportes del estero Quilpué que drena un amplio sector precordillerano, principalmente de las comunas de Santa María y San Esteban.

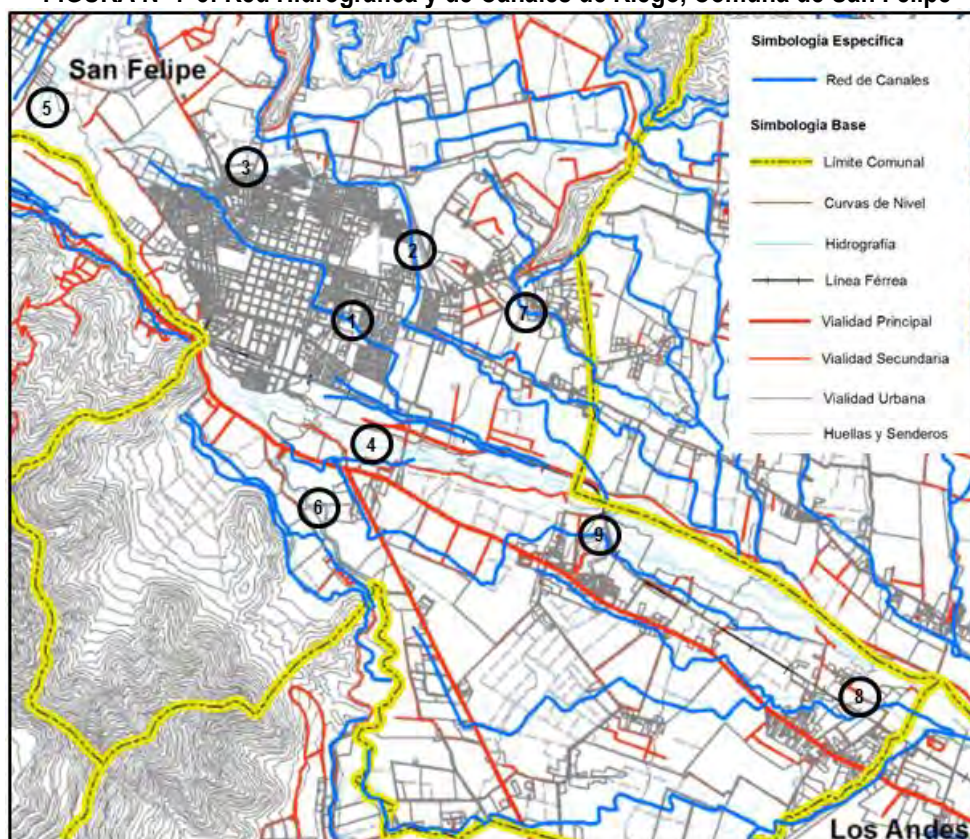
Cuatro kilómetros aguas abajo de San Felipe, el río Aconcagua recibe uno de sus más importantes afluentes, el río Putaendo (Numeral 5, Figura N°7-5), que se origina en la localidad de Los Patos, de la reunión del río Rocín que viene del oriente y del estero Chalaco que proviene del norte. La alimentación del río Putaendo es nivo-pluvial, en el que predominan los volúmenes escurridos durante el deshielo y presenta una irregularidad por su dependencia de las precipitaciones y por carecer de glaciares. El río se orienta de norte a sur para desembocar en el Aconcagua.

Es frecuente que en la ciudad de San Felipe se produzcan inundaciones por desborde de alguno de los cauces que la atraviesan, estas inundaciones no sólo se remiten a la época de lluvias, sino que también se producen en período de deshielos.

Como se mencionó anteriormente, la ciudad de San Felipe se localiza en la primera sección del río Aconcagua, la que se extiende hasta el puente del Rey (acceso poniente). Los recursos hídricos disponibles para el riego en la comuna provienen del propio caudal del río Aconcagua. En esta sección posee organización legal la "Junta de Vigilancia de la Primera Sección del río Aconcagua", creada mediante D.S. N°52 de 5 de enero de 1955. Sin embargo, esta sección se encuentra declarada legalmente agotada mediante Resolución DGA N°209 de 22 de mayo de 1985, por lo que no es posible constituir nuevos derechos consuntivos de ejercicio permanente. La Junta de Vigilancia de la Primera Sección del río Aconcagua administra y tiene jurisdicción sobre las siguientes asociaciones de canalistas: Asociación Canal Los Quilos, Asociación Canal Santa Rosa, Asociación Canal San Rafael, Asociación Canal Ahumada, Asociación Canal Montenegro o Almendral, Asociación Canal Sauce o Encón y Asociación Canal Del Pueblo (San Felipe).

De acuerdo a estatutos, la Junta de Vigilancia posee la facultad administrar y distribuir los recursos disponibles en el cauce del río, a los que tienen derechos sus asociados, desde la junta de los ríos Juncal y Blanco hasta el puente del Rey.

FIGURA N° 7-5: Red Hidrográfica y de Canales de Riego, Comuna de San Felipe



Fuente: Base Cartográfica Estudio PRI Alto Aconcagua. Coberturas CNR. Elaboración Propia.

En la Figura N°7-5 se puede apreciar la distribución de los principales canales que atraviesan la comuna, siendo los canales Del Pueblo (Numeral 1) y Sauce o Encón (Numeral 2) los dos más importantes que atraviesan el área urbana de la ciudad de San Felipe. El primero atraviesa la trama urbana desde oriente a

poniente bordeando el damero fundacional, mientras que el segundo bordea el costado oriental de la ciudad en dirección hacia el norte. También atraviesa el área urbana en el sector El Almendral el canal Montenegro (Numeral 7), en dirección sur a norte.

En la localidad de Curimón el canal del mismo nombre (Numeral 9) bordea por el norte de la localidad, mientras que en la localidad de San Rafael se produce el origen del canal del mismo nombre (Numeral 8).

Como puede apreciarse, el paso de ríos y esteros, más el trazado de los canales de riego, se constituyen como elementos fundamentales de la imagen y el paisaje de las localidades, pues configuran una situación de interacción entre las actividades agrícolas (riego) y el trazado urbano, situación que especialmente es notoria en el caso de San Felipe y en el sector El Almendral. En las fotografías siguientes se presentan ejemplos de esta situación.

Foto 1 canal Montenegro en su paso por El Almendral; Foto 2 canal El Pueblo en su paso por Av. Chacabuco; Foto 3 canal en Av. Bernardo O'Higgins; Foto 4 canal El Sauce en Av. Uno con Av. Circunvalación; Foto 5 río Aconcagua en puente El Rey; Foto 6 estero Quilpú en costanera Villa Las Acacias.



7.3.3 Contaminación hídrica

El Río Aconcagua y sus afluentes presentan una alta concentración de agentes patógenos provenientes de las descargas de aguas servidas. De acuerdo con los resultados del estudio de Kristal-Homsi, desde la ciudad de San Felipe y hasta la desembocadura, el Río excede las normas de calidad bacteriológica, llegando a superar la normativa de calidad para uso en riego del tipo irrestricto. En la misma situación se encuentra el Estero Quilpué.

Una buena parte de las aguas servidas domésticas fueron vertidas durante muchos años a los cursos de agua sin ningún tratamiento, o con tecnologías poco apropiadas para los actuales volúmenes de emisión, situación que ha comenzado a mejorar en los últimos años con el funcionamiento de plantas de tratamiento de aguas servidas domésticas. La falta de tratamiento de las aguas servidas genera un riesgo potencial de transmisión de enfermedades entéricas, dado principalmente por la existencia de áreas de cultivo que son regadas con aguas contaminadas, en particular, los cultivos comerciales de hortalizas que se consumen crudas y los cultivos que las familias utilizan directamente para su alimentación. Un aumento continuo de las actividades industriales que se ha visto en el área de estudio en los últimos años, sobre todo de aquellas industrias vinculadas a la producción de alimentos, podría generar incidencias negativas sobre la calidad biológica del agua, si es que dichos establecimientos no toman las medidas necesarias para el tratamiento de sus residuos líquidos. En este sentido una de las empresas que vertía directamente sobre el río Aconcagua (Conserva Pentzke) comenzó a operar una planta de tratamiento de RILES.

FIGURA N° 7-6: Planta Depuradora Conservera Pentzke S.A.



Fuente: Google Earth. Elaboración del Estudio.

El proyecto de la Planta de Conservera Pentzke S.A. contempla solo el tratamiento de Residuos Industriales Líquidos (RILES), provenientes de los distintos procesos productivos de las dos plantas que posee la empresa en la ciudad de San Felipe. La Planta N°1 se encarga la elaboración de frutos en conservas y pulpa de frutas envasada asépticamente, mientras que la Planta N°2 se encarga de la elaboración de verduras y hortalizas en conserva y en frascos.

El diseño de la planta depuradora de RILES está basado en las caracterizaciones de las dos plantas productivas antes mencionadas, lo que determinó los siguientes parámetros de diseño:

CUADRO N° 7-4: Parámetros de diseño planta depuradora.

Parámetro	Actual
Carga DQO [kg/día]	42.820
Carga DBO [kg/día]	21.410
Caudal máximo [m ³ /día]	21.600
Caudal horario máximo [m ³ /día]	900

Fuente: DIA Planta Depuradora Conservera Pentzke S.A.

Los RILES a tratar por la planta depuradora de aguas, corresponde a la suma de las dos plantas productivas en cuanto a su caudal y al promedio de sus parámetros, de acuerdo a esto, se determinaron los parámetros de diseño de la planta descritos en el Cuadro N°7-4. Una vez tratada las aguas estas a su salida tendrán las siguientes características:

CUADRO N° 7-5: Límites máximos de salida

Parámetro	Salida
Carga DBO [mg/l]	< 35
Carga SST [mg/l]	< 80
Caudal máximo [m ³ /día]	21.600
Caudal horario máximo [m ³ /día]	900

Fuente: DIA Planta Depuradora Conservera Pentzke S.A.

Con este tratamiento las aguas a su salida cumplen con lo indicado en D.S. SEGPRES 90/00 que señala los límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de agua fluviales sin considerar la capacidad de dilución.

7.4 Riesgos Naturales

Uno de los temas relevantes al momento de realizar el Plan es la evaluación de los peligros naturales que puedan registrarse en el área a planificar. En el caso de las localidades de San Felipe, Curimón y San Rafael se evaluaron los peligros de inundación o flujos y remoción en masa. Como resultado se elaboró una zonificación en detalle con las áreas susceptibles de ser afectadas por los peligros naturales identificados.

A continuación se presentan los resultados del diagnóstico y evaluación realizada para las localidades del Estudio.

7.4.1 Peligro de Inundaciones Terrestres y Flujos de Detritos o Barro

Las principales inundaciones que han afectado al área de estudio tienen relación con eventos meteorológicos extremos, los que se han producido en años en que se manifestó el Fenómeno de El Niño, como por ejemplo el año 1997.

Tomando en cuenta los antecedentes históricos y la información bibliográfica recopilada, el análisis de fotografías aéreas e imágenes satelitales, los rasgos geológicos y geomorfológicos reconocidos en el área de estudio y los datos proporcionados por la Dirección General de Aguas (DGA), se determinó la siguiente zonificación de susceptibilidad para inundaciones por desborde de cauces y flujos de barro:

Zonas de Muy Alta Susceptibilidad: sectores de cauces fluviales naturales de ríos y esteros. Geológicamente corresponden a depósitos fluviales activos del río Aconcagua y del estero Quilpué, además de los Depósitos Aluviales Activos de quebradas menores.

Zonas de Alta Susceptibilidad: Llanura de inundación del río Aconcagua y del estero Quilpué. Geológicamente corresponden a depósitos fluviales activos de llanura de inundación y a los depósitos asociados al nivel de terraza más bajo. Por ejemplo, en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** (A, B y C) se presentan fotos de la Llanura de Inundación en Curimón.

Zonas de Moderada Susceptibilidad: corresponde a los niveles de terraza más alto del río Aconcagua (Terraza 2) y las zonas de desborde natural del estero Quilpué.

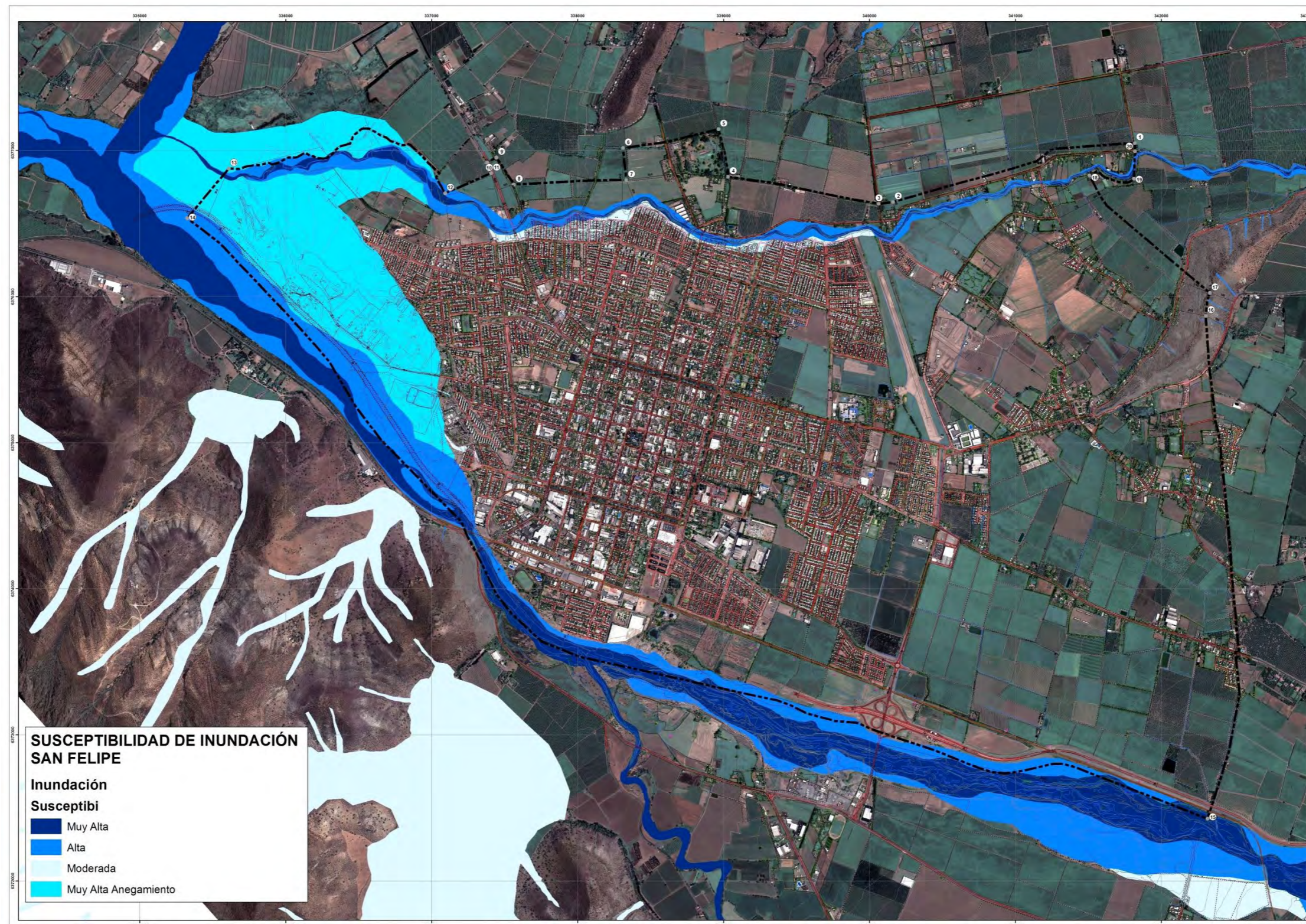
Zonas de Baja Susceptibilidad: Corresponde barras abandonadas y cauces abandonados del río Aconcagua.

Zonas Susceptibles a Flujos de Barro y Detritos. Aunque corresponden a un proceso de remoción en masa, se identifican de manera referencial los sectores de susceptibilidad Moderada a ser afectados por flujos de barro y detritos.

Con respecto al área de estudio, se puede concluir lo siguiente respecto a los peligros de inundaciones terrestres y flujos de barro:

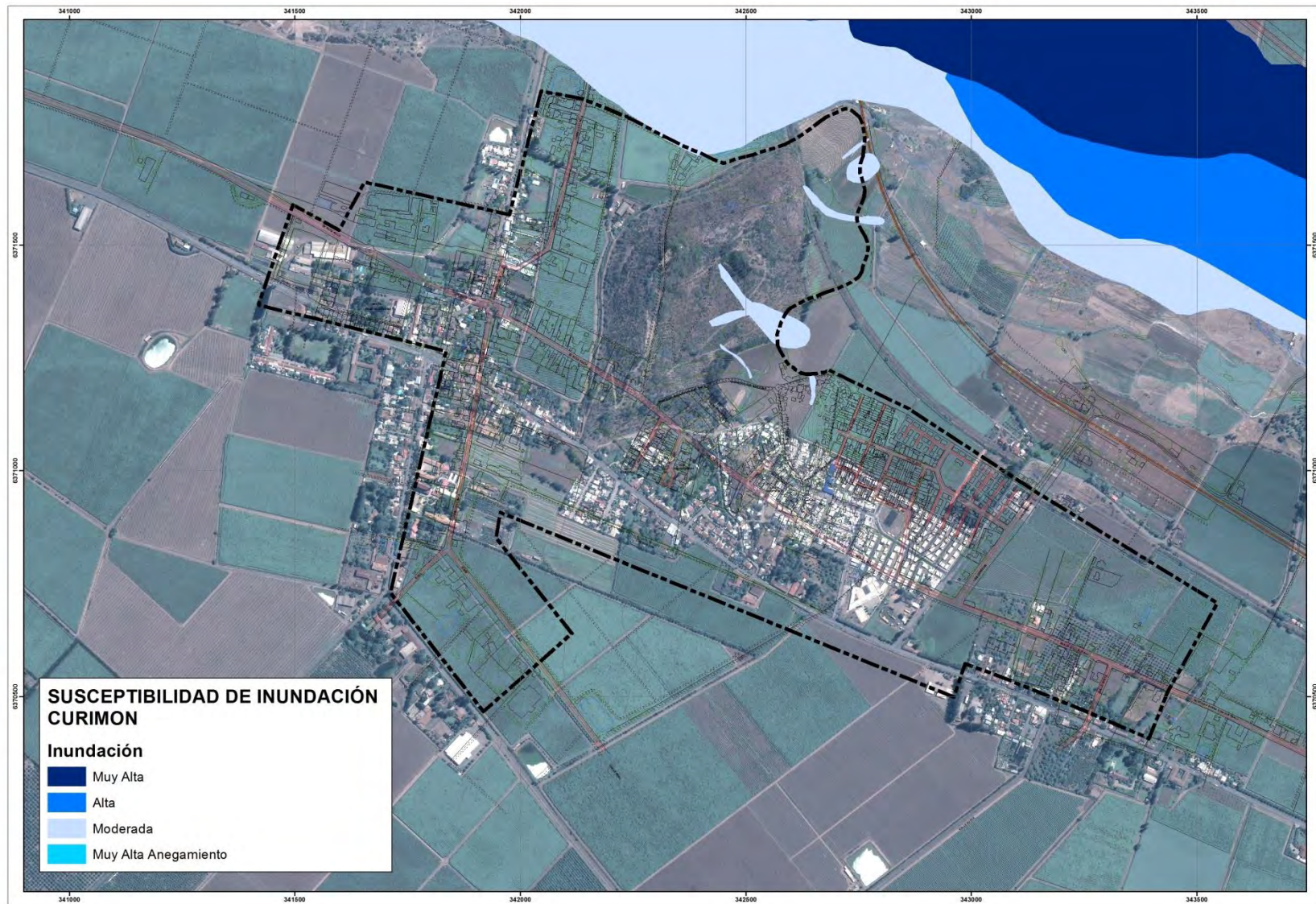
- A. San Felipe: El límite sur del área urbana de San Felipe se encuentra en contacto directo con el cauce activo del río Aconcagua, mientras que el estero Quilpué queda contenido dentro del área urbana en el sector norte. Debido a la presencia de estos cursos de agua y su comportamiento torrencial, los sectores cercanos a estos son susceptibles a ser afectados por inundaciones por desborde de cauce y/o flujos de barro y detritos (ver FIGURA N°7-7). En el sector de Tres Esquinas el borde norte comprende la ribera del río Aconcagua por lo que se encuentra expuesto a esta misma condición de susceptibilidad (ver FIGURA N°7-8).
- B. Curimón: El límite norte del área urbana se encuentra en contacto directo con el borde sur del cauce activo del río Aconcagua, por lo que es un sector susceptible a ser afectado por inundaciones por desborde de cauce y/o flujos de barro y detritos (ver FIGURA N°7-9).
- C. San Rafael: el área propuesta como urbana para esta localidad no se encuentra susceptible a la ocurrencia de ninguno de los peligros estudiados.

FIGURA N° 7-7: Zonas de susceptibilidad de inundaciones San Felipe



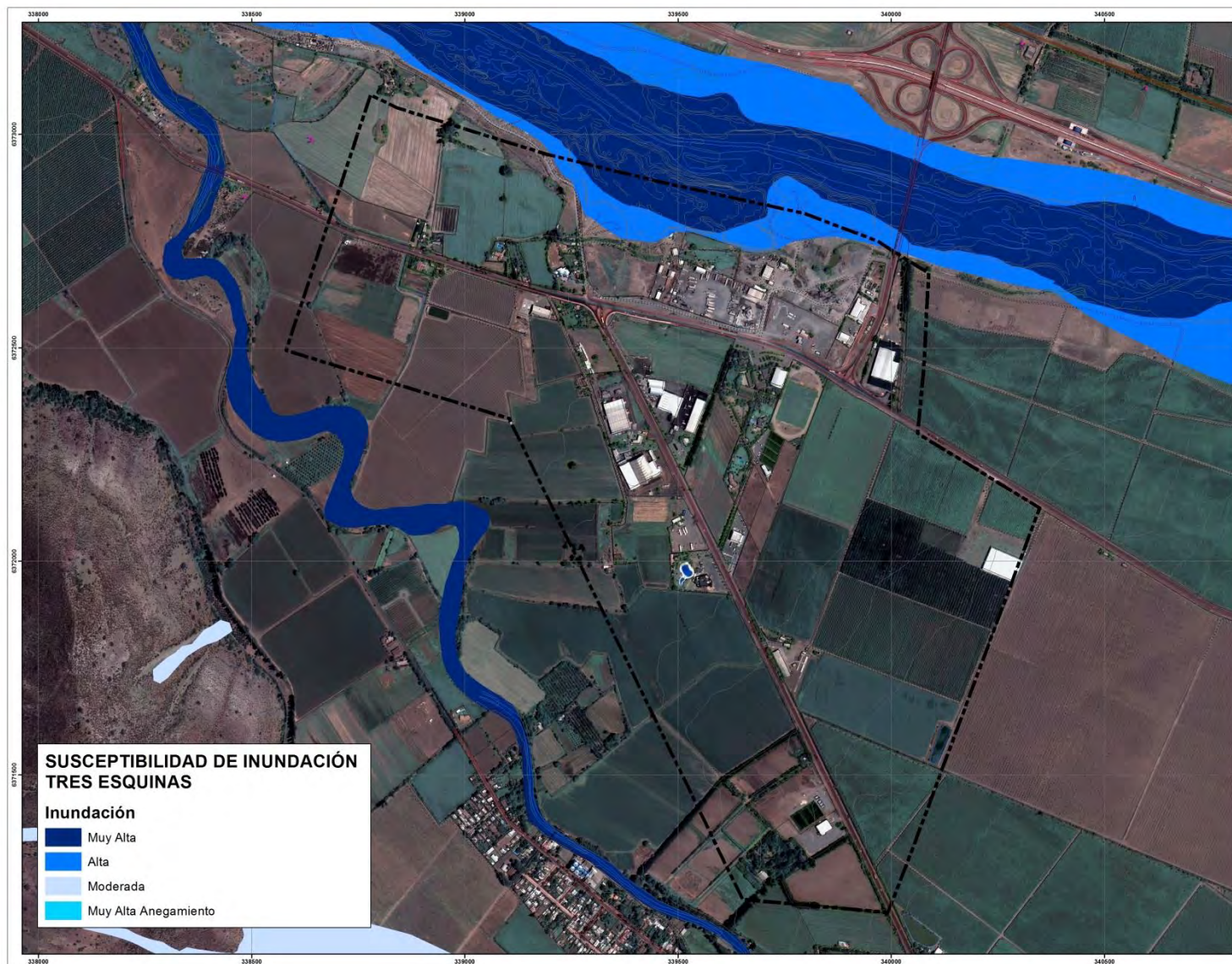
Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 7-8: Zonas de susceptibilidad de inundaciones Curimón



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 7-9: Zonas de susceptibilidad de inundaciones Tres Esquinas



Fuente: Elaboración Propia.

7.4.2 Remoción en masa

Para el estudio de remociones en masa en las áreas urbanas de la comuna de San Felipe, se recopilaron una serie de antecedentes, que incluyen artículos de prensa y publicaciones científicas que se refieren a la ocurrencia de remociones en masa dentro de la comuna o en áreas aledañas que presentan condiciones geológicas y geomorfológicas similares.

A partir de la revisión de artículos de prensa y publicaciones científicas, se recopiló información acerca de una serie de eventos que han ocurrido en el área más próxima al valle del Aconcagua, sin embargo, existen pocos antecedentes que indiquen la ocurrencia de este tipo de procesos específicamente en las áreas de estudio.

Existen sectores puntuales cuyas condiciones geomorfológicas favorecen la generación de este tipo de fenómenos, como ocurre en los sectores de los cerros islas de la comuna, donde existen pendientes altas, quebradas y en algunos casos material disponible que puede ser removilizado en caso de lluvias importantes o sismos. Sin embargo, no existen evidencias de grandes deslizamientos en dichos sectores a excepción de las proximidades del sector de Curimón, donde en 1944, a causa de un fuerte temporal un rodado de más de dos mil metros cúbicos interrumpió el camino. Pese a lo anterior, como en los cerros islas existen zonas con condiciones geomorfológicas que podrían favorecer la ocurrencia de este tipo de fenómenos, se decidió utilizar como criterio la pendiente del terreno, sin considerar otro tipo de factores, debido a que no es posible determinar el grado de influencia que podrían tener si no se cuenta con evidencias que permitan caracterizar los factores condicionantes.

Luego, para diferenciar que pendientes son las más susceptibles, se utilizó la información compilada a partir de diversas fuentes que han generado catastros de deslizamientos en distintos lugares del mundo. Esaki et al. (2005) y Giraud y Shaw (2007), así como varios catálogos de deslizamientos, indican que la mayor frecuencia de deslizamientos se observa sobre pendientes de 25° a 35° de inclinación. Finalmente, con esta información se determinaron las siguientes categorías de susceptibilidad en función de la pendiente (FIGURA N°7-10, FIGURA N°7-11 y FIGURA N°7-12):

Para la zonificación de la susceptibilidad del peligro de remoción en masa, se consideraron los siguientes criterios:

1. Zonas escarpadas: A partir de los escarpes identificados y la altura de estos (< 3 m), se consideró una franja de 10 metros que es susceptible a ser afectada aguas abajo por deslizamientos o caídas de bloques. Además, se consideró una franja de 10 metros aguas arriba que es susceptible a ser afectada por retrocesos de laderas o procesos de erosión acentuada.
1. Zonificación por pendientes: los sectores con pendientes mayores a 25° se consideran altamente susceptibles a ser afectados por procesos de remoción en masa.
2. Calidad de macizo rocoso: Las áreas con macizo rocoso de característica regular o mala, y pendientes mayores a 25° son consideradas como altamente susceptibles a ser afectadas por procesos de remoción en masa.
3. Evidencias de fenómenos de remoción en masa anteriores: Si existen fenómenos de remociones en masa anteriores se considera como un área altamente susceptible.
4. Alcance remoción en masa: aquellas zonas con susceptibilidad Alta o muy alta corresponden a zonas de alta susceptibilidad de alcance de remociones en masa.
5. Con respecto a los flujos de barro y detrito asociado a precipitaciones intensas, no se consideró como una zonificación aparte, dado que las quebradas presentes en las proximidades del área urbana una curva hipsométrica relativamente plana (es decir, no hay un gran desnivel entre la parte alta de la cuenca y el río Aconcagua), y por lo demás, a partir de análisis de imágenes

satelitales y visitas a terreno no se encontró una gran cantidad de material disponible para ser movilizado. Por lo anterior, la ocurrencia de flujos de barro y detritos está condicionada a la ocurrencia de deslizamientos rotacionales asociados a precipitaciones intensas, que aguas abajo inician un movimiento turbulento con comportamiento de flujo.

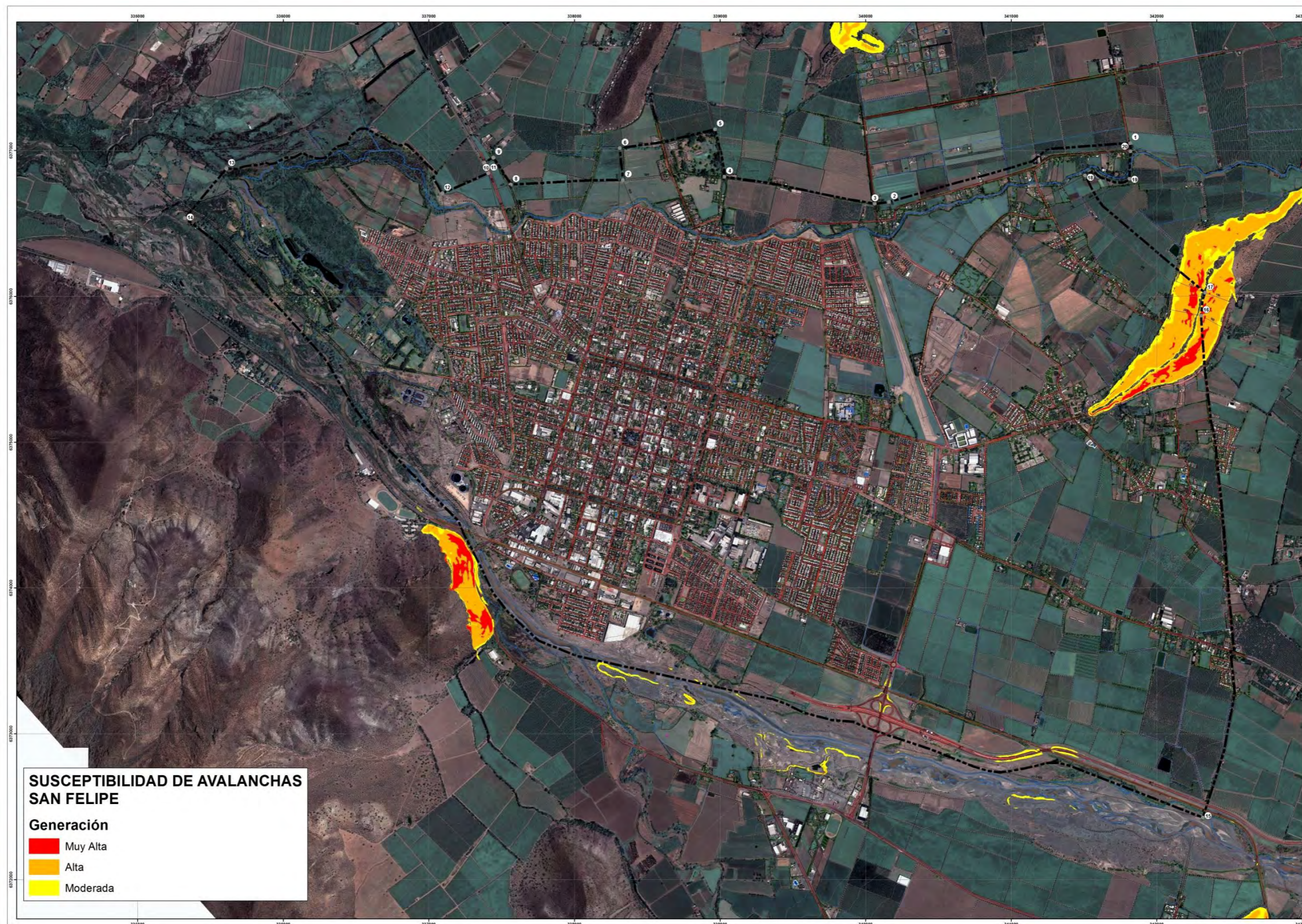
A partir de los criterios expuestos, se agruparon las susceptibilidades muy altas de generación y alcance (en este orden de prioridad), las susceptibilidades altas y las moderadas de las tres categorías, todas con el mismo orden de prioridad. Luego se unificaron los tres grupos de información, creando un mapa de susceptibilidad de remociones en masa con todas las categorías y considerando los dos procesos. Las categorías definidas fueron:

- Susceptibilidad de Generación y Alcance de Remoción en Masa
 - **Alta:** Corresponde al Cerro Yevide, Cerro San Francisco y Puntilla El Peñón.
 - **Moderada:** Corresponde al cerro menor ubicado al suroeste del Cerro San Francisco.
- Susceptibilidad de Flujos de Barro y Detritos:
 - **Muy Alta:** Corresponde a los depósitos aluviales ubicados al sur del área de estudio.
 - **Alta:** Corresponde al cauce activo y llanura de inundación del río Aconcagua y Estero Quilpué.

Con respecto al área de estudio, se puede concluir lo siguiente respecto a los peligros de remoción en masa:

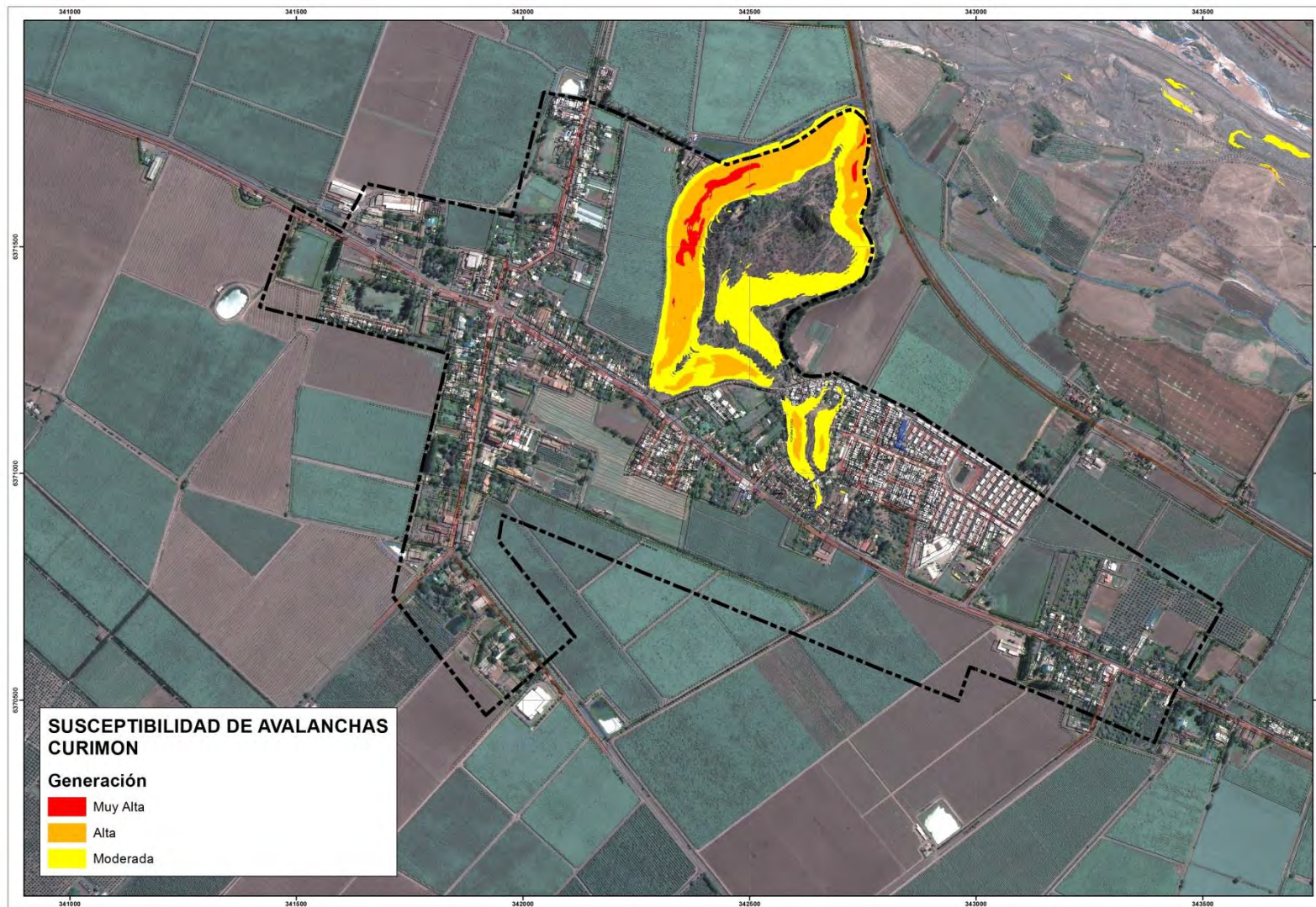
- A. San Felipe: En el borde sur del área urbana de San Felipe frente al puente El Rey y sector de Pío Río es susceptible la ocurrencia de fenómenos de remoción en masa, situación que se repite en el cerro Yevide, donde principalmente las condiciones de pendiente y material disponible propician esta condición (ver FIGURA N°7-10). En el sector de Tres Esquinas el borde norte comprende la ribera del río Aconcagua donde es posible esta condición de susceptibilidad (ver FIGURA N°7-11).
- B. Curimón: Las condiciones de pendiente del cerro San Francisco hacen de este un sector susceptible a ser afectado por remociones en masa (ver FIGURA N°7-12).
- C. San Rafael: el área propuesta como urbana para esta localidad no se encuentra susceptible a la ocurrencia de este tipo de peligros.

FIGURAN°7-10: Zonas de susceptibilidad de generación de remociones en masa de San Felipe



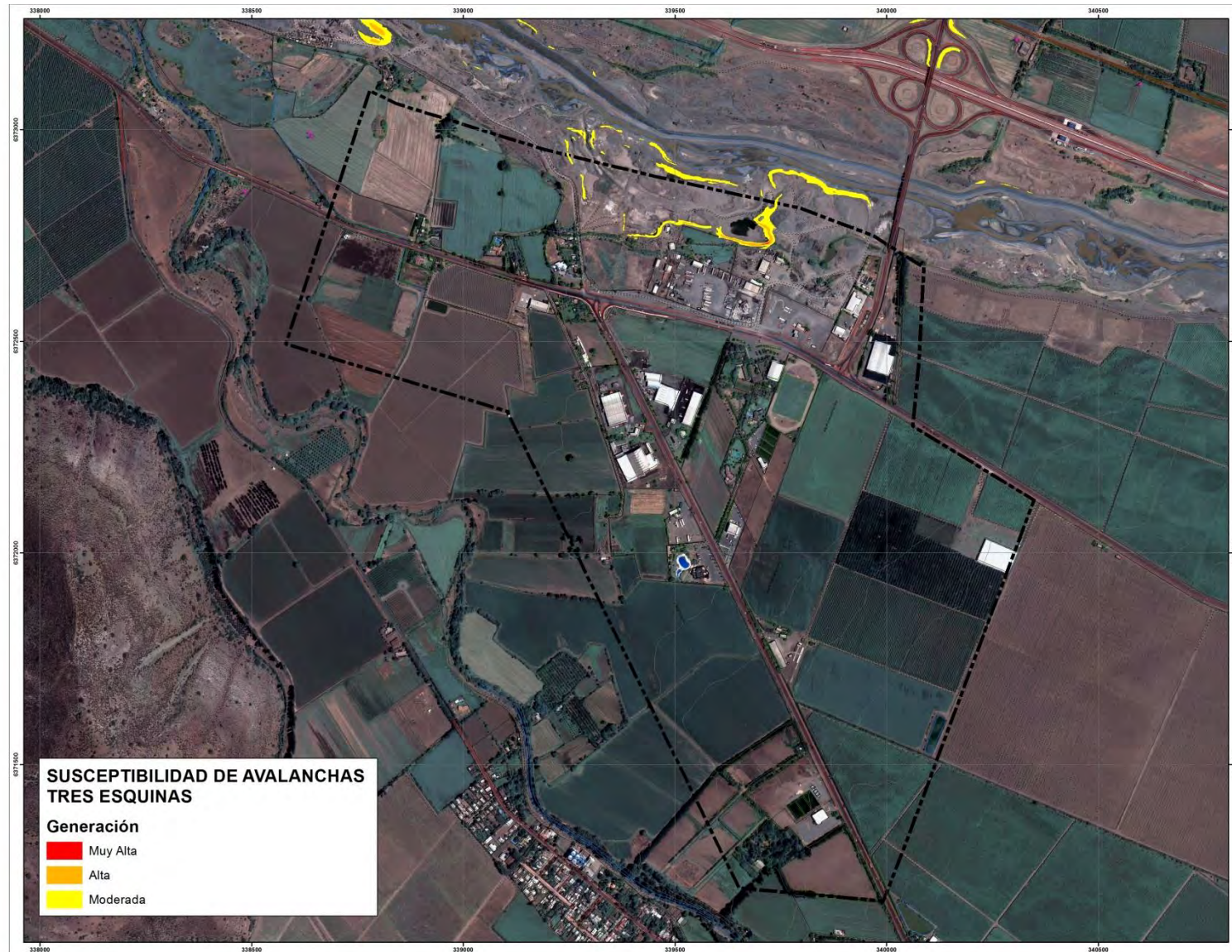
Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 7-11: Zonas de susceptibilidad de generación de remociones en masa de Curimón



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 7-12: Zonas de susceptibilidad de generación de remociones en masa de Tres Esquinas



Fuente: Elaboración Propia.

En el siguiente cuadro se presentan los criterios de planificación y recomendaciones a la zonificación del Plan obtenidos a partir del análisis de los peligros naturales identificados. Es así como en las áreas afectadas por susceptibilidad Muy Alta se recomienda como exclusivamente el uso área verde, mientras que en las áreas de Alta susceptibilidad se recomienda la exclusión a la localización de equipamientos esenciales (salud, seguridad y educación, principalmente)

CUADRO N° 7-6: Criterios de zonificación en áreas amenazadas por peligros naturales

PELIGRO	SUSCEPTIBILIDAD	Zona de Riesgo de Acuerdo a 2.1.17	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIÓN CRITERIO DE ZONIFICACIÓN URBANA L.G. U. y C.	
				ÁREA NO CONSOLIDADA	ÁREA CONSOLIDADA
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE CAUCES	MUY ALTA	Zonas Inundables o Potencialmente Inundables	Cauces Activos	Restricción Uso Área Verde	Restricción Uso Área Verde
	ALTA	Zonas Inundables o Potencialmente Inundables	Sectores de cauces fluviales naturales de ríos, esteros y quebradas. Geológicamente corresponde a depósitos aluviales de quebradas presentes en las dos localidades de estudio.	Restricción Riesgo (2.1.17) Uso Área Verde	Riesgo (2.1.17) Excluir equipamiento esencial
	MODERADA		Corresponde a los niveles de terraza más alto del río Aconcagua (Terraza 2) y las zonas más alejadas de desborde natural del estero Quilpué.	Mitigación con Normas Urbanísticas	Mitigación con Normas Urbanísticas
ANEGAMIENTO	MUY ALTA	Zonas Inundables o Potencialmente Inundables	Sectores deprimidos en las áreas de estudio, donde se reconocen los depósitos de terraza más bajos (Terraza 1), cuerpos de agua y vegetación típica de niveles freáticos someros, como por ejemplo las "Colas de Zorro"	Restricción Riesgo 2.1.17 Uso Área Verde	Restricción Riesgo 2.1.17 Uso Área Verde
	Baja		Sectores deprimidos en las áreas de estudio. Geológicamente corresponden a los Cauces Antiguos de depósitos Fluviales.	Mitigación con normas urbanísticas. Todos los usos	Mitigación con normas urbanísticas. Todos los usos.
REMOCIONES EN MASA	Alta	Zonas propensas a rodados o erosiones acentuadas	Corresponde al Cerro Yevide, Cerro San Francisco y Puntilla El Peñón. Además a las zonas asociadas a escarpes.	Riesgo 2.1.17 Uso Área Verde	Riesgo 2.1.17 Uso Área Verde
	Moderada		Corresponde al cerro menor ubicado al suroeste del Cerro San Francisco.	Mitigación con normas urbanísticas. Todos los usos	Mitigación con normas urbanísticas. Todos los usos
FLUJOS DE BARRO Y DETRITOS	Muy Alta	Zonas propensas a avalanchas y aluviones	Corresponde a los depósitos aluviales ubicados al sur del área de estudio.	Riesgo 2.1.17 Uso Área Verde	Riesgo 2.1.17 Uso Área Verde
	Alta	Zonas propensas a avalanchas y aluviones	Corresponde al cauce activo y llanura de inundación del río Aconcagua y Estero Quilpué.	Riesgo 2.1.17 Uso Área Verde	Riesgo 2.1.17 Uso Área Verde

Fuente: Elaboración Propia.

7.5 Valores Patrimoniales

7.5.1 Valoración Patrimonial de la Ciudad de San Felipe

La ciudad de San Felipe es un claro exponente del urbanismo hispano, representado por la cuadrícula, tipo damero, profusamente empleada en América. Corresponde además al periodo fundacional que se incrementa en el siglo XVIII y que en el caso de Chile significó la definitiva consolidación de la urbanización de nuestro territorio, que había permanecido varios siglos con un esquema rural de organización social y territorial.

En términos morfológicos los valores de estas ciudades están dados por el trazado, edificaciones y espacios públicos, además de su relación con el paisaje. San Felipe ilustra de manera ejemplar esta condición con todos los elementos de valor que se han identificado, como viviendas menores, conjuntos religiosos y espacios verdes. Con el paso de los siglos estos elementos se han visto más o menos alterados como consecuencia del desarrollo de la ciudad, además de factores tales como los sismos, el escaso mantenimiento y en ocasiones de falta de valoración de la arquitectura tradicional, lo que se traduce en obras recientes de poca calidad arquitectónica.

El trazado fundacional es sin duda uno de los principales atributos de San Felipe, dado que está prácticamente inalterado. Se añade además el marco definido por las cuatro alamedas y la plaza de armas, como espacios públicos que también forman parte de los orígenes de la ciudad, y que aún conservan parte de su integridad original.

En cuanto a la arquitectura, se identifican diferentes elementos y tipologías de valor que son evaluados en sus posibilidades de preservación, en función del desarrollo urbano de la comuna de San Felipe, entendiendo que éste involucra todo el proceso histórico que va desde la fundación de la ciudad hasta el momento presente, de cara a su futuro desarrollo.

En el caso de San Felipe, el estado de conservación de esta arquitectura menor es precario, desde el punto de vista material y ambiental. Por un lado se trata de inmuebles construidos preferentemente en tierra (adobe), los cuales han sufrido los efectos de los sucesivos sismos, con escasas mantenciones o refuerzo, dejándolos en un estado vulnerable. En la actualidad se observan diversas viviendas en esta condición, desocupadas, a la espera de ser demolidas. En estos casos, más allá de la preservación de los edificios individuales – que mayoritariamente carecen de valores excepcionales – se apela a la conservación de los valores ambientales o de conjunto, entendiendo esto como un componente importante de la trama urbana. Se anticipa por lo tanto la sustitución y/o actualización de estos inmuebles.

Siempre referido a las intervenciones en la trama histórica, se observa una voluntad de densificar la manzana, construyendo en los antiguos patios de las antiguas casas. En ocasiones se han conservado solamente las fachadas principales, sin relación alguna con las obras que se desarrollan hacia el interior de los predios. Esta situación sin duda desnaturaliza y desvaloriza los vestigios, sin una comprensión del verdadero sentido construir una continuidad histórica a partir de la nueva arquitectura para el valle del Aconcagua en general, y San Felipe en particular. El crecimiento por tanto de la comuna, y que ha impactado en el área fundacional puede significar la densificación de las manzanas, teniendo en consideración la preservación de los valores ambientales dados por la continuidad de fachadas, por ejemplo, donde coexiste la arquitectura histórica y la reciente.

7.5.2 Valoración Patrimonial de las Localidades de Curimón y San Rafael

El sector de Curimón ha tenido un desarrollo urbano residencial, especialmente en las últimas décadas, conservando una fuerte relación con el paisaje, desde el marco que configura la Cordillera de Los Andes, y la actividad agrícola característica de la zona.

Desde el punto de vista patrimonial el sector de Curimón está cualificado por la existencia del Conjunto Franciscano, de gran valor histórico y artístico, condiciones que le han valido la nominación de Monumento Histórico. Desde el punto de vista de los valores de conjunto, el sector se encuentra bastante alterado, con nuevas edificaciones y con pérdida de la fachada continua, salvo escasos tramos, cercanos al Conjunto Franciscano y algunos otros de menor magnitud en el sector de San Rafael.

Destaca también en Curimón la Iglesia Assunta Pallota, construida en las primeras décadas del siglo XX, en albañilería.

7.5.3 Valoración Patrimonial del Sector El Almendral

El sector denominado El Almendral está caracterizado por la presencia del interesante conjunto religioso que lleva el mismo nombre, ejemplo de la actividad misional en el valle del Aconcagua. Si bien está dentro del área urbana de la comuna, conserva una relación estrecha con la actividad agrícola y prácticas rurales, enmarcado todo en el perfil de la Cordillera de Los Andes y del cordón montañoso que conforma el Valle (cero Yevide).

El sector presenta también nuevas edificaciones, que no han conservado rasgos de la arquitectura tradicional (fachada continua, por ejemplo). Sin embargo, el entorno del conjunto El Almendral está bastante íntegro, lo que contribuye a la puesta en valor del mismo.

7.5.4 Clasificación de Elementos Patrimoniales

Los principales elementos patrimoniales reconocidos al interior de la comuna de San Felipe se clasifican según se señala a continuación.

1. Arquitectura Monumental

- a. **Conjuntos religiosos.** Los conjuntos religiosos que se levantan a partir del periodo colonial son un capítulo importante de la historia de la arquitectura latinoamericana. En muchos casos fueron el origen de actuales centros poblados constituyéndose además en núcleos de actividad y encuentro entre la población originaria y la hispana. En general son edificios de gran envergadura que albergan una serie de actividades propias de la misión evangelizadora de las órdenes religiosas. Las condiciones que imponía el medio, en cuanto a recursos materiales, tipo de población, localización, dieron origen a variantes regionales a partir de los modelos europeos, que han sido valoradas por la historia de la arquitectura iberoamericana. Cuatro de los cinco Monumentos Históricos (MH) de la comuna de San Felipe caen dentro de esta categoría, por lo tanto, su valor tanto histórico como morfológico es evidente.

FIGURA N° 7-13: Conjuntos Religiosos Representativos, Comuna de San Felipe



b. Haciendas. Estos conjuntos arquitectónicos remiten a una larga tradición agrícola no sólo del valle del Aconcagua, sino de parte importante de la zona central del país. De esto se desprende su valor en el marco de la arquitectura rural chilena. Además de los valores históricos que se desprenden de lo anterior, se trata de conjuntos de gran belleza y calidad compositiva que constituyeron. La vida que dentro y en torno a estos núcleos se desarrolló ha sido clave en la configuración de la identidad nacional. El caso específico de San Felipe es – como en otras comunas – relevante en la medida que parte de estos conjuntos conservan sus funciones originales, con las adaptaciones y adecuaciones derivados de los cambios sociales, económicos y tecnológicos. Confirmar la vigencia de estas obras es un potencial para su conservación futura.

FIGURA N° 7-14: Vestigios Hacienda Quilpué, Comuna de San Felipe



2. Viviendas tradicionales urbanas. La ciudad de San Felipe conserva su traza fundacional bastante inalterada, siendo esto uno de sus valores urbanos más reconocibles. La conservación de parte importante de la tipología de vivienda de este periodo contribuye a este hecho. Ésta se caracteriza por la fachada continua, baja altura y organización de los espacios interiores en torno a patios. Se entiende por tanto que el valor de estas viviendas no es individual, sino de conjunto, siendo las características morfológicas las más rescatables y susceptibles de ser reinterpretadas en clave contemporánea.

FIGURA N° 7-15: Viviendas con agrupamiento continuo en centro histórico de San Felipe



- 3. Arquitectura representativa de otros momentos históricos.** Se entiende que la historia de la ciudad es la historia de sus transformaciones, y en este sentido a través de la arquitectura podemos evidenciar los momentos de desarrollo económico, por ejemplo, que han repercutido en la imagen actual. Se ha hecho referencia a la arquitectura llamada 'colonial' característica de las ciudades chilenas del valle central, como una de sus tipologías más conocidas y conservadas. Bajo la presente categoría se incluyen periodos posteriores que se representan con obras interesantes, dando cuenta de esta historia urbana. El periodo republicano en la arquitectura se ve influido por la cultura francesa e italiana, con ejemplos que en Chile caben dentro del neoclasicismo. El caso de la arquitectura del movimiento moderno en Chile es ilustrativo: en habitual encontrar obras de este periodo (en Chile se ubica entre la década del 30 y del 60) en torno a las antiguas Plazas Mayores o Plazas de Armas. El edificio de la gobernación de San Felipe es un ejemplo de ello.
- 4. Casa de pilar de esquina.** El caso específico del pilar de esquina representa una solución que es posible encontrar en diversas ciudades del valle central de Chile. Se relaciona con equipamiento comercial por lo general, lo que le otorga un valor agregado por la componente social que integra. En el área fundacional de San Felipe se identifican una gran cantidad de ellos (ver plano), siendo posiblemente la ciudad que agrupa la mayor cantidad en la actualidad. Se ha tendido a conservar este uso público, lo que ha favorecido su conservación y reconocimiento por parte de la ciudadanía. El pilar, como elemento, se caracteriza por agregarle valor estético y tecnológico al inmueble, por el interés que representa su diseño y elaboración.

FIGURA N° 7-16: Edificaciones con pilar esquina





5. **Patrimonio industrial.** Bajo esta categoría se agrupan las instalaciones asociadas a la producción industrial, sean estas de orden productivo, transporte, habitacional, etc. En general se trata de obras de fuerte impacto urbano, que con su implantación en la trama dan cuenta de periodos de desarrollo económico importante, redefiniendo en ocasiones el carácter de barrios o áreas en el tejido. Las ciudades chilenas, de todas las escalas, se vieron afectadas en alguna medida por la presencia de este tipo de obras, siendo el caso del ferrocarril uno de los más visibles. La directa relación con el desarrollo económico e industrial (minero) le otorga un valor agregado para la historia social y económica del país. Dentro de la comuna de San Felipe se identifican las instalaciones ferroviarias – las estaciones y restos de ellas – además de las industrias, con una fuerte presencia en la trama.
6. **Patrimonio paisajístico.** El papel de los espacios públicos en todos los momentos de la historia urbana americana es destacado por varios motivos. Por un lado remite a la tradición prehispánica donde los espacios exteriores y el contexto geográfico están cargados de significación y uso. Por otro lado las condiciones climáticas y la escala del territorio americano posibilitaron el diseño y uso de estos espacios por parte de sus habitantes a lo largo de su historia. Las ordenanzas para las nuevas fundaciones le otorgaban un papel importante en la vida urbana a los espacios público, siendo la plaza mayor el más destacado. En el caso específico de San Felipe, su regular tejido heredado del momento de su fundación deja, además de la plaza, tres de sus cuatro alamedas, espacios que en mayor o menor medida, son profusamente ocupados por los habitantes, construyendo además una imagen urbana singular.

7.5.5 Patrimonio con Protección Oficial

En términos de su protección oficial, dentro del área del Plan se reconoce la existencia de Monumentos Nacionales al interior del área urbana, los que se detallan a continuación:

CUADRO N° 7-7: Listado de Monumentos Nacionales

N° ID	Denominación	Dirección	Decreto
MH_1	Casa Mardones	Av. Yungay N°10-20, esquina Av. Miraflores	DS 309/1988
MH_2	Catedral de San Felipe	Calle Arturo Prat, esquina Combate de las Coimas	DS 490/1989
MH_3	Iglesia y Claustro del Buen Pastor	Av. Yungay entre San Martín y Av. Bernardo O'Higgins	DS 490/1989
MH_4	Iglesia y Convento de San Francisco de Curimón	Plaza de Curimón, Camino Internacional 60-CH S/N	DS 1.749/1971
MH_5	Iglesia y Convento de San Francisco del Almendral	Camino El Almendral, esquina Belisario Montenegro	DS 17.813/1972

Fuente: Consejo de Monumentos Nacionales

7.6 Disponibilidad de Áreas Verdes

En la ciudad de San Felipe se reconocen como las áreas verdes de mayor relevancia a las alamedas que circundan el damero central, junto con la Plaza de Armas. Además de estas áreas, existen otras pequeñas plazuelas y zonas de áreas verdes, mayormente localizadas en villas y poblaciones.

Estas áreas en general no poseen una superficie muy amplia, pues mayormente corresponden a los espacios residuales de los loteos y que fueron entregados como sesiones, por este motivo, sólo algunas de estas áreas verdes disponen de iluminación y equipamiento básico (mobiliario, elementos para hacer ejercicio, entre otros).

FIGURA N° 7-17: Áreas Verdes Consolidadas



Foto 1: Plaza sector Villa CORVI; Foto 2: Plaza sector Villa Bernardo Cruz

El principal problema radica en aquellos lugares que originalmente en los loteos estaban destinados a equipamientos y que por razones de financiamiento no cuentan con sus superficies construidas o habilitadas, por lo que normalmente se constituyen como focos de insalubridad por lo que el municipio debe concurrir en su limpieza o recuperación.

FIGURA N° 7-18: Áreas Verdes Abandonadas o No Consolidadas



Foto 1: Área verde no consolidada sector Villa Las Acacias; Foto 2: Plaza abandonada sector Villa Curimón

En algunas villas y poblaciones los vecinos han manifestado su preocupación respecto de la recuperación y mantención de estos espacios públicos y por ello solicitan apoyo al municipio para mantener los jardines y el mobiliario.

En otros casos donde las plazas han quedado al abandono son parte de la acción vandálica por lo que su mobiliario y áreas verdes se encuentran destruidas, esto ha motivado que los mismos vecinos soliciten el retiro del mobiliario existente para que este no sirva para extraer materiales como fierro y madera que pueden ser utilizados con fines delictuales.

El cuadro siguiente presenta la distribución de los metros cuadrados de áreas verdes disponibles por habitantes en las 40 unidades vecinales de la comuna. En color azul las unidades vecinales urbanas, mientras que en naranja las rurales. Del análisis de los datos se desprende que los sectores periféricos son los que presentan una menor proporción de áreas verdes en comparación a las áreas centrales, comprendidas estas por el Centro, Alamedas y Av. Riquelme.

CUADRO N° 7-8: Metros cuadrados de áreas verdes por persona, según unidades vecinales

Unidad Vecinal	Nombre	Población	Superficie área verde m ²	Área verde/hab. m ²
1	CENTRO	906	14.136,7	15,6
2	CENTRO	687	18.016,6	26,2
3	CENTRO	684	9.567,8	14,0
4	CENTRO	930	4.137,5	4,4
5	SANTA ROSA	787	1.656,6	2,1
6	MANUEL RODRIGUEZ	590	82,0	0,1
7	GABRIEL GONZALEZ VIDELA Y STA FILOMENA	362	1.507,7	4,2
8	EL ESFUERZO	791	6.022,3	7,6
9	SAN FELIPE	1.007	9.946,0	9,9
10	PARRASIA	1.086	2.060,0	1,9
11	ACONCAGUA	3.156	5.484,6	1,7
12	ESTADIO MUNICIPAL	2.221	8.339,3	3,8
13	ENCON	5.813	14.188,3	2,4
14	SARGENTO ALDEA	4.111	11.117,2	2,7
15	SANTA ELISA	9.959	64.609,9	6,5
16	LICEO DE NIÑAS	250	6.846,6	27,4
17	PEDRO AGUIRRE CERDA	3.222	21.007,2	6,5
18	LA SANTITA	505	822,9	1,6
19	YUNGAY	5.056	40.627,5	8,0
20	5 DE ABRIL	921	13.294,9	14,4
21	BUERAS	2.322	1.078,8	0,5
22	RIQUELME	297	6.353,4	21,4
23	PUENTE	548	5.744,5	10,5
24	ESPERANZA	4.054	6.979,1	1,7
25	PUNTA EL OLIVO	77	0,0	0,0
26	EL ALGARROBAL	159	0,0	0,0
27	QUILPUE	1.132	508,8	0,4
28	LA TROYA	736	0,0	0,0
29	ALMENDRAL BAJO	1.001	2.442,4	2,4
30	ALMENDRAL ALTO	511	2.747,7	5,4
31	EL TAMBO	502	0,0	0,0
32	TIERRAS BLANCAS	461	0,0	0,0
33	CENTRO CURIMON	437	3.573,0	8,2

Unidad Vecinal	Nombre	Población	Superficie área verde m ²	Área verde/hab. m ²
34	CURIMON ESTACION	2.087	1.258,4	0,6
35	SAN RAFAEL	1.670	0,0	0,0
36	BUCALEMU	605	438,4	0,7
37	BARRANCAS	886	0,0	0,0
38	EL ASIEN TO	608	0,0	0,0
39	21 DE MAYO	945	497,4	0,5
40	CALLE ORTIZ	235	0,0	0,0
TOTAL		62.317	285.093,6	4,6

Fuente: Elaboración Propia, en base a Catastro de áreas verdes y unidades vecinales (Municipalidad de San Felipe)

Para obtener una visualización de la distribución de las áreas verdes en la comuna se elaboró la Figura N°7-19 que da cuenta de los m² de áreas verdes disponibles por persona según las 40 unidades vecinales en que está distribuida la comuna. La información utilizada para elaborar esta figura corresponde al catastro de áreas verdes y unidades vecinales realizado el Municipio. Los rangos utilizados se determinaron de la siguiente manera:

CUADRO N° 7-9: Rangos de áreas verdes (recomendaciones OMS y ONU)

m ² de áreas verdes/persona	Rango	Justificación
0,0 -1,0	Muy Bajo	Su división se determinó en forma aleatoria, utilizando solo como margen mayor la media de m ² de áreas verdes por persona para el total de la comuna de San Felipe (4,6 m ²)
1,1 – 4,6	Bajo	
4,7 – 9,0	Medio	Se determinó sobre la media de m ² de áreas verdes por persona para la comuna de San Felipe (4,6 m ²) y los 9 m ² que recomienda la OMS.
9,1 – 16,0	Alto	Se determinó sobre los 9 m ² que recomienda la OMS y los 16 m ² que recomienda la ONU.
>16	Muy Alto	Mayor a los 16 m ² que recomienda la ONU.

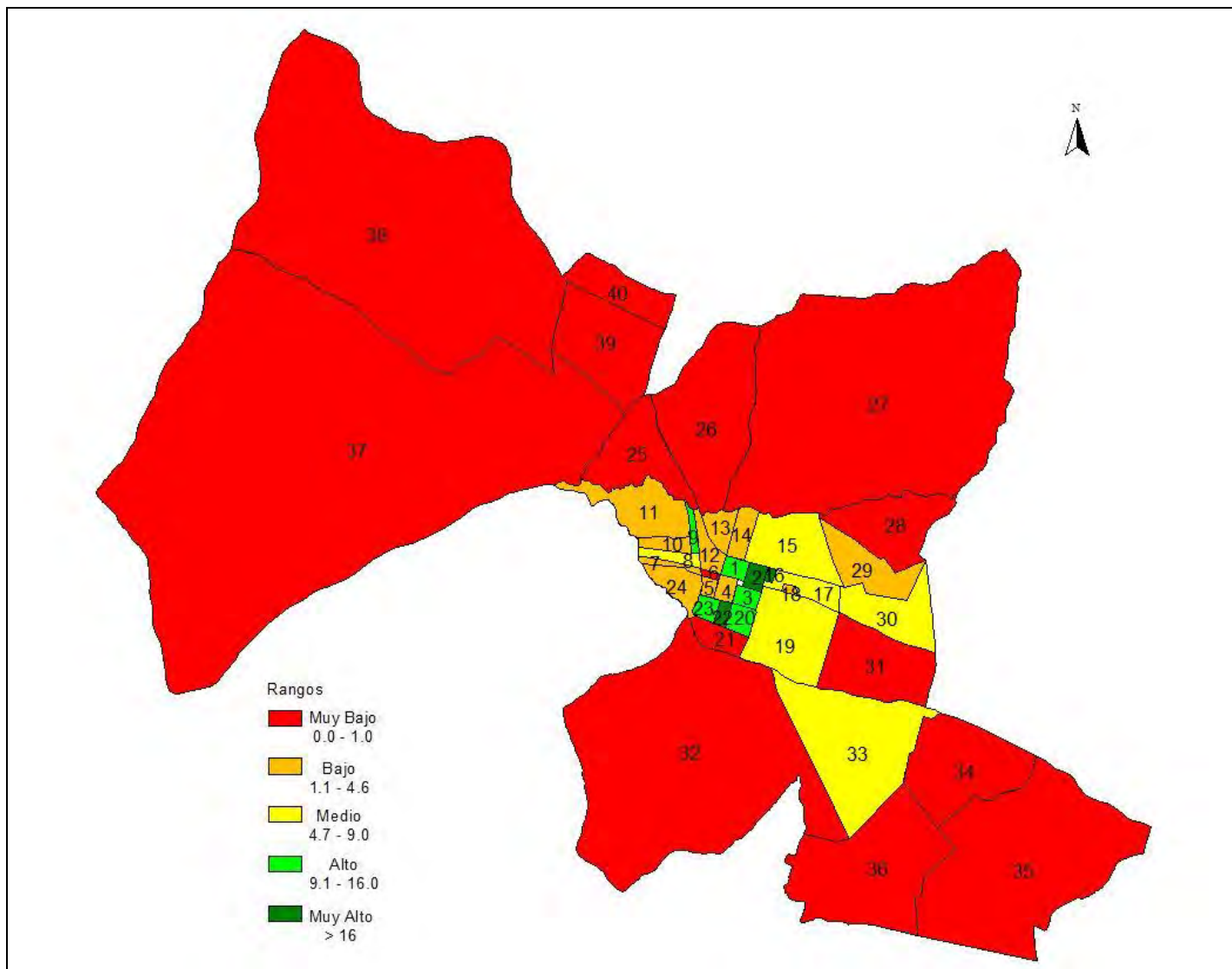
Fuente: Elaboración Propia.

Del análisis conjunto de la Figura N°7-19 y el Cuadro N°7-9 se desprende que las zonas periféricas carecen de áreas verdes o su existencia es muy inferior a la media comunal, que la zona centro-oriente está por sobre la media comunal y que el damero central es la zona que concentra la mayor cantidad de metros cuadrados de áreas verdes por persona.

Debe señalarse que la mayor parte de las unidades vecinales en categorías muy baja corresponden a sectores rurales, donde la aplicación de esta medición se distorsiona en función de la dispersión de la población. Sin embargo, es preocupante la situación de los sectores urbanos en esta categoría, tales como Manuel Rodríguez y Bueras, ambos por debajo de los 0,5 m² de áreas verdes disponibles por habitante.

Esta distribución poco equitativa de las áreas verdes comunales hace necesaria la concreción de nuevas áreas verdes de alcance comunal y espacios públicos de magnitud urbana destinados al esparcimiento y la recreación familiar dentro de un entorno natural o ambientalmente equilibrado y distante de vialidades o actividades de riesgo para los usuarios, que permitan contribuir al incremento de los índices detectados, pero que a la vez aporten un espacio público de calidad que equipare la distribución de áreas verdes en relación al área central de la ciudad.

FIGURA N° 7-19: Distribución de m² de áreas verdes por persona según unidades vecinales



Fuente: Elaboración Propia.

8. FORMULACIÓN DE CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD Y OBJETIVOS AMBIENTALES DEL PLAN

De la propuesta inicial de Objetivos Ambientales y Criterios de Sustentabilidad presentados en la comunicación de inicio del procedimiento (ver Anexo 16-1), se realizaron cambios en la medida que el estudio se encontraba en desarrollo, a partir del trabajo realizado en las distintas instancias de participación ciudadana con diversos actores comunal, las sugerencias que surgieron de reuniones con la Contraparte Técnica (SEREMI MINVU), las reuniones con los OAE y los pronunciamientos del Ministerio de Medio Ambiente respecto del inicio del procedimiento y el posterior ingreso por primera vez del Informe Ambiental (ver Anexo N°16-3 y Anexo N°16-10, respectivamente). Por este motivo a continuación se presentan los objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad en su versión modificada y definitiva.

8.1 Criterio de Sustentabilidad

La comuna de San Felipe resguarda los cursos hídricos que atraviesan y forman parte íntegra de la morfología y estructura de San Felipe, correspondientes al río Aconcagua, el estero Quilpué y los canales urbanos, así como también el patrimonio natural e histórico-cultural de la ciudad tales como las Alamedas, el área central de San Felipe y los sectores de El Almendral y Curimón, por su aporte ambiental y paisajístico, y para el caso de los cursos hídricos, por su aporte como moderadores térmicos. La comuna de San Felipe aporta terrenos para el aumento de las superficies destinadas a áreas verdes y equipamientos promoviendo la localización de actividades comerciales y de servicios, así como también potenciando con fines turísticos áreas de esparcimiento de calidad propias de la identidad de sus habitantes, enmarcando la visión de la comuna a través del resguardo del entorno e inserción de las áreas urbanas dentro del valle, evitando el crecimiento disperso de las localidades de San Felipe, Curimón y San Rafael en función de la calidad de vida de su población, reconociendo las actividades agrícolas que los rodean protegiendo así la identidad del territorio, sus recursos y la identidad local de sus habitantes.

8.2 Objetivos Ambientales

OBJETIVO AMBIENTAL N°1

Resguardar las riberas del río Aconcagua, del Estero Quilpué, las redes de canales que bordean a las principales Alamedas (Yungay, Chacabuco y Bdo. O'Higgins) y los cerros islas Yevide y San Francisco de Curimón, **mediante** su reconocimiento como parte del sistema de espacios, **proponiendo su inclusión** con uso de suelo como áreas verdes mediante la zonificación AV (Área Verde) o **mediante** su incorporación como áreas de equipamientos con bajos coeficientes de constructibilidad utilizando la zonificación E6 y E8 (equipamiento deportivo, social y esparcimiento).

OBJETIVO AMBIENTAL N°2

Resguardar el espacio rural y el recurso suelo del crecimiento disperso que rodea a las localidades de San Felipe, Curimón y San Rafael y que cuenta principalmente con vocación agrícola, **mediante** una propuesta que concentre las actividades dentro de las áreas urbanas consolidadas, que genere usos de suelos mixtos para localización de viviendas, equipamientos y actividades productivas, con escalas e intensidades de ocupación decrecientes desde el centro hacia la periferia, a través del uso de norma de subdivisión predial, densidad habitacional, coeficientes de ocupación y la delimitación de ellas a través de nuevos límites urbanos.

OBJETIVO AMBIENTAL N°3

Resguardar los elementos que aportan al valor paisajístico e histórico cultural de las localidades y que perteneciendo al valor patrimonial cultural de la comuna no cuentan con protección oficial, tales como los inmuebles (Edificaciones caracterizados como Pilares Esquina) y las áreas centrales de San Felipe y Curimón (área fundacional del damero histórico de la ciudad y Hacienda Quilpué), **mediante** su reconocimiento como Inmuebles de Conservación Histórica (ICH) y la definición de Zonas de Conservación Histórica (ZCH).

Para verificar el correcto cumplimiento de los objetivos ambientales se utilizarán como indicadores de respuesta las medidas de estructuración propuestas por el Plan. Estas medidas de estructuración se encuentran presentes en los Cuadros N°9-3 y 9-4 del presente informe.

Además, se hace presente que el Plan contará con un seguimiento en cuanto a la eficacia y necesidades de rediseño de las medidas propuestas, cuyas características se encuentran presentes en los Capítulos 13 Plan de Seguimiento Ambiental; 14 Criterios e Indicadores de Seguimiento del Plan; 15 Criterios e Indicadores de Rediseño del Plan.

9. DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN

Las diversas propuestas de Alternativas de Estructuración para la ciudad de San Felipe y las localidades de Curimón y San Rafael fueron desarrolladas durante los años 2012 y 2013, como parte de las etapas de formulación del Plan Regulador Comunal.

Estas alternativas de estructuración territorial son el resultado del diagnóstico técnico, los escenarios de desarrollo y la validación con los actores locales en las instancias de participación ciudadana. El propósito de la generación de alternativas se resume en la posibilidad de presentar propuestas de modelos de desarrollo territorial para las tres localidades del Plan en armonía con los criterios de sustentabilidad y objetivos ambientales.

Para comenzar con este análisis se debe indicar que el crecimiento urbano de San Felipe en los últimos años se ha producido acorde con las propuestas establecidas en el PRC vigente (PRCSF 1998), en las que se identificaban anillos de crecimiento con densidades decrecientes hacia la periferia. Las áreas actualmente consolidadas corresponden mayormente al centro y la primera periferia, ya que las áreas más alejadas del centro presentan actualmente condiciones normativas que tenían por objeto desincentivar la urbanización.

Las áreas consolidadas, la mayor parte construidas con un modelo de extensión urbana, son relativamente homogéneas en cuanto a morfología y densidades resultantes. Estas áreas consolidadas pueden diferenciarse en cuanto a alturas permitidas, condiciones de edificación o usos preferentes, donde se desea renovación.

Con excepción de San Rafael, las localidades rurales más alejadas de la ciudad no han presentado mayores presiones por urbanización en los últimos años, presentando un crecimiento vegetativo con usos residenciales y de servicio a las actividades agropecuarias.

9.1 Objetivos de las Alternativas de Estructuración

Los objetivos que se persigue concretar con las propuestas de estructuración desarrolladas para las localidades urbanas se resumen del siguiente modo:

- Disponer de usos mixtos residencial – equipamientos en la mayor parte del área urbana.
- Disponer suelos con diferenciación de densidad para uso residencial.
- Incorpora al uso urbano parte de las viviendas consolidadas en el entorno rural inmediato.
- Reconocer diferencias en los procesos de urbanización de las distintas localidades.
- Disponer de suelos con uso exclusivo equipamiento – productivo inofensivo para bodegaje, comercio de insumos agrícolas, agroindustria y servicios a la minería.
- No acercar uso residencial a PTAS existentes
- Reconocer vialidad estructurante consolidada del PRC vigente.
- Dotar de conectividad a sectores que se incorporan al área urbana.

Sin embargo, la concreción de las distintas alternativas de estructuración deben considerar una serie de factores condicionantes (algunos de estos factores constituyen barreras al desarrollo urbano) de índole natural, antrópico, normativo, administrativo y legal, las que se detallan a continuación:

Presencia de peligros naturales: Éstos corresponden a las áreas de inundación de los cauces del río Aconcagua y estero Quilpué así como áreas anegables en el sector poniente del área urbana de San Felipe. Además hay algunos sectores puntuales propensos a remociones en masa o caída de bloques, que

corresponden a las laderas de los cerros isla (cerro Yevide y San Francisco) y del cordón situado al sur del río Aconcagua (sector Pío Río).

Cursos hídricos como barreras: La presencia del río Aconcagua y del estero Quilpué han constituido barreras al crecimiento urbano. No obstante, debido a su tamaño y a que no existe otros elementos que desincentiven el crecimiento inmediatamente hacia el norte del estero, se estima que ésta barrera puede ser superada. En términos de posible conectividad vial entre los sectores oriente y poniente de la ciudad de San Felipe, atravesar dicha barrera permitiría mejorar la conectividad del área, ante la existencia de otros elementos que impiden su integración.

Barreras antrópicas: Se trata de barreras lineales en la zona sur del área urbana de San Felipe, correspondientes a la vía férrea y a la nueva autopista (Ruta 60-CH). Ambas dejan un sector confinado de difícil integración con el área céntrica. Asimismo, separan el área urbana del cauce del río Aconcagua, dificultando también su inclusión como elemento urbano. En este mismo ámbito, se tienen macro-predios cuyo uso y características han impedido la conectividad entre el oriente y poniente de la ciudad, tales como el aeródromo Víctor Lafón y la Escuela Agrícola.

Barreras administrativas: Éstas se manifiestan en el sector oriente de la comuna, en sector Calle Ancha, que corresponde al límite comunal entre San Felipe y Santa María, y en el sector de San Rafael, donde se encuentra el límite administrativo entre San Felipe y Los Andes.

Caducidad de la vialidad urbana: Para hacer frente a esta limitante, que implica no poder gravar nuevamente predios que anteriormente tienen sectores que se han declarado de utilidad pública, se propone el trazado de menor cantidad de vías nuevas y el aprovechamiento de las cesiones ya existentes. Asimismo, cuando se requiera una vía que no puede ser nuevamente gravada en el PRC, se propone considerar el uso de área verde en la faja donde debiera consolidarse a futuro una determinada vía.

Respecto de las decisiones que dan origen a las distintas alternativas, se parte de una base común, en que se consideran los siguientes aspectos:

- Dar cabida a los requerimientos de vivienda y otros usos conforme a las proyecciones de población, especialmente en la ciudad de San Felipe.
- Generar un sistema de áreas verdes de nivel comunal a partir de los elementos existentes que caracterizan el paisaje urbano.
- Dotar de usos de suelo para la instalación de equipamientos y áreas productivas a los distintos sectores del área urbana.
- Respecto de la incorporación de San Rafael, todas las alternativas contemplan su inclusión como parte de las localidades urbanas.
- Mantener el sector de Tres Esquinas como un área urbana destinada a la localización de actividades productivas
- Mantener como área urbana a la localidad de Curimón revisando el trazado de su límite urbano y modificando el énfasis de los usos de suelo.

A continuación se describen los principales lineamientos estratégicos de las Alternativas de Estructuración elaboradas para las localidades del Plan. Estos lineamientos se dividen en dos aspectos: área urbana (relacionado con el límite urbano) y zonificación (que trata acerca de las propuestas de usos de suelo). Posteriormente se presenta la evaluación del cumplimiento de cada una de las alternativas con los Criterios de Sustentabilidad del Plan, para verificar el grado de cumplimiento de cada alternativa y sus potenciales efectos ambientales:

9.2 Descripción de la Alternativa de Estructuración N°1

Límite Urbano y Área Urbana

- Amplía el límite urbano de San Felipe hacia el norte del estero Quilpué, tratando de reconocer la urbanización en parcelas de 5.000 m², y hacia el sector oriente de La Troya, siguiendo el crecimiento mediante villas y poblaciones.
- Mantiene límite urbano vigente hacia costado oriente en sector El Tambo. Situación que se repite en los límites urbanos del sector Tres Esquinas y la localidad de Curimón.
- Incorpora como nuevas áreas urbanas a la localidad de San Rafael y el sector aledaño a la Carretera San Martín y Tierras Blancas.

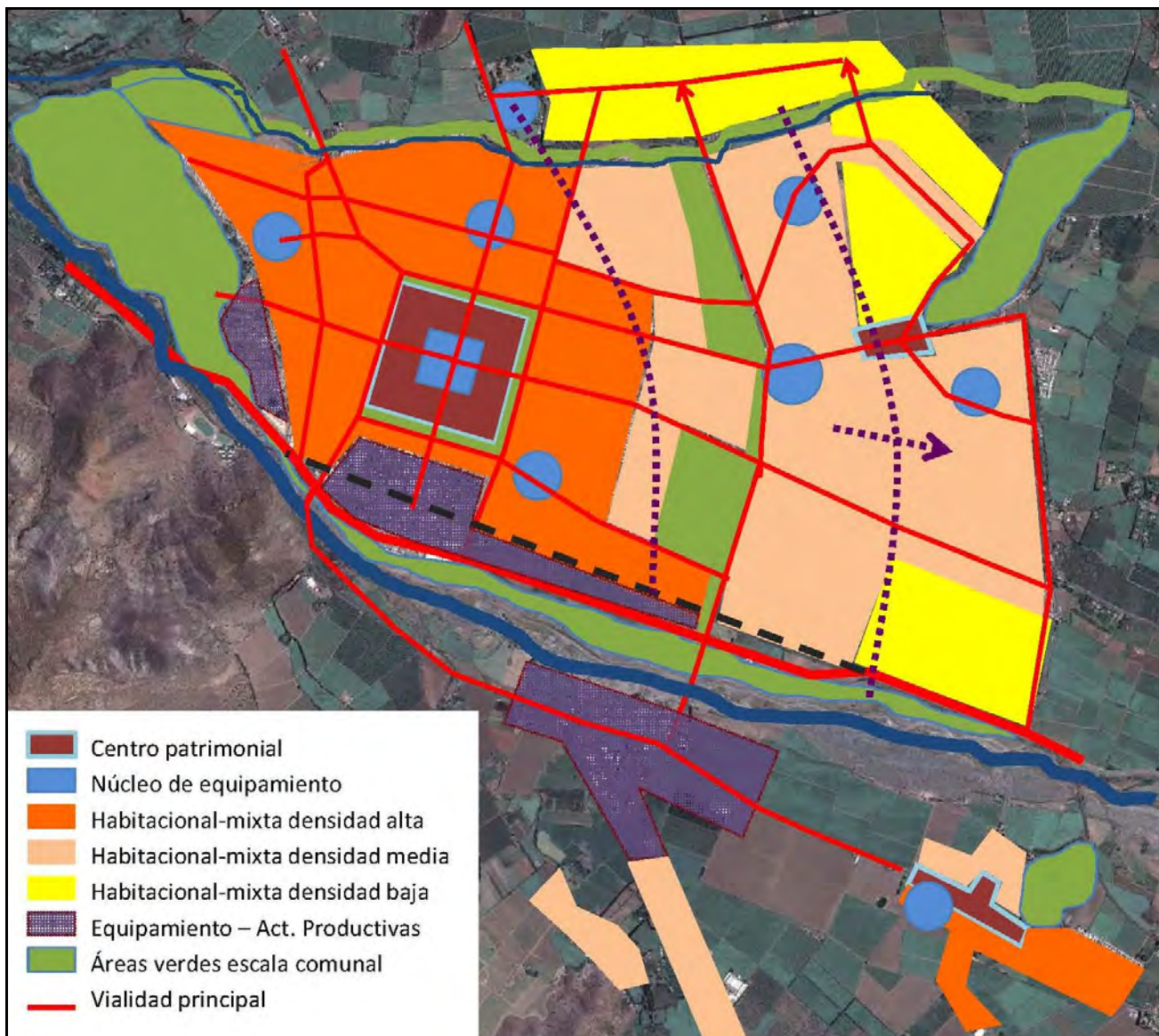
Propuesta de Zonificación

- En área céntrica de San Felipe se diferencia al interior del centro entre el sector netamente comercial y el resto, los que tendrían tratamientos distintos. También podría darse otro tipo de diferenciaciones al interior del damero.
- Crecimiento urbano en San Felipe se propone en anillos y en el sector más periférico al oriente, con mayor densidad en los ejes que en los interiores de las macro áreas.
- Se propone diferenciar normativamente centros históricos de las localidades para dar tratamiento acorde a condición de resguardo patrimonial.
- Área industrial, de bodegaje y servicios a las actividades productivas se consolida en sector 5 de Abril y entre la vía férrea y la nueva CH-60 hasta la Circunvalación Oriente. Al sur, también se consolida el sector de Tres Esquinas.
- Se permite vivienda al sur de la vía férrea al oriente de Chercán Tapia.
- Se genera anillo verde en Circunvalación Oriente, estero Quilpué y el borde norte del río Aconcagua, reconociéndose que la carretera CH-60 hace difícil la incorporación del cauce del río a la ciudad.
- El aeródromo deja de serlo y se transforma en vialidad, áreas verdes y equipamientos.
- La Escuela Agrícola se mantiene en términos de actividad educacional, pero las plantaciones se desplazan fuera del área urbana. El predio se mantiene con baja ocupación de suelo y con carácter recreativo.
- Se reconocen núcleos de equipamientos existentes y se los identifica, generando otros nuevos.

Lineamientos Generales (Figura N°9-1 y N°9-2)

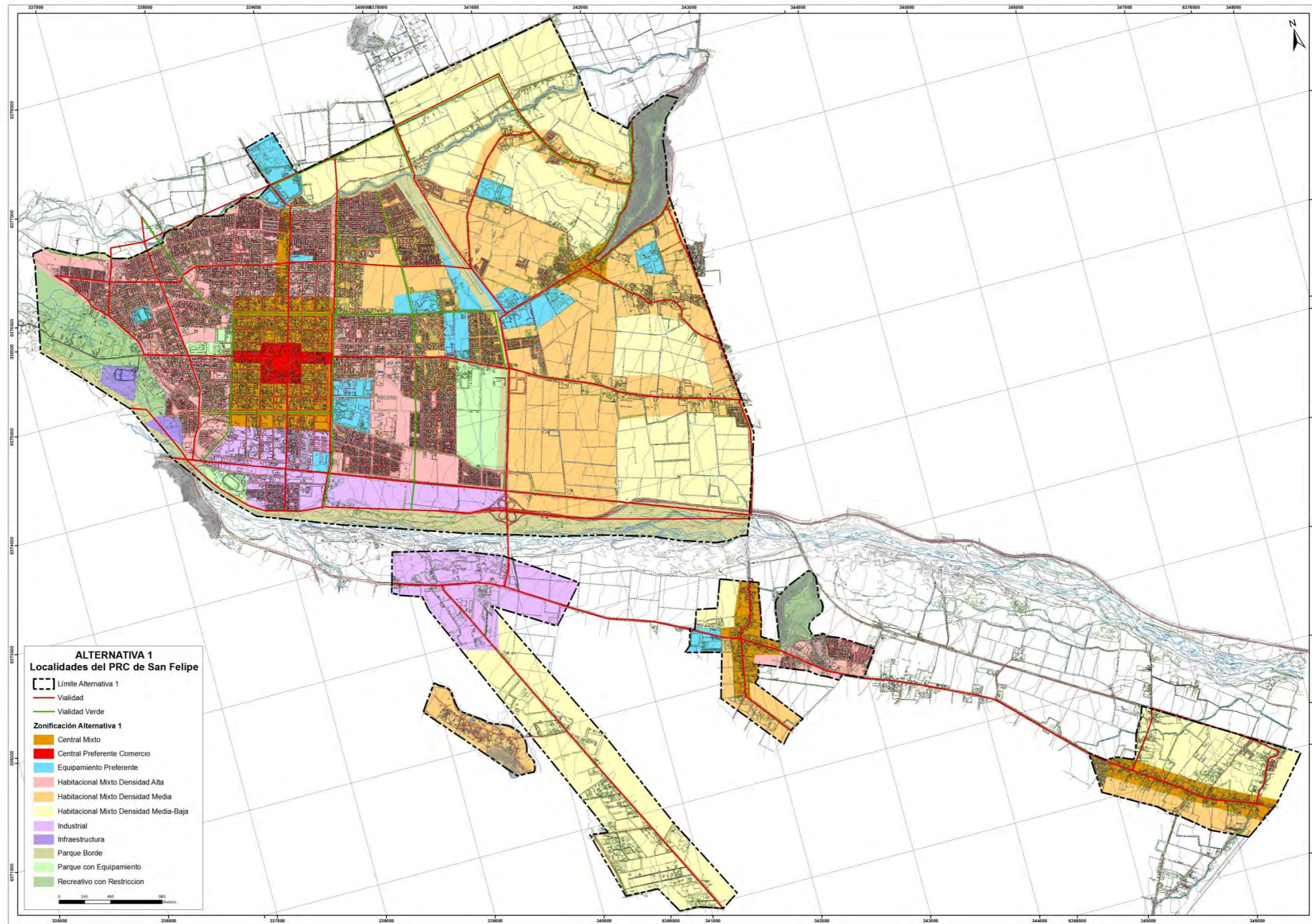
1. **Límite Urbano:** Se incorpora parte del sector Los Molles al norte y el sector La Troya al nororiente. Se incluye área adyacente a Ruta E-89.
2. **Centro y Subcentros:** Se reconocen subcentros de equipamiento exclusivo en consolidación en torno a vías estructurantes, centro de San Felipe se distingue entre un área central de equipamiento preferente y el resto del damero. Toda esta área es de carácter patrimonial. También se reconoce centros mixtos patrimoniales en San Rafael, Curimón y El Almendral.
3. **Densidad Habitacional:** Se disminuye a medida que se acerca al área rural, generando anillos de crecimiento al oriente, pero se reconoce sectores consolidados o en vías de consolidación que presentan mayor densidad (Almendral Alto-El Tambo).
4. **Áreas de Equipamiento y Actividades Productivas:** Se contemplan en torno a autopista y a ruta CH 60 y en sector Tres Esquinas.
5. **Vialidad:** Se busca dar conectividad a los sectores que se incorporan al área urbana, a la vez que se propone consolidar vías existentes como estructurantes. Del damero surgen las principales vías de conexión al resto de la ciudad. Se propone apertura de vías que crucen el estero Quilpué con el fin de dar accesibilidad a dicho sector y permitir conectividad alternativa entre oriente y poniente del aeródromo, pues no es posible consolidar vías que lo crucen mientras se mantenga en funcionamiento.

FIGURA Nº 9-1: Esquema “Partidas Generales de Estructuración” Alternativa 1



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA 9.2: Alternativa de Estructuración N°1, San Felipe, Curimón, San Rafael y Tierras Blancas



Fuente: Elaboración Propia.

9.3 Descripción de la Alternativa de Estructuración N°2

Límite Urbano y Área Urbana

Esta alternativa es similar a la Alternativa 1, se diferencia en:

- Retrae parte del límite urbano en el sector suroriente de San Felipe (sector El Tambo).
- Incorpora sólo San Rafael como nueva localidad urbana.

Propuesta de Zonificación

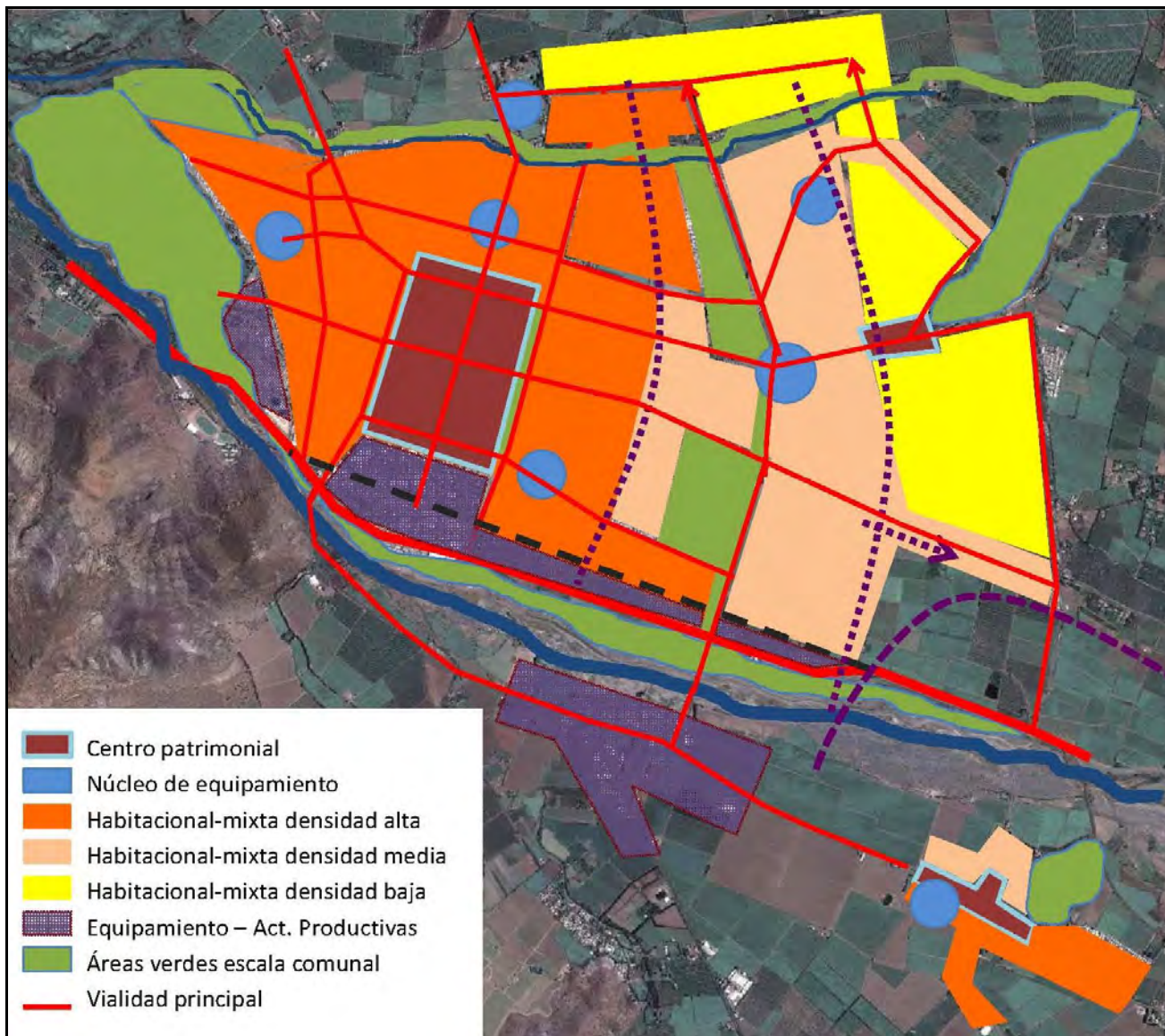
Esta alternativa es similar a la Alternativa 1, se diferencia en:

- En área céntrica de San Felipe el damero y los otros sectores céntricos de morfología similar, en especial al norte y sur de las alamedas, se tratan de manera unitaria.
- Crecimiento urbano en San Felipe se propone en forma de anillos y diferenciando al oriente sólo dos ejes, en Camino La Troya y Tocornal.
- Se deja un área de menor densidad en torno al área histórica de El Almendral, con el fin de evitar que la conurbación con San Felipe no permita su diferenciación morfológica.
- Área industrial, de bodegaje y servicios a las actividades productivas se consolida en sector 5 de Abril y en Tres Esquinas.
- Se permite vivienda al sur de la vía férrea en toda el área de extensión y, al igual que en el borde norte del estero Quilpué, éstas son áreas de densidad alta y construcción en altura (10 pisos máximo), construyendo un límite a la ciudad.

Lineamientos Generales (Figuras N°9-3 y N°9-4)

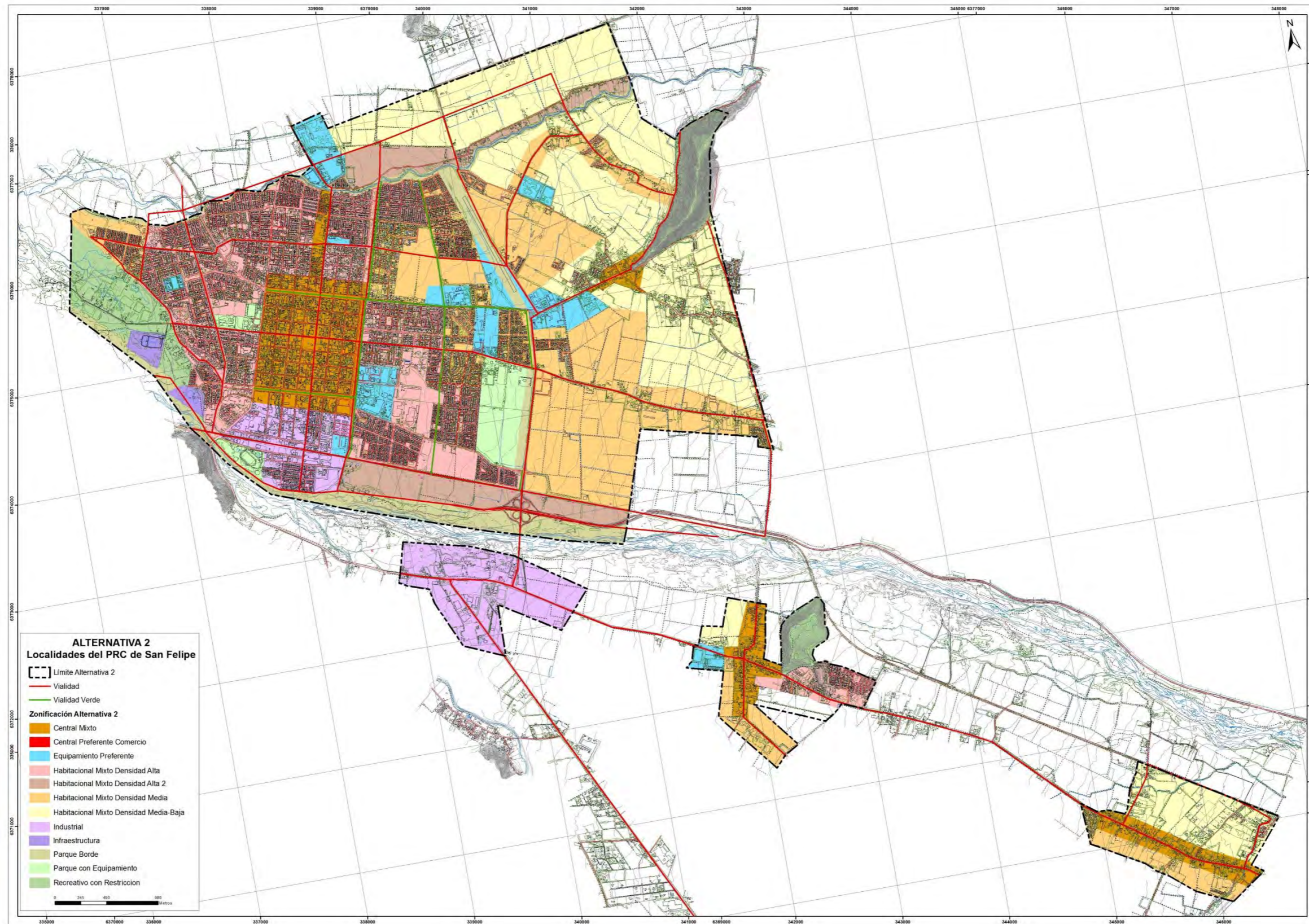
1. **Límite Urbano:** Se incorpora parte del sector Los Molles al norte y el sector La Troya al nororiente. Se retrae el sector suroriente de la ciudad de San Felipe, que presenta bajas posibilidades de consolidación en el mediano plazo.
2. **Centro y Subcentros:** Se reconoce subcentros de equipamiento exclusivo en consolidación en torno a vías estructurantes, centro de San Felipe se reconoce como un área de morfología homogénea que incorpora primera manzana al norte y sur del damero central. Toda esta área es de carácter patrimonial. También se reconoce centros mixtos patrimoniales en San Rafael, Curimón y El Almendral.
3. **Densidad Habitacional:** Se disminuye a medida que se acerca al área rural, generando anillos de crecimiento al oriente. Se reconoce Av. Tocornal como la principal vía de penetración y conectividad al oriente. Se protege sector El Almendral manteniendo densidad baja en torno a él.
4. **Áreas de Equipamiento y Actividades Productivas:** Se contemplan en torno a autopista y a ruta CH 60 y en sector Tres Esquinas, extendiéndola al oriente hasta el encuentro de la vía férrea con la autopista, evitando así los usos residenciales al sur de la vía férrea.
5. **Vialidad:** Se busca dar conectividad a los sectores que se incorporan al área urbana, a la vez que se propone consolidar vías existentes como estructurantes. Del damero surgen las principales vías de conexión al resto de la ciudad. Se propone apertura de vías que crucen el estero Quilpué para dar accesibilidad a dicho sector y permitir conectividad alternativa entre oriente y poniente del aeródromo, pues no es posible consolidar vías que lo crucen mientras se mantenga en funcionamiento.

FIGURA N° 9-3: Esquema “Partidas Generales de Estructuración” Alternativa 2



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N°94: Alternativa de Estructuración N°2, San Felipe, Curimón y San Rafael



Fuente: Elaboración Propia.

9.4 Descripción de la Alternativa de Estructuración N°3

Límite Urbano y Área Urbana

- Conserva límite urbano al suroriente como el PRC vigente.
- Se incorpora un área mínima al norte del estero Quilpué, sólo con el fin de poder urbanizar como área de protección y recreación el borde de dicho estero.
- Al igual que la Alternativa 2, sólo incorpora San Rafael como nueva localidad urbana.

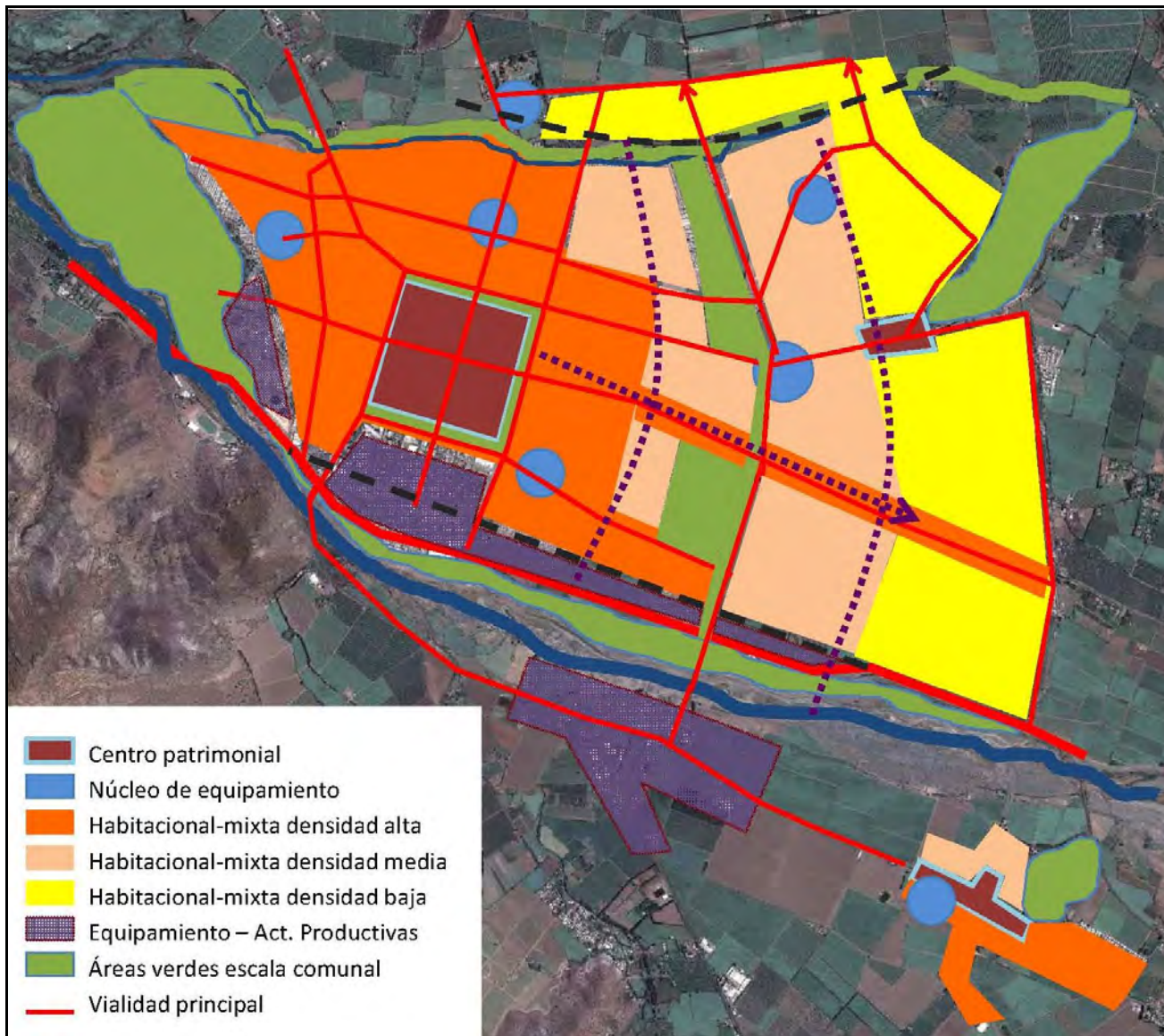
Propuesta de Zonificación

- En área céntrica de San Felipe el damero se trata de manera unitaria pero se diferencia de las cuadras inmediatamente al norte y sur del límite que establecen las alamedas.
- Crecimiento urbano en San Felipe se propone en Anillos, sin diferenciación de los ejes principales y no se reconoce mayor densidad existente en ellos, tratándose el área periférica de forma unitaria.
- Área industrial, de bodegaje y servicios a las actividades productivas es similar a Alternativa 1, con un sector de expansión al sur de la vía férrea hasta Chercán Tapia.
- Al oriente, entre la vía férrea y la ruta CH-60 no se permite vivienda, privilegiándose la localización de equipamientos.

Lineamientos Generales (Figuras N°9-5 y N°9-6)

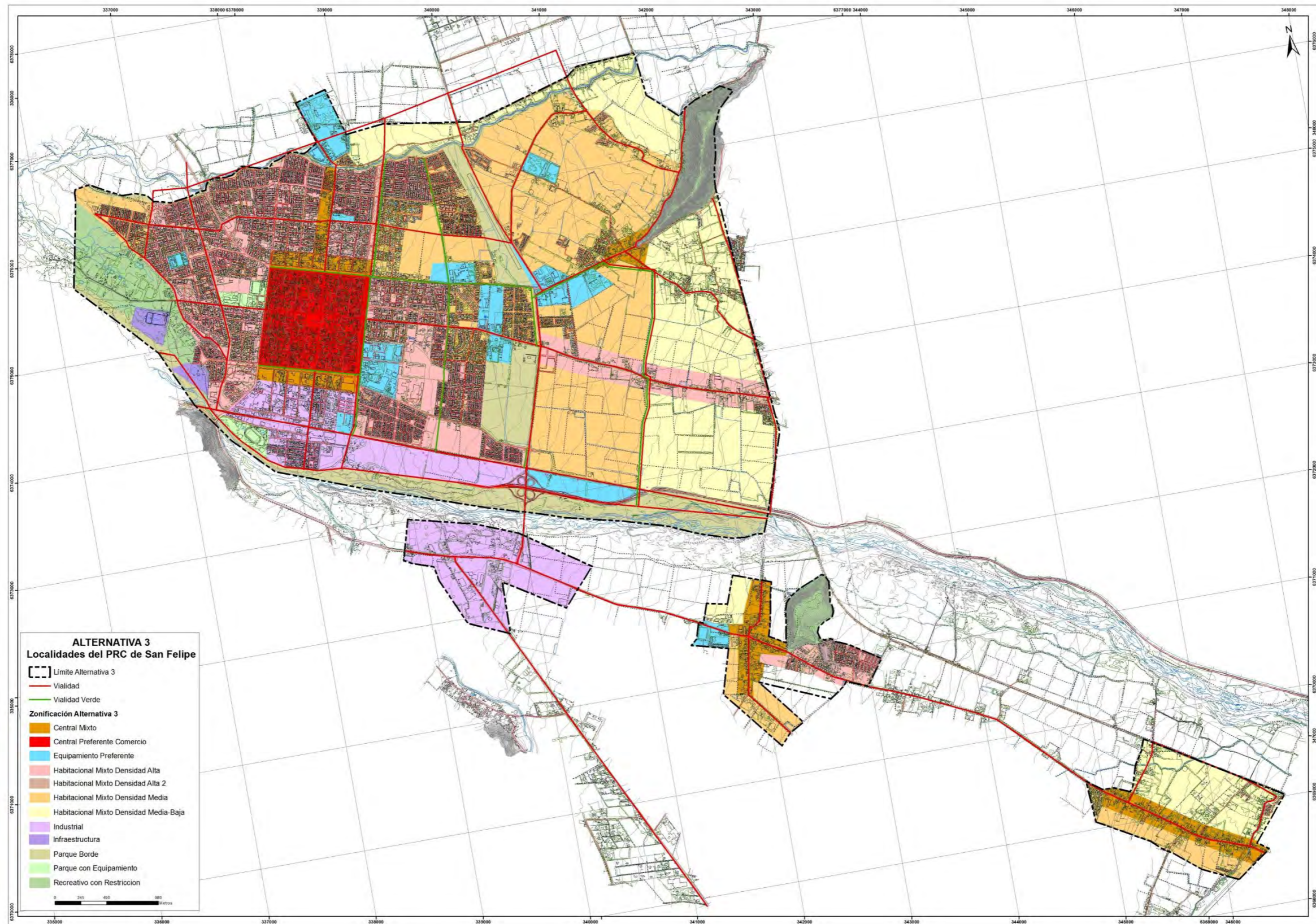
1. **Límite Urbano:** Se incorpora parte del sector Los Molles al norte y el sector La Troya al nororiente, en una cantidad menor que las otras alternativas.
2. **Centro y Subcentros:** Se reconoce subcentros de equipamiento exclusivo en consolidación en torno a vías estructurantes, centro de San Felipe se reconoce como un área de morfología homogénea que corresponde sólo al damero central. Toda esta área es de carácter patrimonial. También se reconoce centros mixtos patrimoniales en San Rafael, Curimón y El Almendral.
3. **Densidad Habitacional:** Se disminuye a medida que se acerca al área rural, generando anillos de crecimiento al oriente. Se reconoce Av. Tocomal como la principal vía de penetración y conectividad al oriente, con densidad alta y usos mixtos. Se protege sector El Almendral manteniendo densidad baja en torno a él. El sector que se incorpora al norte del estero Quilpué se mantiene con densidad baja, separando el área urbana del área rural.
4. **Áreas de Equipamiento y Actividades Productivas:** Se contemplan en torno a autopista y a ruta CH 60 y en sector Tres Esquinas, extendiéndola al oriente hasta el encuentro de la vía férrea con la autopista, evitando así los usos residenciales al sur de la vía férrea.
5. **Vialidad:** Se busca dar conectividad a los sectores que se incorporan al área urbana, a la vez que se propone consolidar vías existentes como estructurantes. Del damero surgen las principales vías de conexión al resto de la ciudad. Se propone apertura de vías que crucen el estero Quilpué con el fin de dar accesibilidad a dicho sector y permitir conectividad alternativa entre oriente y poniente del aeródromo, pues no es posible consolidar vías que lo crucen mientras se mantenga en funcionamiento.

FIGURA Nº 9-5: Esquema “Partidas Generales de Estructuración” Alternativa 3



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N°96: Alternativa de Estructuración N°3, San Felipe, Curimón y San Rafael



Fuente: Elaboración Propia.

9.5 Descripción de la Alternativa de Estructuración N°4 (Resumen)

Límite Urbano y Área Urbana

- Similar a alternativa 1, incorpora los sectores de El Almendral, El Tambo y el sector ubicado en el borde norte del Estero Quilpué entre Encón y Los Molles (Hacienda Quilpué y Casas Chicas de Quilpué).
- Incorpora las localidades de Curimón y San Rafael al límite urbano, reconociendo la tendencia actual de urbanización del sector.

Propuesta de Zonificación

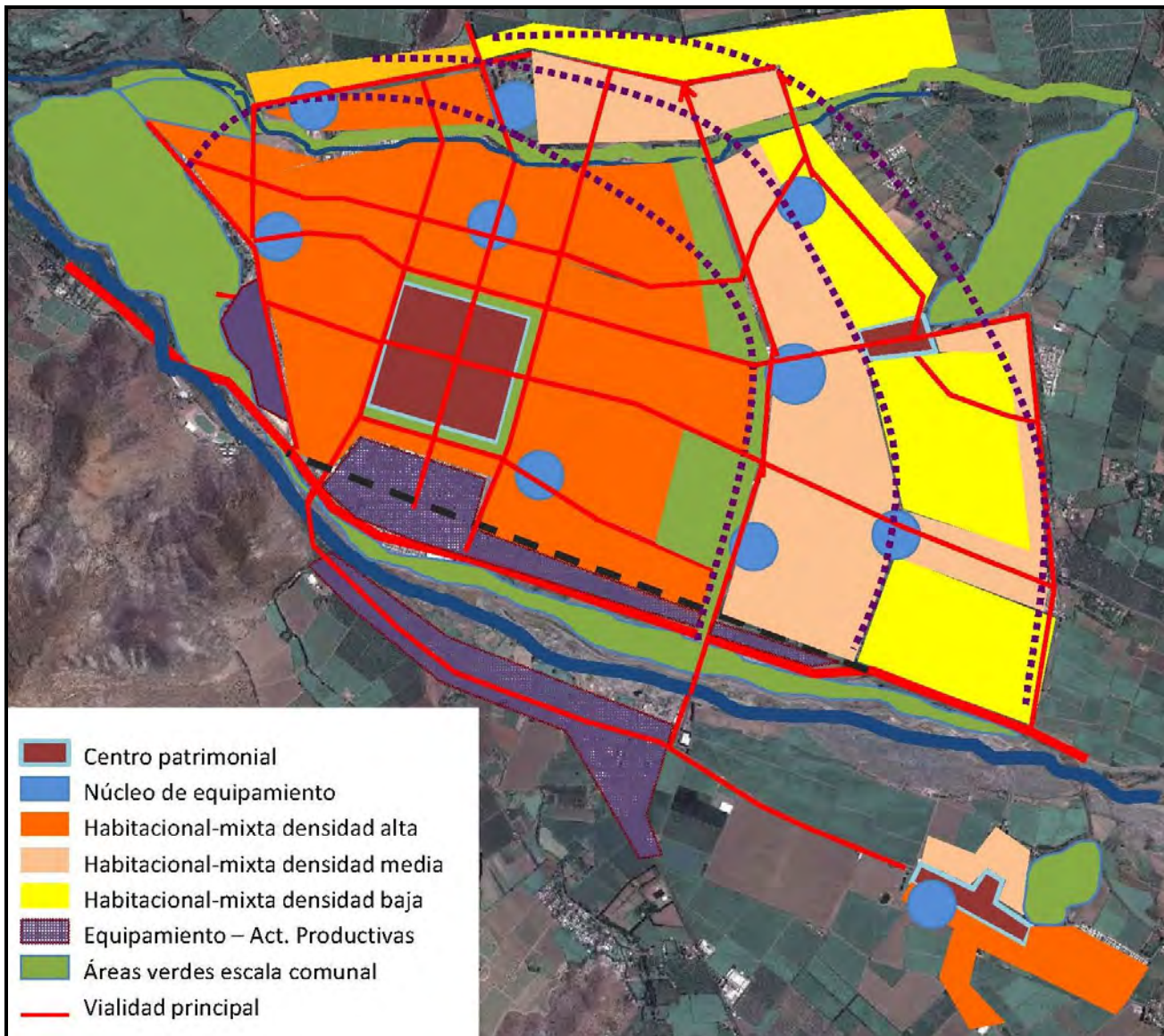
- Damero central. Se reconocerá como una zona particular, pero en la etapa de anteproyecto-proyecto se realizará análisis más detallado con el fin de identificar subsectores que puedan (o no) ser considerados como sub-zonas.
- Zona equipamientos y servicios. Se reconoce sectores donde se concentran equipamientos de importancia o alcance comunal (e incluso intercomunal). Se crea nuevas zonas de equipamiento en sectores desprovistos de éste, empleando terrenos disponibles.
- Zona habitacional mixta consolidada. Corresponde al área actualmente consolidada, donde existe vivienda con densidad alta y media y equipamientos locales.
- Zona habitacional mixta de alta densidad. Corresponde a intersticios en la zona consolidada y a áreas de extensión urbana que se espera consolidar con vivienda de alta densidad, que permita instalación de vivienda social. Esta última se espera pueda localizarse al norte del estero Quilpué, donde el tamaño predial mínimo sería de 120 m² (los que al realizar proyectos de loteo con construcción simultánea disminuyen a alrededor de 100m²); no obstante, se permitiría en diversas zonas.
- Zona habitacional mixta de densidad media. Se trata un anillo periférico al oriente y nor-oriente que permitiría predios de tamaño mínimo de 300 m². Incluye el sector adyacente al estero Quilpué en el sector nor-oriental del área urbana y sectores en proceso de consolidación al oriente de la Escuela Agrícola y del Aeródromo. Además fajas a ambos lados de vías principales que se encuentran semi-consolidadas con vivienda (camino La Troya, Calle Ancha, Av. Tocornal)
- Zona habitacional mixta de densidad baja. Se trata de áreas de transición entre el sector urbano y el rural. Se propone distintos subsectores en función de su potencial consolidación en el período estimado de aplicación del plan.
- Sector suroriental. Área que contiene predios de gran tamaño, con actividad agrícola intensiva en la actualidad (2500 m²).
- Sector al norte del estero Quilpué (Los Molles), donde actualmente se localizan parcelas subdivididas mediante DS 3516. Se propone 1500 m² de superficie mínima.
- Sector oriente El Tambo y Almendral Alto, área intermedia en sector La Troya (800 m²).
- Zona central mixta de valor patrimonial. Son los sectores céntricos de El Almendral, Curimón y San Rafael.
- Zona de Equipamiento y Actividades Productivas. Se contempla 2 sectores, al norte y sur del Río Aconcagua: al norte, el sector entre la vía férrea y la nueva autopista. Al sur, el sector de Tres Esquinas. Estas zonas permiten instalación de actividades productivas inofensivas y molestas.
- Áreas verdes comunales (permiten actividades recreativas y deportivas):
- Aeródromo.
- Escuela Agrícola (permitiría un porcentaje de equipamiento)
- Borde estero Quilpué
- Borde río Aconcagua
- Área inundable al poniente de la comuna (sector vegas)

- En términos generales, el aumento de la superficie urbana en San Felipe y sus localidades contempla los requerimientos de vivienda y otros usos para los próximos 20 años y más, debido a que incorpora un 21,2% de aumento respecto de la superficie existente, que podría parecer excesivo.
- Las vías propuestas pretenden dar accesibilidad a sectores que se espera consolidar. Particularmente importantes son las conexiones hacia el norte del estero Quilpué y la vía periférica en el borde norte del área urbana que separa zonas de distinta densidad.

Lineamientos Generales (Figuras N°9-7 y N°9-8)

1. **Límite Urbano:** Se incorpora un sector al norte del estero Quilpué que incluye parte del sector Los Molles al nororiente y el sector Encón hacia el norponiente de San Felipe, considerándose dicha área como la principal área de expansión adicional al área urbana vigente. Se incorpora también parte del sector La Troya, que se encuentra en proceso de consolidación, pero no se incluye el sector más cercano a dicha calle. Lo anterior en virtud de la solicitud del Concejo Municipal en cuanto a estudiar detalladamente los pros y contras de la incorporación al área urbana de dicho sector, que en la actualidad cuenta con un sistema de agua potable rural.
2. **Centro y Subcentros:** Se reconoce subcentros de equipamiento exclusivo en consolidación en torno a vías estructurantes; el centro de San Felipe se reconoce como un área de morfología homogénea que corresponde al damero central, el cual será tratado en detalle en la etapa de proyecto. Toda esta área es de carácter patrimonial. También se reconoce centros mixtos patrimoniales en San Rafael, Curimón y El Almendral. Los subcentros de equipamiento se encuentran distribuidos al interior del área urbana.
3. **Densidad Habitacional:** Se disminuye a medida que se acerca al área rural, generando anillos de crecimiento al oriente y norte. No obstante, se reconoce que el sector de Encón presenta posibilidades mayores de densificación, por su cercanía al área céntrica. A la vez, se reconocen áreas en proceso de consolidación, las que se propone zonificar con densidad media. Se protege sector El Almendral manteniendo densidad baja en torno a él.
4. **Áreas de Equipamiento y Actividades Productivas:** Se contemplan en torno a autopista y a ruta CH 60 y en sector Tres Esquinas, extendiéndola al oriente hasta el encuentro de la vía férrea con la autopista, evitando así los usos residenciales al sur de la vía férrea. Es importante destacar que, como su nombre lo indica, estas zonas permiten equipamiento además de actividades productivas. Asimismo se recalca que las actividades productivas permitidas en estas zonas son inofensivas y molestas únicamente.
5. **Vialidad:** Se busca dar conectividad a los sectores que se incorporan al área urbana, a la vez que se propone consolidar vías existentes como estructurantes. Del damero surgen las principales vías de conexión al resto de la ciudad. Se propone apertura de vías que crucen el estero Quilpué con el fin de dar accesibilidad a dicho sector y permitir conectividad alternativa entre oriente y poniente del aeródromo, pues no es posible consolidar vías que lo crucen mientras se mantenga en funcionamiento. Lo mismo sucede con el sector Abraham Ahumada. La vialidad apoya la localización de los equipamientos y los conecta entre sí.
6. **Áreas Verdes Comunales y Cursos Hídricos:** Todas las alternativas consideran la consolidación de un sistema de espacios verdes comunales en torno al río Aconcagua, el estero Quilpué la vía de circunvalación oriente desde el puente nuevo hasta el estero Quilpué y el sector de las vegas, al poniente. Los cerros isla se mantienen como elementos particulares, no construidos. El aeródromo y la escuela agrícola se conservan como predios con uso de área verde, como lo señala el PRC actual.

FIGURA Nº 9-7: Esquema “Partidas Generales de Estructuración” Alternativa 4



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N°98: Alternativa de Estructuración N°4 (Resumen), San Felipe, Curimón y San Rafael



Fuente: Elaboración Propia.

9.6 Descripción de la Alternativa de Estructuración N°5 (Seleccionada)

A comienzos del año 2013, se generaron nuevos lineamientos, principalmente respecto a las zonas de extensión urbana, las normas urbanísticas y el componente patrimonial, por lo cual se realizaron varias modificaciones a la Alternativa 4, las cuales se detallan a continuación, generando la Alternativa 5, que finalmente resulta como la alternativa seleccionada para la elaboración del Plan. Esta alternativa se presenta en las Figuras N°9-10 (San Felipe), N°9-11 (Tres Esquinas), N°9-12 (Curimón) y N°9-13 (San Rafael).

MODIFICACIÓN DE DENSIDADES

En la ciudad de San Felipe se formula una variación en las densidades de ocupación de suelo de manera que el área central y sus bordes acojan las mayores densidades, especialmente hacia los sectores ya consolidados o en vías de consolidación ubicados desde el centro hacia el oriente, mientras que hacia los bordes norte y oriente estas densidades van disminuyendo para generar una transición hacia el área rural. Hacia el borde sur y poniente el río Aconcagua continúa actuando como una barrera natural al crecimiento urbano.

En las localidades de Curimón y San Rafael se propone las mayores densidades en las áreas centrales y principales ejes estructurantes existentes. En el caso de Curimón estas corresponden a los bordes de la Plaza y en la intersección de la Ex Ruta 60 CH con calle Los Cerezos, mientras que en San Rafael esta mayor densidad se propone en los bordes de la Ex Ruta 60 CH. Hacia los bordes urbanos menos consolidados se proponen densidades menores para generar una transición hacia el área rural.

REVISIÓN POR ZONAS

Se revisó en detalle la propuesta por zonas de manera de ajustar los parámetros que van a ser traspasados a la Ordenanza Local (OL). Esta revisión incluyó revisión de normas urbanísticas respecto de alturas de edificación, densidades, tamaños prediales mínimos, coeficientes de constructibilidad y ocupación de suelo.

ZCH e ICH

Se acordó declarar varias Zonas de Conservación Histórica con la finalidad de establecer los detalles urbanísticos de estas zonas mediante la elaboración de Planes Seccionales. Asimismo, algunas edificaciones singulares de valor arquitectónico y/o urbano se declaran como Inmuebles de Conservación Histórica.

REVISIÓN LÍMITE URBANO CURIMÓN

Se acotó la propuesta del LU para la localidad de Curimón, disminuyéndose su extensión hacia el oriente y reduciéndose en los bordes norponiente y sur.

REVISIÓN LÍMITE URBANO SAN RAFAEL

Se acotó la propuesta del LU para la localidad de San Rafael, disminuyéndose su extensión hacia el norponiente.

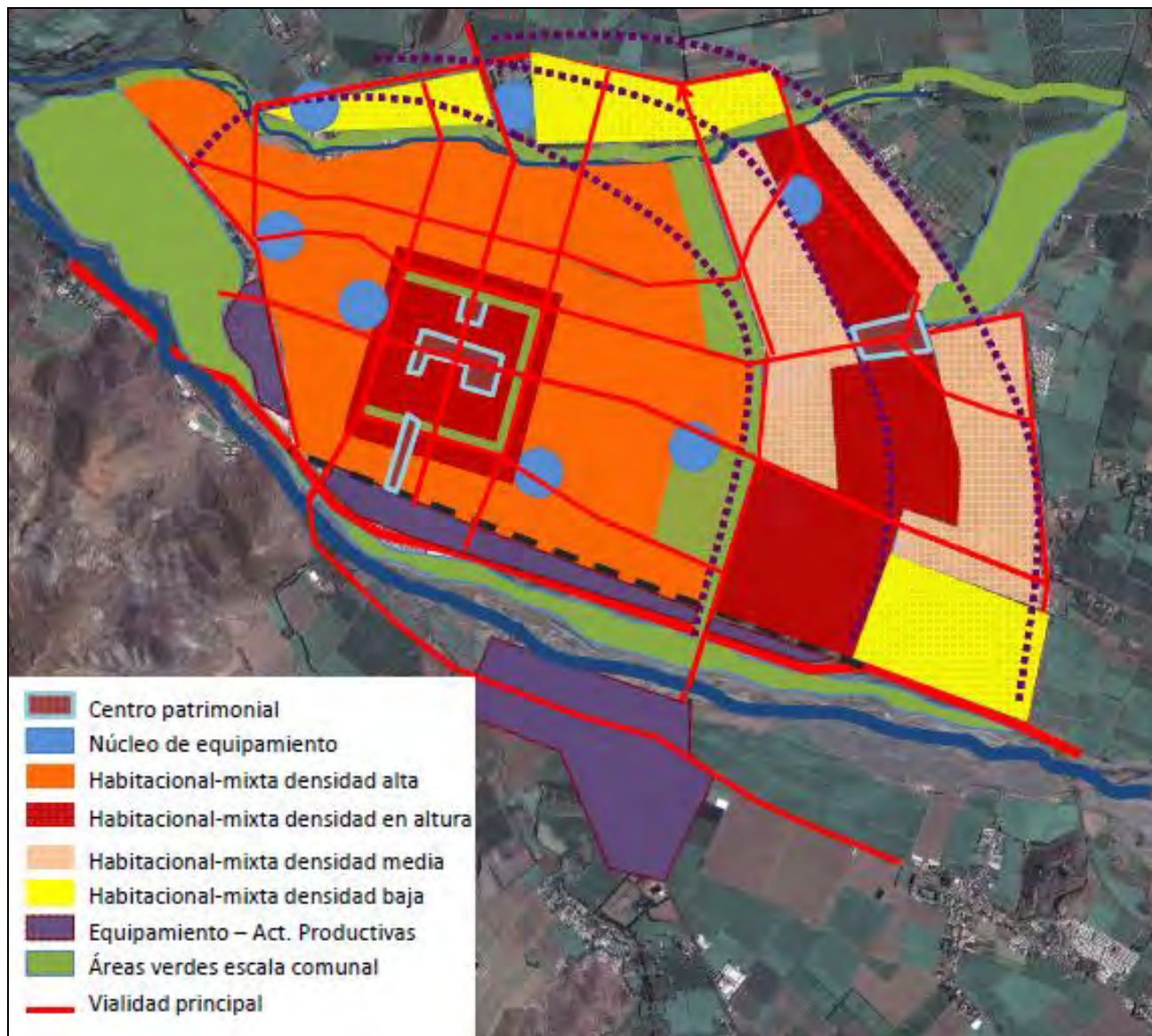
AMPLIACIÓN LÍMITE URBANO SECTOR LA TROYA - EL ALMENDRAL

Se analizó la ampliación del LU hacia el nororiente de la ciudad, en dirección hacia La Troya. Se decidió mantener la ampliación hacia el nororiente, pero se cambió el trazado en el sector norte y oriente, disminuyendo su extensión y dejando fuera del área urbana al sector La Troya. Esta ampliación del borde oriente se prolonga en dirección suroriente hacia El Almendral.

TRES ESQUINAS Y VIALIDAD NUEVA

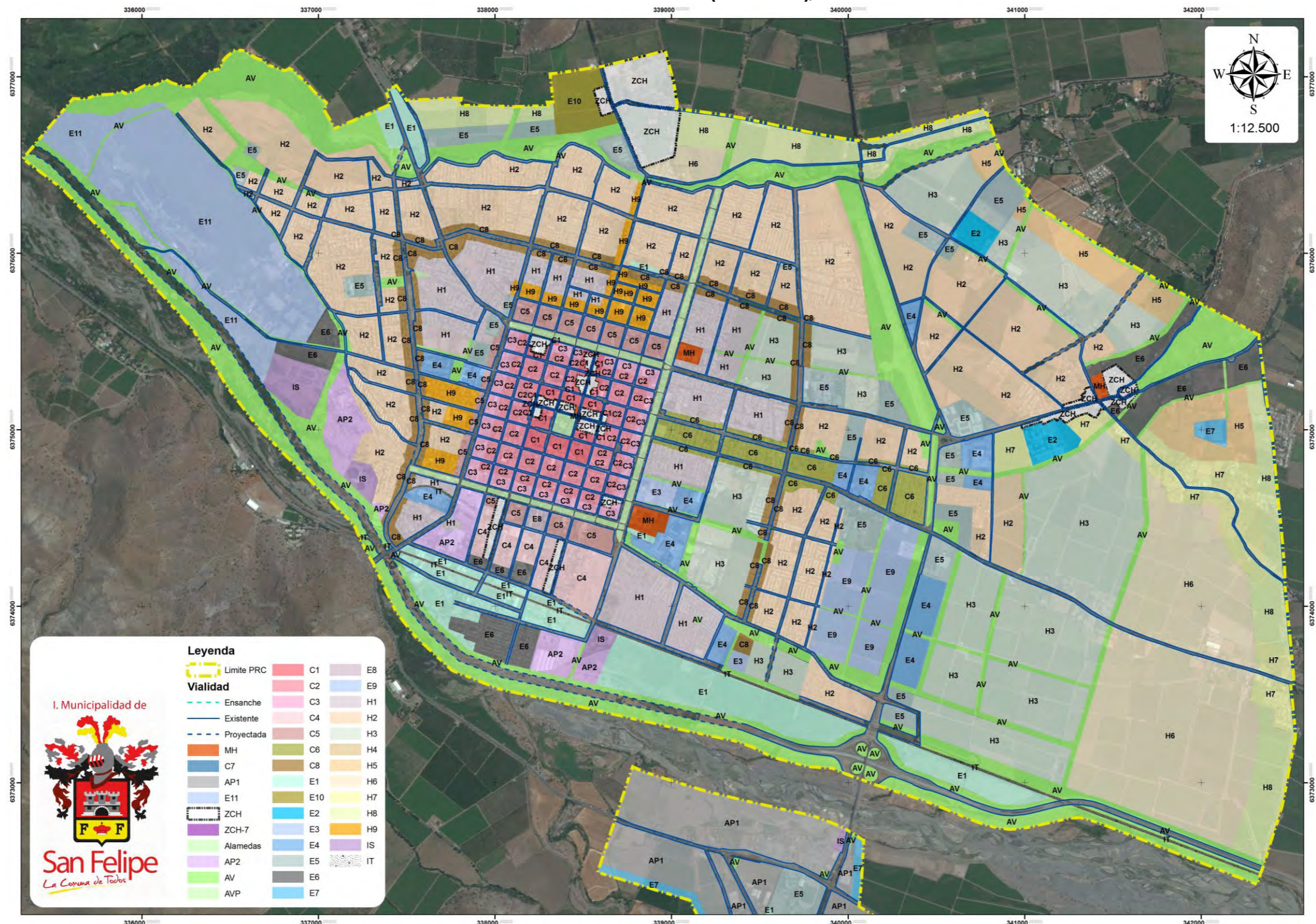
El sector de Tres Esquinas se separa del LU vigente. A solicitud municipal se incluye vía cedida al costado poniente del Camino San Martín. En los bordes de este sector se proponen equipamientos de baja intensidad de ocupación.

FIGURA Nº 9-9: Esquema “Partidas Generales de Estructuración” Alternativa 5



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA 9-10: Alternativa de Estructuración N°5 (Seleccionada), Ciudad de San Felipe



Legenda	
	Límite PRC
	Ensanche
	Existente
	Proyectada
	MH
	C7
	AP1
	E11
	ZCH-7
	Alamedas
	AP2
	AV
	AVP
	C1
	C2
	C3
	C4
	C5
	C6
	C8
	E1
	E10
	E2
	E3
	E4
	E5
	E6
	E7
	E8
	E9
	H1
	H2
	H3
	H4
	H5
	H6
	H7
	H8
	H9
	IS
	IT

Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA 9-11: Alternativa de Estructuración N°5 (Seleccionada), Sector Tres Esquinas

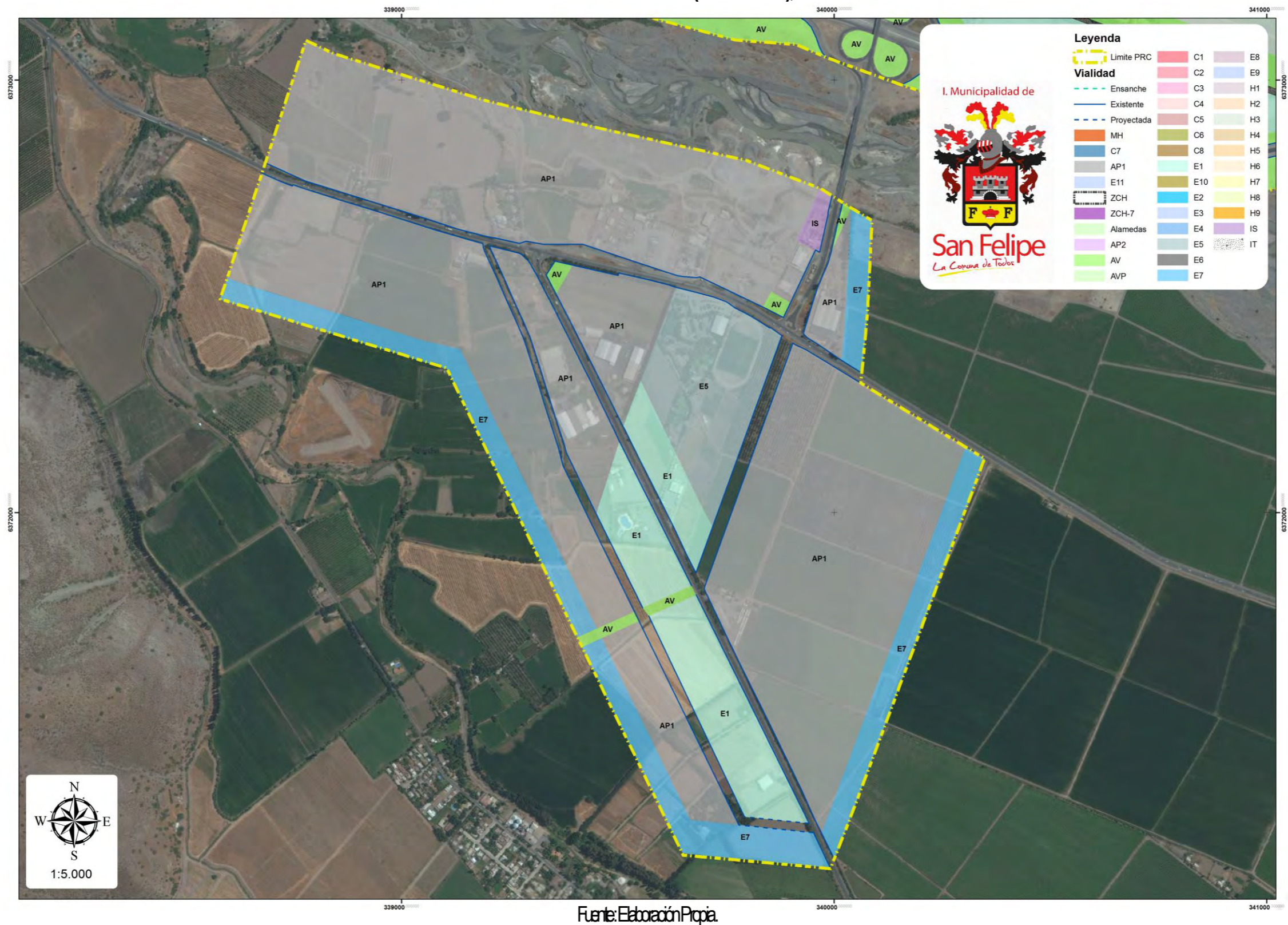
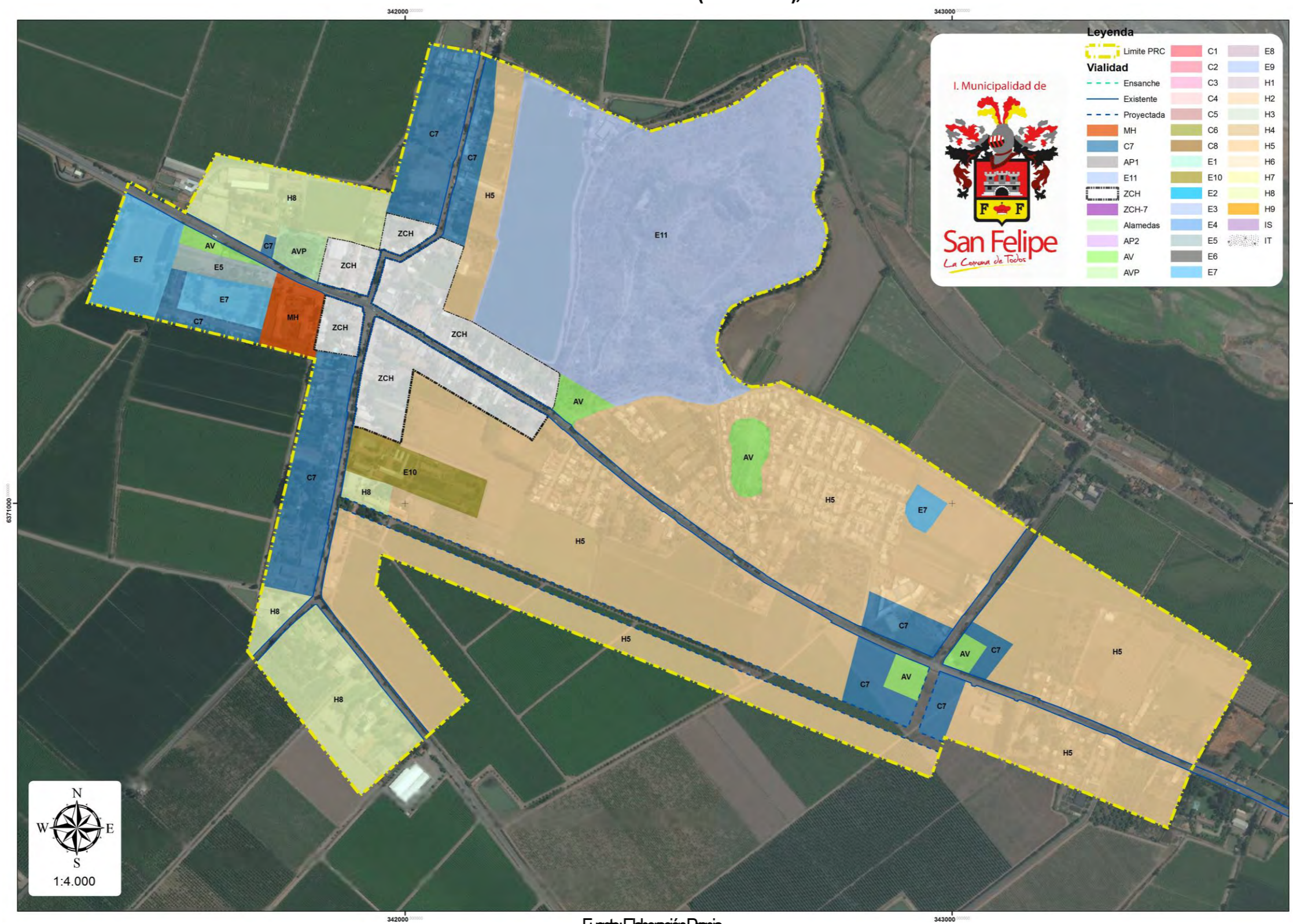
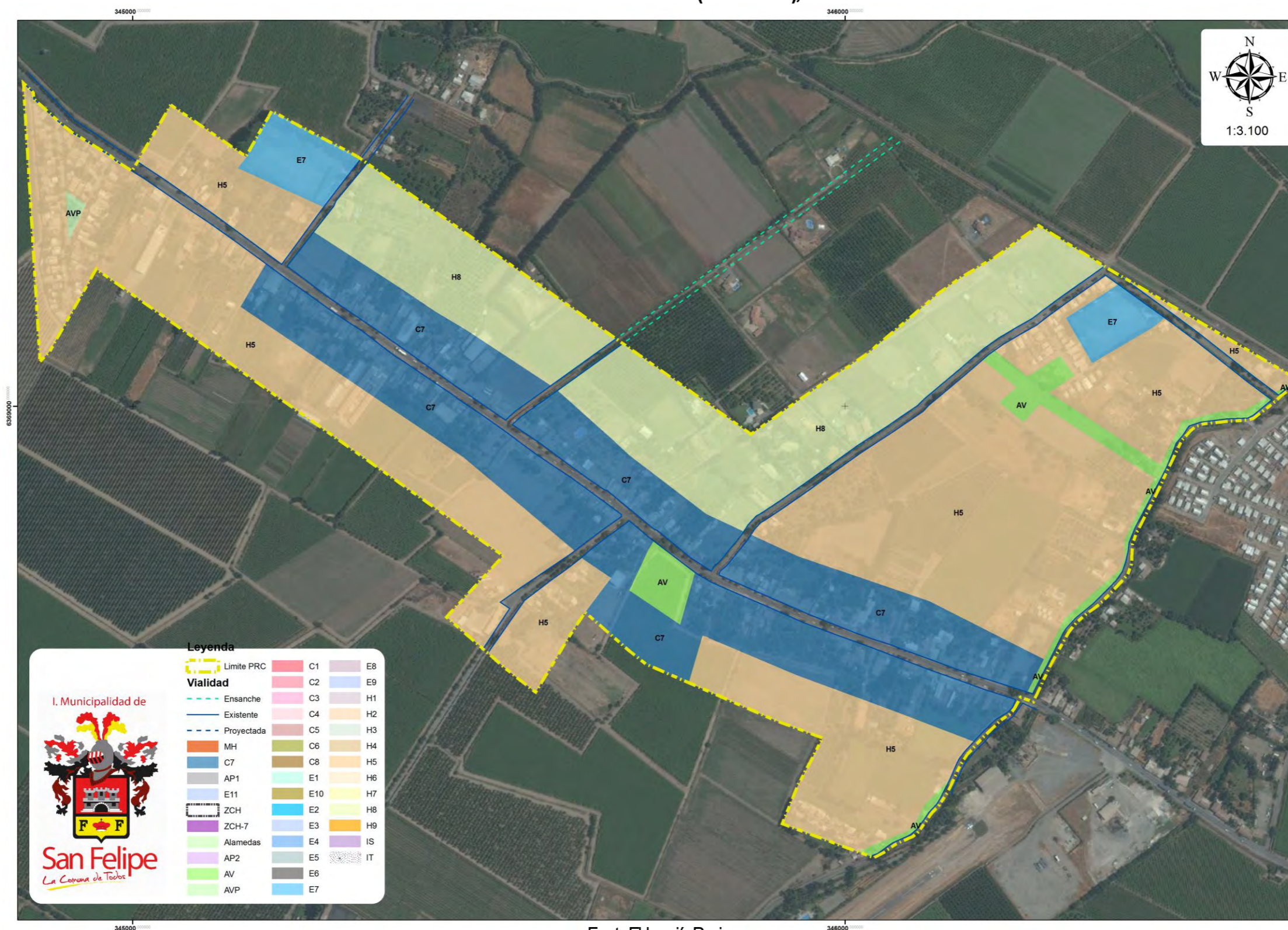


FIGURA 9-12: Alternativa de Estructuración N°5 (Seleccionada), Localidad de Curimón



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 13: Alternativa de Estructuración N° 5 (Seleccionada), Localidad de San Rafael



Fuente: Elaboración Propia.




10. EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS

10.1 Metodología de Evaluación

Considerando los resultados obtenidos del diagnóstico ambiental estratégico se construye una matriz de evaluación ambiental para someter a evaluación a cada una de las Alternativas de Estructuración elaboradas para cada localidad.

La metodología empleada permite evaluar los efectos ambientales de las alternativas mediante el análisis del comportamiento ambiental que presenta cada una de éstas. Para ello, se construye una matriz, en donde se integra, tras la descripción de cada problemática ambiental analizada (suelo, salubridad, áreas verdes y patrimonio), un cuadro con los efectos relativos a cada alternativa, los cuales han sido graficados con colores tipo semáforo (ver cuadro siguiente). Estos cuadros finalmente serán compilados en el Cuadro N°10-6 Matriz Ambiental de Evaluación de Alternativas, para definir el impacto acumulado por cada una de las alternativas de estructuración propuestas.

CUADRO N° 10-1: Pauta de Evaluación de Impactos

Categoría	Definición
	Cuando la directriz de la propuesta territorial genera un <u>bajo efecto ambiental</u> y genere un efecto positivo sobre la calidad ambiental del componente evaluado se utilizará el color verde.
	Cuando la directriz de la propuesta territorial genera un <u>efecto ambiental medio</u> o poco relevante sobre la calidad ambiental del componente evaluado se utilizará el color amarillo.
	Cuando la directriz de la propuesta territorial genera un <u>alto efecto ambiental</u> o genere un efecto negativo sobre la calidad ambiental del componente evaluado se utilizará el color rojo.

A continuación se presentan los resultados obtenidos respecto de los posibles efectos ambientales de cada una de las alternativas del Plan en las tres localidades que lo componen:

10.2 Evaluación Ambiental de las Alternativas de Estructuración Propuestas

A continuación se presenta el análisis respecto de los posibles efectos ambientales de cada una de las alternativas de estructuración elaboradas para las localidades que componen el Plan. Este análisis se centra en las Alternativas 1, 2, 3 y 4 (Resumen).

10.2.1 Problema Ambiental 1: Expansión del área urbana y degradación del recurso suelo

Descripción del Problema:

La ciudad de San Felipe experimenta una fuerte dinámica de crecimiento, al igual que sus localidades aledañas, sin embargo, este crecimiento no obedece a la densificación de la trama urbana existente, sino más bien corresponde a crecimiento por extensión, situación que intentó ser controlada por el Plan regulador vigente, pero que finalmente no pudo lograrse. Esto da como resultado que las nuevas áreas consolidadas

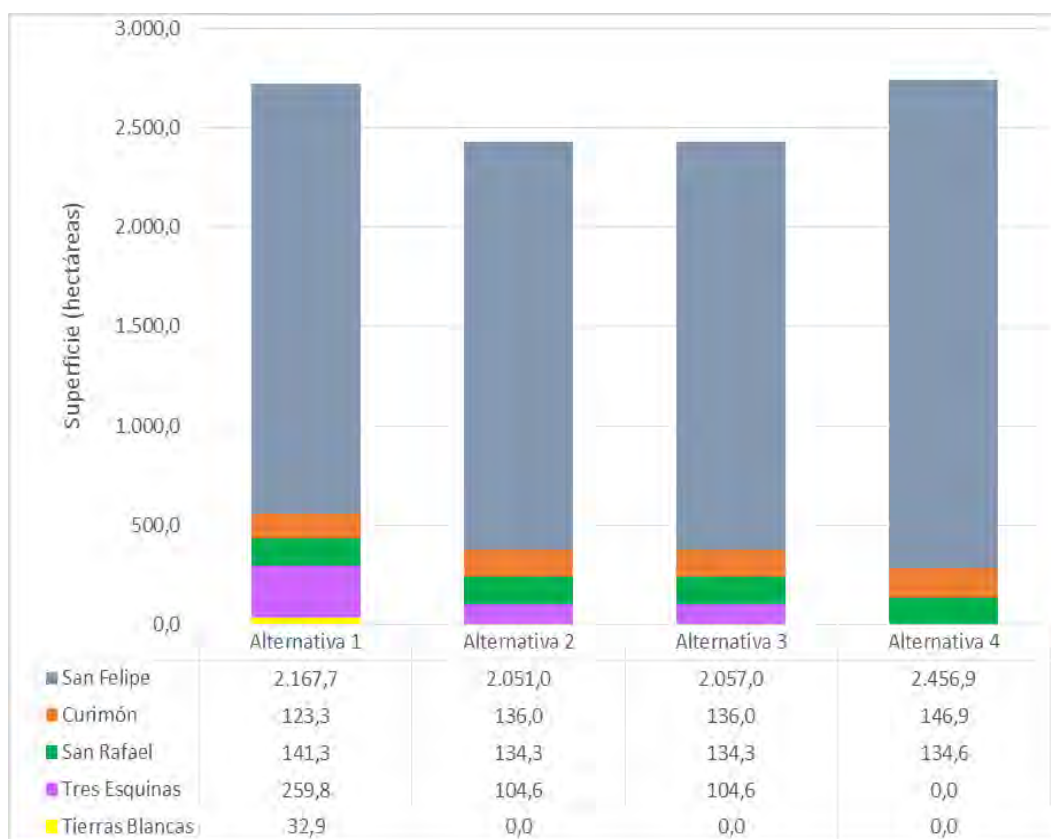
ocupen suelos que anteriormente tenían una alta capacidad de producción agrícola, degradando su condición como tierras aptas para el cultivo.

Junto con el crecimiento en expansión, se reconoce la existencia del problema de degradación del recurso suelo, puesto que la urbanización de terrenos se realiza sobre suelos que principalmente se destinaban a actividades agrícolas y que en el caso de la comuna de San Felipe y el Valle del Aconcagua poseen mayoritariamente clases de capacidad de uso I, II y III.

Comparación de Alternativas y Superficies:

El análisis de las alternativas de estructuración propuestas respecto de la expansión del área urbana y las superficies involucradas en cada una de ellas muestra que las principales variaciones en la magnitud de cada alternativa están dadas principalmente por las variaciones de tamaño que experimenta la ciudad de San Felipe, ya que las demás localidades poseen una escasa superficie comparadas con la ciudad. En la Figura N°10-1 se puede ver como en la Alternativa 1 la cantidad de áreas urbanas corresponde a cinco, mientras que en la Alternativa 4 esta cantidad disminuye a tres.

FIGURA N° 10-1: Comparación de Superficies en Alternativas de Estructuración Propuestas



Fuente: Elaboración Propia.

Respecto de la distribución de las localidades, en la Figura N°10-2 se puede apreciar como en la Alternativa 1 las cinco áreas urbanas propuestas incluyen a la localidad de Tierras Blancas (destacado en círculo rojo), mientras que en las Alternativas 2 y 3 se mantienen dentro de la propuesta de áreas urbanas a las localidades de Curimón y San Rafael, además del sector de Tres Esquinas. En cambio, en la Alternativa 4 la cantidad de áreas urbanas disminuye a tres ya que el sector de Tres Esquinas es incorporado al área urbana de la ciudad de San Felipe.

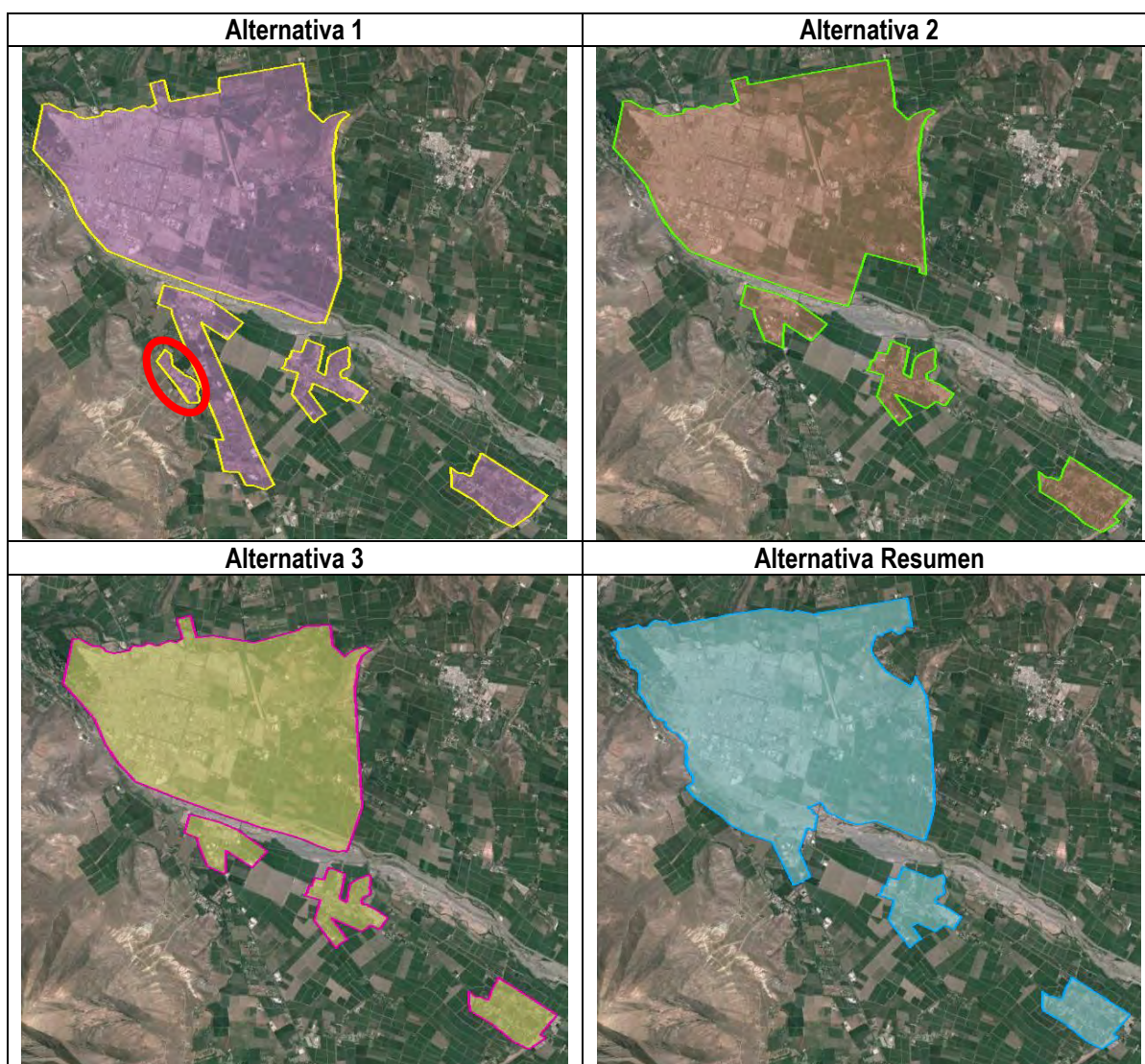
En términos generales, las superficies de cada alternativa no presenta un comportamiento que pueda indicarse como de crecimiento o decrecimiento, ya que al compararlas entre ellas se aprecia que las Alternativas 2 y 3 son de menor tamaño en comparación con las Alternativas 1 y 4. Sin embargo, al comparar todas las alternativas con respecto al límite urbano vigente, se puede apreciar como todas ellas representan un aumento de superficie con relación al área urbana actual (ver Cuadro N°10-2), siendo la de mayor aumento la Alternativa 4.

CUADRO N° 10-2: Comparación Alternativas de Estructuración y Límite Urbano Vigente

Sector	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4 (Resumen)
Superficie Alternativas	2.724,9	2.425,9	2.431,9	2.738,4
Variación Respecto del Límite Urbano Vigente (%)	+19,7	+6,6	+6,9	+20,3

Fuente: Elaboración Propia.

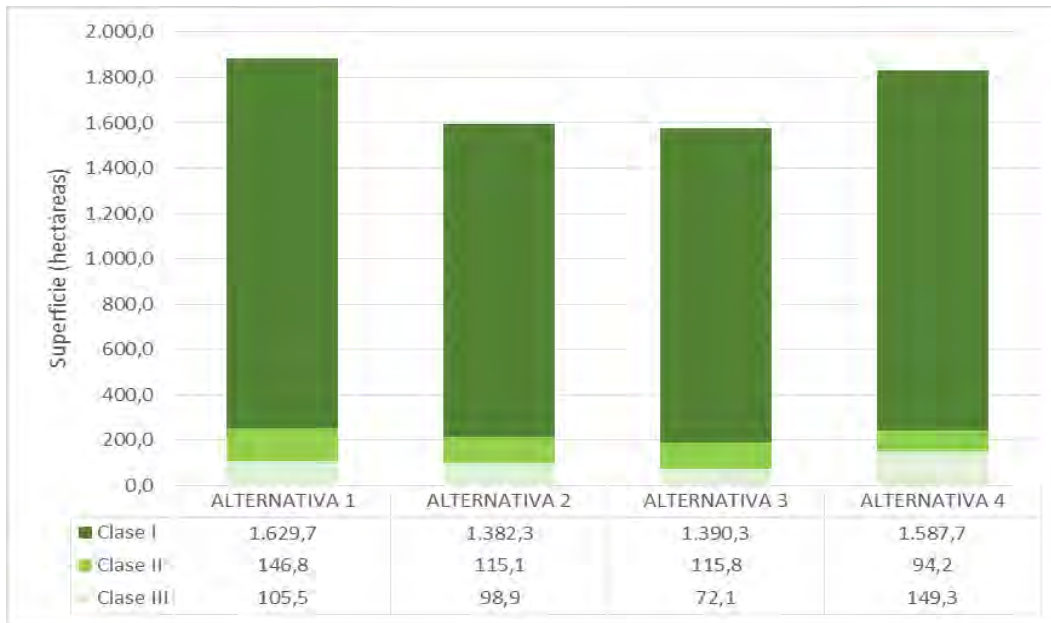
FIGURA N° 10-2: Alcance Territorial de las Alternativas de Estructuración Propuestas



Fuente: Elaboración Propia.

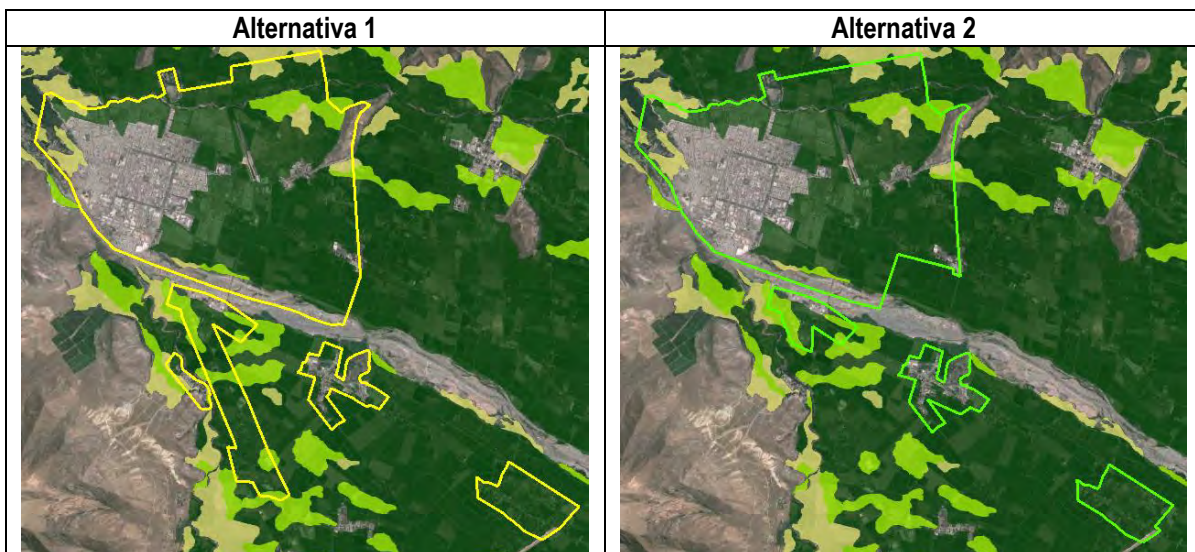
Respecto de los suelos susceptibles de ser incorporados como nueva área urbana, la Figura N°10-3 nos muestra la distribución y cantidad de suelos de buena calidad agrícola, comprendida por las clases de capacidad de uso I, II y III, que abarca cada una de las alternativas de estructuración propuestas. Como puede apreciarse en esta figura y en la Figura N°10-4, el comportamiento de las alternativas en cuanto a superficies involucradas es similar al comportamiento que presenta el crecimiento por expansión analizado anteriormente. Esto debido a que la mayor parte del suelo que rodea al área urbana corresponde a suelo clase I (color verde oscuro), mientras que los suelos clases II y III (verde claro y amarillo, respectivamente) se presentan en mucho menor proporción, tal como lo demuestra el gráfico siguiente, donde claramente se denota que mientras mayor sea la superficie de la alternativa propuesta, mayor será la cantidad de suelo clase I que se incorporará al área urbana.

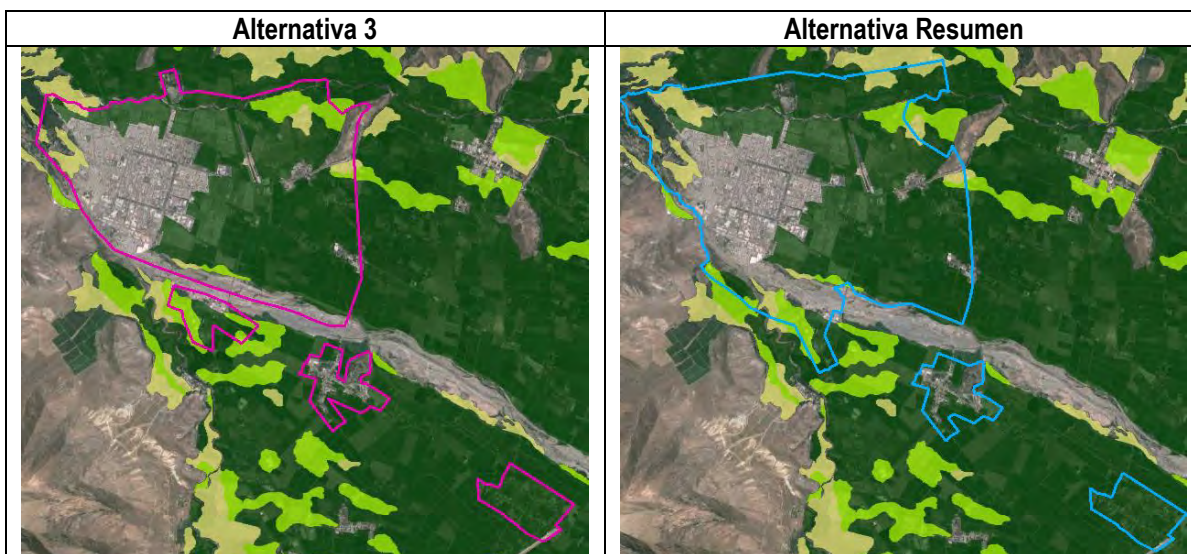
FIGURA N° 10-3: Comparación de Alternativas de Estructuración y Clases de Capacidad de Uso



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-4: Alcance Territorial de las Alternativas de Estructuración Propuestas y Clases de Capacidad de Uso





Fuente: Elaboración Propia.

Análisis del Problema Ambiental y Posibles Efectos de las Alternativas:

Con relación al crecimiento por expansión de la ciudad y su efecto sobre el componente suelo (de calidad agrícola), se puede indicar que la propuesta con menor afectación es la Alternativa 2, seguida de la Alternativa 3, mientras que las propuesta de mayor afectación son las Alternativas 4 y 1.

Respecto de la degradación del recurso suelo con buena calidad agrícola, correspondientes a las clases de capacidad de uso I, II y III, se puede señalar que las Alternativas 2 y 3 son las que incorporan menor cantidad de suelo entre las clases analizadas, mientras que las Alternativas 1 y 4 son las que incorporan más cantidad de suelo en las clases antes mencionadas.

CUADRO N° 10-3: Evaluación de Alternativas de Estructuración v/s Problema Ambiental 1

Problema Ambiental	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Expansión del área urbana y degradación del recurso suelo	■	■	■	■

Fuente: Elaboración Propia.

Respecto de las dos variables de análisis (crecimiento en expansión y degradación de recurso suelo) se puede señalar que las Alternativas 2 y 3 presentan un bajo efecto sobre los componentes analizados, mientras que las Alternativas 1 y 4 presentan un alto impactos sobre los mismos componentes.

10.2.2 Problema Ambiental 2: Degradación del recurso hídrico debido a disposición de residuos y escombros en cauces

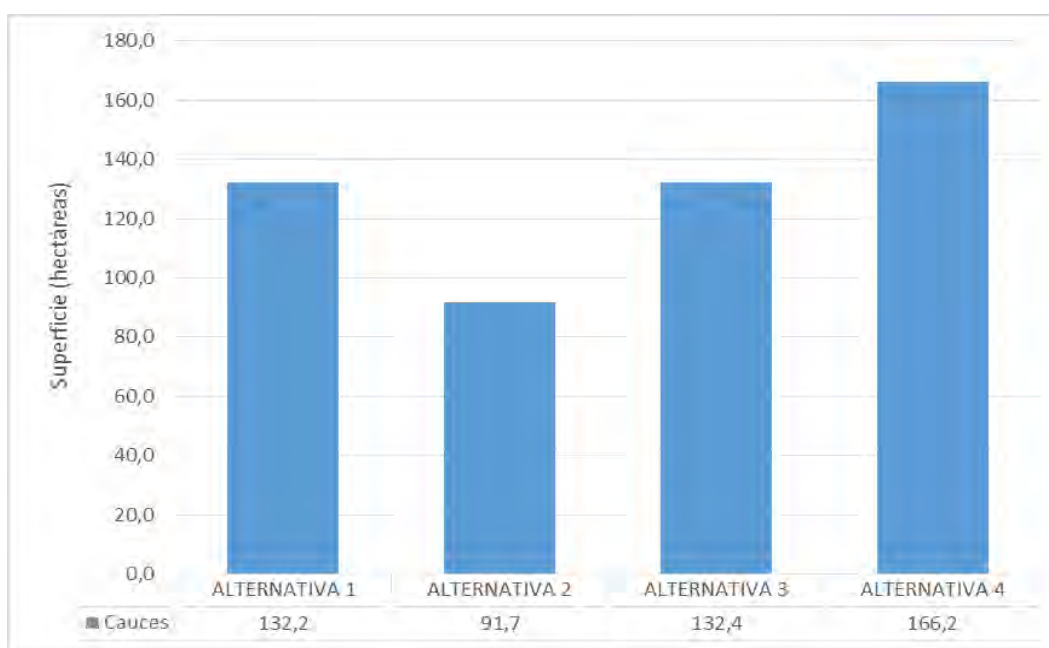
Descripción del Problema:

Las riberas del río Aconcagua, especialmente hacia el poniente del radio urbano, y el cauce del estero Quilpué se han transformado en lugar habitual para botar basura, por lo que normalmente se presentan problemas de salubridad (olores molestos, vectores), ya que esta disposición ilegal contempla todo tipo de desechos. En el caso de los escombros estos producen modificación de las riberas y un angostamiento del cauce, situación que es especialmente notoria en el estero Quilpué. Como resultado se obtiene una problemática respecto de la degradación del recurso hídrico, debido a la contaminación tanto de las aguas como de los cauces, y que especialmente afecta al río Aconcagua y estero Quilpué.

Comparación de Alternativas y Superficies:

El análisis de las alternativas de estructuración propuestas respecto del reconocimiento de los cauces que atraviesan el área urbana de San Felipe muestra que Alternativa 4 presenta una propuesta con incorporación de mayor superficie al área urbana, en tanto que la Alternativa 2 es la que incorpora menor superficie, mientras que las Alternativas 1 y 3 presentan valores similares (ver Figura N°10-5).

FIGURA N° 10-5: Comparación de Alternativas de Estructuración y Superficie de Cauces



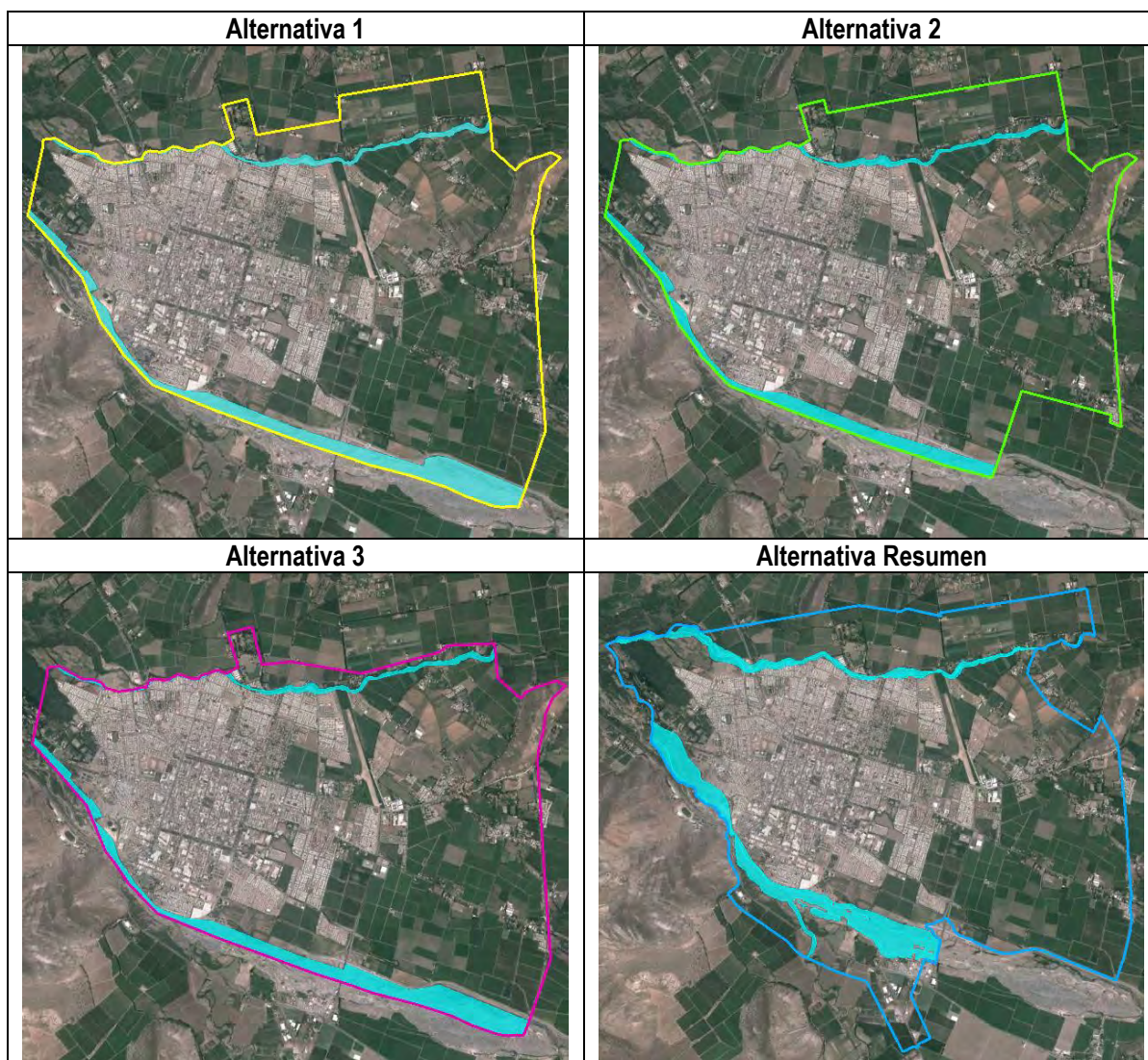
Fuente: Elaboración Propia.

Las diferencias de superficie entre alternativas están dadas básicamente por las diversas propuestas de límite urbano, especialmente en el borde sur de la ciudad de San Felipe (ver Figura N°10-6), ya que el río Aconcagua se presenta como una barrera natural al crecimiento urbano y cuyo cauce y riberas como superficies susceptibles de incorporación al área urbana varían según las directrices de cada alternativa de estructuración. Esto explica las notables diferencias entre las Alternativas 4 y 2, por ejemplo.

Se debe señalar que la forma de incorporación entre las Alternativas 1, 2 y 3 respecto de la Alternativa 4 es distinta, ya que las primeras alternativas reconocen los cauces como parte de la propuesta de áreas verdes

(parques de borde, parques con equipamiento y áreas de uso recreativo con restricción), en tanto la Alternativa 4 reconoce los cauces como áreas susceptibles de riesgo natural por desborde e inundación en categorías alta y muy alta, por lo cual establece como única posibilidad de uso el área verde.

FIGURA Nº 10-6: Alcance Territorial de las Alternativas de Estructuración Propuestas y Cauces Reconocidos



Fuente: Elaboración Propia.

Análisis del Problema Ambiental y Posibles Efectos de las Alternativas:





La comparación entre las cuatro alternativas de estructuración analizadas muestra que la Alternativa 4 es la que mayor superficie de cauces, con su respectivo componente hídrico, incorpora al área urbana (166,2 hectáreas), esto en calidad de áreas de riesgo natural con un único destino posible como uso de suelo área verde. Es decir, esta propuesta elimina cualquier posibilidad de que se localicen otros usos de suelo en las riberas o cauces del río Aconcagua y estero Quilpué.

Las Alternativas 1 y 3 también incorporan una superficie considerable de cauces al área urbana (ambas con 132 hectáreas, aproximadamente), sin embargo, la propuesta de ocupación difiere respecto de la Alternativa

4, puesto que se proponen áreas verdes en formato de parque urbano en riberas y cauces, además de equipamientos recreativos en área de riberas. Esta misma propuesta de usos se propone en la Alternativa 2, sin embargo la superficie incorporada (91,7 hectáreas) es mucho menor en comparación a las otras alternativas revisadas.

Respecto de la variable de análisis (degradación del recurso hídrico) se puede indicar que las Alternativas 1, 3 y 4 presentan un alta impacto positivo sobre el componente, tanto por superficie incorporada como por destinos propuestos, mientras que la Alternativa 2 presenta un impacto medio, principalmente debido a que involucra una menor superficie.

CUADRO N° 10-4: Evaluación de Alternativas de Estructuración v/s Problema Ambiental 2

Problema Ambiental	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Degradación del recurso hídrico debido a disposición de residuos y escombros en cauces				

Fuente: Elaboración Propia.

10.2.3 Problema Ambiental 3: Insuficiencia de áreas verdes y parques al interior de las áreas urbanas

Descripción del Problema:

En el radio urbano de las localidades se indica que las áreas verdes son insuficientes, si bien se considera como un valor positivo la existencia de las Alamedas, estas no son suficientes en el aporte de espacios destinados al esparcimiento y recreación de las familias y niños, principalmente debido a su configuración de bandejón central con calles en ambos bordes, por lo que se hace necesario de espacios de áreas verdes de mayor amplitud. Además se indica que las escasas áreas verdes existentes en villas y poblaciones no cuentan con la debida mantención.

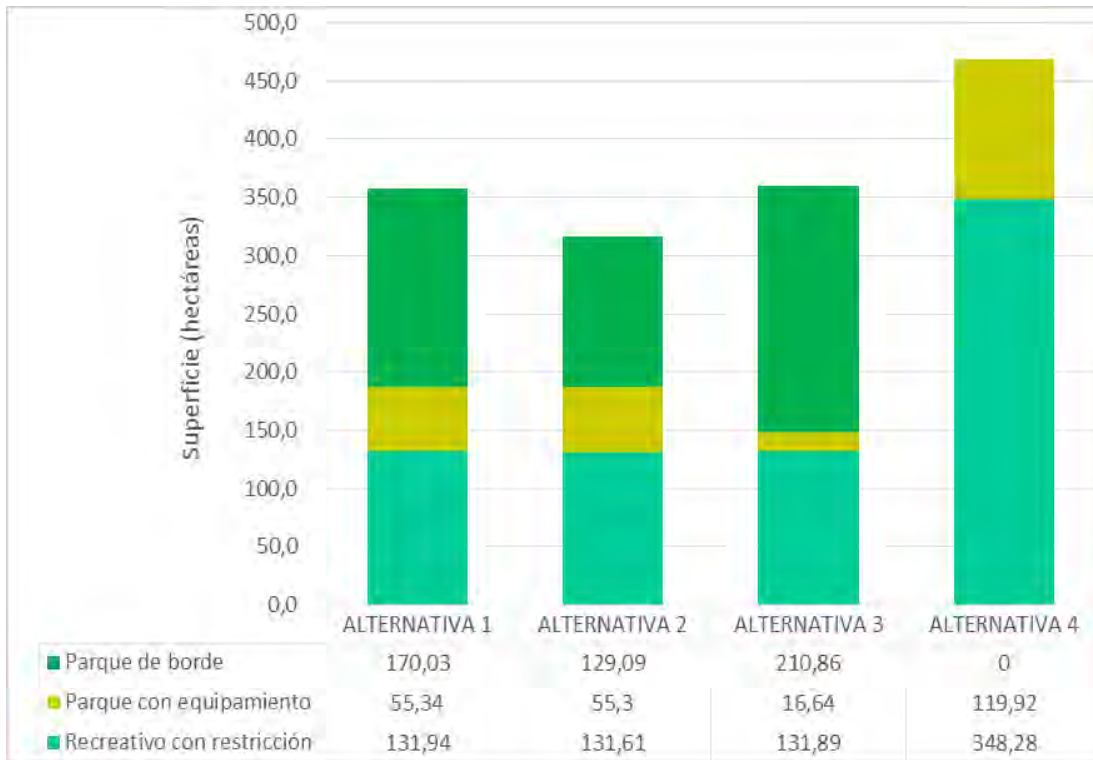
Comparación de Alternativas y Superficies:

El análisis de las alternativas de estructuración propuestas respecto de la insuficiencia de áreas verdes al interior del radio urbano muestra que Alternativa 4 presenta una propuesta con mayor generación de superficies destinadas como áreas verdes o similares, en tanto que la Alternativa 2 es la que incorpora menor superficie, mientras que las Alternativas 1 y 3 presentan valores similares (ver Figura N°10-7).

Se debe señalar que la forma de incorporación entre las Alternativas 1, 2 y 3 respecto de la Alternativa 4 es distinta, ya que las primeras alternativas reconocen tres tipos de áreas verdes (parques de borde, parques con equipamiento y uso recreativo con restricción), en tanto la Alternativa 4 reconoce sólo dos tipos (parques con equipamiento y uso recreativo con restricción). Estas diferencias quedan claramente graficadas en la Figura N°10-7.

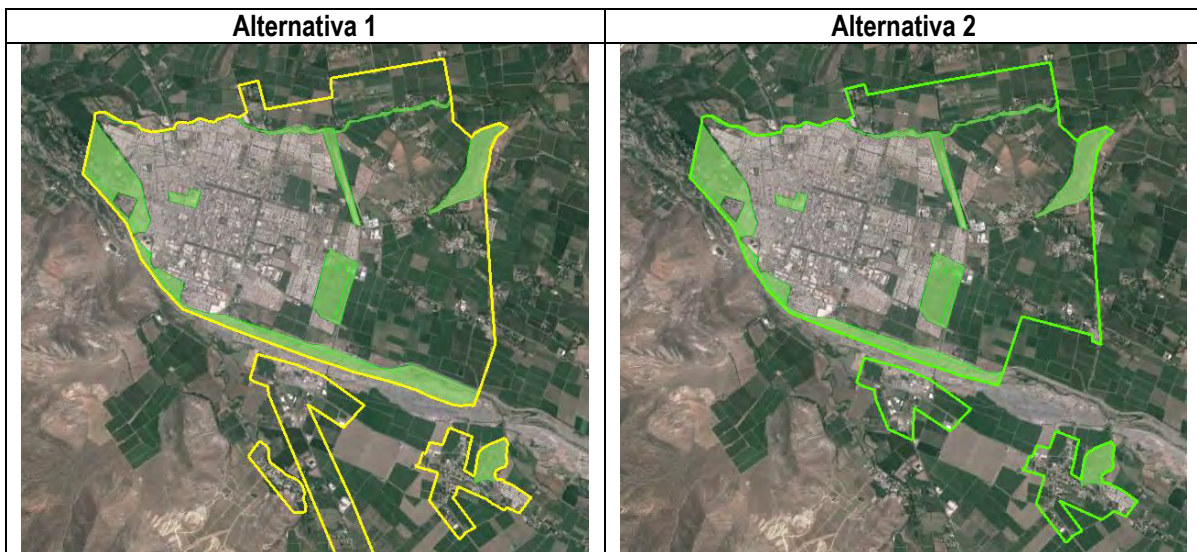
Al igual que en el análisis de la incorporación de cauces y recursos hídricos, en este caso también las diferencias de superficie entre alternativas están dadas por las diversas propuestas de límite urbano, especialmente en el borde sur de la ciudad de San Felipe (ver Figura N°10-8), ya que las riberas del río Aconcagua son áreas susceptibles de incorporarse como parques de borde. Esto explica las notables diferencias entre el borde sur de la Alternativa 4 en comparación con la propuesta que desarrollan las Alternativas 1, 2 y 3.

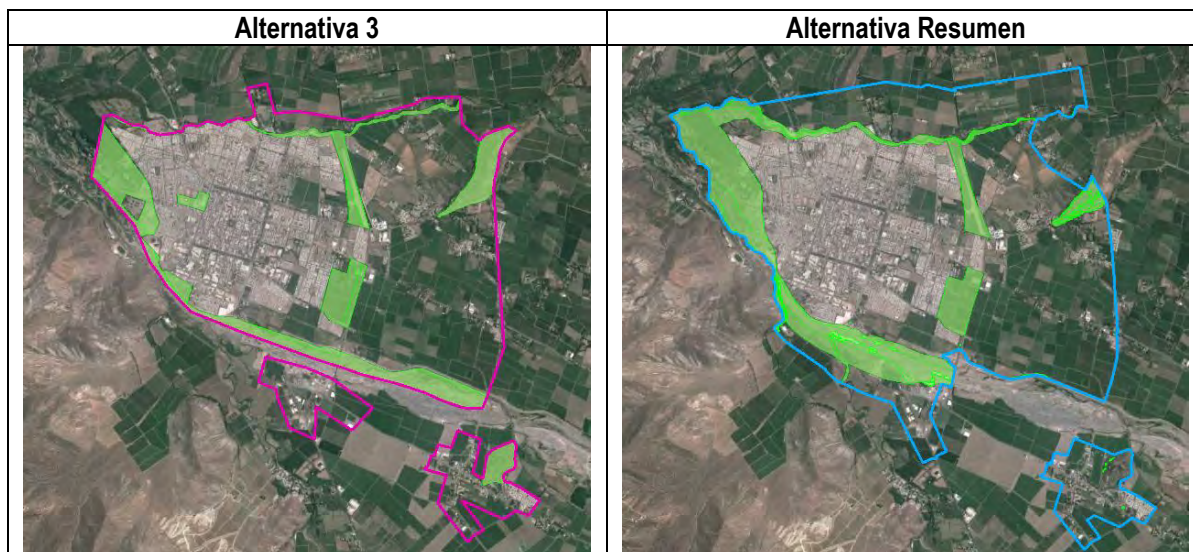
FIGURA N° 10-7: Comparación de Alternativas de Estructuración y Superficie de Áreas Verdes



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-8: Alcance Territorial de las Alternativas de Estructuración Propuestas y Superficies de Áreas Verdes





Fuente: Elaboración Propia.

Análisis del Problema Ambiental y Posibles Efectos de las Alternativas:

La comparación entre las cuatro alternativas de estructuración analizadas muestra que la Alternativa 4 es la que genera mayor cantidad de superficie de áreas verdes incorporando 468,2 hectáreas. Estas áreas verdes corresponden a tres en formato de parques (Aeródromo, Escuela Agrícola y Ribera Sur), mientras que el resto de las áreas verdes corresponde al uso de suelo aplicable en áreas con riesgos naturales (anegamiento, inundación, desbordes de cauces, remoción en masa), los que destacan el borde poniente y riberas y cauce del río Aconcagua y estero Quilpué.

Las Alternativas 1 y 3 también generan una superficie considerable de nuevas áreas verdes (357,3 y 359,4 hectáreas, respectivamente), estas en formato de parques de borde (riberas del río Aconcagua y estero Quilpué, Aeródromo y Escuela Agrícola) que generan un circuito urbano de áreas verdes de escala y magnitud comunal. Además, este circuito se complementa con áreas recreativas con restricción (borde poniente y cerros urbanos) y parques con equipamientos (Estadio Municipal y Estadio Fiscal). Esta misma intención se percibe en la Alternativa 2, aunque su superficie (316,0 hectáreas) es menor a la que proponen las otras alternativas.

Respecto de la variable de análisis (insuficiencia de áreas verdes) se puede indicar que las Alternativas 1, 3 y 4 presentan un alta impacto positivo sobre el componente, tanto por superficie incorporada como por los destinos propuestos, mientras que la Alternativa 2 presenta un impacto medio, principalmente debido a que involucra una menor superficie.

CUADRO N° 10-5: Evaluación de Alternativas de Estructuración v/s Problema Ambiental 3

Problema Ambiental	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Insuficiencia de áreas verdes y parques al interior de las áreas urbanas	■	■	■	■

Fuente: Elaboración Propia.

10.2.4 Problema Ambiental 4: Pérdida, deterioro y reemplazo de bienes y áreas patrimoniales aportantes de valor ambiental

Descripción del Problema:

Pérdida, deterioro y reemplazo de bienes y áreas patrimoniales aportantes de valor ambiental esto debido a que en las localidades se presenta que las áreas con valor patrimonial además aportan en condiciones de mayor disponibilidad de masa arbórea, mejor ventilación y sensación térmica atenuada (invierno-verano), sin embargo, estas mejores condiciones actualmente se encuentran en peligro debido al deterioro y reemplazo de estos bienes y áreas patrimoniales, que además forman parte de la imagen histórica que posee la ciudad.

Propuesta de Alternativas

El componente patrimonial fue tratado de forma aislada respecto de las diversas alternativas de zonificación y usos de suelo que se generaron, esto debido a que requirió de un análisis de mayor profundidad para identificar de manera precisa los valores patrimoniales que deseaban ser resguardados.

Como parte de las posibilidades del Plan, se contempló el reconocimiento de los inmuebles considerados como Monumentos Históricos (MH) y que forman parte del listado oficial de inmuebles reconocidos por el Consejo de Monumentos Nacionales.

Como parte de las atribuciones del Plan, también se tomó la posibilidad de incorporar Zonas de Conservación Histórica (ZCH) en base a las características especiales de ciertos sectores del área urbana, ya sea por su carácter histórico o por su valor ambiental y paisajístico como conjunto. Del análisis realizado a los sectores urbanos se concretó la siguiente propuesta:

CONJUNTO HABITACIONAL 5 DE ABRIL

Límites: Norte; Calle 5 de abril.
Oriente; Calle Cajales.
Poniente; Fondo de predios interiores. Deslinde con otros conjuntos habitacionales.
Sur; Calle Las Heras.

CALLE LARGA, CASERÍO E IGLESIA, SECTOR EL ALMENDRAL

Límites: Norte; Fondos prediales primera línea de inmuebles, en borde de Camino El Almendral.
Oriente; Bifurcación cerro Yevide.
Poniente; Calle Uno, e inmueble que enfrenta.
Sur; Fondos prediales primera línea de inmuebles, en borde de calle Camino El Almendral.

CALLE A. PRAT, CENTRO DAMERO

Límites: Norte; Fondos prediales de la primera línea de inmuebles, en borde de calle Arturo Prat.
Oriente; Calle Portus, inmuebles esquina vereda Oriente.
Poniente; Calle Traslaviña, inmuebles esquina vereda Poniente.
Sur; Fondos prediales de la primera línea de inmuebles, en borde de calle Arturo Prat.

CALLE COMBATE DE LAS COIMAS, NORTE, CENTRO DAMERO

Límites: Norte; Av. Chacabuco, inmuebles vereda Sur.
Oriente; Fondos prediales primera línea de inmuebles, en borde calle C. de las Coimas.
Poniente; Fondos prediales primera línea de inmuebles, en borde calle C. de las Coimas.
Sur; Calle Santo Domingo, inmuebles vereda Norte.

CALLE LARGA, CASERIO E IGLESIA, SECTOR CURIMÓN

Límites: Norte; Fondos prediales de la primera línea de inmuebles, en borde de calle El Real.
Oriente; Acceso al cerro San Francisco e inmueble que enfrenta.
Poniente; Plaza y Monumento nacional Iglesia.
Sur; Fondos prediales de la primera línea de inmuebles, en borde de calle El Real.

AVENIDA CHACABUCO SUR

Límites: Norte; Fachadas Inmuebles Vereda Sur.
Oriente; Calle Traslaviña, fondo predial Primer inmueble ubicado en esquina Sur – Oriente.
Poniente; Calle Navarro Inmueble ubicado en esquina Sur - Oriente.
Sur; Fondos prediales de la primera línea de inmuebles, en borde de Avenida Chacabuco.

AVENIDA RIQUELME PONIENTE

Límites: Norte; límite predial inmueble discordante.
Oriente; Límite propiedad en fachadas vereda Sur, Avenida Riquelme.
Poniente; Fondos prediales, Primera línea de inmuebles en vereda Sur, Av. Riquelme.
Sur; límite predial inmueble discordante.

Si bien puede apreciarse que el estudio del Plan si considera el componente patrimonial, el tratamiento de las alternativas no consideró como necesaria su inclusión hasta la obtención del Anteproyecto, por este motivo, los Monumentos y Zonas mencionados en los párrafos anteriores sólo se incorporan a la propuesta definitiva del Plan.

Análisis del Problema Ambiental y Posibles Efectos de las Alternativas:

Respecto las alternativas de estructuración planteadas estas no contemplan zonas o inmuebles de carácter patrimonial por lo que no es posible evaluar su potencial impacto respecto a este tipo de recursos, por lo que este análisis se incluirá en la propuesta del Plan definitivo.













10.2.5 Evaluación Ambiental Comparada de las Alternativas de Estructuración Propuestas

A partir de los análisis realizados a las cuatro alternativas de estructuración propuestas, se sintetizan a continuación los resultados conducentes a la selección de aquella alternativa que genere el menor impacto acumulativo entre los problemas ambientales analizados anteriormente.

A continuación se presenta la siguiente matriz (Cuadro N°10-6) en la que se presentan los resultados expresados en tres rangos de colores tipo semáforo, tal como se señala en el Capítulo 10.1 Metodología de Evaluación. De esta forma los resultados expuestos en el siguiente cuadro permiten obtener las valoraciones parciales de cada alternativa.

Se puede apreciar como las Alternativas 1 y 4 presentan el peor comportamiento ambiental respecto del problema de expansión del área urbana y degradación del recurso suelo, mientras que la Alternativa 2 presentan un comportamiento medio en los problemas de degradación del recurso hídrico debido a disposición de residuos y escombros en cauces y de insuficiencia de áreas verdes y parques al interior de las áreas urbanas. El mismo Cuadro N°10-6 nos permite ver que la Alternativa 3 es la que presenta el mejor comportamiento ambiental respecto de los tres problemas ambientales evaluados.

CUADRO N° 10-6: Matriz de Evaluación Ambiental de Alternativas de Estructuración

Problema Ambiental	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Expansión del área urbana y degradación del recurso suelo				
Degradación del recurso hídrico debido a disposición de residuos y escombros en cauces				
Insuficiencia de áreas verdes y parques al interior de las áreas urbanas				

Fuente: Elaboración Propia.

De esta forma la “Matriz de Evaluación Ambiental de Alternativas de Estructuración” anterior nos permite evidenciar como la Alternativa 3 es la que presenta el menor impacto, siendo sus principales puntos positivos a considerar: el escaso aumento de la superficie urbana respecto de la superficie vigente, la menor ocupación de suelos de calidad agrícola (clases I, II y III) entre las cuatro alternativas evaluadas, la considerable inclusión de cauces y recursos hídricos dentro del área urbana con la finalidad de establecer resguardo de estos recursos y, finalmente, la inclusión de importantes superficies propuestas como áreas verdes en formatos de parque de borde, áreas recreativas con restricción y parques con equipamientos.

10.3 Evaluación Ambiental de la Alternativa Seleccionada (Alternativa 5)

A continuación se presenta el análisis respecto de los posibles efectos ambientales de la alternativa seleccionada (Alternativa 5) para la elaboración del Plan.

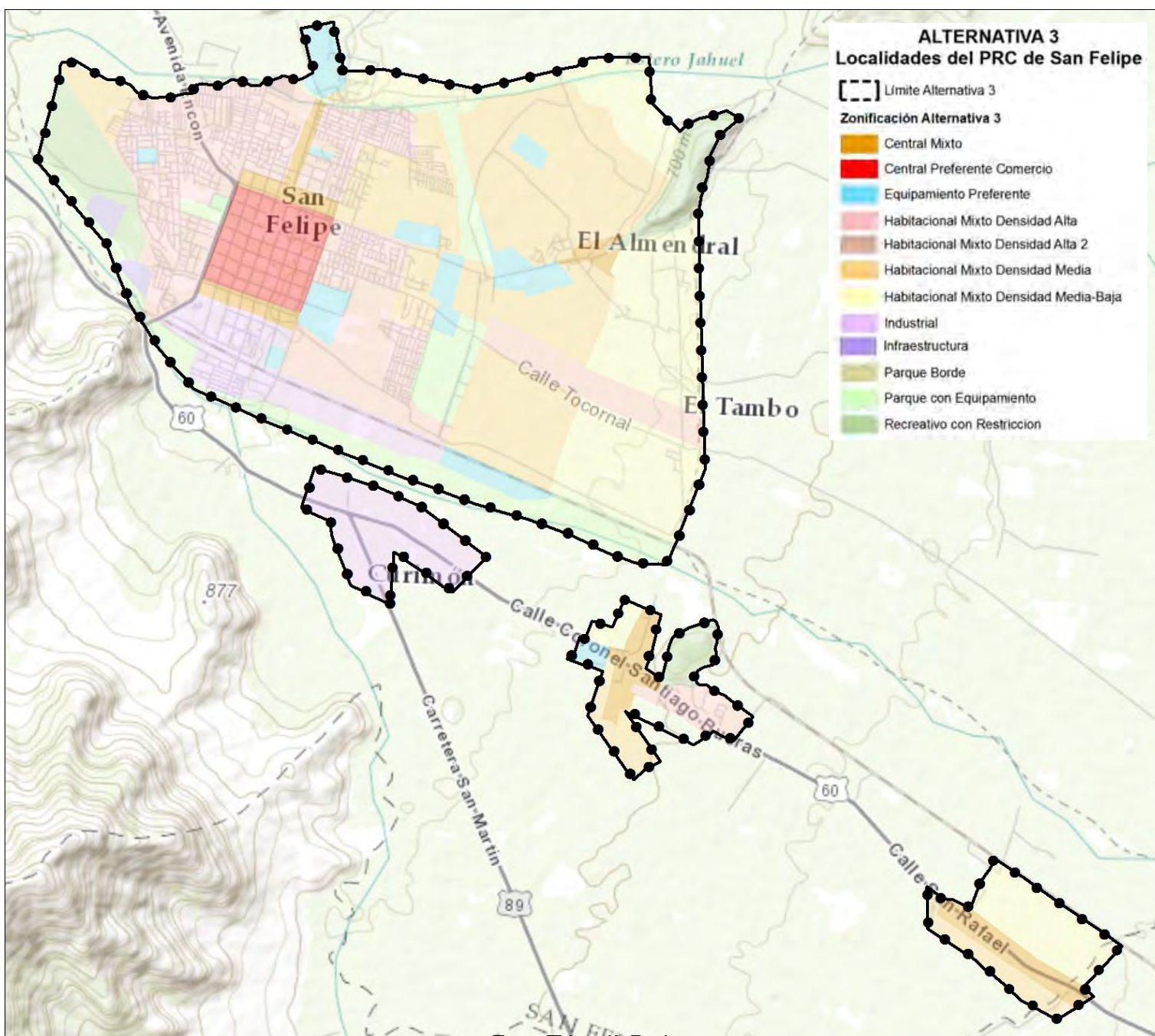
10.3.1 Actualización de la Propuesta del Plan

Tras la etapa de evaluación de alternativas, la evaluación señaló a la Alternativa 3 como la óptima para continuar con el desarrollo del Plan, exponiéndose a continuación, como parte del estudio, la propuesta de zonas y nuevos límites propuestos para el área urbana. Sin embargo, al ser el estudio un proceso continuo, la alternativa fue modificada a partir de los cambios propuestos por la nueva administración municipal y las reuniones sostenidas con la comunidad (ver listados de asistencia en Anexo 16.6).

A continuación se describen las modificaciones realizadas a la Alternativa 3 acorde al instrumento de planificación planteado (Alternativa 5 Seleccionada), considerando las proposiciones derivadas del proceso de evaluación de las alternativas anteriormente expuesto y la dinámica de correcciones y transformaciones al plan como parte de la integración de nuevos antecedentes y decisiones de planificación

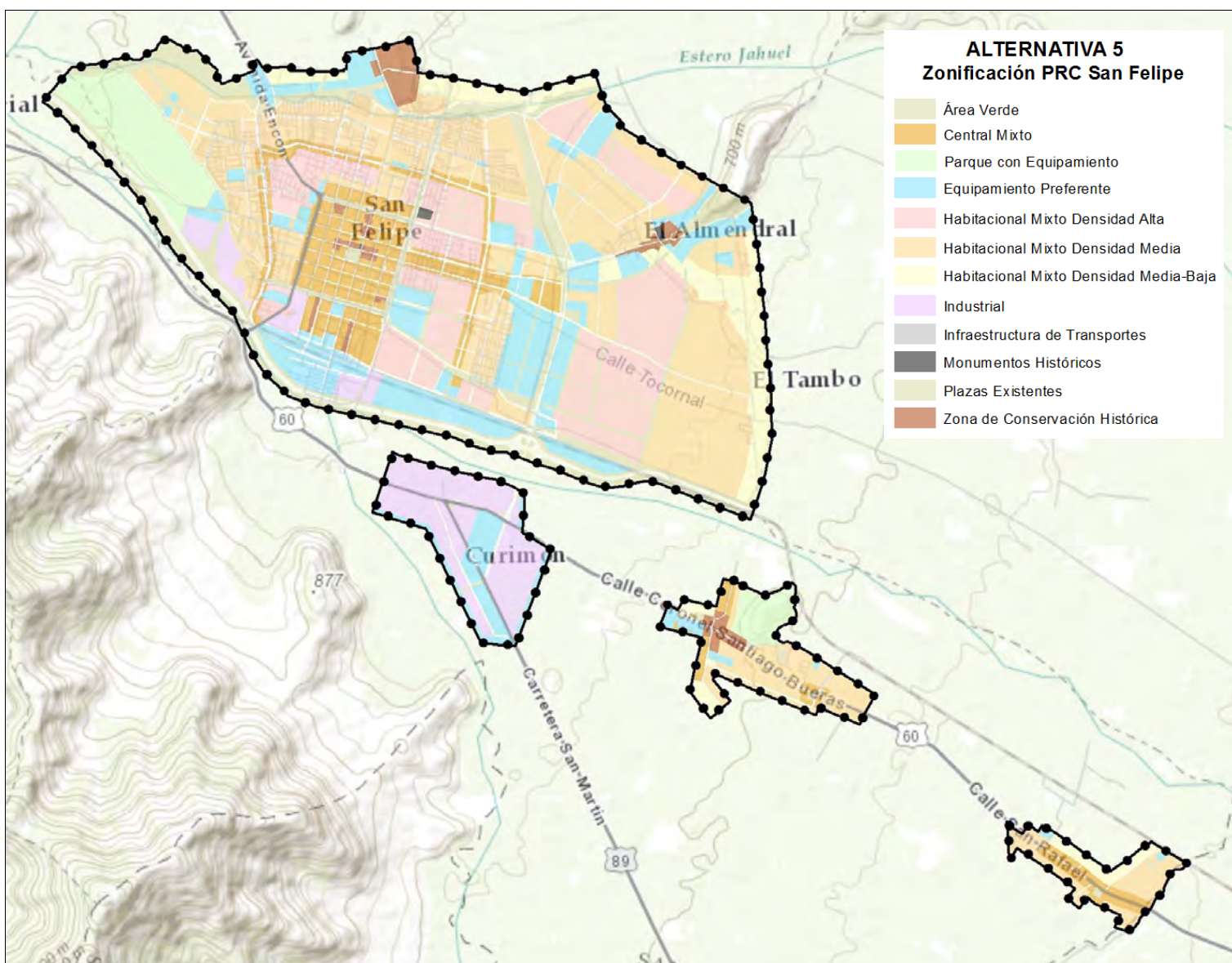
Como parte de la actualización de la alternativa seleccionada se compuso una lámina comparativa expresada gráficamente en la siguiente ilustración (ver Figura N°10-9 y N°10-10), donde se resalta las diferencias entre la zonificación original (Alternativa 3) y la nueva versión del plan (Alternativa 5).

FIGURA N°10-9: Alcance Territorial Alternativa de Estructuración 3



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N°10-10: Alcance Territorial Alternativa de Estructuración 5 (Seleccionada)



Fuente: Elaboración Propia.

Tal como se puede apreciar en las figuras anteriores, los cambios efectuados comprometen los límites urbanos propuestos en la Alternativa 3, donde las principales diferencias respecto de la Alternativa 5 se pueden ver en los sectores nororiente, con la exclusión del sector La Troya, norte, con la ampliación hacia la Hacienda de Quilpué y Encón, y poniente, con la ampliación del límite urbano acogiendo áreas susceptibles de anegamiento.

Los cambios propuestos también comprometen las densidades, puesto que si bien se mantiene una configuración de “anillos”, las densidades se ajustan en aumento hacia los sectores definidos como “Central Mixto”, lo que representan un cambio entre ambas alternativas, ya que la Alternativa 5 genera una zona central en torno a la circunvalación compuesta por las avenidas Hermanos Carrera Oriente, Santa Teresa de Los Andes y Diego de Almagro. Hacia el interior de esta circunvalación predominan las densidades altas, mientras que hacia el exterior las densidades son medias, con excepción de la zona intermedia hacia el borde oriente, donde también se proponen densidades altas.

En las localidades de Curimón y San Rafael se mantiene la distribución de zonas e intensidades de ocupación, sin embargo, en ambos casos la propuesta de límite urbano de la Alternativa 5 disminuye en superficie, especialmente hacia el borde norte de San Rafael.

En Tres Esquinas el límite urbano de la Alternativa 5 es levemente superior en superficie, pero el destino e intensidades de ocupación son los mismos respecto de la Alternativa 3.

10.3.2 Evaluación de Problemas Ambientales

a) Problema Ambiental 1: Expansión del área urbana y degradación del recurso suelo

En términos comparativos las Alternativas 3 y 5 presentan superficies similares, siendo la Alternativa 5 sólo un 0,6% (15,7 hectáreas) más extensa que la Alternativa 3 y representando un aumento del 7,6% del área urbana respecto del plan vigente.

CUADRO N° 10-7: Comparación Alternativas de Estructuración 3 y 5 v/s Límite Urbano Vigente

Sector	Alternativa 3	Alternativa 5 (Seleccionada)
Superficie Alternativas	2.431,9	2.447,6
Variación Respecto del Límite Urbano Vigente (%)	+6,9	+7,6

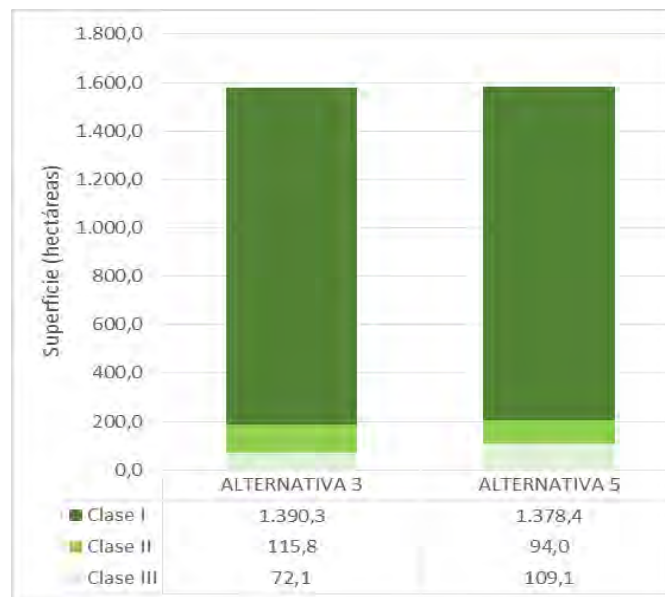
Fuente: Elaboración Propia.

Con relación a la ocupación de suelos de calidad agrícola y la degradación del recurso, se puede señalar que la Alternativa 5 presenta un comportamiento similar en comparación con la Alternativa 3, esto debido a que, si bien utiliza una menor proporción de suelos Clases I y II (-0,85% y -18,8%, respectivamente), genera un aumento en la proporción de uso para suelos Clase III (+51,3%).

El comportamiento similar también se refleja en la superficie de suelos clase I, II y III que ocupa cada alternativa, a pesar de que la Alternativa 5 representa un aumento del 0,2% (3,3 hectáreas), este aumento de superficie puede considerarse como poco significativo.

En la Figura N°10-11 se presenta la gráfica con la distribución de superficies de acuerdo a cada alternativa y las clases de capacidad de uso que estas ocupan.

FIGURA N° 10-11: Comparación de Alternativas de Estructuración 3 y 5 según Clases de Capacidad de Uso



Fuente: Elaboración Propia.

Análisis y Posibles Efectos

Con relación a la expansión de la ciudad de San Felipe y la degradación del componente suelos, la Alternativa 5 propone un límite urbano que tiene como intención contener el crecimiento y expansión de la ciudad, para ello amplía levemente el límite en sector norte y nororiente, mientras que el resto del límite urbano se mantiene en términos muy similares al límite vigente, de esta forma se privilegia la intención de mantener una ciudad compacta, recorrible y de escala humana, donde los tiempos de desplazamiento entre sectores urbanos sigan siendo cortos. Esta propuesta propone la intensificación de las condiciones de ocupación dentro del área urbana, por sobre la intención de expandir horizontalmente la ciudad, para ello establece intensidades de ocupación media y alta en el área central y borde del damero, mientras que hacia el borde del área urbana estas intensidades son decrecientes, especialmente hacia los bordes norte y oriente. Como ya se mencionó anteriormente, el objetivo de mantener un límite urbano concentrado es contribuir con el resguardo del suelo e intentar frenar el proceso de degradación del recurso, el que en este caso cuenta con las mejores condiciones de calidad agrícola (clases de capacidad de uso I, II y III) y acceso a riego para el desarrollo de las actividades agrícolas y frutícolas que impulsan el desarrollo de la ciudad y el valle.

En el caso de Curimón, la Alternativa 5 busca consolidar el área actual y futura de ocupación de la localidad, la que tiende a expandirse hacia el oriente. Al proponer una ampliación hacia esta dirección se genera oferta suficiente para acoger la demanda por localización de vivienda, de esta forma se sigue manteniendo la intención de mantener una propuesta de límite urbano concentrado. El efecto de esta propuesta es replicar la actual situación de ocupación, privilegiar la intensificación de las condiciones de ocupación hacia el centro del área urbana e intentar frenar el proceso de degradación del recurso suelo debido a la expansión urbana.

Para la localidad de San Rafael la Alternativa 5 propone un límite urbano de menor tamaño y se ajusta sólo a reconocer las situaciones actuales de consolidación, la que puede dividirse en tres categorías: actual, mediante villas y loteos; histórico, mediante predios individuales al borde de caminos y callejones; parcelaciones, destinadas a uso residencial en terrenos amplios. El efecto de las propuestas es reconocer las intensidades de ocupación que hoy existen dentro del área urbana, por sobre la intención de intensificar o

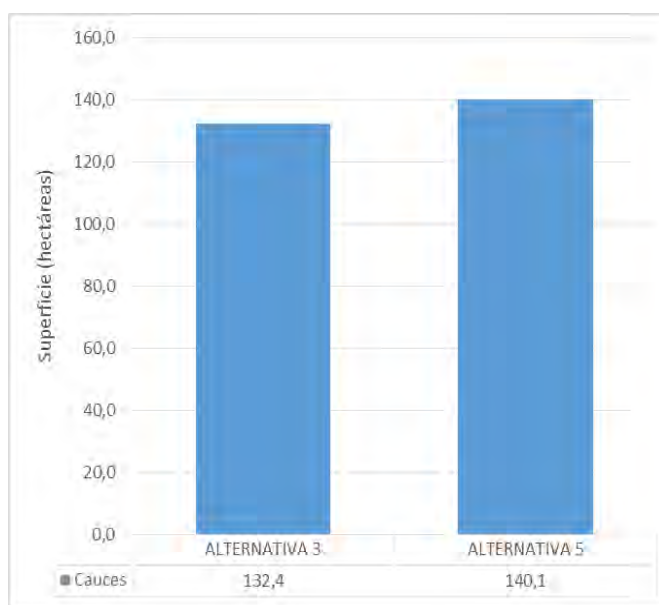
expandir horizontalmente la localidad, de esta forma se contribuye a que la localidad no continúe expandiéndose y se evita la degradación del recurso suelo por uso urbano.

b) Problema Ambiental 2: Degradación del recurso hídrico debido a disposición de residuos y escombros en cauces

Con relación a la integración de cauces y recursos hídricos al área urbana se puede señalar que la Alternativa 5 presenta un comportamiento similar en comparación con la Alternativa 3, esto debido a que mantiene una proporción similar de cauces dentro del límite urbano, con una variación que alcanza el 5,8%.

En la Figura N°10-12 se presenta la gráfica con la distribución de superficies de acuerdo a cada alternativa de estructuración revisada.

FIGURA N° 10-12: Comparación de Alternativas de Estructuración 3 y 5 según Superficie de Cauces



Fuente: Elaboración Propia.

Análisis y Posibles Efectos

En San Felipe respecto del resguardo de los cursos de agua y sus riberas se propone la creación de áreas verdes (AV) en los bordes de cursos de agua, en este caso la ribera norte del río Aconcagua y ambas riberas del estero Quilpué. El efecto de esta regulación es la recuperación y generación de espacio público y la protección de los cursos de agua para evitar su deterioro, ya sea por condiciones de seguridad o salubridad.

Respecto del resguardo de los cursos de agua y sus riberas en la localidad de Curimón no se presentan medidas relacionadas ya que no existen elementos relacionados al interior de la propuesta de límite urbano.

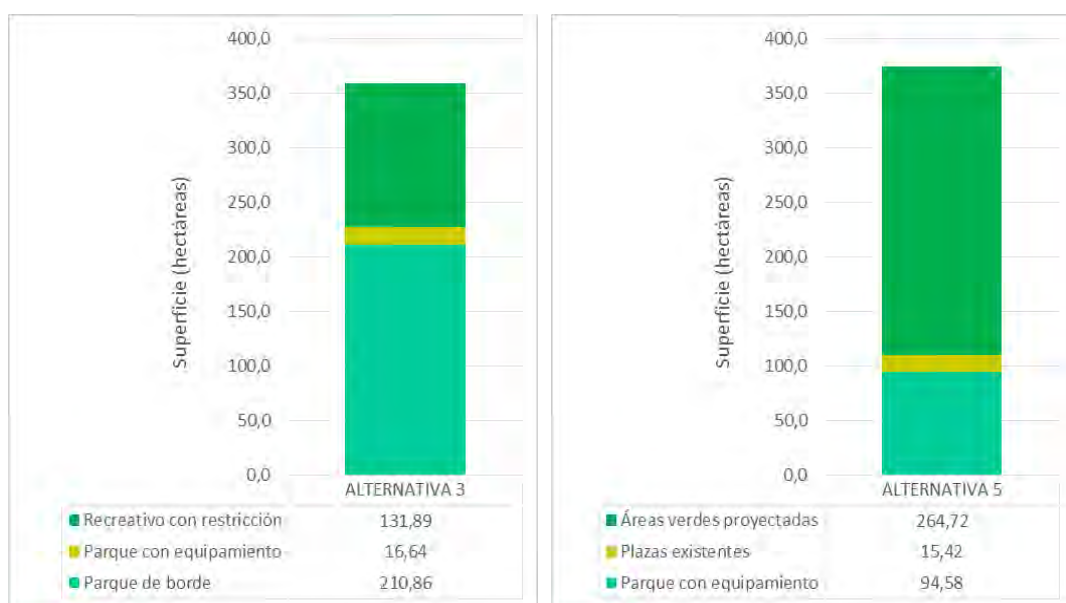
En la localidad de San Rafael el resguardo de los cursos de agua y sus riberas en la Alternativa 5 genera un área verde de resguardo hacia el costado poniente del canal San Rafael, el que se constituye como límite urbano y comunal con la comuna de Los Andes.

c) Problema Ambiental 3: Insuficiencia de áreas verdes y parques al interior de las áreas urbanas

Con relación a insuficiencia de áreas verdes se puede señalar que la Alternativa 5 aumenta en 4,3% la propuesta de áreas verdes en comparación con la Alternativa 3, lo que significa un aumento equivalente a 15,3 hectáreas.

En cuanto a la distribución de las áreas verdes, la Figura N°10-13 representa la distribución de superficies de acuerdo a cada alternativa y los tipos de áreas verdes propuestas. Puede apreciarse que la Alternativa 5 reconoce un 70,6% de áreas verdes proyectadas y un 25,2% de parques con equipamientos.

FIGURA N° 10-13: Comparación de Alternativas de Estructuración 3 y 5 según Superficie de Áreas Verdes



Fuente: Elaboración Propia.

Análisis y Posibles Efectos

En el caso de las áreas verdes (AV) la Alternativa 5 contribuye en San Felipe con la generación de parques comunales utilizando el Aeródromo, la Escuela Agrícola y el cerro Yevide. Junto con esto también se proponen áreas verdes y equipamientos complementarios en el sector Las Vegas y Parrasía. Otras de las áreas verdes propuestas corresponden a fajas para la creación de circuitos peatonales y de ciclovías, en este caso corresponden a circuitos que conectan Chercán Tapia con El Tambo, El Almendral, Rotonda los 21, La Troya, Av. Chile y Av. Yungay.

Para la localidad de Curimón se reconoce la Plaza central y se proponen nuevas áreas verdes (AV) en la parte alta del cerro Chico. Además en cerro San Francisco la zona E11 permite la localización de área verde y equipamientos recreacionales y deportivos de baja ocupación de suelo (2.500 m²). El efecto de esta normativa es recuperar al cerro San Francisco como un espacio público de magnitud comunal para la localidad.

En el caso de San Rafael sólo se propone reconocer las plazas y plazuelas como áreas verdes existentes. No se promueven nuevas áreas verdes ya que la localidad se encuentra inserta en un ambiente rural donde predominan las grandes masas arbóreas, los huertos familiares y la plantación de árboles ornamentales y frutales.

d) Problema Ambiental 4: Pérdida, deterioro y reemplazo de bienes y áreas patrimoniales aportantes de valor ambiental

En la Alternativa 5 se genera la propuesta del Plan respecto de bienes y áreas patrimoniales. Esta propuesta considera la generación de Zonas de Conservación Histórica (ZCH) y el reconocimiento de los Monumentos Históricos (MH) presentes en las áreas urbanas de San Felipe y Curimón. La superficie de MH considera 2,4 hectáreas y corresponden a los siguientes inmuebles:

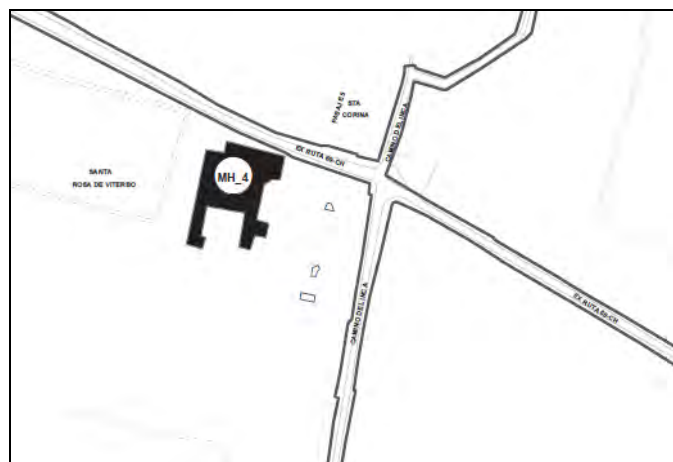
- Casona Mardones
- Catedral de San Felipe
- Iglesia y Claustro del Buen Pastor
- Iglesia y Convento de San Francisco de Curimón
- Iglesia y Convento de San Francisco de El Almendral

FIGURA Nº 10-14: Monumentos Históricos, Ciudad de San Felipe



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA Nº 10-15: Monumentos Históricos, Localidad de Curimón



Fuente: Elaboración Propia.

Con relación a las ZCH, la Alternativa 5 genera este tipo de zonas en el área central de San Felipe, al interior del damero fundacional y en el borde sur de alameda Bernardo O'Higgins. También se propone este tipo de zona en el área central del sector El Almendral y en torno al área central de la localidad de Curimón. Estos sectores se representan en las figuras siguientes.

FIGURA N° 10-16: Zona de Conservación Histórica, Sector Centro San Felipe



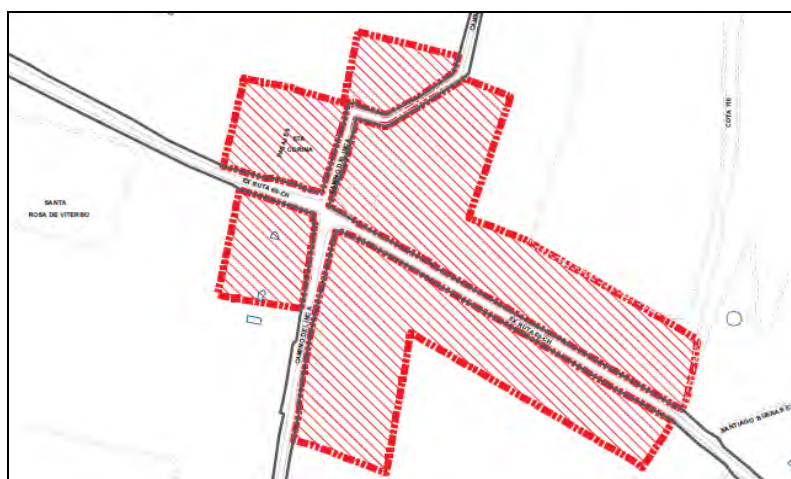
Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-17: Zona de Conservación Histórica, Sector El Almendral



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-18: Zona de Conservación Histórica, Localidad de Curimón



Fuente: Elaboración Propia.

Análisis y Posibles Efectos

Para el componente patrimonial en la ciudad de San Felipe la Alternativa 5 propone el reconocimiento de las áreas e inmuebles con valor patrimonial, mediante utilización de la figura de Zonas de Conservación Histórica (ZCH) e Inmuebles de Conservación Histórica (ICH). En el caso de las ZCH estas se proponen en el área central y fundacional de la ciudad, principalmente en los ejes de avenidas Riquelme y Chacabuco y las calles Traslaviña, Combate de las Coimas y Arturo Prat. También se propone la creación de ZCH en el área central de El Almendral y en sector Hacienda y Casas Chicas de Quilpué. Con la identificación de ZCH e ICH se propicia que las áreas patrimoniales y las edificaciones puedan mantener su carácter e imagen, pero que a la vez también sean reutilizables o reciclados con fines distintos a su origen, de esta forma la ciudad evoluciona, manteniendo su imagen urbana y carácter histórico.

En la localidad de Curimón el componente patrimonial de la Alternativa 5 también utiliza la figura de Zona de Conservación Histórica (ZCH), para ello se propone un polígono de conservación que agrupa el área central en la intersección de la ruta 60-CH y el Camino del Inca. Mediante la utilización de ZCH se permite resguardar la calidad patrimonial del sector, ya sea por presencia de un valor paisajístico como conjunto o por la presencia de edificaciones con valor patrimonial. El efecto de la aplicación de este tipo de norma es propiciar que las áreas patrimoniales y las edificaciones puedan mantener su imagen urbana y carácter histórico, sin afectar la posible localización de nuevas actividades, comercio y equipamientos que cumplan con las exigencias normativas que aplican en esta zona.

En la localidad de San Rafael el componente patrimonial no presenta medidas relacionadas ya que no existen elementos de valor histórico a resguardar. Si debe reconocerse que se propone norma diferenciada al poblamiento histórico a ambos costado de la ruta 60-CH.

10.3.3 Conclusión a la Evaluación de la Alternativa 5 (Seleccionada) y los Problemas Ambientales

A partir de los análisis y comparaciones realizadas en base a la propuesta de zonificación del Plan, se reconoce que la Alternativa 5 posee una superficie similar a la Alternativa 3, tanto en extensión como en ocupación de suelos de calidad agrícola. Además, el comportamiento es similar en el análisis de los componentes recurso hídrico y disponibilidad de áreas verdes, integrando ambos elementos en una propuesta integrada de nuevos espacios públicos de escala comunal.

En el caso del componente patrimonial esta alternativa desarrolla una propuesta en base a zonas de conservación y reconocimiento de monumentos históricos, siendo este un aspecto positivo de la propuesta.

De acuerdo a estos elementos se obtiene que la Alternativa 5 presentan un comportamiento ambiental acorde a la Alternativa 3, generando impactos similares, por lo que se cumple el propósito de la evaluación ambiental sobre las alternativas propuestas en las etapas previas del estudio.

10.4 Análisis de Coherencia

10.4.1 Cruce Alternativa Estructuración N°1 v/s Criterio de Sustentabilidad

El criterio de sustentabilidad propuesto se cumple, pues la propuesta de zonificación incluye áreas de amortiguamiento en formas de parques de borde (áreas verdes) en los principales cursos de agua que atraviesan el área urbana, estos son el estero Quilpué y el río Aconcagua. En el primero se propone un parque de borde en ambos costados del curso de agua, mientras que en el río Aconcagua sólo se utiliza la ribera norte en toda la extensión oriente-poniente del área urbana.

Otra de las materias relacionadas con el criterio y que también se cumple es la propuesta de localización de usos de suelos mixtos dentro de un límite urbano que reconoce los sectores consolidados o en vías de consolidación (Los Molles y La Troya), de esta forma evita el crecimiento disperso de las actividades y además propone una disminución de la intensidad de uso y ocupación mientras se acerca hacia la frontera urbana.

Con relación a la dimensión social, las acciones de resguardo mediante propuestas de áreas verdes en los bordes de los principales cursos hídricos, propicia que estos sean protegidos de usos inadecuados (construcciones permanentes, botaderos de basuras y escombros, entre otros), por lo que estos elementos continuarán aportando en el tiempo como parte de la identidad y el paisaje urbano característico de la ciudad y el valle.

Otro aspecto relevante de la propuesta de usos de suelo de la alternativa, es que esta procura una distribución equitativa de los usos de suelo, ofertando mayor cantidad de suelo para vivienda, servicios y otros usos mixtos, principalmente de aquellos relacionados con equipamientos para todos los sectores dentro del área urbana proyectada.

Respecto de la dimensión económica, al contemplar un resguardo de los cursos de agua, se cumple con uno de los aspectos fundamentales de su valoración, dado que la propuesta establece usos de suelo e intensidades que amortiguan el uso en las cercanías de ambos cursos, de esta manera se asegura que las actividades urbanas no intervengan con el normal escurrimiento de las aguas, las que son utilizadas finalmente para labores de riego en las áreas rurales que circundan la ciudad.

En el caso de la dimensión ambiental, se cumple el propósito de su valoración, dado que se generan áreas de amortiguamiento en torno a estos cuerpos de agua que son considerados como sensibles debido a los servicios y valores ambientales que aportan al área urbana.

También se procura el cumplimiento de este criterio con la definición de límites urbanos que reconocen las actuales situaciones ya consolidadas para evitar la urbanización de nuevas áreas con presencia de actividades agrícolas.

10.4.2 Cruce Alternativa Estructuración N°2 v/s Criterio de Sustentabilidad

Al igual que en la Alternativa 1, este criterio se cumple, pues la propuesta de zonificación incluye áreas de amortiguamiento en formas de parques de borde en los principales cursos de agua que atraviesan el área urbana, estos son el estero Quilpué y el río Aconcagua.

En cuanto a la propuesta de zonificación, en esta alternativa el criterio tiene un mayor grado de cumplimiento que el presentado en la Alternativa 1, debido a que hacia el sector oriente se retrae el límite urbano vigente y se propone un nuevo límite urbano que reduce el área urbana del sector El Tambo. Este escenario plantea que estos suelos urbanos podrían pasar a ser nuevamente suelos rurales. Además no se incorpora como área urbana al sector de Tierras Blancas.

En su dimensión ambiental, esta alternativa genera áreas de amortiguamiento en torno a estos cuerpos de agua. Además propone una disminución de la intensidad de uso y ocupación mientras el área urbana se acerca hacia la frontera con el área rural. Si bien la alternativa propone la expansión de la frontera urbana hacia La Troya y Los Molles, esta **desafecta el uso urbano los suelos al sur del sector El Tambo**. De esta forma, genera una pequeña compensación, ya que dichos suelos no se encontraban utilizados con usos urbanos y mantenían su condición de ocupación rural y su uso productivo a través de plantaciones de frutales, principalmente.

10.4.3 Cruce Alternativa Estructuración N°3 v/s Criterio de Sustentabilidad

Esta alternativa al igual que las anteriores promueve el cumplimiento del criterio utilizando en la propuesta la generación de áreas de resguardo a los cursos de agua, para ello se proyectan áreas verdes en las riberas del río Aconcagua y estero Quilpué. Esto con la finalidad de generar resguardo de áreas con sensibilidad especial, propiciar el desarrollo de espacios públicos para generar nuevas áreas verdes y localizar equipamiento de esparcimiento, potenciar la imagen de la ciudad y el aprovechamiento turístico de estos espacios.

Con relación a la propuesta de zonificación y propuesta de límite urbano, esta alternativa ofrece el reconocimiento de los espacios ya consolidados y promueve la utilización de una zona con usos mixtos que permiten la concentración de actividades al interior del área urbana. Además se promueve que hacia los bordes de las áreas urbanas las intensidades de ocupación sean decrecientes para favorecer un ecotono entre el espacio urbano y el espacio rural. De esta forma se busca disminuir las incompatibilidades entre ambas áreas.

10.4.4 Cruce Alternativa Estructuración N°4 (Resumen) v/s Criterio de Sustentabilidad

Utilizando el mismo criterio que en las alternativas anteriores, se promueve el cumplimiento del criterio utilizando en la propuesta la generación de áreas de resguardo a los cursos de agua, para ello se proyectan áreas verdes en las riberas del río Aconcagua y estero Quilpué. Esto con la finalidad de generar resguardo de áreas con sensibilidad especial, propiciar el desarrollo de espacios públicos para generar nuevas áreas verdes y localizar equipamiento de esparcimiento, potenciar la imagen de la ciudad y el aprovechamiento turístico de estos espacios.

Otro de los aspectos del criterio que también se cumple, corresponde a la definición de zonas mixtas que posibilitan la localización de equipamientos, así como también se promueve la inserción de la ciudad en su entorno rural, a través de una disminución de la intensidad de uso y ocupación mientras se acerca hacia la frontera urbana.

De forma complementaria, se potencia la creación de áreas verdes y espacios públicos de esparcimiento de escala comunal mediante la incorporación en la oferta de este tipo de suelo de los terrenos actualmente pertenecientes al aeródromo y la escuela agrícola. De esta forma se podría generar un cordón continuo que conecta la ribera norte del río Aconcagua con al cordón del estero Quilpué y los sectores bajos destinados al esparcimiento en sector Costanera y Parrasia (sector poniente).

Para el caso de la valoración social se propone una distribución más homogénea y equitativa de los equipamientos en el territorio, con la creación de nuevas áreas de equipamiento (a diferencia de las alternativas anteriores) posibilitando con ello menores desplazamientos para la población.

En cuanto a la dimensión ambiental este criterio se cumple, ya que proyecta un desarrollo más armónico de los equipamientos y confina al sur del área urbana de San Felipe las actividades industriales.

Otra medida de esta alternativa se relaciona con la protección de los elementos naturales y aquellos pertenecientes al patrimonio cultural, esto mediante un tratamiento distintivo de zonas como El Almendral, por medio de la protección de su morfología arquitectónica con densidades más bajas en torno al centro de esta localidad que eviten la conurbación con el resto de las zonas urbanas de San Felipe.

10.4.5 Cruce Alternativa Estructuración N°5 (Seleccionada) v/s Criterio de Sustentabilidad

Esta alternativa cumple con el criterio propuesto, dado que la zonificación incluye áreas de amortiguamiento con áreas verdes (AV) y/o equipamiento con bajo porcentaje de ocupación de suelo en el borde del río Aconcagua y el Estero Quilpué, con el fin de conformar un sistema de espacios públicos y áreas verdes, se consideran fajas de dimensión tal que permiten el emplazamiento de ciclovías, paseos, etc.

En cuanto a los cursos del río Putaendo y el estero Seco se estimó en talleres de participación y reuniones técnicas que la incorporación de estos al límite urbano no representan una medida efectiva para su resguardo, ya que de esta forma se evita fomentar la extensión urbana hacia el poniente de la ciudad de San Felipe.

Otro aspecto del criterio que también se cumple con esta alternativa es el reconocimiento de sub-centros de equipamiento que permiten usos mixtos. El fin de estas áreas es asegurar la provisión de equipamientos para los sectores residenciales cercanos, evitando de este modo que queden áreas deficitarias, reduciendo los traslados, lo cual a su vez incide en una menor polución y carga en las vías.

Dentro de un sentido paisajístico, se destaca el carácter que posee la vía entorno al estero Quilpué, así como también otras vías de borde al límite urbano, tales como el Camino Las Casas, es que relacionan el entorno rural con el área urbana más consolidada, determinando una transición entre ambas áreas, a través de zonas de baja intensidad de ocupación, dando un sentido de gradualidad (de mayor a menor ocupación) a medida que nos acercamos a la frontera urbano-rural.

Para el caso de la valoración social también se cumple dado que se propone una distribución más homogénea y equitativa de los equipamientos en el territorio, con **la creación de nuevas áreas de equipamiento** (al igual que la Alternativa 4) posibilitando con ello menores desplazamientos para la población, ya que en esta alternativa también se incorporan áreas localizadas al nor-poniente de la ciudad de San Felipe.

En el caso de la dimensión ambiental, se cumple el propósito de su valoración, dado que se generan áreas de amortiguamiento (AV) en torno a los cursos de agua, tanto al sur como al norte del área urbana de San Felipe, así como también están propuestos usos de suelo compatibles y de baja intensidad de ocupación en

las cercanías de los cursos de agua. Además, se proyecta un desarrollo más armónico de los equipamientos, con lo cual se logra una reducción de los traslados y a su vez aminora la polución. También se confina al sur del área urbana de San Felipe las actividades industriales, reduciendo el tráfico de camiones al interior del área urbana.

10.5 Conclusiones

El resumen del análisis a las cinco alternativas de estructuración indica que todas ellas cumplen con el criterio de sustentabilidad del Plan, dado que todas ellas son similares en su expresión territorial, aunque existen matices que las diferencian. Acogiendo esta premisa es que la Alternativa 5 se decanta como la más coherente con la imagen objetivo, los objetivos ambientales y los criterios de sustentabilidad del Plan. Esta afirmación se sustenta principalmente en que esta alternativa es la que propone un crecimiento del límite urbano más contenido, generando una disminución del límite urbano en todas las localidades, respecto del propuesto en las Alternativas 1 y 4 (Resumen), además de ser equivalente en superficie con la Alternativa 2, además de contar con una evaluación ambiental similar a la Alternativa 3, que fue la seleccionada con el mejor comportamiento ambiental.

Respecto de las propuestas de límites urbanos en comparación con el límite urbano vigente, el Cuadro N° 10-8 informa acerca de las similitudes y diferencias respecto de las diferentes alternativas presentadas anteriormente.

CUADRO N° 10-8: Cruce Límite Urbano Vigente v/s Alternativas de Estructuración

Alternativa	Similitudes
Alternativas v/s Límite Urbano Vigente	<p>Costado Norte: Coincidencia del trazado en sector de Hacienda Quilpué.</p> <p>Costado Oriente: Coincidencia de trazado en Calle Ancha y El Tambo, límite comunal con Santa María.</p> <p>Sectores: Se mantienen dentro del LU los sectores de Tres Esquinas y la localidad de Curimón.</p>
Diferencias Alternativas v/s Límite Urbano Vigente	
Alternativa 1	<p>Propone modificar el límite urbano, restando superficie urbana hacia los costados norte, norponiente y sur. También modifica levemente el límite urbano de la localidad de Curimón.</p> <p>Las principales diferencias con el límite urbano vigente se producen hacia el costado nororiente con la inclusión del sector La Troya y parte del sector Los Molles, también hacia el costado suroriente con la inclusión de parte de la ribera norte del río Aconcagua y la modificación del trazado en el sector de Tres Esquinas.</p> <p>Propone como nuevas áreas urbanas las localidades de Tierras Blancas y San Rafael, además del sector Carretera San Martín.</p>
Alternativa 2	<p>Esta alternativa propone modificar el límite urbano vigente, restando superficie urbana hacia los costados norte, norponiente y sur, pero además resta superficie en el costado suroriente, en el sector El Tambo. También modifica levemente el límite urbano de la localidad de Curimón.</p> <p>Las principales diferencias respecto del límite urbano vigente se producen hacia el costado norte y nororiente con la inclusión del sector La Troya y parte del sector Los Molles.</p> <p>Se incluye como nueva área urbana a la localidad de San Rafael.</p>
Alternativa 3	<p>Esta alternativa propone ampliar el límite urbano hacia el costado nororiente hacia La Troya, reconociendo la ocupación actual de dicho sector. Hacia el costado suroriente se incluye dentro del límite urbano la ribera norte del río Aconcagua y se modifica el trazado en el sector de Tres Esquinas.</p> <p>Se incluye como nueva área urbana a la localidad de San Rafael.</p>

Diferencias Alternativas v/s Límite Urbano Vigente	
Alternativa 4 (Resumen)	Esta alternativa contempla dentro del área urbana los sectores de El Almendral, El Tambo, parte del sector La Troya (área consolidada) y el borde norte del Estero Quilpué entre Encón y Los Molles. Incluye también como parte del área urbana el cauce del río Aconcagua. Se realizan modificaciones al límite urbano en la localidad de Curimón y se incluye como nueva área urbana a la localidad de San Rafael.
Alternativa 5 (Seleccionada)	Esta alternativa incluye como área urbana a los sectores de El Almendral, El Tambo y borde norte del Estero Quilpué entre Encón y Los Molles. Excluye del área urbana el cauce del río Aconcagua. Se realizan modificaciones al límite urbano en la localidad de Curimón y el sector de Tres Esquinas- Se incluye como nueva área urbana a la localidad de San Rafael.

Fuente: Elaboración Propia.

Respecto de la selección de la Alternativa 5 como la seleccionada para constituirse como propuesta del Plan, en términos generales esta se caracteriza por:

- Genera una propuesta de disminución de la intensidad de uso en la medida que la ciudad se acerca a su entorno rural.
- Reconoce Zonas de Conservación Histórica e Inmuebles de Conservación Histórica. Lo anterior se suma a la consideración de normas urbanísticas acorde a los valores del entorno y la zonificación del propio entorno con condiciones de edificación que evitan alterar estos valores.
- Restringe el equipamiento de salud y educación en áreas de contacto con el entorno rural en el límite urbano de la ciudad de San Felipe, con el fin de evitar restricciones a las actividades agrícolas que ahí se desarrollan.
- Congela el uso residencial al sur de la vía férrea debido a la segregación del sector respecto del resto del área urbana, causada por la escasa conectividad y por estar rodeado de barreras (vía férrea y autopista), lo que va en desmedro de la calidad de vida de la población ahí residente.

Respecto de los límites propuestos a continuación se presenta un cuadro resumen con la comparación del límite urbano vigente desde el año 1998 con las diversas propuestas de límites para cada una de las alternativas de estructuración del Plan.

CUADRO N° 10-9: Comparación LU Vigente v/s Alternativas de Estructuración

Sector	LU Vigente	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4 (Resumen)	Alternativa 5 (Seleccionada)
San Felipe	2.152,2	2.167,7	2.051,0	2.057,0	2.456,9	2.062,1
Curimón	123,2	123,3	136,0	136,0	146,9	142,0
San Rafael	---	141,3	134,3	134,3	134,6	74,8
Tres Esquinas	---	259,8	104,6	104,6	---	168,8
Tierras Blancas	---	32,9	---	---	---	---
Total	2.275,4	2.724,9	2.425,9	2.431,9	2.738,4	2.447,6
Variación LU Vigente (%)	---	+19,7	+6,6	+6,9	+20,3	+7,6

Fuente: Elaboración Propia.

10.6 Cumplimiento de los Objetivos Ambientales

A continuación se detalla el cumplimiento de los objetivos ambientales a partir de medidas de estructuración aplicables a la Alternativa de Estructuración seleccionada como futura propuesta del Plan.

CUADRO N° 10-10: Medidas de Estructuración que dan respuesta a los Objetivos Ambientales

Objetivos Ambientales	Medidas y Zonificación
<p>Resguardar las riberas del río Aconcagua, del Estero Quilpué, las redes de canales que bordean a las principales Alamedas (Yungay, Chacabuco y Bdo. O'Higgins) y los cerros islas Yevide y San Francisco de Curimón, mediante su reconocimiento como parte del sistema de espacios, proponiendo su inclusión con uso de suelo como áreas verdes mediante la zonificación AV (Área Verde) o mediante su incorporación como áreas de equipamientos con bajos coeficientes de constructibilidad utilizando la zonificación E6 y E8 (equipamiento deportivo, social y esparcimiento).</p>	<p>Se zonifica como áreas verdes y/o equipamientos de deportes y esparcimiento con bajo porcentaje de ocupación de suelo el borde norte del río Aconcagua (desde el límite oriente frente a Curimón hasta el límite poniente en sector Escorial) y los bordes del estero Quilpué (borde sur desde límite urbano oriente hasta aeródromo y ambos bordes desde aeródromo hasta límite urbano poniente en sector El Totoral).</p> <p>También se propone que los cerros Yevide (El Almendral) y San Francisco (Curimón) se reconozcan como áreas verdes.</p> <p>Con la finalidad de conformar un sistema de espacios públicos y áreas verdes de escala comunal se promueve la creación de fajas de dimensión tal que permiten el emplazamiento de ciclovías, paseos, entre otros, para esto se propone que los predios pertenecientes a la Escuela Agrícola y el aeródromo Víctor Lafón se utilicen como parques comunales con uso de suelo de área verde. Esto permitiría conectar mediante un sistema de parques urbanos los extremos norte y sur de la ciudad de San Felipe.</p> <p>Ver Figuras N°10-11 a N°10-14 donde se presenta la zonificación diferenciada entre Áreas Verdes proyectadas (AV) y zonas de equipamiento con baja intensidad de ocupación (E6 y E8).</p>
<p>Resguardar el espacio rural y el recurso suelo del crecimiento disperso que rodea a las localidades de San Felipe, Curimón y San Rafael y que cuenta principalmente con vocación agrícola, mediante una propuesta que concentre las actividades dentro de las áreas urbanas consolidadas, que genere usos de suelos mixtos para localización de viviendas, equipamientos y actividades productivas, con escalas e intensidades de ocupación decrecientes desde el centro hacia la periferia, a través del uso de norma de subdivisión predial, densidad habitacional, coeficientes de ocupación y la delimitación de ellas a través de nuevos límites urbanos.</p>	<p>Respecto de la concentración de actividades, la propuesta considera límites urbanos que sólo se destinan a concentrar el crecimiento al interior de las áreas urbanas consolidadas o en vías de consolidación, de esta manera se restringe el crecimiento en extensión de las localidades y se evita afectar mayormente al recurso suelo que las rodea.</p> <p>En la Figura N°10-15 se presenta la distribución territorial de las localidades urbanas del Plan, mientras que en las Figuras N°10-16 a N°10-19 se presenta la propuesta de límite urbano de cada localidad. En ellas se grafica el área consolidada actual y se puede apreciar como estos límites responden a los límites urbanos vigentes (San Felipe y Curimón) y proponen reconocer situaciones de hecho que se producen en las localidades de Tres Esquinas y San Rafael.</p> <p>Se mantiene el carácter e imagen urbana del área central con una altura media (zona C1, 12 m) la que va aumentando paulatinamente hacia el borde del damero y alamedas (zonas C2, C3, C4 y C5, con alturas desde los 15 a 25 m). Fuera del damero las áreas periféricas presentan actividad residencial en torno al centro (crecimiento y densificación en anillos y altura hacia el oriente). Se reconoce asimismo los ejes principales manteniendo la imagen urbana de los ejes históricos y densificando otros que no interrumpen la vista de edificios emblemáticos como la catedral de San Felipe o la Iglesia de Curimón. Las áreas de extensión se densifican también en forma gradual, disminuyendo la densidad e intensidad de ocupación del suelo hacia el borde con las áreas rurales.</p> <p>En las Figuras N°10-20 a N°10-23 se presenta la distribución de zonas</p>

Objetivos Ambientales	Medidas y Zonificación
	<p>acorde a la intensidad de ocupación, específicamente mediante la identificación de los tamaños prediales, mientras que las Figuras N°10-24 a N°10-26 presentan la distribución de densidades. En todas ellas se puede ver como la intensidad en la zonificación propuesta es densificar la ocupación en las áreas consolidadas en torno al área central y las áreas destinadas a viviendas, mientras que hacia los bordes esta intensidad de ocupación disminuye mediante tamaños prediales más grandes y densidades menores.</p> <p>Se considera áreas mixtas en los principales núcleos de carácter urbano. Estos son: San Felipe, Curimón y San Rafael. Esta última localidad se incorpora debido a su nivel de consolidación actual y las tendencias de crecimiento.</p> <p>Se considera áreas preferentemente residenciales que contemplan equipamientos compatibles con la vivienda en gran parte del área urbana. De igual modo, se establece una serie de subcentros de equipamiento con el fin de dotar de servicios a los distintos sectores del área urbana en forma equitativa.</p> <p>Las áreas de contacto con el área rural se proponen con baja densidad habitacional y, adicionalmente, se restringe la localización de equipamientos de salud y educación, entre otros.</p>
<p>Resguardar los elementos que aportan al valor paisajístico e histórico cultural de las localidades y que perteneciendo al valor patrimonial cultural de la comuna no cuentan con protección oficial, tales como los inmuebles (Edificaciones caracterizados como Pilares Esquina) y las áreas centrales de San Felipe y Curimón (área fundacional del damero histórico de la ciudad y Hacienda Quilpué), mediante su reconocimiento como Inmuebles de Conservación Histórica (ICH) y la definición de Zonas de Conservación Histórica (ZCH).</p>	<p>Se reconoce Zonas de Conservación Histórica (ZCH) en áreas con una imagen urbana definida y de alto valor histórico, en este caso se trata de los sectores Curimón, Centro, El Almendral y Hacienda Quilpué.</p> <p>También se reconocen Inmuebles de Conservación Histórica (ICH) que corresponden a las edificaciones que contienen pilares esquina y otras de singular valor al interior del área urbana y particularmente del casco histórico de la ciudad de San Felipe.</p> <p>En las Figuras N°10-27 y N°10-28 se presenta la distribución de inmuebles de conservación histórica, zonas de conservación histórica y monumentos históricos presentes al interior de los límites urbanos de las localidades de San Felipe y Curimón.</p>

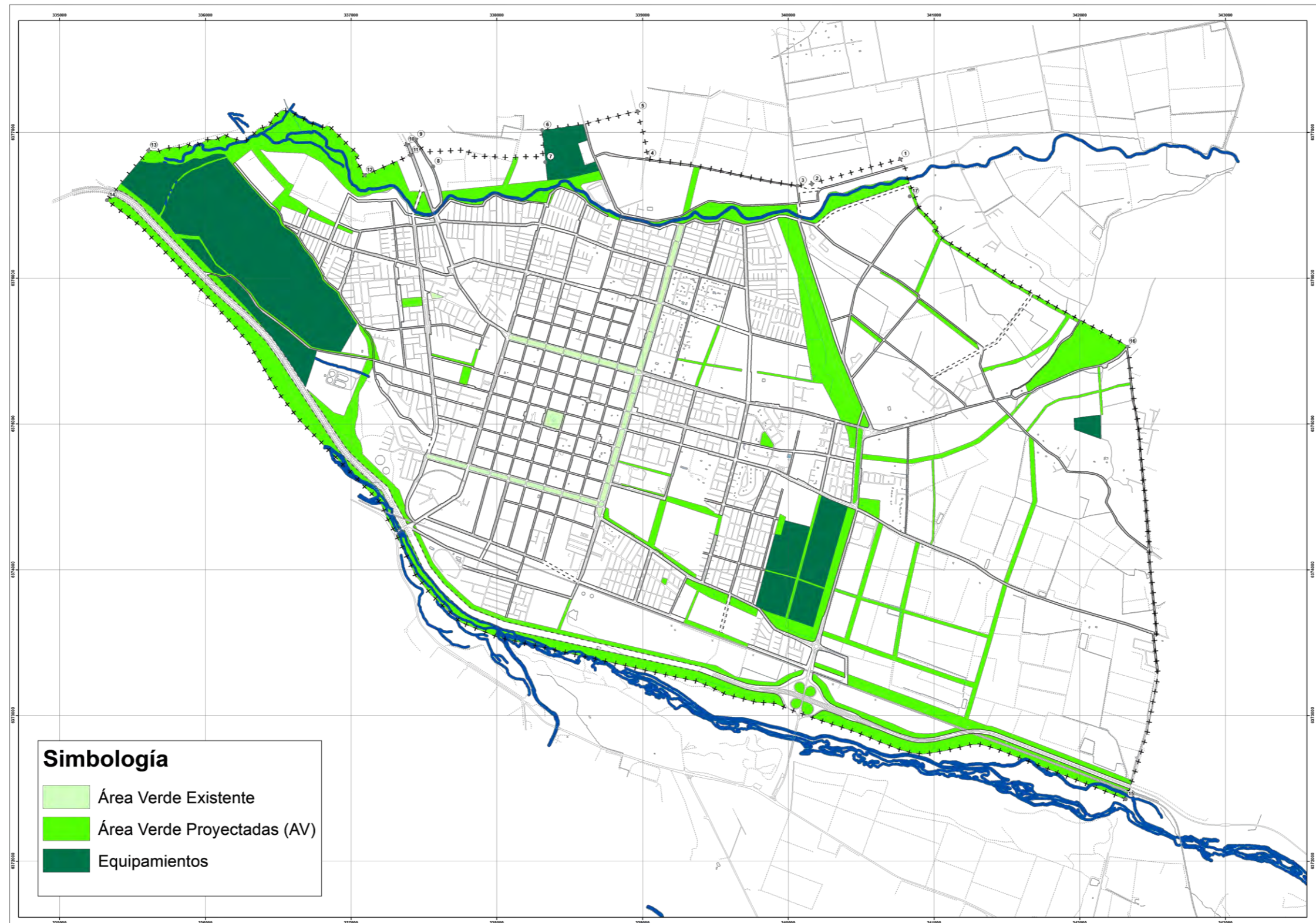
Fuente: Elaboración Propia.

CUADRO N° 10-11: Medidas que dan respuesta a los Problemas Sectoriales

Problema Ambiental Sectorial	Alcance	Medidas del Plan y Propuesta de Zonificación
<p>Degradación del recurso suelo ante el crecimiento de la ciudad y la urbanización de terrenos sobre suelos que principalmente se destinaban a actividades agrícolas y que poseen clases de capacidad de uso I, II y III.</p> <p>La dinámica de crecimiento de la ciudad de San Felipe y sus localidades no obedece al crecimiento por densificación, sino al crecimiento en extensión, situación que no pudo cambiar el Plan vigente. Esto da como resultado que las nuevas áreas consolidadas ocupen suelos de capacidad de uso agrícola, degradando su condición.</p>	<p>Gran parte del área consolidada de la ciudad presenta una baja densidad de ocupación (densidad y tamaño predial) lo que ha generado que la dinámica del crecimiento de la ciudad se realice en expansión horizontal concentrando usos habitacionales hacia la periferia, utilizando recurso suelo de alto valor ambiental y agrícola.</p>	<p>Se evita generar incorporación de nuevos sectores al área urbana, con excepción de los necesarios acorde a las tendencias de crecimiento y a las densidades habitacionales correlacionadas con la imagen objetivo urbana.</p> <p>También se propone mantener áreas de baja densidad y de intensidad de ocupación decreciente hacia los bordes del límite urbano, manteniendo zonas de densidad media y alta hacia el interior, áreas centrales y bordes del damero.</p>
<p>Las riberas del río Aconcagua, especialmente hacia el poniente del radio urbano, y el cauce del estero Quilpué se han transformado en lugar habitual para botar basura, por lo que normalmente se presentan problemas de salubridad (olores molestos, vectores) y seguridad, ya que esta disposición ilegal contempla todo tipo de desechos. En el caso de los escombros estos producen modificación de las riberas y un angostamiento del cauce, situación que es especialmente notoria en el estero Quilpué.</p>	<p>Debido al valor ambiental y paisajístico que aportan estos cursos de agua es necesaria su inclusión como parte del paisaje urbano de una forma más activa, por ello se establece como un propósito de planificación comunal el recuperar los espacios de bordes y riberas para un uso urbano.</p>	<p>El Plan propone la creación de áreas verdes (AV) en los bordes y riberas de ambos cursos de agua.</p> <p>En áreas verdes se permite la localización de equipamientos de esparcimiento complementarios al uso de área verde, sin ocupación permanente (E11).</p>
<p>En el radio urbano de las localidades se indica que las áreas verdes son insuficientes, si bien se considera como un valor positivo la existencia de las Alamedas, estas no son suficientes en el aporte de espacios destinados al esparcimiento y recreación, principalmente debido a su configuración de bandejón central con calles en ambos bordes, por lo que se hace necesario de espacios de áreas verdes de mayor amplitud. Además se indica que las escasas áreas verdes existentes en villas y poblaciones no cuentan con la debida mantención.</p>	<p>Los espacios de áreas verdes de calidad que existen en la comuna sólo corresponden a los bandejones centrales de las alamedas Chacabuco, Yungay y Bernardo O'Higgins, además de la Plaza de Armas de San Felipe y la Plaza de Curimón.</p> <p>Las restantes áreas verdes "nominales" existentes frecuentemente corresponden a espacios sin consolidación como tal, que se localizan preferentemente hacia los bordes del radio urbano en sectores de estratos sociales medios y bajos. En este sentido, la provisión de nuevas áreas verdes debe tender hacia una nueva distribución más equitativa.</p>	<p>El Plan propone la creación de áreas verdes (AV) en formatos de parques comunales, para ello se zonifica con este uso de suelo a los predios que actualmente ocupan el aeródromo y el borde oriente de la Escuela Agrícola.</p> <p>Se busca generar circuitos urbanos de áreas verdes de escala comunal (río Aconcagua, Escuela Agrícola, aeródromo, estero Quilpué) para mejorar la distribución de este tipo de espacios públicos. Para este propósito es necesario que los usos actuales sean localizados en otros sectores fuera del radio urbano.</p>
<p>Deterioro o reemplazo de los bienes y áreas patrimoniales donde las condiciones de ventilación,</p>	<p>El estado general de conservación del patrimonio arquitectónico de la comuna es regular, y para la arquitectura menor</p>	<p>Además del reconocimiento de los Monumentos Nacionales que ya cuentan con protección oficial, el</p>

Problema Ambiental Sectorial	Alcance	Medidas del Plan y Propuesta de Zonificación
<p>sensación térmica y disponibilidad de masa arbórea son valoradas como condiciones ambientales de calidad por parte de la población, además que son parte de la imagen histórica que posee la ciudad.</p>	<p>(tipología de viviendas tradicionales), malo.</p> <p>La vigencia y actualidad tanto de tipologías de vivienda tradicionales, así como de la arquitectura monumental es un potencial que necesariamente debe integrarse al desarrollo de la comuna, por el valor que éste representa para su comunidad y para la identidad cultural.</p> <p>Los recursos patrimoniales presentan en su conjunto una imagen urbana que contribuye a mejorar la calidad de vida de las personas, ya que corresponden a estructuras como el caso de Hacienda de Quilpué o la Iglesia de Curimón que se relacionan con su entorno, generando áreas verdes y zonas de baja densidad ocupacional en sus alrededores.</p>	<p>Plan reconoce y define Zonas de Conservación Histórica (ZCH) e Inmuebles de Conservación Histórica (ICH).</p> <p>Las zonas e inmuebles propuestos se reconocen en el sector centro de San Felipe y Curimón, además del área central del sector El Almendral y la Hacienda Quilpué.</p>

FIGURA N° 10-19: Cumplimiento Objetivo Ambiental 1: Sistema de Espacios Públicos, Áreas Verdes y Cursos de Agua (Ciudad de San Felipe)



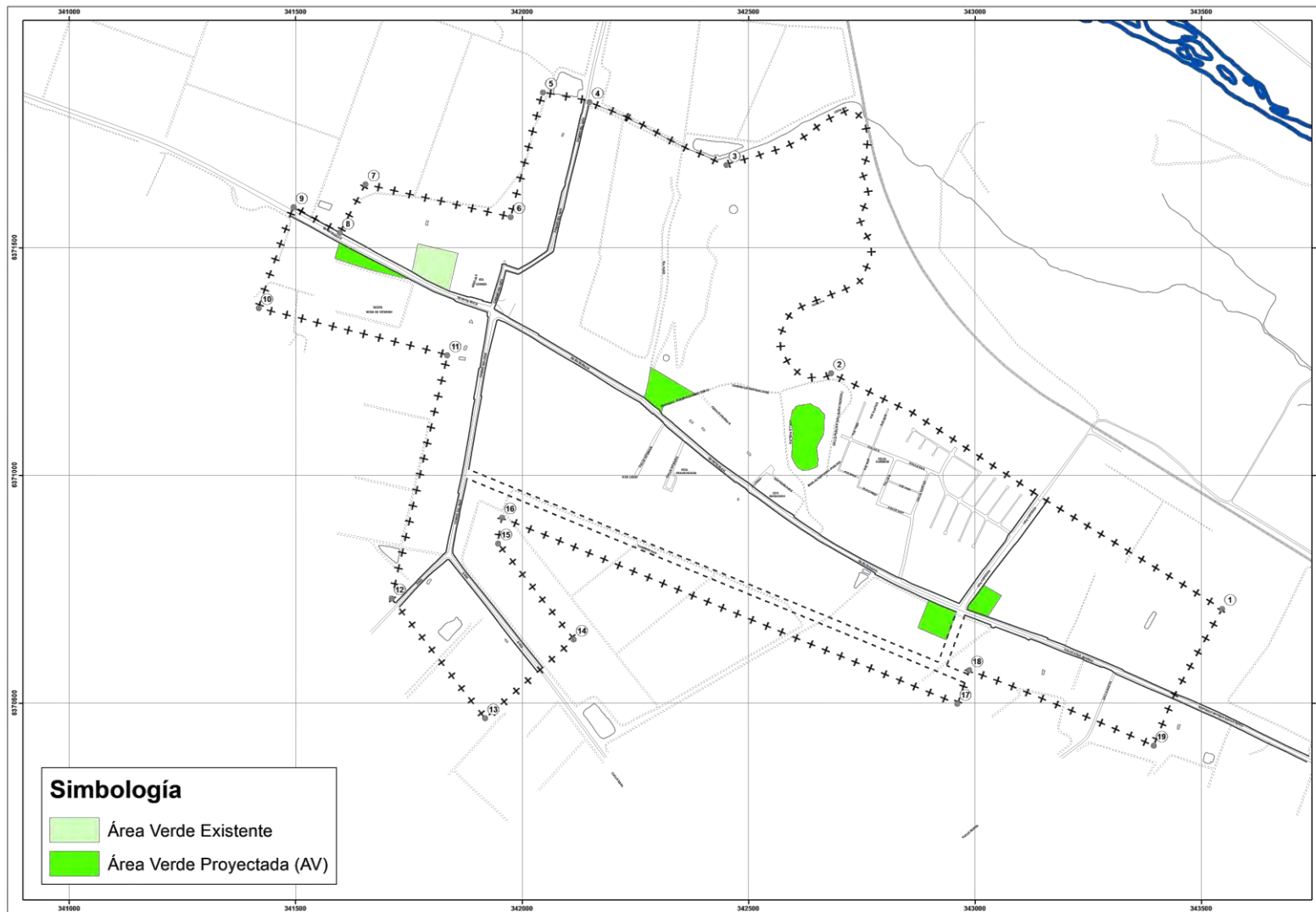
Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-20: Cumplimiento Objetivo Ambiental 1: Sistema de Espacios Públicos, Áreas Verdes y Cursos de Agua (Sector Tres Esquinas)



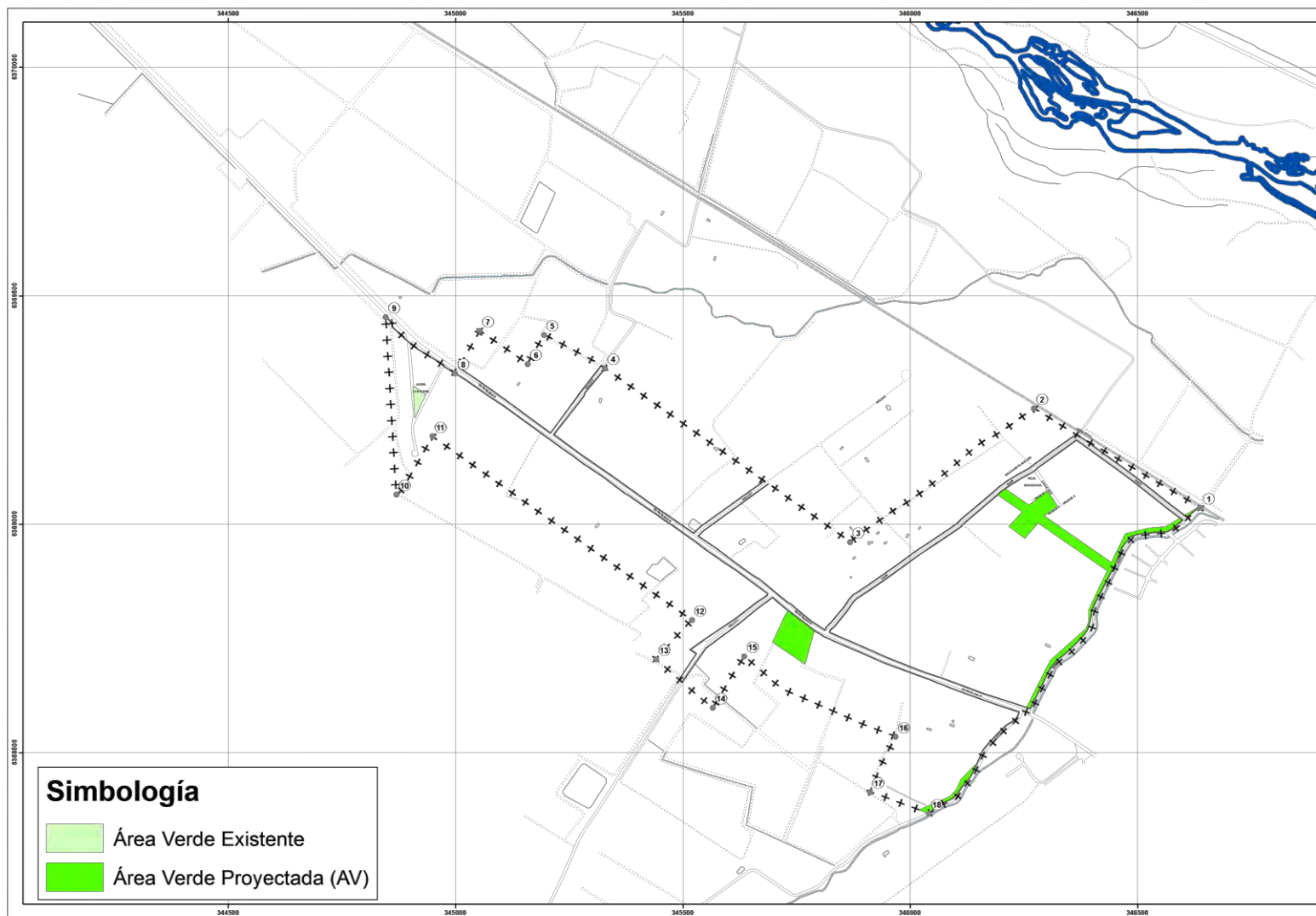
Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA Nº 10-21: Cumplimiento Objetivo Ambiental 1: Sistema de Espacios Públicos, Áreas Verdes y Cursos de Agua (Localidad de Curimón)



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-22: Cumplimiento Objetivo Ambiental 1: Sistema de Espacios Públicos, Áreas Verdes y Cursos de Agua (Localidad de San Rafael)



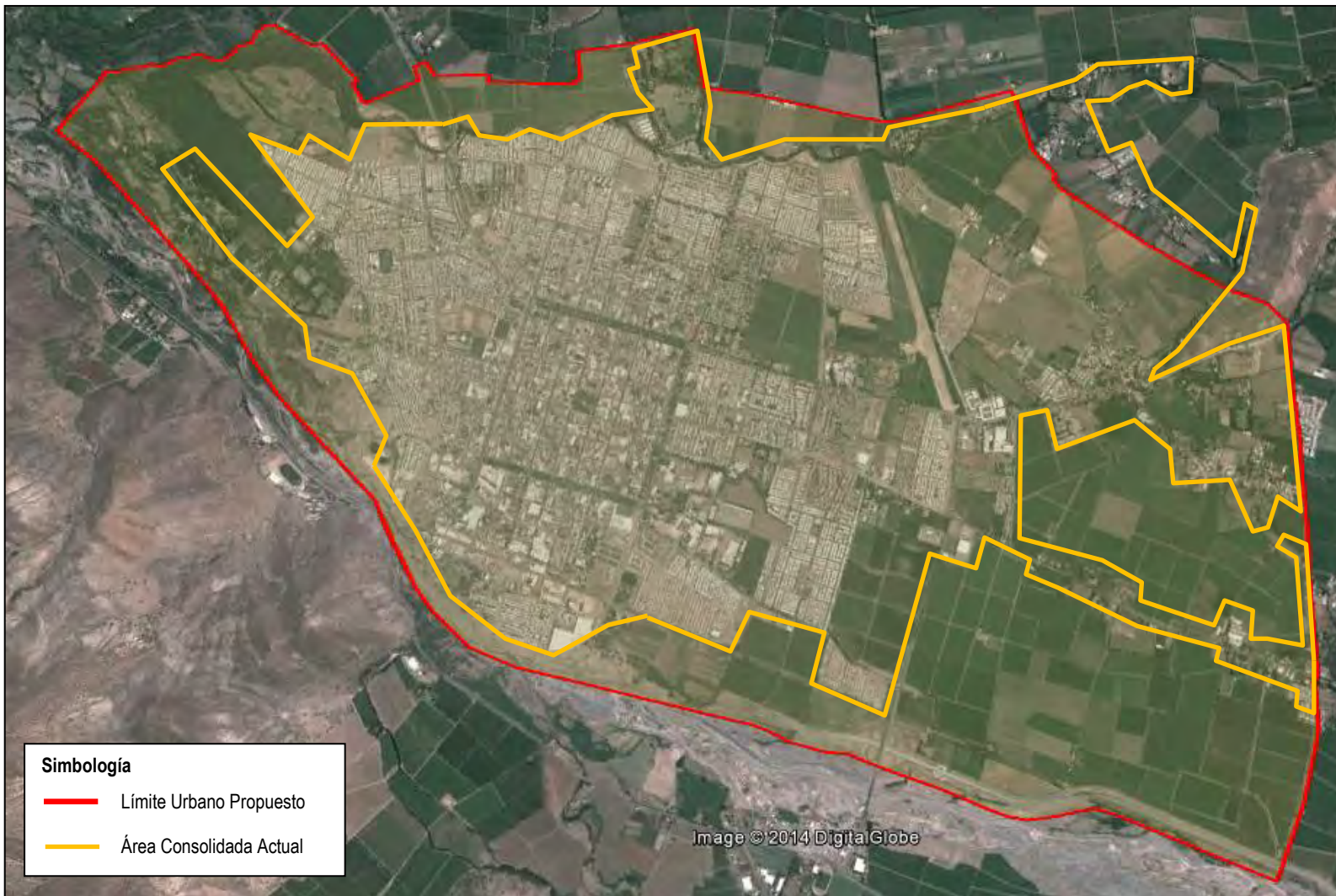
Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-23: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Propuesta de Límites Urbanos



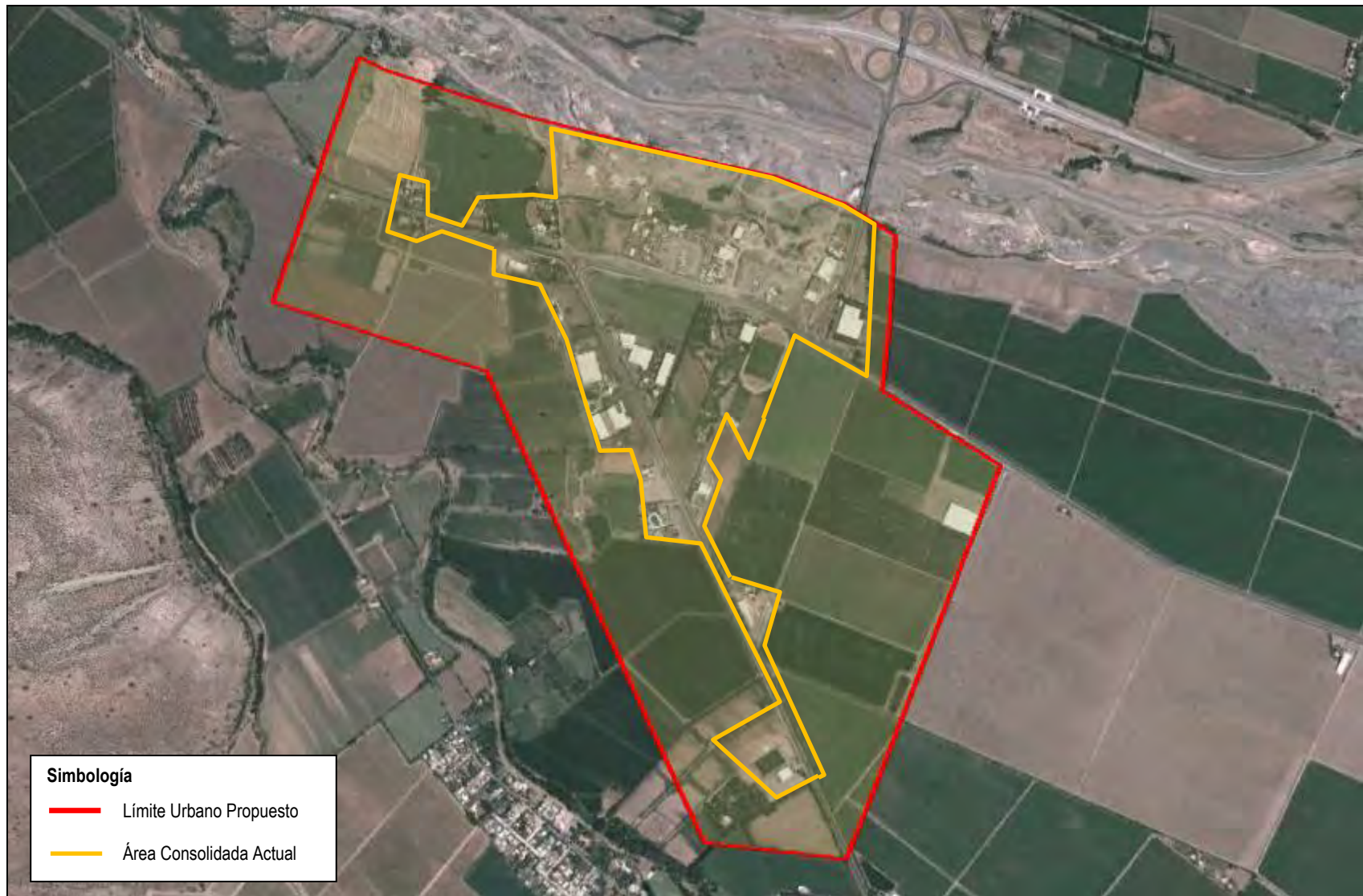
Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-24: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Propuesta de Límites Urbano, Ciudad de San Felipe



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-25: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Propuesta de Límites Urbano, Sector Tres Esquinas



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-26: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Propuesta de Límites Urbano, Localidad de Curimón



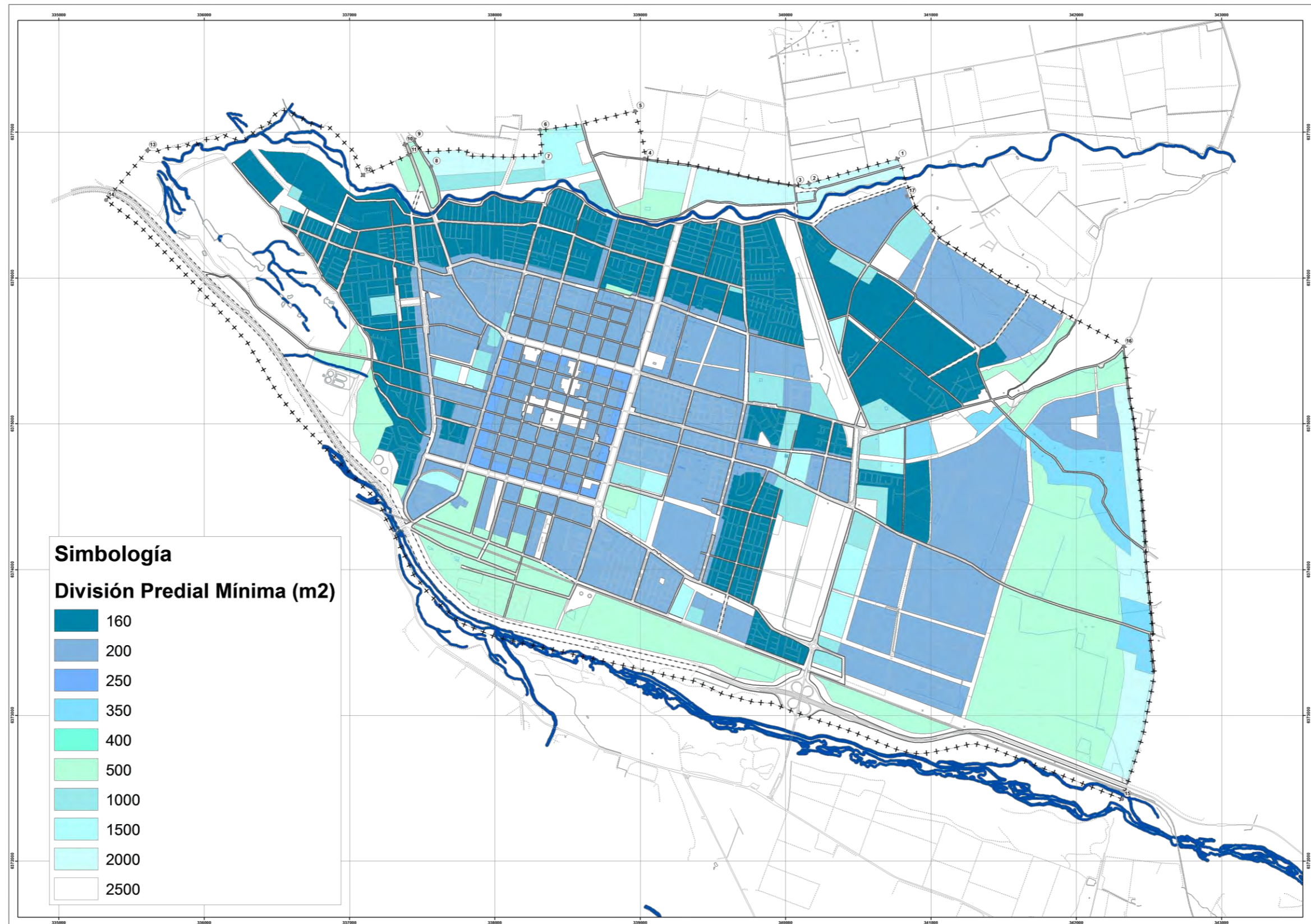
Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-27: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Propuesta de Límites Urbano, Localidad de San Rafael



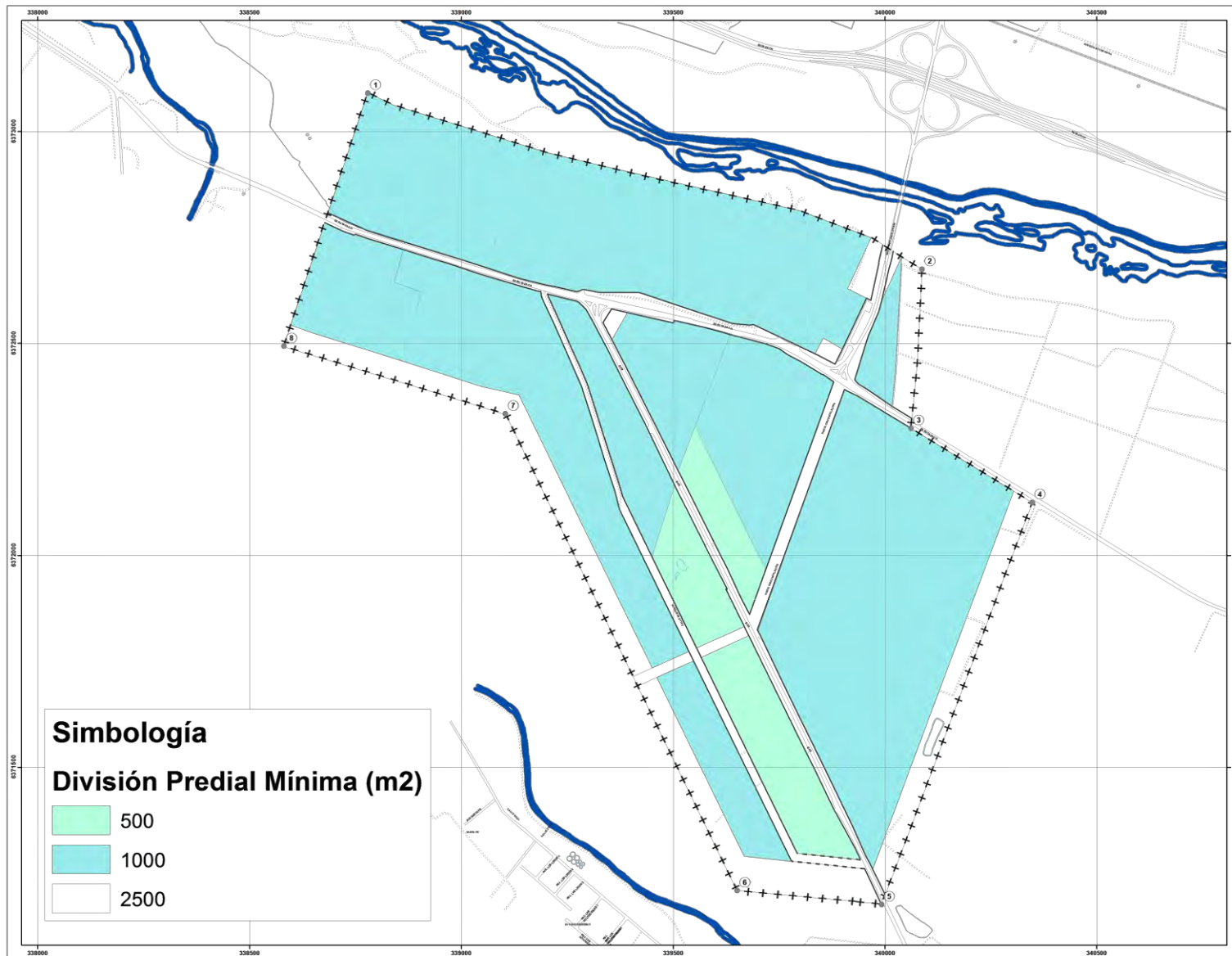
Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-28: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Superficie de Subdivisión Predial Mínima (Ciudad de San Felipe)



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-29: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Superficie de Subdivisión Predial Mínima (Sector Tres Esquinas)



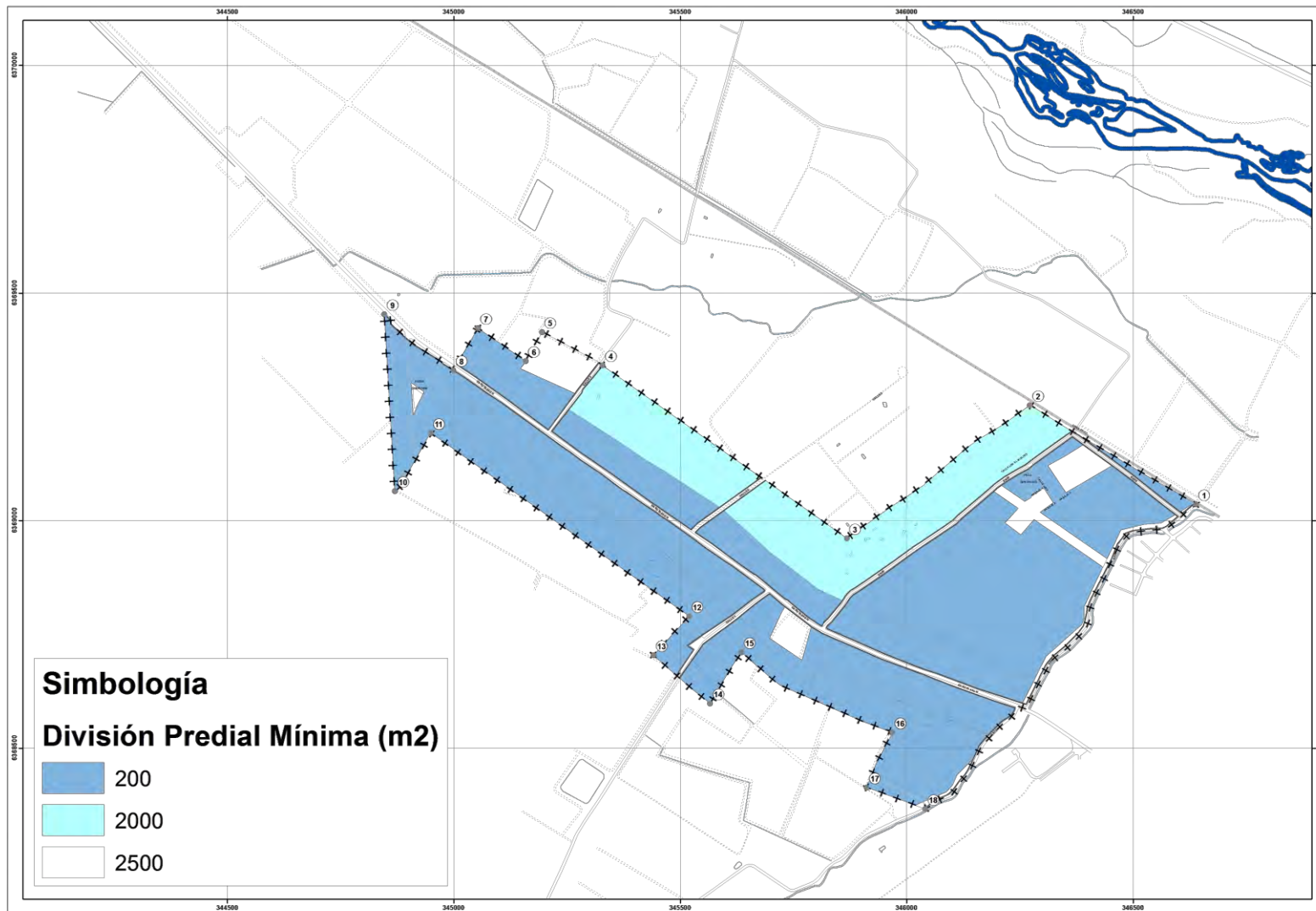
Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA Nº 10-30: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Superficie de Subdivisión Predial Mínima (Localidad de Curimón)



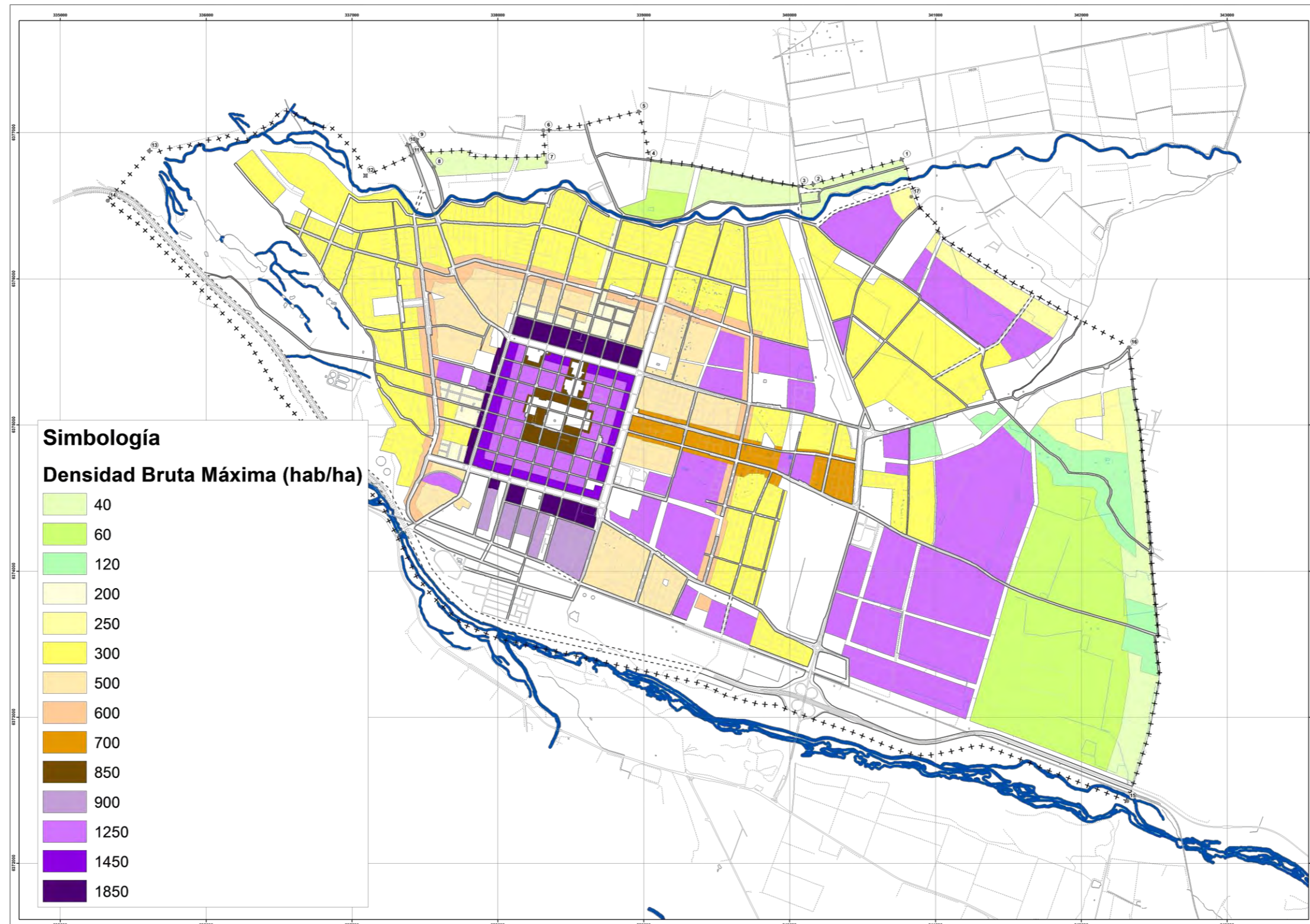
Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-31: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Superficie de Subdivisión Predial Mínima (Localidad de San Rafael)



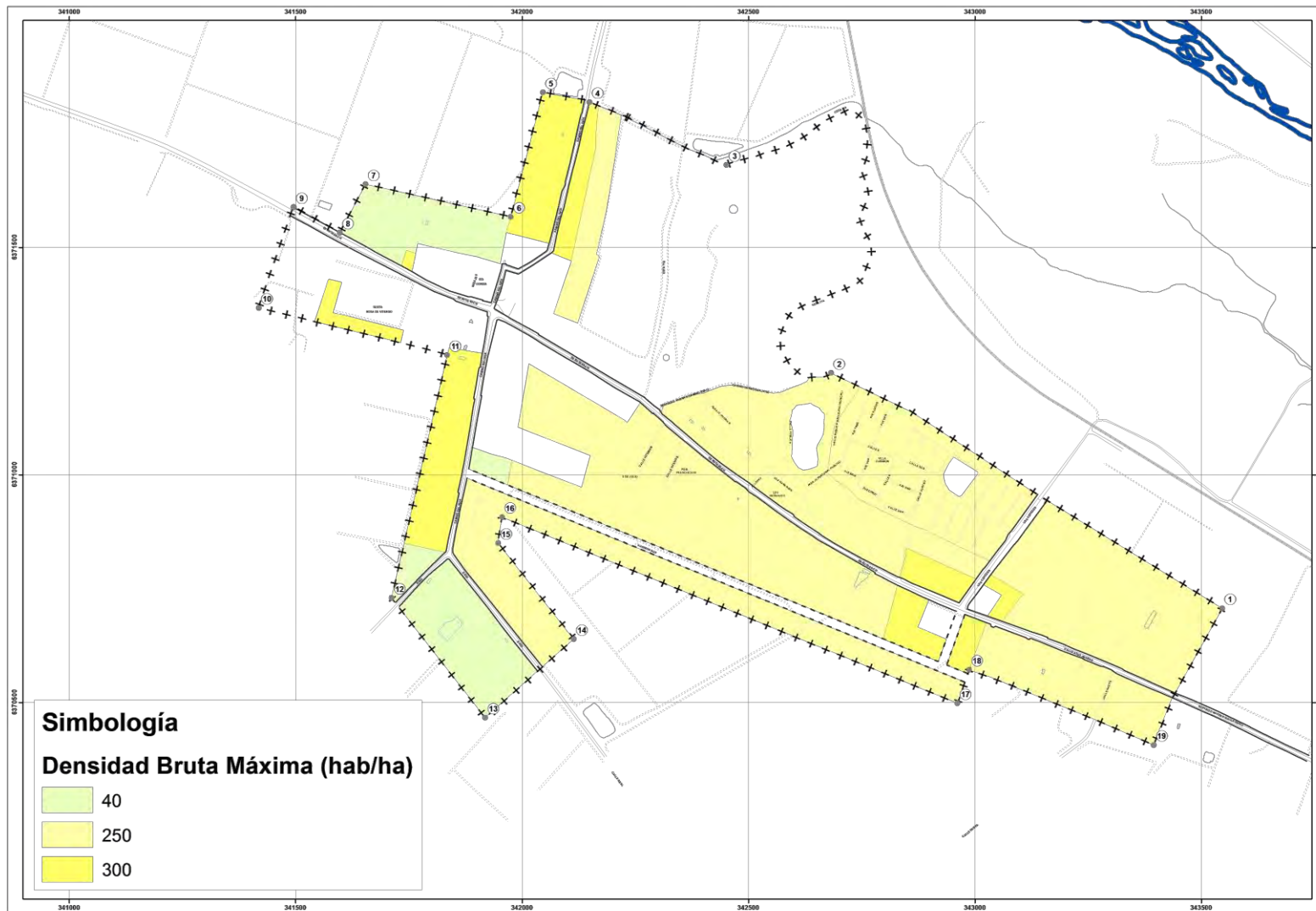
Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-32: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Densidades Máximas (Localidad de San Felipe)



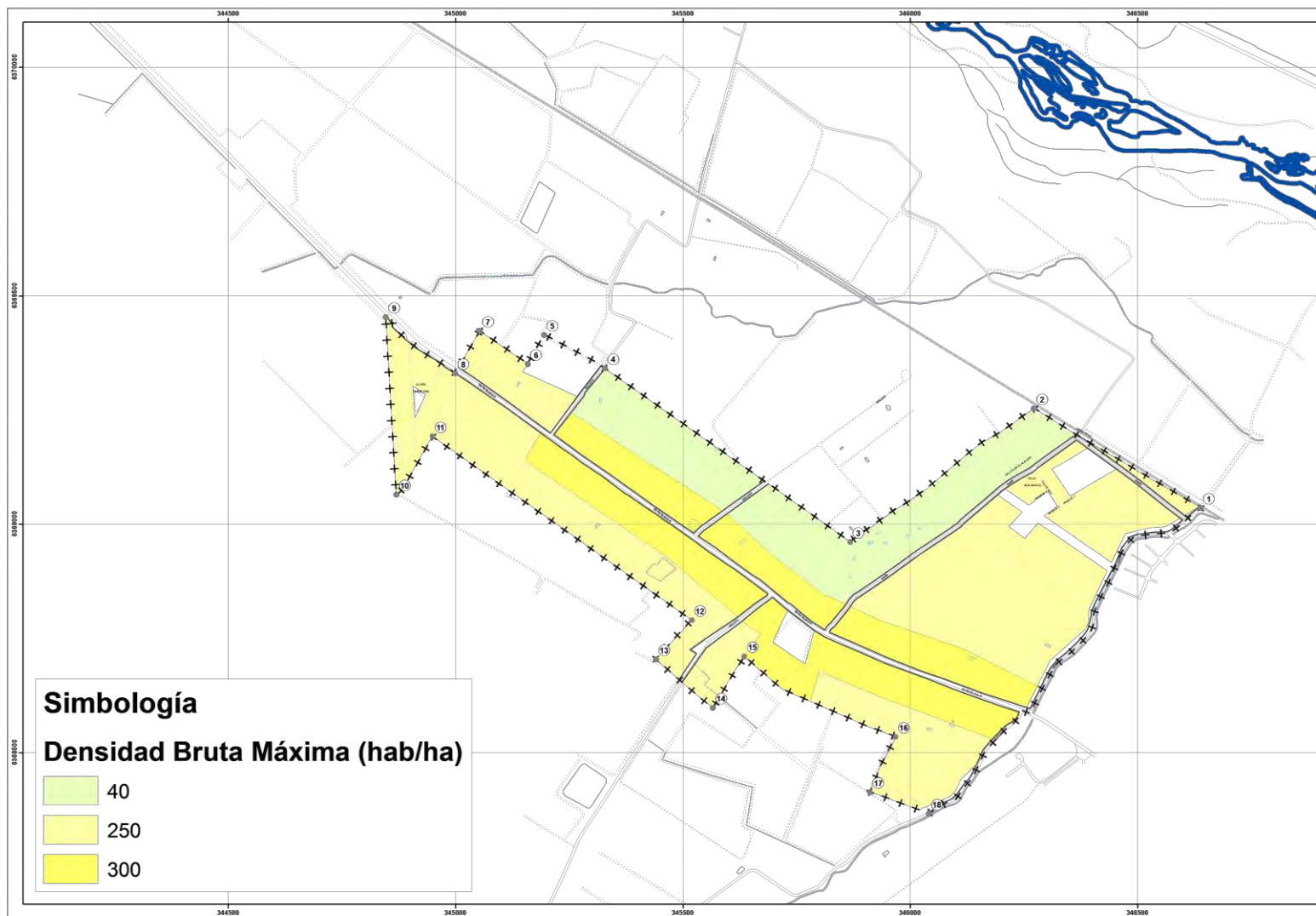
Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA Nº 10-33: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Densidades Máximas (Localidad de Curimón)



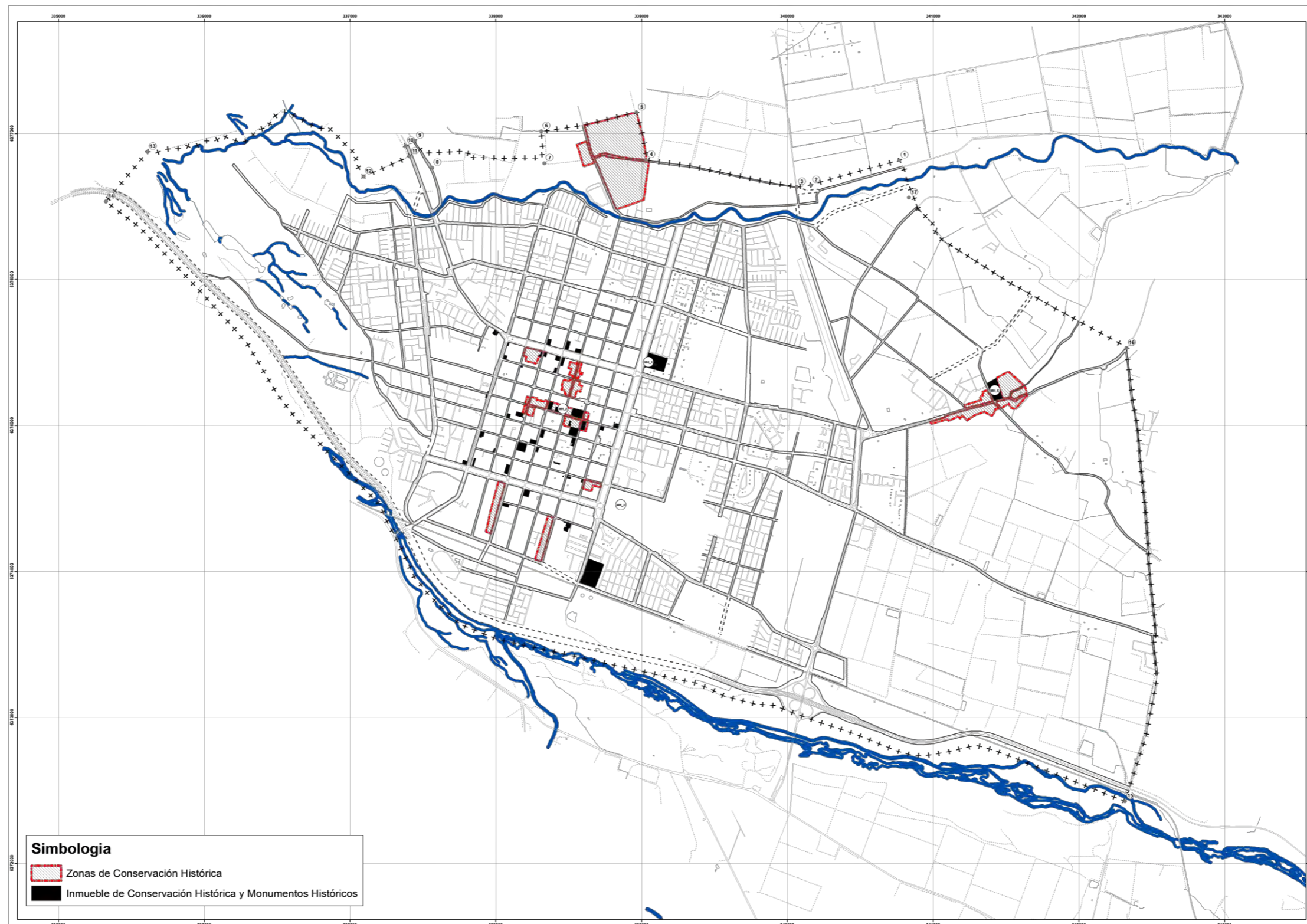
Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-34: Cumplimiento Objetivo Ambiental 2: Densidades Máximas (Localidad de San Rafael)



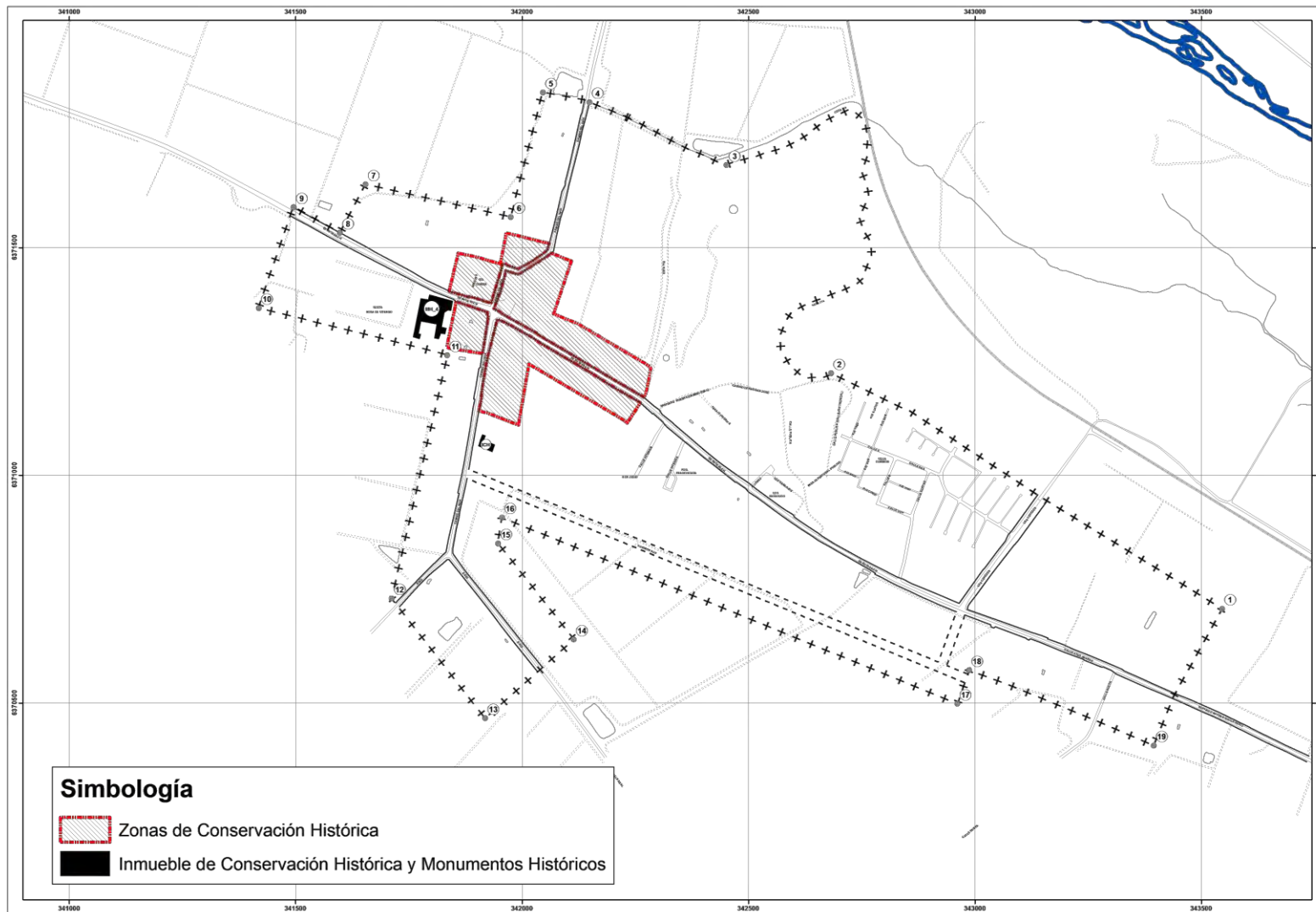
Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-35: Cumplimiento Objetivo Ambiental 3: Inmuebles y Zonas de Conservación Histórica, Monumentos Nacionales (Ciudad de San Felipe)



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 10-36: Cumplimiento Objetivo Ambiental 3: Inmuebles y Zonas de Conservación Histórica, Monumentos Nacionales (Localidad de Curimón)



Fuente: Elaboración Propia.

11. FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN

Como ya se ha mencionado anteriormente la Actualización del Plan Regulador Comunal de San Felipe se enmarca dentro del proceso de reformulación al instrumento de planificación territorial comunal vigente desde 1998 y que aplica especialmente sobre las áreas urbanas de San Felipe, Tres Esquinas, El Almendral y Curimón. Este proceso de actualización también aspira a la inclusión dentro de una futura área urbana a la localidad de San Rafael.

11.1 Criterios Generales

De acuerdo a los elementos del Diagnóstico y los lineamientos de la Imagen Objetivo, el Plan se fundamenta en los siguientes criterios generales:

- Regular el asentamiento y ocupación del suelo en zonas urbanas de alto dinamismo, particularmente la ciudad de San Felipe y su entorno inmediato, así como la localidad de Curimón.
- Regular el asentamiento y ocupación del suelo -actualmente rural- en localidades de dinamismo alto y medio. En este ámbito se considera incorporar como área urbana a la localidad de San Rafael.
- Restringir y/o regular el asentamiento en zonas amenazadas por riesgos naturales.
- Incentivar la recuperación urbana de la zona centro de San Felipe, conservando a la vez los valores fundamentales del damero fundacional.
- Preservar los valores patrimoniales de otros sectores históricos de la comuna, tales como El Almendral, Curimón y el sector de Casas de Quilpué, declarando los inmuebles y/o sectores de mayor valor o más representativos como Inmuebles o Zonas de Conservación Histórica.
- Definir la estructura vial (elementos viales mínimos) requerida para garantizar la adecuada accesibilidad desde y hacia zonas ya ocupadas y a nuevas zonas de desarrollo, considerando las limitaciones impuestas por la normativa vigente, en orden a no gravar nuevamente áreas donde se proyectó vialidad en el PRC de 1998 y que caducó antes de su consolidación.
- No incentivar el crecimiento urbano al sur de la nueva Ruta 60 CH, ni fomentar la conurbación entre los distintos villorrios o localidades menores.
- Evitar la ocupación urbana de elementos valiosos del paisaje, principalmente en el borde río, los bordes de esteros y cerros isla.
- Prever y regular la suficiente superficie para viviendas a ocupar en los próximos 20 años.

11.2 Medidas Específicas

- Se incentiva la recuperación urbana de la zona centro de San Felipe mediante la actualización de normas urbanísticas que toman en consideración los valores patrimoniales, los usos de suelo existentes, los distintos sistemas de agrupamiento y las morfologías presentes. Se diferencian las zonas al interior del centro en cuanto algunos usos de suelo, privilegiándose siempre usos mixtos; la altura de edificación continua y se contempla tres distintas zonas en

cuanto a la altura máxima permitida, aumentando ésta desde el centro hacia el borde del damero.

- Se conserva las condiciones morfológicas que otorgan valor patrimonial a la Ex Ruta 60 CH en los sectores correspondientes a Curimón y San Rafael.
- Se aplica el artículo 2.1.17 de la OGUC y restringe la localización de equipamientos y vivienda en áreas de alto riesgo, sin perjuicio de la obligación que tienen los proyectos específicos de presentar un estudio de riesgos y considerar las medidas de mitigación correspondientes, según señala dicho artículo. De este modo, se propone la restricción de uso y ocupación condicionada en zonas con riesgos por de remoción en masa, inundación y anegamiento.
- Se fomenta consolidación de subcentros de equipamiento existentes y proposición de otros que sirvan a los distintos sectores preferentemente residenciales ubicados en áreas consolidadas y en otras en proceso de consolidación.
- Se conserva cauces naturales como elementos relevantes en el desarrollo urbano de la localidad, por medio de la conformación de un sistema de áreas verdes comunales en torno a dichos cauces, los que se suman al sector de Las Vegas, que por sus condiciones morfológicas y del peligro de anegamiento se destina al desarrollo de actividades deportivas y recreativas al aire libre. Se conserva el terreno del aeródromo como zona de área verde y el terreno de la Escuela Agrícola como área de equipamiento pero con baja ocupación de suelo, dando así continuidad al anillo de áreas verdes propuesto. En el mismo sentido, se restringe los usos urbanos de los bordes del río Aconcagua y los esteros Quilpué y Pocuro mediante una zonificación como área verde, en las áreas incluidas dentro del Limite Urbano.
- Se propone dotar de conectividad a los sectores a urbanizar al norte del estero Quilpué, que permiten a su vez mejorar la conectividad entre los sectores urbanizados al oriente y poniente del actual aeródromo.
- Mejoramiento de la estructura vial, por medio de la recuperación y mejoramiento del acceso a la ciudad desde el puente Cardenal Silva Henríquez y el ensanche de calles hasta plaza Señoret (proyecto en ejecución).
- Se determina nuevas áreas para la posible construcción de viviendas, compensando sectores donde se retrae el límite urbano dado que se conserva el uso agrícola intensivo en terrenos de excelente calidad.
- Se conserva como criterio la disminución progresiva de la intensidad de uso del suelo en las áreas periféricas, disminuyéndose las densidades hacia estos sectores y manteniéndolas altas en las áreas centrales y mejor conectadas.
- Restricción al asentamiento de actividades de carácter molesto en la ciudad, definiendo áreas específicas donde estas pueden instalarse. Estas cuentan con una localización adecuada a la actividad y buena conectividad (existente y/o proyectada) a las vías expresas.
- En San Felipe se congela el uso residencial al sur de la vía férrea debido a la segregación del sector respecto del resto del área urbana, causada la escasa conectividad y por estar rodeado de barreras (vía férrea y autopista), lo que va en desmedro de la calidad de vida de la población ahí residente.

12. ZONAS DEL PLAN Y OFERTA DE SUELO

12.1 Límites Urbanos

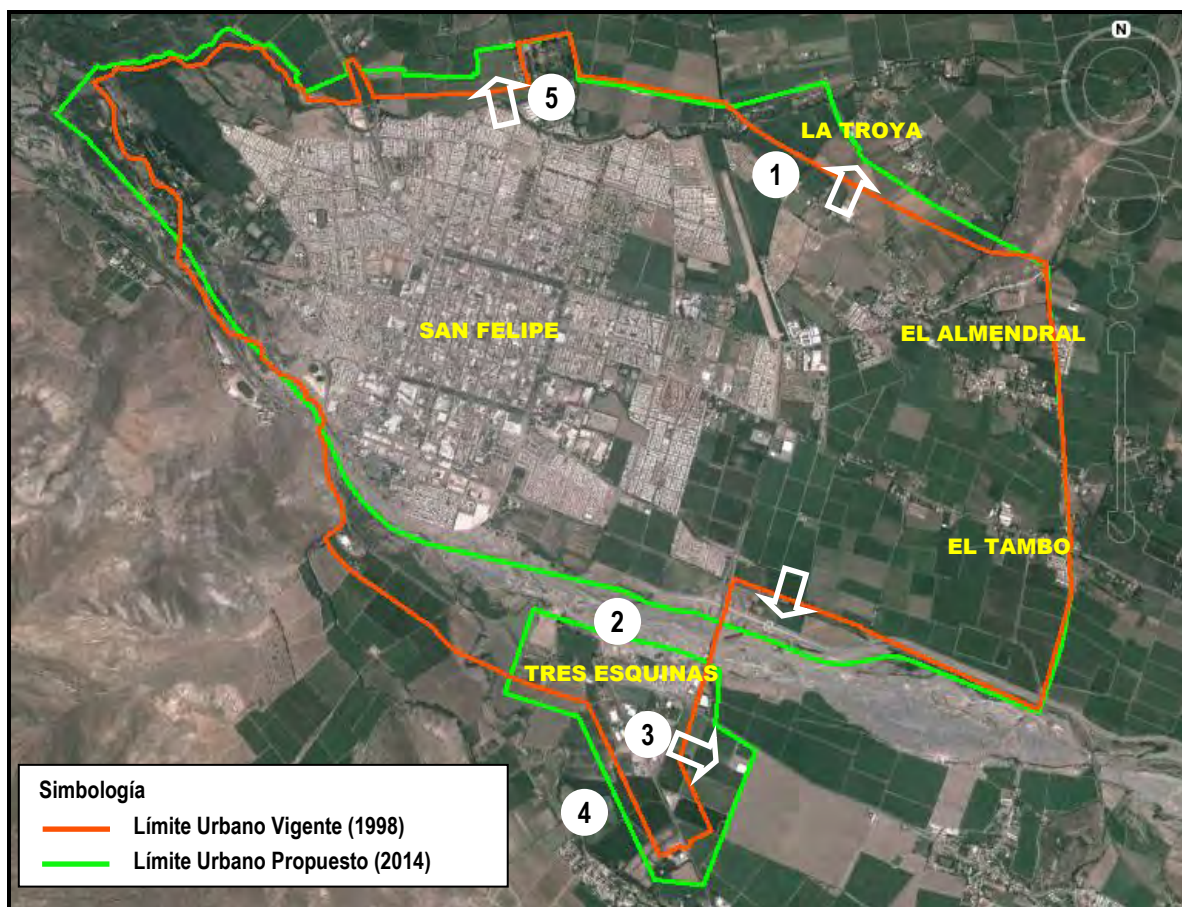
12.1.1 Límite Urbano Ciudad de San Felipe

Se han definido los límites urbanos en la ciudad de San Felipe considerando áreas que tienen potencial de urbanización a corto y mediano plazo, compensando el suelo incorporado respecto del PRC de 1998 con la disminución de superficie urbana en áreas donde se mantiene un uso agrícola intensivo.

Así, se amplía el área urbana hacia el sector norte el estero Quilpué y al sector nororiente al sur de dicho estero, mientras que se disminuye el área urbana al sur de la nueva Ruta 60CH, se excluye el lecho del río Aconcagua y se modifica el límite urbano en torno al sector de Tres Esquinas. El sector de La Troya se mantiene fuera del área urbana a solicitud expresa de los habitantes de dicha localidad, situación apoyada por las autoridades municipales. Este acuerdo fue tomado en reunión sostenida el día 25 de septiembre de 2012.

El área urbana de San Felipe corresponde a 2.062 hectáreas, mientras que el sector de Tres Esquina tiene una superficie de 168,75 hectáreas.

FIGURA Nº 12-1: San Felipe y Tres Esquinas, Comparación Límite Urbano Vigente y Límite Urbano Propuesto



Fuente: Elaboración Propia.

El crecimiento propuesto en sector nororiente, al sur del estero Quilpué, hacia el borde del sector La Troya (Figura N°12-1, numeral 1), se justifica debido a la progresiva consolidación de este sector para usos urbanos, principalmente mediante proyectos de viviendas, pero también con equipamientos de alcance comunal e incluso intercomunal (cementerio, colegios, universidades, entre otros).

Se excluye del área urbana al río Aconcagua (Figura N°12-1, numeral 2), pues siendo un área de riesgo no se recomienda su incorporación para usos urbanos. Tampoco se justifica debido a que su incorporación directa con usos urbanos (a excepción de área verde) se ve limitada por la localización de una nueva barrera, conformada por la ruta 60-CH.

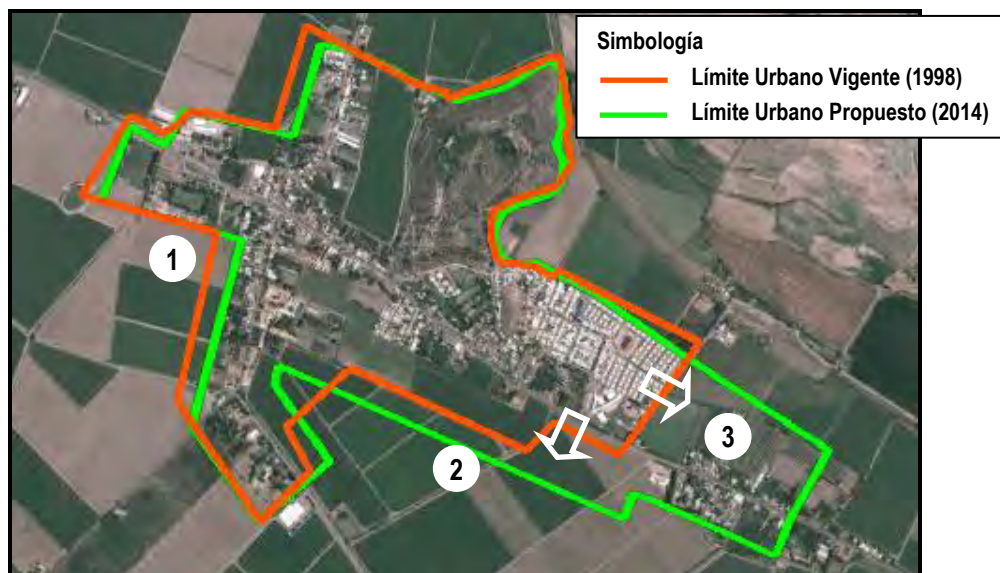
De igual forma se modifica el límite urbano del sector de Tres Esquinas (Figura N°12-1, numeral 3), independizándolo del límite urbano de la ciudad de San Felipe y reconociendo la existencia de limitantes ambientales respecto de los que se debe mantener distancia. Estos son, el río Aconcagua y el estero Pocuro (Figura N°12-1, numeral 4), que son excluidos del límite urbano. En sector Hacienda de Quilpué (Figura N°12-1, numeral 5) la modificación de límite se propicia para la localización de nuevos equipamientos.

12.1.2 Límite Urbano Localidad de Curimón

En Curimón se regulariza el límite del área urbana vigente, reduciendo el límite del PRC de 1998 en algunos sectores y aumentándolo en otros.

En términos generales hacia el costado poniente el límite urbano se disminuye para acotarlo a la ocupación actual (Figura N°12-2, numeral 1), no siendo necesario que en este sector se mantenga un límite amplio. En cambio hacia el sector oriente y suroriente, se amplía el límite urbano, primero para permitir la localización de equipamientos y actividades productivas ligadas al camino internacional (Figura N°12-2, numeral 2) y segundo para permitir la localización de nuevas viviendas (Figura N°12-2, numeral 3).

FIGURA N° 12-2: Curimón, Comparación Límite Urbano Vigente y Límite Urbano Propuesto



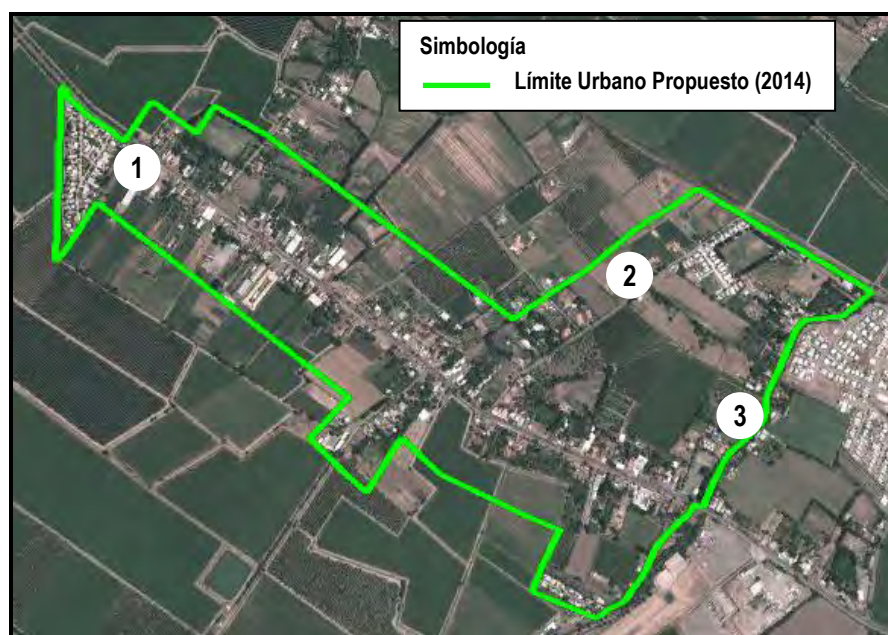
Fuente: Elaboración Propia.

La superficie urbana propuesta para la localidad de Curimón corresponde a 142 hectáreas

12.1.3 Límite Urbano Localidad de San Rafael

Se crea un límite urbano para la localidad de San Rafael, localizada en la frontera con la comuna de Los Andes. Este límite se justifica debido a que la localidad se encuentra en un fuerte proceso de urbanización debido a su atractiva localización en relación con la actividad agroindustrial del entorno y también por la equidistancia a las ciudades de San Felipe y Los Andes, capitales provinciales del valle. Hacia el borde poniente se reconocen las viviendas y poblaciones existentes, como por ejemplo la Villa El Triángulo (Figura N°12-3, numeral 1). En el sector nororiente el límite urbano busca reconocer la localización de pequeños conjuntos habitacionales y parcelas (Figura N°12-3, numeral 2). El borde oriente corresponde al límite comunal entre San Felipe y Los Andes (Figura N°12-3, numeral 3), pero como se aprecia en la imagen, el desarrollo habitacional es continuo a ambos lados del límite comunal.

FIGURA N° 12-3: San Rafael, Límite Urbano Propuesto



Fuente: Elaboración Propia.

La superficie urbana propuesta para la localidad de San Rafael corresponde a 74,8 hectáreas

A continuación en el Cuadro N°12-1 se muestran las diferencias de superficie entre el límite urbano vigente y el límite urbano propuesto mostrado en las figuras anteriores. Como puede apreciarse, las diferencias en orden de magnitud no son significativas (variación porcentual del 7,5%), si se considera que el instrumento PRC ya cuenta con 15 años de vigencia. Las mayores diferencias están dadas por la incorporación de San Rafael y la separación de Tres Esquinas como un límite urbano separado respecto de la ciudad de San Felipe.

CUADRO N° 12-1: Comparación Superficies Plan Vigente 1998 v/s Plan Propuesto 2013

PLAN REGULADOR COMUNAL 1998	
Límite Urbano Vigente	Superficie (há)
San Felipe	2.152,2
Curimón	123,2
Total Superficie Urbana Vigente	2.275,4

PROPUESTA PLAN REGULADOR COMUNAL 2013	
Límite Urbano Propuesto	Superficie (há)
San Felipe	2.062,1
Curimón	142,0
San Rafael	74,8
Tres Esquinas	168,8
Total Superficie Urbana Propuesta	2.447,6

Fuente: Elaboración Propia.

12.2 Propuesta del Plan

12.2.1 Zonas del Plan

El área urbana se ha subdivido en las siguientes 31 zonas más los Bienes Nacionales de Uso Público (BNUP), las que tienen las características que se señalan a continuación:

CUADRO N° 12-2: Zonas del Plan Regulador Comunal de San Felipe

Código	Descripción	Usos Preferentes	Densidad Bruta Máxima (hab/ha)	División Predial Mínima (m2)	Altura Máxima (m)
ÁREA URBANA					
C1	Zona Central 1, Centro Cívico, fachada continua cuatro pisos, damero	Residencial	850	200	12 4 pisos
		Equipamiento	-		
C2	Zona Central 2, fachada continua, damero, preferentemente habitacional	Residencial	1250	200	18 6 pisos
		Equipamiento compatible con vivienda	-		
C3	Zona Central 3, fachada continua, damero.	Residencial	1450	250	21 8 pisos
		Equipamiento	-		
C4	Zona Central 4, mixta, extensión centro histórico.	Residencial	900	200	15 5 pisos
		Equipamiento	-		
C5	Zona Central 5, centro histórico, cierre perimetral alamedas, fachada continua	Residencial	1850	200	25 10 pisos
		Equipamiento	-		
C6	Zona Central 6, extensión ejes históricos, morfología diversa	Residencial	700	200	12 4 pisos
		Equipamiento	-		
C7	Zona Central 7, centro histórico villorrio, continuo	Residencial	300	200	7 2 pisos
		Equipamiento	-		
C8	Zona Central 8, circunvalación, morfología diversa, equipamientos diversos incluidos talleres	Residencial	600	200	12 4 pisos
		Equipamiento	-		
H1	Preferentemente habitacional 1, densidad alta consolidada, primer anillo	Residencial	500	200	9
		Equipamiento	-		
H2	Preferentemente habitacional 2, densidad media-alta consolidada, segundo anillo	Residencial	300	160	9
		Equipamiento	-		
H3	Preferentemente habitacional 3, densidad alta en proceso de consolidación	Residencial	1250	200	25 12
		Equipamiento	-		
H5	Preferentemente habitacional 5,	Residencial	250	200	9

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FELIPE
INFORME AMBIENTAL

Código	Descripción	Usos Preferentes	Densidad Bruta Máxima (hab/ha)	División Predial Mínima (m2)	Altura Máxima (m)
	densidad media, buffer La Troya, Curimón y San Rafael	Equipamiento	-		
H6	Preferentemente habitacional 6, densidad media-baja no consolidada	Residencial	60	500	7
		Equipamiento	-		
H7	Preferentemente habitacional 7, densidad media-baja, muros altos	Residencial	120	350	7
		Equipamiento	-		
H8	Preferentemente habitacional 8, densidad baja	Residencial	40	2000	7
		Equipamiento	-		
H9	Preferentemente habitacional 9, tipología de fachada continúa.	Residencial	200	200	7
E1	Equipamientos 1, diversas clases incluyendo bodega, infraestructura transportes, estadio, salud (solo cementerios y crematorios). No permite: educación, Residencial (hospedaje y vivienda)	Equipamiento	-	500	12
E2	Equipamientos 2, Cementerios. Se prohíbe cualquier otro tipo de equipamiento. Se prohíbe uso residencial (hospedaje y vivienda).	Cementerios	-	2500	7
E3	Equipamientos 3, incluyendo infraestructura de transporte. Se excluye educación y salud, seguridad y uso residencial (hospedaje y vivienda).	Equipamiento	-	1000	9
E4	Equipamientos 4, equipamiento complementario y residencial	Residencial	1250	1500	25
		Equipamiento	-	500	12
E5	Equipamientos 5, variado excepto estadio. No se permite infraestructura ni vivienda.	Equipamiento	-	1000	7
E6	Equipamientos 6, variado excepto salud y educación.	Equipamiento	-	500	7
E7	Equipamientos 7, diversos con baja ocupación de suelo, excepto comercio y servicios, esparcimiento y seguridad	Equipamiento	-	2500	7
E8	Equipamientos 8, servicios y seguridad	Equipamiento	-	500	12
E9	Equipamientos 9, (Recreacional deportivo), diversos con baja ocupación de suelo, excepto seguridad. Se prohíbe vivienda.	Equipamiento	-	2500	9
E10	Equipamientos 10, carácter histórico: culto, cultura, educación	Equipamiento	-	1500	21
E11	Equipamientos 11, recreacional, deportivo con baja ocupación de suelo + hospedaje. Se prohíbe vivienda.	Residencial: sólo hospedaje	-	2500	9
AP1	Equipamiento y actividades productivas inofensivas y molestas	Equipamiento y actividades productivas	-	1000	12
AP2	Equipamiento y actividades productivas inofensivas y molestas	Equipamiento y actividades productivas	-	500	9
IS	Infraestructura sanitaria	Infraestructura	-	2500	7
IT	Infraestructura transportes	Infraestructura	-	2500	7
ZAV	Área verde	Recreación y deportes	-	OGUC	7

Código	Descripción	Usos Preferentes	Densidad Bruta Máxima (hab/ha)	División Predial Mínima (m ²)	Altura Máxima (m)
ÁREAS RESTRINGIDAS AL DESARROLLO URBANO – ÁREAS DE RIESGO					
AR1	Zona Inundable o Potencialmente Inundable por Proximidad a Ríos, Esteros, Cursos de Agua no canalizados o Napas Freáticas.	Área verde en los cauces y en torno a ellos. Los de la zona correspondiente en el sector de Las Vegas.	Acorde a zona del PLAN		
AR2	Área de Riesgo por Avalanchas, Rodados, Aluviones o Erosiones Acentuadas	Actividades recreativas y deportivas, preferentemente al aire libre, área verde.	Acorde a zona del PLAN		
ÁREAS DE PROTECCIÓN - RECURSOS DE VALOR CULTURAL PATRIMONIAL					
MH	Monumento Histórico	Mixto	Acorde a zona del PLAN		
ZCH	Zona de Conservación Histórica	Mixto	Acorde a zona del PLAN		
ICH	Inmueble de Conservación Histórica	Mixto	Acorde a zona del PLAN		

Fuente: Elaboración Propia.

12.2.2 Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano

Se han definido las áreas restringidas al desarrollo urbano en donde son aplicables las disposiciones del artículo 2.1.17 de la O.G.U y C., según se indica en los cuadros siguientes

CUADRO N° 12-3: Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano

Código	Denominación	Usos preferentes
AR1	Zona Inundable o Potencialmente Inundable por Proximidad a Ríos, Esteros, Cursos de Agua no canalizados o Napas Freáticas.	Área verde en los cauces y en torno a ellos. Los de la zona correspondiente en el sector de Las Vegas.
AR2	Área de Riesgo por Avalanchas, Rodados, Aluviones o Erosiones Acentuadas	Actividades recreativas y deportivas, preferentemente al aire libre, área verde.

Si se llegasen a cumplir los requisitos establecidos en el artículo citado para localizar allí un proyecto, se aplicarán las normas urbanísticas de la zona en la cual se emplaza el proyecto, todo lo cual está geográficamente determinado en los planos correspondientes.

12.2.3 Zonas de la Ciudad de San Felipe (Figura N°12-4)

Para la zona centro correspondiente al damero fundacional se proponen 3 zonas que se diferencian fundamentalmente en la densidad, así como su altura. Se proponen densidades altas (entre 850 y 1450 hab/ha), altos coeficientes de ocupación del suelo y altura máxima de 21 m (8 pisos) para la edificación aislada sobre la edificación continua. En las áreas de fachada continua la construcción aislada se permitirá retranqueada desde la altura máxima de edificación continua, o bien aislada construida íntegramente al interior de la manzana, de forma de mantener la imagen urbana tradicional de la ciudad en cuanto a la conformación de espacio público mediante fachada continua en el damero, pero permitiendo al mismo tiempo el desarrollo de proyectos de mayor envergadura.

El área de extensión del centro (C4) contempla también usos mixtos y alta densidad, manteniéndose el carácter para estas cuatro zonas centrales de “Zona de Renovación Urbana” para efectos de la aplicación de subsidios del Estado. La zona C5 corresponde al cierre de las alamedas que rodean al centro histórico. En esta zona se considera usos mixtos y una altura de hasta 25 m.

Se reconoce una serie de subcentros de equipamiento que permiten usos mixtos pero donde se restringe el uso habitacional. El fin de estas áreas es asegurar la provisión de equipamientos para las áreas residenciales cercanas, evitando de este modo que queden áreas deficitarias, como sucede en el área central al poniente del damero, que concentra usos residenciales sin suficiente equipamiento.

Las zonas identificadas como "H", se denominan preferentemente habitacionales pero permiten usos mixtos, contemplando equipamientos y servicios compatibles con el uso residencial. Los equipamientos de mayor envergadura en estas áreas tenderán a localizarse en torno a las vías estructurantes de mayor jerarquía.

En cuanto a las áreas productivas, éstas se incorporan en zonas que incluyen también el uso de equipamiento, restringiendo el uso de vivienda. Se aprovecha sectores de la localidad que son menos apropiados para el uso residencial pues presentan una menor conectividad a las áreas centrales y de servicios. Para evitar incompatibilidades de uso, se prohíbe el emplazamiento de equipamientos de educación y salud en las áreas donde se permite actividades productivas molestas. No se permite en el área urbana la localización de actividades productivas calificadas como insalubres, contaminantes o peligrosas.

En general, las zonas que permiten vivienda se han graduado según su intensidad de uso, reconociendo zonas desde una división predial mínima de 160 m² hasta 2000 m². Cabe señalar que, de acuerdo a la imagen objetivo planteada por las autoridades y la comunidad, en general la altura de edificación se mantiene en un máximo de 10 pisos en la zona C5 y en la zona H3, esta última correspondiente al área al oriente de la ciudad, donde se propone se genere una nueva centralidad con los nuevos desarrollos habitacionales. La altura se limita para permitir que se conserve la relación visual entre el área urbana consolidada y el entorno natural del valle del Aconcagua. Cabe señalar que a pesar de que el Plan Regulador de 1998 no restringe la altura máxima, no se ha desarrollado hasta ahora proyectos que superen los 7 pisos de altura.

Respecto del uso área verde, éste se ha asignado a los costados del estero Quilpué y del río Aconcagua en su tramo urbano, al aeródromo (que conserva el uso asignado en el PRC de 1998) y en torno a algunas vías estructurantes, así como en el tramo urbano del cerro Yevide.

El sector de Las Vegas permite usos recreativos y algunos equipamientos. Sin perjuicio del cumplimiento de los requisitos que establece el artículo 2.1.17 de la OGUC para la aprobación de proyectos en áreas de riesgo, estas zonas contemplan una muy baja ocupación de suelo, con el fin de preservar sus valores paisajísticos.

12.2.4 Zonas en Curimón y San Rafael (Figura N°12-6 y Figura N°12-7)

En estas localidades se ha previsto preservar la morfología de fachada continua en uno o dos pisos que caracterizaba históricamente a la antigua ruta 60 CH, en aquellos sectores que aún mantienen su integridad. En términos de los usos, se trata estas zonas con usos mixtos.

Las zonas preferentemente residenciales en estas localidades se tratan también de forma diferenciada en cuanto a su intensidad de ocupación, considerando densidades que fluctúan entre 600 y 30 habitantes por hectárea, con superficies entre 160 m² y 1500 m².

El Cerro Almendral se propone con una zonificación similar a la zona de Las Vegas, en San Felipe, permitiéndose también una muy baja ocupación de suelo y restringiendo la altura de edificación, sin perjuicio del cumplimiento de los requisitos establecidos en la OGUC para los proyectos que se emplacen en áreas de riesgo.

12.3 Planos del Plan

INSERTAR PLANOS TAMAÑO ORIGINAL

FIGURA N° 12-4: Proyecto PRCSF, Propuesta de Límite Urbano y Zonificación Ciudad de San Felipe

Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 12-5: Proyecto PRCSF, Propuesta de Límite Urbano y Zonificación Sector Tres Esquinas

Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 12-6: Proyecto PRCSF, Propuesta de Límite Urbano y Zonificación Curimón

Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA N° 12-7: Proyecto PRCSF, Propuesta de Límite Urbano y Zonificación San Rafael

Fuente: Elaboración Propia.

13. PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

La finalidad del Plan de Seguimiento Ambiental es manifestar que los efectos relevantes reconocidos en el punto anterior evolucionan según lo establecido en los criterios de sustentabilidad del Plan. Este corresponde a un plan de seguimiento de los componentes ambientales relevantes que son afectadas producto del instrumento desarrollado. Se deben considerar los criterios e indicadores de seguimiento destinados a controlar la eficacia del plan.

El propósito del seguimiento de la decisión evaluada debe ser establecer hasta qué punto se cumplen los objetivos, las recomendaciones ambientales o los criterios ambientales y de sustentabilidad formulados en el informe ambiental, desarrollando un modelo de seguimiento aplicable a largo plazo y con capacidad de adaptación a las modificaciones que pueda sufrir el instrumento a lo largo de su ciclo de vida.

CUADRO N° 13-1: Indicadores de Seguimiento Ambiental

Variable de Seguimiento	Indicador de Seguimiento	Forma de Control	Frecuencia	Responsable
Crecimiento por extensión	solicitudes de cambio de uso de suelo (CUS) en sectores adyacentes a límites urbanos	% de permisos de edificación aprobados en áreas con cambio de uso de suelo.-	Anual	DOM
Disponibilidad de Áreas Verdes	superficies (m2) de áreas verdes implementados en AV de zonas de parques y equipamientos.	% de concreción de áreas verdes proyectadas.	Anual	Dirección de Aseo y Ornato /SECPLAN
Resguardo de recursos hídricos	superficies (m2) de áreas verdes implementados en AV de parques de borde y riberas de cauces.	% de concreción de áreas verdes proyectadas.	Anual	Dirección de Aseo y Ornato /SECPLAN
Resguardo de Recursos Patrimoniales	número de permisos de edificación en ZCH e ICH aprobados por SEREMI MINVU.	% de permisos de edificación localizados en zonas de conservación histórica.	Anual	DOM

Fuente: Elaboración Propia.

14. CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PLAN

Se definen indicadores de seguimiento en relación a los objetivos propios del ámbito de acción de un Plan Regulador Comunal. Se detallan a continuación los criterios e indicadores de seguimiento destinados a controlar la eficacia del Plan.

CUADRO N° 14-1: Indicadores de Seguimiento del Plan

Ámbito del Plan	Criterio de Seguimiento	Indicador de Seguimiento	Parámetro de Eficacia	Plazo	Responsable
Límite Urbano	Crecimiento por extensión dentro del límite urbano.	m ² de permisos de edificación entregados dentro del límite urbano definido por el plan, en relación m ² de permisos de edificación entregados en las áreas rurales, dentro del territorio comunal.	85% del total de m ² de permisos otorgados, dentro del territorio comunal deben estar localizados al interior del límite urbano.	Bianual	DOM
Vialidad Estructurante	Declaratorias de aperturas y ensanches.	metros lineales de franjas afectas a ensanches y aperturas, materializadas sobre el total de metros lineales propuestos por el plan.	20% de materialización de metros lineales de las vías identificadas como estructurantes.	Bianual	DOM
Usos de Suelo y Edificación	Materialización de áreas verdes.	m ² de áreas verdes materializadas sobre el total de áreas verdes materializadas en el periodo.	85% de las superficies aprobadas como áreas verdes materializadas dentro del límite urbano.	Bianual	Dirección de Aseo y Ornato

Fuente: Elaboración Propia.

15. CRITERIOS E INDICADORES DE REDISEÑO DEL PLAN

A continuación se definen los criterios e indicadores que permiten evaluar la vigencia del Plan y su necesidad de reformulación del Plan en el mediano y largo plazo.

Cabe destacar que la reformulación del plan obedecerá a una adecuación o actualización del instrumento, conforme a los cambios en las dinámicas de ocupación del territorio y/o mayor demanda de suelo para el desarrollo urbano.


CUADRO N° 15-1: Criterios de Rediseño del Plan


Criterio	Indicador	Parámetro de Rediseño	Plazo	Responsable
Crecimiento fuera del límite urbano definido por el Plan.	m ² de permisos de edificación aprobados dentro y fuera del límite urbano de cada localidad.	% de m ² solicitudes fuera del límite urbano sean igual o superior a un 10% por sobre los m ² de solicitudes urbanas.	Bianual	DOM
Caducidad de la vialidad proyectada de acuerdo a Art. 59 de la LGUC.	% de vialidad proyectada materializada dentro de plazos de vigencia y prórroga.	% de ejecución de vialidad proyectada inferior a 40%.	Bianual	DOM

Fuente: Elaboración Propia.

16. ANEXOS

16.1 Ordinario de Comunicación de Inicio Procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regulador Comunal de San Felipe


Municipalidad de San Felipe



ORDINARIO Nº 0381

ANT.: NO HAY
MAT.: ACTUALIZACION PLAN REGULADOR COMUNAL
SAN FELIPE, 20 MAR 2012

DE : ALCALDE DE SAN FELIPE
A : SEÑOR RICARDO IRARRAZAVAL SANCHEZ
SUBSECRETARIO MINISTERIO MEDIO AMBIENTE

Mediante la presente pongo en su conocimiento que se ha iniciado el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para el **"ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FELIPE"** Provincia de San Felipe de Aconcagua, Región de Valparaíso, cumpliendo así con las disposiciones de la Ley Nº 20.417 que crea El Ministerio, El Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.

En este documento de inicio se presenta un resumen de los Criterios de Sustentabilidad y Objetivos Ambientales, una pequeña reseña de los elementos de valoración ambiental que dan cuenta de las aspiraciones de la comuna y finalmente el listado de los Órganos de Administración del Estado así como los Instrumentos y Planes que se considerarán en la elaboración del plan.

Los Criterios de Sustentabilidad y Objetivos Ambientales se definen de manera preliminar a partir de los temas más relevantes mencionados en una reunión realizada en las dependencias del Municipio el día 13 de Diciembre de 2011 a la que asistieron el Sr Alcalde y los Sres. Concejales, además de los profesionales del Municipio, Seremi Minvu Región Valparaíso y la Consultora Infracon S.A. a cargo del estudio. Posteriormente estos han sido desarrollados durante la entrega de la primera etapa del presente estudio, Etapa I Ajuste Metodológico. Es importante señalar que el desarrollo de los elementos de valoración ambiental que se relacionarán con los objetivos ambientales y a la vez con criterios de sustentabilidad, podrá sustentarse técnicamente una vez que se cuente con los estudios propios del instrumento en desarrollo, específicamente cuando haya un diagnóstico técnico y un diagnóstico ambiental asociado al proceso de planificación.

1) Elementos de Valoración Ambiental

A continuación se presentan los elementos de *Valoración Ambiental* que reflejan las principales aspiraciones de la comuna, o del área urbana comunal, que fueron relevados por parte de los actores técnicos, políticos y sociales de la comuna. Se plantea a continuación los principales elementos que forman parte de las áreas de intervención y la visión que el municipio tiene de la comuna:

- Aprovechamiento de los sectores de bordes fluviales los que actualmente se encuentran marginados del desarrollo urbano de la ciudad;
- Mejorar la oferta de suelo para usos residenciales, equipamientos y diversos servicios urbanos en las áreas consolidadas;
- Rescate y valorización de la identidad histórica y patrimonial de la comuna y el origen fundacional de la ciudad;
- Potenciar el desarrollo de espacios públicos de esparcimiento y recreación con características de escala comunal;
- Realizar mejoras en la trama vial histórica de la ciudad mejorando la conectividad vial al interior del área urbana;

2) Criterios de Sustentabilidad

- a) "Incorporación del sistema hídrico al desarrollo urbano de la comuna, como componente ambiental y de la imagen urbana"

El sistema hídrico comunal, compuesto por los ríos Aconcagua y Putaendo, los esteros Seco y Quilpué, entre otros esteros y canales, constituyen áreas singulares en el espacio urbano que han sido parcialmente abordados en la planificación.

Actualmente el sistema hídrico forma parte de la imagen urbana, pero a la vez es considerado problemático por los posibles peligros de inundación y anegamiento. Principalmente los bordes de ríos y esteros son a la vez de los pocos espacios no urbanizados.

- b) "Ciudad que concentra usos y actividades mixtas requeridas para el dinamismo del Valle del Aconcagua"

La vocación de la comuna contempla diversos usos, roles y funciones, y no una vocación orientada a un uso o actividad preponderante. En ella se da una dicotomía entre el ámbito urbano y el rural del valle, en la que la ciudad de San Felipe se constituye como el motor funcional y principal proveedor de servicio para todo el valle, excediendo en influencia el espacio comunal.

Se trata de una comuna con un espacio rural productivo especializado e intensivo, pero igualmente importante es el rubro de los servicios administrativos, de gobierno, comercio, etc., en un espacio urbano activo y dinámico.

- c) "San Felipe como comuna con adecuadas condiciones de habitabilidad"

La habitabilidad se refiere a contar con una ciudad vivible, con distancias caminables, con servicios y espacios de recreación, en condiciones de seguridad apropiadas y en un contexto ambiental saludable. En San Felipe hoy esto se relaciona con un tipo de urbanización compacta, de usos mixtos. Se tiene tiempo para compatibilizar familia y trabajo, ya que los tiempos de viaje a las áreas productivas y de servicios son cortos.

Como aspiración, se espera mejorar las condiciones de habitabilidad urbana asociadas al asoleamiento, ventilación y sombra, que disminuyan la alta sensación térmica característica de la comuna. También contar con condiciones espaciales que favorezcan la seguridad, veredas anchas, visibilidad y una urbanización clara.

- d) "Los centros poblados de San Felipe presentan un crecimiento y organización satelital"

Se valora la existencia de núcleos fuera del área urbana que cuentan con servicios, al menos de nivel básico, para la población residente. Centros poblados interdependientes y de roles complementarios.

- e) "San Felipe es una ciudad con historia, la cual se traduce en su morfología"

El casco antiguo con su damero y fachada continua son un elemento relevante en la imagen urbana de la ciudad, pero en años pasados se ha roto parcialmente por algunas construcciones que salen de línea o modifican los criterios arquitectónicos. Se aspira a recuperar la imagen urbana del casco histórico (leyes de indias). Hay también elementos particulares como el pilar esquina.

La historia de San Felipe se lee a través de las distintas formas de urbanización y tipologías constructivas.

La vialidad principal ha acompañado el crecimiento urbano y ha marcado diferenciación de morfologías y tipos de urbanización, re-creando en algunos casos límites urbanos que marcan un período (alamedas, períodos de edificación).

3) Objetivos Ambientales

- Incorporar en la planificación los cauces hídricos, analizándolos en relación con su potencial como espacios públicos, vialidad u otros destinos.
- Considerar criterios de reducción de riesgos de inundación y anegamiento, considerando además criterios de seguridad pública y de tipo sanitario asociados al sistema hídrico en el área urbana.
- Potenciar el sistema hídrico como elemento que define la imagen urbana.
- Asegurar la provisión de espacios que acojan los diversos roles y vocaciones del territorio, propendiendo a la compatibilidad entre las distintas actividades.
- Considerar en la planificación potenciar espacios y mecanismos para mejorar las condiciones de habitabilidad actuales.

- Considerar en las condiciones de urbanización propuestas, criterios de seguridad pública y mejoramiento de las condiciones sanitarias de las áreas urbanas.
- Incorporar al peatón y al ciclista en la definición y provisión de espacios públicos, incorporando también criterios de accesibilidad universal.
- Evitar conurbación de los centros poblados.
- Proveer a las distintas localidades urbanas de servicios de escala local.
- Dotar de accesibilidad en y entre los distintos sectores urbanos.
- Conservar criterios urbanísticos que caracterizan el área del damero fundacional.
- Reconocer los distintos tipos de urbanización presentes y que conforman la imagen actual de la comuna.
- Reconocer elementos patrimoniales particulares presentes al interior de la ciudad, sean tangibles o intangibles, en el marco de las atribuciones del Plan Regulador Comunal.

4) Organismos del Estado convocados a participar del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)

- Seremi de Agricultura
- Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)
- SEREMI MINVU
- SEREMI Medio Ambiente
- Consejo de Monumentos Nacionales
- SEREMI MOP
- SEREMI SALUD, Oficina Provincial de Aconcagua
- MOP Dirección General de Aguas (DGA)
- MOP Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH)
- MOP Dirección Regional de VIALIDAD
- SEREMI de Economía
- Gobernación Provincial San Felipe de Aconcagua
- SEREMI BIENES NACIONALES
- Corporación Nacional Forestal (CONAF)
- SERNATUR
- Secretaría Regional de Electricidad y Combustibles
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones
- SERNAGEOMIN
- SEREMI Ministerio de Desarrollo Social
- SEREMI Ministerio de Energía
- SEREMI Ministerio de Minería
- Asesor Regional Ministerio de Hacienda

5) Instrumentos y Planes considerados en la formulación del Plan Regulador Comunal de San Felipe

- Estrategia Regional de Desarrollo, Región de Valparaíso. Periodo 2001-2010. Gobierno Regional. Región Valparaíso y SERPLAC. Región de Valparaíso
- Política Ambiental Región de Valparaíso, CONAMA, 2004.
- Estrategia y Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad. Región de Valparaíso. CONAMA-PNUD 2005
- Plan de Desarrollo Comunal, Ilustre Municipalidad de San Felipe. (PLADECO)
- Plan Regulador Comunal San Felipe. I. Municipalidad de San Felipe. Aprobación D.O. 23/04/1999
- Estudio Plan Regulador Intercomunal "Alto Aconcagua" Seremi Minvu Región Valparaíso.



JAIIME AMAR AMAR
ALCALDE

otro particular, saluda atentamente a Ud.,

DISTRIBUCION.:

Sr. Subsecretario Ministerio de Medio Ambiente
Dirección de Obras Municipales (digital)
Dirección de Tránsito (digital)
Archivo Alcaldía (digital)

ARCHIVO
JAA/CDG/mlp
19.MAR.12.70

16.2 Ordinario de Solicitud de Información y Participación a los Servicios Públicos



Ilustre Municipalidad de San Felipe

ANT. : No hay

MAT. : Estudio "Actualización Plan Regulador Comunal de San Felipe", Provincia de San Felipe de Aconcagua, Región de Valparaíso.

DE: JAIME AMAR AMAR

ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE SAN FELIPE

A: SEGÚN DISTRIBUCION

A través de la presente pongo en su conocimiento que la I. Municipalidad de San Felipe en coordinación con la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo Región Valparaíso, se encuentran desarrollando el Estudio denominado "Actualización Plan Regulador Comunal de San Felipe", el cual ha sido adjudicado a la empresa consultora INFRACON S.A. donde el Jefe de Proyecto es el arquitecto Pablo Badilla O.

En atención a lo anterior, y dado que el estudio del referido Plan Regulador debe cumplir con el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (E.A.E.) conforme a la Ley 20.417, que crea El Ministerio, El Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, me es grato invitar al Servicio que Ud. representa a participar de la etapa de elaboración y diseño del plan, para cuyos efectos le agradeceré designar a un profesional encargado del tema.

Asimismo para el mejor logro de los objetivos de la planificación que compete al instrumento en desarrollo, me permito solicitarle tenga a bien disponer se nos informe y en lo posible se nos proporcione copia de los estudios disponibles de ese Servicio, asociados a la materia de ingerencia del referido P.R.C. para cuyos efectos sugerimos que el profesional que Ud. designe se ponga en contacto con el profesional de esta I. Municipalidad integrante de la contraparte del estudio, Director de Obras Sr. Claudio Díaz, e informando de tales gestiones a la profesional designada, la coordinadora de la Seremi MINVU Región Valparaíso Arquitecta María Graciela Ramírez.


Agradeciendo desde ya su interés y colaboración,

Saluda atentamente a Ud.

JAIME AMAR AMAR

ALCALDE I MUNICIPALIDAD DE SAN FELIPE

Respuesta del MMA al Ordinario de Comunicación de Inicio del Procedimiento de EAE

 <p>Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile</p>	<p>ORD. N° <u>12.1187/12</u></p>
	<p>ANT.: Oficio Ordinario N° 0381, Ilustre Municipalidad de San Felipe, que da conocimiento de la Actualización del Plan Regulador/Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica en PRC.</p>
	<p>MAT.: Respuesta sobre inicio procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica al "Estudio Actualización Plan regulador Comunal de San Felipe".</p>
	<p>SANTIAGO, 20 ABR 2012</p>
<p>A: JAIME AMAR AMAR ALCALDE ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE SAN FELIPE</p>	
<p>DE: RODRIGO BENÍTEZ URETA SUBSECRETARIO (S) MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE</p>	
<p>En atención a lo expuesto en el Oficio Ordinario del Antecedente, y en conformidad a lo establecido en el artículo 70 letra e) de la ley N° 19.300, se hace presente que la Secretaría Regional Ministerial de Valparaíso y la Unidad de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) de nuestro Ministerio se encuentran a su disposición para colaborar en la incorporación de consideraciones ambientales al proceso de "Actualización Plan Regulador Comunal de San Felipe".</p>	
<p>En tal sentido, y aun cuando la EAE es el procedimiento que se realiza para que se incorporen las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable a la formulación de un plan regulador, los alcances y beneficios van mucho más allá del tema ambiental. La aplicación de la EAE mejora el proceso de planificación territorial de un instrumento como un Plan Regulador Comunal, ya que requiere, entre otras cosas, de la coordinación con otros Organismos de la Administración del Estado durante la etapa de diseño del plan. Esto último brinda una mayor legitimación al proceso de diseño y al instrumento mismo.</p>	
<p>Además, la EAE implica la evaluación de distintas alternativas de estructuración territorial, de manera que la alternativa seleccionada sea coherente y armónica con los aspectos sociales, económicos y ambientales propios de la comuna. Por otra parte, el hecho de establecer criterios e indicadores de seguimiento de eficacia del plan y de rediseño del mismo, permite al municipio respectivo efectuar una revisión permanente de la toma de decisiones y de las consecuencias de las mismas bajo una mirada proactiva y preventiva.</p>	
<p>Bajo este contexto, de la revisión del Oficio del Antecedente y de la información que se acompaña, la Subsecretaría del Medio Ambiente toma conocimiento de que se ha dado inicio a la tramitación de la "Actualización Plan Regulador Comunal de San Felipe" y al procedimiento de la EAE correspondiente. Por lo mismo, y con el afán de apoyar el desarrollo de la EAE y de su plan desde el inicio, esta Subsecretaría hace presente las siguientes recomendaciones a la información por usted proporcionada:</p>	
<p>a) Respecto de los objetivos del plan, los posibles efectos y objetivos ambientales a considerar en la elaboración del plan y los criterios de desarrollo sustentable con que se abordará este instrumento.</p>	
<p>Trafalgar 258, Santiago Centro Fono: (76-2) 240 9480 mma@mma.gob.cl</p>	<p>1</p>

- Los cinco criterios de sustentabilidad presentados no están formulados como tales, por cuanto en su formulación, éstos deben considerar las tres dimensiones del desarrollo sustentable (social, ambiental y económica). Además, los criterios territoriales no corresponden, necesariamente, a criterios de sustentabilidad.
- Es importante tener presente que los criterios de sustentabilidad deben ser utilizados como criterio de decisión al momento de diseñar el plan, y que en el futuro informe ambiental se deberá dar cuenta de cómo fueron considerados para el desarrollo de la actualización del plan regulador.

Además, y si se desea destacar el efecto de cada una de las dimensiones de manera particular sobre el plan regulador, se aconseja que, una vez enunciado un criterio de sustentabilidad, se desarrolle una explicación de éste y posteriormente se indique en qué medida integra la dimensión social, económica y ambiental. A modo de ejemplo se menciona lo siguiente:

Criterio de Sustentabilidad: "El plan deberá garantizar una gradualidad por tipos de usos de suelo e intensidades de ocupación en el territorio urbano, entre las zonas de protección, de actividad productiva e infraestructura y de riesgo por desastres naturales."	
Dimensión Social	Reconocimiento de dinámicas sociales urbanas y rurales, particularmente respecto al entorno del área urbana y áreas de extensión vigentes. Identificando singularidades de cada uno de los sectores que conforman el entorno del límite urbano, integrando tendencias de crecimiento y rol en la base económico productivo.
Dimensión Económica	Además de reconocer dentro de la base económica de la comuna la actividad agrícola, será necesario indagar respecto de posibles localizaciones al interior del límite urbano de actividades industriales o similares. El criterio de gradualidad en estos casos implicará reducir fricciones entre actividades de mayor incompatibilidad, definiendo áreas intermedias o de amortiguación.
Dimensión Ambiental	Reconocimiento de áreas protegidas o áreas ambientalmente sensibles, para efectos de que la propuesta de usos de suelo e intensidades de ocupación, al interior del límite urbano, refleje la definición de áreas de amortiguación o buffers que faciliten la conservación de dichos espacios, considerando para ello la generación de una gradiente de mayor restricción asociada a estos "núcleos" para pasar por sectores de menor restricción y finalmente aquellos usos intensivos en áreas que no presenten elementos de especial interés ambiental.

- Respecto de los Objetivos Ambientales, si bien se plantea la incorporación de los recursos hídricos en la propuesta, se debe justificar el carácter ambiental del objetivo y no solamente como un elemento a considerar en términos de paisaje o de riesgo. En términos generales, los objetivos propuestos como ambientales no tienen un carácter ambiental, y por el contrario, muchos de ellos corresponden más bien a objetivos propios del plan regulador. A modo de ejemplo, el objetivo "Evitar la conurbación de los centros poblados", podría ser un objetivo de la actualización del plan, pero no un objetivo ambiental.

- Para realizar lo anterior, se recuerda que los objetivos ambientales corresponden a las metas ambientales que se pretenden alcanzar mediante el plan regulador, y por tanto, en el informe ambiental se deberá explicar claramente la forma en que son logrados.

Para validar los objetivos ambientales que se formulen, se recomienda realizar las siguientes preguntas y análisis:

Objetivo Ambiental: "Restricción de actividades en torno a recursos hídricos".
VALORADO (¿Qué es importante y por qué?): Recursos hídricos superficiales.
META (¿Qué deseamos hacer con lo valorado?): Resguardo (geomorfología, entorno paisajístico, etc.).
OBJETIVO (¿Qué debo hacer para conseguir la meta?): Restringir actividades que atenten contra lo valorado.
INDICADOR (¿Cómo sabemos que estamos avanzando en la dirección indicada?): ¿Cómo podemos saber que estamos restringiendo actividades en torno a recursos hídricos? ¿El plan propone una zonificación especial?
En el caso de este objetivo lo valorado está claramente definido. La meta apunta al resguardo de lo valorado. Por tanto, el objetivo para alcanzar la meta planteada debe contener la idea de restricción de actividades que atenten contra el "resguardo" de lo valorado. Situación que además está dentro de las competencias de un instrumento de planificación territorial.

b) Respecto de los órganos de la Administración del Estado convocados para el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica.

- En relación a los órganos de la Administración del Estado que participarán en la elaboración del plan, es importante tener en consideración la importancia de llevar un registro y archivo de las actas de todas las instancias de participación que se desarrollen y de los oficios de comunicación que se reciban. Asimismo, dichas actas y registros deberán ser adjuntadas en el informe ambiental, como también, se deberá dar cuenta de la forma en que sus opiniones fueron consideradas en el plan.
- Es importante considerar que la coordinación con otros órganos de la Administración del Estado es fundamental para un mejor desarrollo de la modificación del plan regulador, y por tanto, debe invitarse a participar desde el inicio de la modificación a todos aquellos organismos que puedan tener una opinión respecto de los cambios que se desean realizar, en el marco de sus propias competencias. Por este motivo, la participación de la Seremi del Medio Ambiente, entre otros, resulta relevante para el desarrollo de la EAE.

c) Respecto de la necesidad de contar con otros instrumentos o estudios existentes en otros Órganos de la Administración del Estado que puedan ser considerados para la elaboración del plan.

- Respecto de los instrumentos y estudios considerados, es importante tener presente que en el informe ambiental se deberá especificar de qué forma serán incorporadas en el plan.

Adicionalmente, para la continuación del procedimiento de la EAE, es importante que se tenga en consideración que la aplicación de dicho instrumento a su PRC requiere de la elaboración de un informe ambiental, en el cual se dé cuenta de las etapas realizadas, y a su vez, contemple los siguientes contenidos mínimos:

d) Un resumen de los efectos ambientales de cada alternativa evaluada para conseguir el logro de los objetivos del plan, incluyendo una descripción de la metodología aplicada para la evaluación ambiental de tales efectos y alternativas.

- Para las alternativas que se evalúen ambientalmente, se hace presente que todas ellas deben cumplir con los objetivos ambientales planteados para la modificación del plan, indistintamente que cumplan con los ámbitos y objetivos propios del plan. A su vez, se debe describir la metodología que se aplicará para evaluar los efectos ambientales que puedan surgir con dicha modificación.
- Para los efectos ambientales, se recomienda que éstos sean evaluados para cada alternativa que se plantee en relación con el alcance de los cambios que se realicen al plan regulador comunal y la escala territorial del instrumento de planificación en cuestión, considerando la interacción que cada alternativa planteada tendrá con los problemas ambientales estratégicos identificados para el territorio urbano de la comuna de San Felipe.
- Por otra parte, se debe presentar fundadamente la alternativa seleccionada y detallar de qué manera se comporta respecto a los efectos ambientales identificados.

e) Una propuesta de plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes que son afectadas producto del plan desarrollado.

- Una vez identificados los efectos ambientales de la propuesta de modificación, se deberá identificar para cada uno de ellos la variable ambiental relevante que permita darles un seguimiento en plazos que también deben precisarse.

Una vez elaborado el informe descrito, éste debe ser enviado a la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente correspondiente para sus observaciones y cumplir con las restantes etapas de que el procedimiento de EAE dispone.

Finalmente, si desea mayor información sobre la aplicación de la EAE y de los pasos siguientes, podrá tomar contacto con el encargado de Evaluación Ambiental Estratégica de la Seremi del Medio Ambiente, Región de Valparaíso, Sr. Alejandro Villa, al correo electrónico avilla.5@mma.gob.cl, o bien, con el profesional de la Unidad de EAE de este Ministerio, el Sr. Juan Luis Torres, al correo electrónico jtomas@mma.gob.cl.


Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

16.3 Listado de Asistencia: Reunión con Órganos de la Administración del Estado presentación de la Etapa de Diagnóstico

PROYECTO ID		NOMBRE DEL PROYECTO	MATERIA
042		PRC San Felipe	Exposición Etapa 2
FECHA		HORA	LUGAR
03/05/2012		10:00	SEREMI Vivienda y Urbanismo

	Nombre	Institución u Organización y Cargo	Fono o mail
1	Alejandro Villa Vidal	SEREMI MEDIO AMBIENTE	avilla.5@mum.gov.cl
2	Rodrigo NÚÑEZ FARIAS	SEREMI SAG, oficina Aconcagua	rodrigo.f.nunez@retralud.gov.cl
3	RAILVEL IBAÑETA M.	SERNAPESCA R. VALPARAISO	ribastian@sernapesca.cl
4	Juan Moyano Calatrán	SEREMI MINU	jmoyano@minu.cl
5	Manuel Vejarra	Gerencia Agrícola	Manuel.Vejarra@mungu.gov.cl
6	MARÍA JOSE LARONDO P	CMN REGIÓN VALPARAISO	mjlarondo@monumentos.cl
7	EMA GARCIA I	MUNIC - SAN FELIPE	secretaria@sanfe.cl
8	Claudia Contardo Peinetti	SAG San Felipe	claudia.contardo@sag.gov.cl
9	Varia Rizzo	Varia Rizzo - SEREMI MOP	varia.rizzo@mop.gov.cl
10	LUIS VILLENAS	LVILLENAS@SERNAGEOMIN.CL	SERNAGEOMIN
11	Sandro Bruzzone Figueroa	de provincial San Felipe - Los Andes CONAF	sandro.bruzzone@conaf.cl
12	Claudio Fernández Pira	SER. Dirección Regional	claudio.fernandez@ser.gov.cl
13			
14			
15			
16			

Listado de Asistencia: Reunión con Órganos de la Administración del Estado presentación de la Etapa de Alternativas de Estructuración



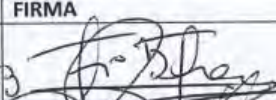
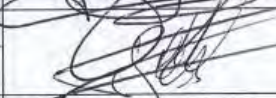
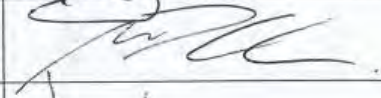
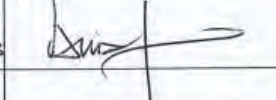

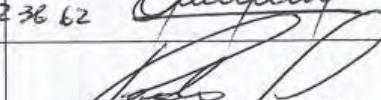
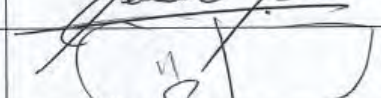
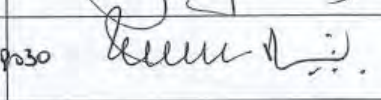

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO URBANO
SEREMI DE VIVIENDA Y URBANISMO, REGIÓN DE VALPARAÍSO

LISTA DE ASISTENCIA

1. ANTECEDENTES GENERALES

MATERIA	PRESENTACIÓN ETAPA III ACTUALIZACIÓN PRC SAN FELIPE	FECHA	31.08.2012	N° DE PÁGINA	
LUGAR	SEREMI MINVU REGIÓN DE VALPARAÍSO	HORA	11:00 AM		

2. LISTA DE ASISTENCIA

NOMBRE Y APELLIDO	ORGANIZACIÓN	MAIL	TELÉFONO	FIRMA
EROLU ENECHE MC	SENER	erolu.eneche@seremi.cl	33-310433	
Luis VILLERA	SNGM	L.VILLERA@SEREMI.MINVU.CL	4925582	
M ^o José Fernando	CMN	miferando@minmunicipios.cl	32-2228461	
Vania Rizzo	MOP	vania.rizzo@mop.gov.cl	2542233	
Sandro Bruzzone	CONAF	sandro.bruzzone@conaf.cl	61932031	
Alejandro Villn	SEREMI Medio Ambiente	avilln.5@seremi.gov.cl	2223662	
Juan Carlos Corda E.	Catastro I.T. San Felipe	Jcorda@sanfe.cl	34-509043	
CARMÍN RODRÍGUEZ	SEREMI MINVU	CARRODRIGUEZ@MINVU.CL	32-2350774	
Gmo. Onellama C	Director del Territorio J. Municipalidad San Felipe	gonellama@sanfe.cl	34-509030	



DEPARTAMENTO DE DESARROLLO URBANO
SEREMI DE VIVIENDA Y URBANISMO, REGIÓN DE VALPARAÍSO

LISTA DE ASISTENCIA

1. ANTECEDENTES GENERALES

MATERIA	PRESENTACIÓN ETAPA III ACTUALIZACIÓN PRC SAN FELIPE	FECHA	31.08.2012	N° DE PÁGINA	
LUGAR	SEREMI MINVU REGIÓN DE VALPARAÍSO	HORA	11:00 AM		

2. LISTA DE ASISTENCIA

NOMBRE Y APELLIDO	ORGANIZACIÓN	MAIL	TELÉFONO	FIRMA
ADOLFO BALBOA	SEREMI MINVU	abalboa@minvu.cl	2350723	
JUDGARDA POU DE G	SEREMI MINVU	lpoueg@minvu.cl	2350734	
ENRIQUE CORTÉS	SEREMI MINVU	ecortes@minvu.cl	2350734	
Juan Manuel C.	SEREMI MINVU	inoyana@minvu.cl	2350774	
MAN MARGALSKI	INFRACON SA.	mmargalski@infracon.cl	09.4412456	
PABLO BARRILLO	INFRACON SA.	pbarrillo@infracon.cl	98170778	
EDWIN MARTINEZ	I. MUNICIPALIDAD DE SAN FELIPE	edwinm@sanfe.cl	034-515927	
ENRIQUE BARRERA P.	MUNISAN FELIPE	ebarrera@sanfe.cl	034.515927	
CLAUDIO DIAZ G	I. MUN. SAN FELIPE	claudiodiaz@sanfe.cl	93497695	

16.4 Listado de Asistencia: Reunión con Órganos de la Administración del Estado presentación del Informe Ambiental

PROYECTO ID		NOMBRE DEL PROYECTO	MATERIA	
		Plan Regulador Comunal San Felipe	Presentación Durio del Plan Servicios Públicos (EAE)	
FECHA		HORA	LUGAR	
07/11/2012		15:30	Salón SEREMI MINVU	

	Nombre	Institución u Organización y Cargo	Fono	email
1	Juan Carlos Guedes E.	Il. Munc. San Felipe - Colauto	34-509043	juca@sanfe.cl
2	ENRIQUE ZARATEA	I. M. SAN FELIPE - DITMA	34-515927	ezaratea@sanfe.cl
3	Luz VILLENA	SN 6M	(02) 4825582	lvillena.e@seremimvum.cl
4	CLAUDIO DIAZ G.	I. M. SAN FELIPE	93497605	lomdiaz@sanfe.cl
5	Alejandra Witt J.	SAG DR Valpo.	33-311470	alejandra.witt@seremimvum.cl
6	Sandro Bruzzone F.	CONAF Jefe Prov SFLA	61932031	sandro.bruzzone@conaf.cl
7	Claudia Contardo Peinetti	SAB San Felipe	510186	claudia.contardo@seremimvum.cl
8	EDUARDO KORN L.	CONFE	81975523	eduardo.korn@seremimvum.cl
9	XIMENA FLORES	CMN - Santiago	02-7261886	xflores@monumentos.cl
10	ERIKAR GÓMEZ NIEDA	SEREMI MINVU	032-2350751	erikar@minvu.cl
11	LUDGARA PONCE	SEREMI MINVU	032-2350724	lponce@minvu.cl
12	Marta Restan F.	Seremitt Valpo	032-2594690	mroshan@mitt.gob.cl
13	ADOLFO BALBOA M.	SEREMI MINVU	032-2350723	adolfo@minvu.cl
14	M ^o José González	CMN	032-2228461	mjgonzalez@monumentos.cl
15	IRIBARDO MORALES C.	SEREMI MINVU	032-2350774	iribar@minvu.cl
16				

16.5 Ordinario N° 3855, Comunicación de observaciones por parte del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)



ORD. N° 3805

ANT: Presentación y entrega de CD de la Etapa IV de la EAE del PRC de San Felipe

MAT: Respuesta a la Etapa IV de la EAE del PRC de San Felipe

Quilpué, 19 de Noviembre de 2012

DE: SR. JUAN PABLO FERNANDEZ.
Director Regional del SERNAGEOMIN
Servicio Nacional de Geología y Minería
Dirección Regional Zona Central.

A: MARÍA VIRGINIA VICENCIO DUARTE
ARQUITECTO - COORDINADORA DE PLANIFICACIÓN
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO URBANO
SEREMI MINVU REGIÓN DE VALPARAÍSO.

En atención a lo solicitado en el Oficio Ordinario del Antecedente, este órgano de administración presenta observa lo siguiente:

En el presente estudio se exponen Zonas de Muy Alta, Alta y Moderada Susceptibilidad de inundaciones, todas ellas relacionada a desbordes de cauce. El presente estudio no se hace cargo de inundación provocado por precipitaciones extremas en el área urbana, no relacionadas a desbordes de cauces. Solamente se informa que "eventos meteorológicos extremos, los que se han producido en años en que se manifestó el Fenómeno de El Niño, como por ejemplo el año 1997"

Para el estudio de las remociones en masa en las áreas urbanas de la comuna de San Felipe, se recopilaron una serie de antecedentes, que incluyen artículos de prensa y publicaciones científicas que se refieren a la ocurrencia de remociones en masa dentro de la comuna o en áreas aledañas que presentan condiciones geológicas y geomorfológicas similares. Esto se hizo con el fin de obtener información acerca de las características que presentan este tipo de procesos en el área, como por ejemplo su distribución temporal y espacial, los tipos de remociones en masa más frecuentes, etc.

En la información presentada aparece "A partir de la revisión de artículos de prensa y publicaciones científicas, se recopiló información acerca de una serie de eventos que han ocurrido en el área más próxima al valle del Aconcagua, sin embargo, existen pocos antecedentes que indiquen la ocurrencia de este tipo de procesos específicamente en las áreas de estudio"

SERNAGEOMIN hace notar que el análisis de riesgos e inundaciones presenta limitaciones, tal como se manifiesta en las citas señaladas más arriba.



Basado en lo anteriormente expuesto, nuestro Servicio no se hace responsable por riesgos no previsto que podrían generarse debido a la falta de un análisis más riguroso.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

SR. JUAN PABLO FERNANDEZ.

Director Regional del SERNAGEOMIN

Servicio Nacional de Geología y Minería Dirección, Regional Zona Central

LVS

C/c:

- SEREMI de MINVU
- SEREMI del Medio Ambiente
- Subdirección Nacional de Minería
- Dirección Nacional de Minería, Zona centro
- Archivo

16.6 Listados de Asistencia: Reuniones de participación ciudadana, proceso de elaboración del Plan Regulador Comunal de San Felipe

a) ETAPA 2: DIAGNÓSTICO COMUNAL Y URBANO

Reunión Funcionarios Municipales

PROYECTO ID	NOMBRE DEL PROYECTO	MATERIA	
042	PRC SAN FELIPE	ETAPA 2: IMAGEN OBJETIVO	
FECHA	HORA	LUGAR	
16/04/2012	15:00	Sala Comunes Subte (Municipalidad)	
	Nombre	Institución u Organización y Cargo	Fono o mail
1	MARILYN LORTES S.	CEPLAN I MUNIC SAN FELIPE	lortes@sanfe.cl 509063
2	Herman González F.	Depto. PASEO I M. S.F	Aseo@sanfe.cl
3	Juan Carlos Guadañola	Of. Catastro IITOF	juancg@sanfe.cl
4	ENRIQUE BARRERA	DI/MA	
5	David Mally Guerra	BePR	dauidmallyguerra@gmail.com
6	CLAUDIO MAIL L.	DOM	09055@mail@sanfe.cl
7	ALEXIS GARDINER	DI/PR	50923/muere@cid.cl
8	Guillermo Orellana C	Director de Trámite	50930/gorellana@sanfe.cl *
9	EMMA GARCÍA I	SECRETARÍA MUNICIPAL	509006/egarcia@sanfe.cl
10	Jandira González	Arquitecta consultora	cgonzalez@ambiente.cl
11	Juan G. Bando U	Geógrafo Intermun S.A.	jgbandu@intermun.cl
12	CLAUDIO DIÉZ G.	DOM	domdiaz@sanfe.cl
13	Gustavo Hernández Navarro	DI/MA	GHernandez@SMFESCL
14	Franco Toledo Mella	Intendant SALVAN	f.toledo@sanfe.cl
15	ALICIA NICLOUX M	DI/OC	anicloux@sanfe.cl
16			

Reunión Comunidad Organizada

PROYECTO ID	NOMBRE DEL PROYECTO	MATERIA	
042	PRC SAN FELIPE	ETAPA 2: IMAGEN OBJETIVO	
FECHA	HORA	LUGAR	
16-04-2012	19:30 hrs.	Municipalidad S ^{te} Felipe	
	Nombre	Institución u Organización y Cargo	Fono o mail
1	Juan Pablo Rios	Coloc. Padre Hurtado	85665540-519070
2	José María López	Villa del General al casa 5	931415418
3	Diego Omar Alvarado	JUV. Hacienda de Guillipue	93111185
4	Py Edine Martínez Jara	Conc. 199 88299833	510544
5	Jorge Martínez Jara	Unión 199	91592741
6	Monica Vargas Palma	FFVSAM Antiguas	90144237 moni.varga@gmail.com
7	Guillermo Santiana Zapir	Club Adulto Luaces-Pasidut	910375
8	Hein Herrera Saiz	JUV Sector Norte	514009
9	Elba Lorea Brablon	El Cerezo	532449
10	Luz García Gozeman	Quilón Quilón Indip.	gabragua@telcel.cl
11	Aida Salas Slavoff	Junta Vecinal Sta Rosa	93787165
12	HUGO Venegas López	JUV Vi. P ^a EL CARMEN	88852668 - 512713
13	Sony Sedras Ponce	JUV. Villa de Mariposa Continúa	91249516
14	Melip USA Balboa	CENTRO	Redo Vea 30600@SMFCL
15	José María Hidalgo Muñoz	JUV Santa Beatriz San Felipe	083237325
16	Renata Puello S	JUV Unión Puente 8033	81916710

Reunión Comunidad Organizada (Continuación)

	Nombre	Institución u Organización y Cargo	Fono o mail
17	Oscar Ma. M.	Comité de ciudadanos	75812597
18	Jorge Vergara G.	Comercio de Comercio	812686 9217838
19	OSCAR DELAVIERA K.	Buses PUNA	74793507
20	FRANCIS ABEL KADOTZ F.	LEDER DE OPINION	093659246 182837
21	ELVIO CABRINI G.	CABRINI HMO. Hda.	52201-512554.
22	Junto Ayala E	Buses Puna	5.5097.
23	Ruth Delgado/Benue	JUVVillefordella Presidenta	91633181 ruth.delgado@benue.cl
24	Rosita Barbo P	JUVV Nuevo Americano s/Refaul	530153-85626595 Pymail.com
25	Joaquín Arandilla P.	Wiglesias de Dios. Pastor	8877563 joaquin.arandilla@hotmail.com
26	Marcelo Chávez Pedraza	JUVVillo Conchilera CPA CCordillera	81207481 mavelcp_03@hotmail.com
27	LEONEL GONZALEZ C	Asociado Los APUS UDA	LGonzalez@CASM.cl
28	Milagros Vergara	JUVV Santa Rosa Presidente	JUVV Santa Rosa @ Simple.cl
29	Jorge Pérez Vergara	Hermanos Vergara y Co Ltda	Hermanos Vergara@cas.cl (51065)
30	Victor Ramon Carrasco Z	Asociación Jubilados - 67 años	292082-82864143
31	JC MONASTERO	EMPRESARIO	518499 MONASTERO@EURECHU.WE
32	Salom RABI	Arquitecto / Hacienda Ombú	9.4423139
33	Jorge Linares F.	Almuerzo 4700/A	93224098
34	Alexandra Lopez N	JUVV Bucalenna	71641955
35	David Malliguer	BOTI	50915
36	Carlos Soto C	EMPRESARIO	82047241
37	Cecilia Casas León	JUVV P.A.C	84420024

Reunión Concejo Municipal

PROYECTO ID	NOMBRE DEL PROYECTO	MATERIA
042	PRC SAN FELIPE	ETAPA 2: IMAGEN OBJETIVO
FECHA	HORA	LUGAR
17/04/2012	17:00 hrs	Salón de Honor, Municipalidad

	Nombre	Institución u Organización y Cargo	Fono o mail
1	Enrique Martínez	DIPUTA	034-515927
2	CLAUDIO RÍOS G.	DOM	93407695
3	Juan M. Millones	Concejal	94372738
4	Ricardo González	Concejal	95323920
5	Dante Rodríguez Yáñez	Concejal	91640381
6	Mario Sotolongo A.	Concejal	83607676
7	Guillermo Gómez	Concejal	77758985
8	WALTER MEGRÍA F.	Concejal	94355103
9	Clavira Gómez	Consultora	CGomez@infracon.cl
10	José Ballarín V.	Consultor	jballar@infracon.cl
11	Dante Araya	Consultora	dante.araya17@gmail.com
12			
13			
14			
15			
16			

Reunión Círculo de Profesionales

PROYECTO ID	NOMBRE DEL PROYECTO	MATERIA
042	PRC SAN FELIPE	ETAPA 2: IMAGEN OBJETIVO
FECHA	HORA	LUGAR
17.04.2012	19:00	Municipalidad
Nombre	Institución u Organización y Cargo	Fono o mail
1	Luis Eduardo Guzmán U. Arquitecto Círculo Profesionalista	79571060 leg17@gmail.com
2	Sergio González Vergara Arquitecto Círculo	(34)511704
3	Oswaldo Calandón A. Concesionario Italo Vinotti	92246667
4	Francisco Braun Empresario Agrícola	89-3186262
5	Claudio Ahumada M. Arquitecto - Zona El Cometa	06-2193950
6	Carlos Larrión J. Arquitecto - Círculo	99183614
7	Javier Galanda U. Biólogo - Consultor	jgalanda@infra.com.cl
8	Dafne Arce Socióloga - Consultora	994842398
9	Rodrigo Saavedra Arquitecto Círculo	85281480 ro.salinas@vtr.net
10	Claudia Guzmán R. Arquitecto - Consultora	8-4231963
11		
12		
13		
14		
15		
16		

b) ETAPA 3: ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN

Reunión Círculo de Profesionales

PROYECTO ID	NOMBRE DEL PROYECTO	Profesionales	MATERIA
	PRC San Felipe	Presentación Selección Alternativas - Etapa 3	
FECHA	HORA	LUGAR	
18/6/12	18:30	Sala Reuniones Municipalidad	
Nombre	Institución u Organización y Cargo	Fono o mail	
1	Sergio González Vergara Círculo Profesionales - ARQ	(34)511704	
2	Rodrigo Saavedra Arenas Círculo Profesionales Arq	85281480 (34)20006 ro.salinas@gmail.com	
3	Guido Navas R. DOM SF.	GUIDONAVAS@VTR.NET	
4	C. Díaz G. DOM SF.	domdiaz@sanfe.cl	
5	Oswaldo Calandón A. Concesionario Italo Vinotti Concesionario	osvaldo@italovinotti.cl	
6	Carlos Larrión J. Círculo Prof	ccamillopecceci.d - 99183614	
7	Luis E. Guzmán U. Círculo Prof Arq	leg17@gmail.com	
8	Carlos Méndez P. Empresa San Francisco	95262643	
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FELIPE
INFORME AMBIENTAL

Reunión Funcionarios Municipales

19/6/12 130

PRE SAN FELIPE Etapa 3 Selección Alternativas

LISTADO DE ASISTENCIA

Funcionarios Municipales			
Nombre	Institución u Organización y Cargo	Fono o mail	
1. 27 GURDIE BARRERA REÑEDES	DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE	GBARRERA@SANFE.CL	
2. 26 Alexis Guerrero Lopez	DEPR, COMISARIAN.	40444156 / alguerru@region.gov.cl	
3. 26 Veronica Pino Rojas	Secomva -	97017650 - vpijarte@sanfe.cl	
4. 26 M ^o F. Inuneo Nuñez	DI DECO	dideco@sanfe.cl	
5. 27 Rod. Esteban Pavez	CEPTEL	R27000@sanfe.cl	
6. 27 LUCIA NICLOUX M	DOC	lnicloux@sanfe.cl	
7. 26 CLAUDIO RÍEZ E	DOM	domdiaz@sanfe.cl	
8. 26 Claudio NAIL L.	DOM	CNAIL@SANFE.CL	
9. 26 FREDY TOLEDO M	SECLPLAN	ftoledom@sanfe.cl	
10. 26 Juan Carlos Pineda Pineda	Colaspo	jpineda@sanfe.cl	
11. 27 Margarita Gueno Segovia	Depto. Rentas	mgueno@sanfe.cl	
12. 26 Guo. Chellarín E.	Tramonto.	gordelano@sanfe.cl	
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			

Reunión Comunidad Organizada

PROYECTO ID	NOMBRE DEL PROYECTO	MATERIA	
	PRE San Felipe	Análisis Alt. de Estrat.	
FECHA	HORA	LUGAR	
19-06-2012	18:30 hrs.	Salón Subterráneo S. Municipalidad	

	Nombre	Institución u Organización y Cargo	Fono o mail
1	LUZ LATICA LOZAN	Postara actual@psou.cl	7 Partice S.
2	Joaquín Araméndiz Pino	Repte. Consejo de Pastores	88771563
3	V. Ramón Canasco Canas	Asoc. Inquilinos J. y Club Almagro	59 20 82 - 82864143
4	Juan Morán	Ulgaraboli	93445448
5	Jose Manuel Brizuela Quiñan	Corredor de Propiedades	97404210-515724
6	BORJE MARTINEZ PION	EMPRESARIO ADECUATOR	91592741
7	Pa. Elisa Amalting Guio	Pta. Sanas de Amanuelo	88299133-510544
8	Guillermo Sandoval Rojas	Pta. Huelto Mayor Amolacillo	910375
9	HUGO Venegas López	JIV Villa El Carmen Presidente	512713-88852668
10	Kennia Puello	JIV Pumas Lentes	31916710-
11	Ramón Astudillo Pantoja	JIV Santa Brígida	083731325
12	OSCAR POLYDOR KLAPP	Buses Pumas	512461
13	Lufo Leyala E	Buses Puma S.A	512461
14	Dora Masín	Comita	95812597
15	FRANCISCA - EL KADON	LEON DE OPINIOS	482537
16	LEONEL GONZALEZ RAMIREZ	AGRICOLA LOS ANDES UVA	80067691

Reunión Comunidad Organizada (Continuación)

	Nombre	Institución u Organización y Cargo	Fono o mail
17	ELVO CABRINI	EMPRESARIO	512001 EL CABRINI E CABRINI, S.C.
18	José Urutiz G.	EMPRESARIO	512686 prof. boscato de la granja @sanfelipe.com
19	Marcia Cháirez Pachasa	SJCC de la ciudad - CPA Condición	81207481 marcip@sjcc.com
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			

Reunión Concejo Municipal

PROYECTO ID	NOMBRE DEL PROYECTO	MATERIA
	PCC San Felipe	Presentación Etapa 3 de Concejo Municipal, man obra y cobro de la Soc. Civil
FECHA	HORA	LUGAR
03.07.2012	13:45	Salón Concejo Municipal

	Nombre	Institución u Organización y Cargo	Fono	email
1	Mario Sotolichio	Concejal	83607676	mario48@gmail.com
2	Dante Rodríguez V.	Concejal	91640381	danterodriguez1@hotmail.com
3	Virginia Vicencio D.	SEREMI MINVU	(032) 2350774	mvicencio@minvu.cl
4	Ismael Moreno Cabrerá	SEREMI MINVU	(032) 2350774	ismael@minvu.cl
5	MARCELA RAMÍREZ	SEREMI MINVU	032/2350741	marcelaramirez@minvu.cl
6	LUDGARDA PONCE G.	SEREMI MINVU	032/2350734	Lponceg@minvu.cl
7	RICARDO GONZÁLEZ	Concejal San Felipe	95323420	ricardo@concejo.sanfelipe.cl
8	EDUARDO MARTÍNEZ	DIPLOMA	515927	eduardo@hormas.com
9	ENRIQUE BARRERA	DIPLOMA	515927	enrique@hormas.com
10	ALFONSO BARRERA	BETR	509023	alfonso@betra.cl
11	KEONEL ALEGRIA I.	CONCEJAL	94355103	keonel@concejo.sanfelipe.cl
12	Sara Salinas P.	Consejera	91249516	
13	Edna Mónica P.	FRANCISCA PAST	81330122	Edna-1@hotmail.com
14	Rosa González Cruz	Voluntariado Upeau	95063332	
15	Mónica Vergara P.	FFVSA M	90114227	monica.vergara@gmail.com
16	Rafael Sotolichio B.	Consejero	92826164	RAFAEL.SOTOLICHIO@GMAIL.COM

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FELIPE
INFORME AMBIENTAL

Reunión Concejo Municipal (Continuación)

	Nombre	Institución u Organización y Cargo	Fono	email
17	JAVIER CERDA AVAL	UNIV. DE VALPARAISO	537877-537056	Javier.zerda@uv.cl
18	ALBERTO MOLINA CH.	Consejo de la Sociedad Civil	91917122	
19	RAUL BERMASO	C.P. J. LA TRAYA	9959865	
20	ERIK RIVADENEIRA	GRUPO CULTURAL AYCAS	5609 66 77	ortomedical@pluval.com.
21	PATRICIO SOFIE VICENCIO	GRUPO JULIO PATRICIO VICENCIO	81238885	ORLANDO.358@EBSCL.COM
22	RAMÓN ESTEBAN MOLINA	Consejo de la Sociedad Civil	83731325	
23	ALAN FERRAZ OLIVERA	" " " "	911 91 843	alancarlo45@fundem
24	FELIPE MONTES L.	INMOBILIARIA FERRAMONTE	95990863	FMONTES@FERRAMONTE.CL
25	Nelson Contreras D.	CORE (Gob Regional)	91591692	nelson.contreras@corfovalparaiso.gob.cl
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				

16.7 Oficio de Ingreso al Ministerio de Medio Ambiente del Informe Ambiental del Plan Regulador Comunal de San Felipe



ORD. Nº 01302

ANT.: Ley 20.417

MAT.: Informe de EAE correspondiente a la Actualización del Plano Regulador Comuna de San Felipe

SAN FELIPE, 07 JUL 2013

DE : ALCALDE DE LA COMUNA DE SAN FELIPE

**A : SEÑOR SUBSECRETARIO MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
DON RICARDO IRARRAZABAL**

Junto con saludarlo cordialmente, adjunto remito a Ud., Informe Ambiental correspondiente a la EAE del Estudio de Actualización del Plano Regulador de la Comuna de San Felipe.

Lo anterior en cumplimiento a lo que señala la Ley 20.417 sobre la exigencia de que los instrumentos de planificación territorial deben incluir una Evaluación Ambiental Estratégica.

Sin otro particular y quedando a su disposición, le saluda atentamente,

PATRICIO FREIRE CANTO
Alcalde

Distribución:

- Sr. Subsecretario Ministerio del Medio Ambiente
- Expediente Plano Regulador
- Archivo Secplan
- ARCHIVO.-
- PFC/EBP/sfo.-

16.8 Oficio de Respuesta del Ministerio del Medio Ambiente al Ingreso del Informe Ambiental del Plan Regulador Comunal de San Felipe



ORD. N° 132788 / 13

ANT.: Oficio Ordinario N° 1302/2013, de la Ilustre Municipalidad de San Felipe, que envía Informe Ambiental "Actualización Plan Regulador Comunal de San Felipe", para revisión.

MAT.: Remite observaciones al Informe Ambiental de la Actualización del "Plan Regulador Comunal de San Felipe"

SANTIAGO, 24 JUL 2013

A: SR. PATRICIO FREIRE CANTO
ALCALDE DE LA COMUNA DE SAN FELIPE
REGION DE VALPARAISO

DE: SR. RODRIGO BENÍTEZ URETA
SUBSECRETARIO (S)
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

MUNICIPALIDAD SAN FELIPE OFICINA DE PARTES	
Reg. N°	11992
Id doc	38203
Fecha	26 JUL 2013
Hora	10:28
Plazo	09:08:10

En atención a lo solicitado en el Ordinario del Antecedente, y en conformidad a lo establecido en el artículo 7° bis de la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, se hace presente que se revisó el Informe Ambiental de la Actualización del Instrumento de Planificación Territorial denominado "Plan Regulador Comunal de San Felipe".

De la revisión del documento citado anteriormente, y teniendo en consideración la respuesta al inicio del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) de la actualización del "Plan Regulador Comunal de San Felipe", contenida en el Ordinario N°121187 emitido con fecha 20 de abril de 2012, la Subsecretaría del Medio Ambiente hace las siguientes observaciones:

1. Sobre el esquema general y/o resumen de los contenidos y objetivos principales del plan a desarrollar.

Se hace presente que el Informe Ambiental entrega una descripción poco precisa del Plan propuesto. Por ejemplo, se indica que se modificará el límite urbano, pero no se señala cuál es el límite actual ni en cuántas hectáreas será modificado, información relevante para la evaluación de los efectos del plan.

De este modo, se recomienda que el informe ambiental entregue una descripción del plan regulador, sus principales directrices, objetivo general y objetivos específicos, junto a la planimetría a una escala adecuada, de la situación vigente y de cada una de las alternativas evaluadas, así como también de la propuesta final. Todos estos antecedentes son necesarios para revisar la coherencia del Plan con las consideraciones ambientales propuestas. Se recuerda también que el Informe Ambiental en su totalidad formará parte de la consulta pública de la EAE, por lo cual éste debe contener toda la información necesaria que permita su comprensión.

Por lo anterior, se debería complementar este punto, detallando las modificaciones del plan regulador, sus alternativas, y adjuntar planos a escala

adecuada tanto del plan vigente como de la modificación propuesta (alternativas evaluadas y la seleccionada).

2. Referente a los órganos de la administración convocados y participantes en la etapa de formulación del plan y los instrumentos o estudios considerados.

- En relación a los órganos de la Administración del Estado convocados, se observa lo siguiente:
 - En el Informe Ambiental se contiene el listado de los organismos invitados a participar en el proceso de elaboración del plan, y se entrega copia del listado de asistentes a tres talleres: *Etapa de Diagnostico*, en el cual participaron diez organismos; en el taller *Etapa de Alternativas de Estructuración*, participaron once organismos; y en el taller *Etapa de Anteproyecto*, participaron ocho organismos. Sin embargo, al exponer los *Resultados de los talleres*, se presenta una tabla con los comentarios de sólo tres servicios (Servicio Agrícola Ganadero, Ministerio Obras Públicas y Seremi del Medio Ambiente), aun cuando en los tres talleres realizados participaron más organismos de la Administración del Estado, y cuyas observaciones también deberían incluirse en la tabla. Sumado a lo anterior, no se presenta la justificación de por qué se acoge o no la observación de cada organismo.

En este mismo orden de ideas, se observa que se consigna en el Informe Ambiental que *“se recibieron observaciones por parte de SERNAGEOMIN, a través del Ordinario N° 3805 (anexo 14.4), lo cual llevo a profundizar el Estudio de Riesgos”*, pero no se indican cuáles fueron dichas observaciones, si éstas fueron acogidas o no, y la justificación de esta decisión.

- Es importante recordar que la coordinación con otros órganos de la Administración del Estado es fundamental para un mejor desarrollo del Plan Regulador, y por tanto, debe invitarse a participar desde el inicio de la modificación a todos aquellos organismos que puedan tener una opinión respecto de los cambios que se desean realizar, en el marco de sus propias competencias. Esta coordinación no debería limitarse solamente a que los organismos puedan observar sobre la dimensión ambiental del plan, sino que su opinión debería ser considerada en el proceso de diseño, de manera tal de lograr un instrumento más adecuado a la realidad del territorio e integrando la opinión de los actores relevantes.
- Respecto de los instrumentos o estudios considerados, se formulan las siguientes observaciones:
 - En el Informe Ambiental se señalan los informes o estudios considerados en la elaboración del Plan Regulador así como la información fue utilizada de cada uno de ellos, y como ésta fue considerada en el diseño del Plan Regulador, por ello, no se realizan observaciones a este punto.

3. Respecto de los criterios de desarrollo sustentable y los objetivos ambientales del plan.

- En relación a los tres criterios de desarrollo sustentable informados:
 - *“El Plan Regulador deberá Resguardar los Cursos Hídricos Superficiales”*;

- o *"El Plan Regulador propiciará los usos mixtos y la concentración de actividades en las áreas urbanas"; y*
- o *"El Plan deberá proteger los elementos naturales, el entorno rural, y el patrimonio cultural favoreciendo su vocación agrícola, la protección del medio ambiente y la calidad de vida de la población a través de la Zonificación, Estructuración Vial y Normativa de Edificación".*

Se observa que ninguno de ellos presenta de manera integra las dimensiones social, ambiental y económica en su enunciado, y tampoco se formulan como una visión de sustentabilidad territorial que se desea alcanzar mediante la actualización del Plan Regulador Comunal. Sumado a lo anterior, la formulación de estos criterios es general y en ellos no se especifican los elementos de la comuna a los que hacen referencia.

Se recuerda que un criterio de desarrollo sustentable consiste en una visión de desarrollo que desea alcanzarse mediante el Plan que se somete a EAE. Estos criterios deben hacer referencia a las opciones de desarrollo territorial, que por su naturaleza, tenga la cualidad de ser multipropósito al incorporar las dimensiones social, económica y ambiental en el diseño del plan regulador. Asimismo, el plan puede tener uno o más criterios, pero es necesario que el enunciado del criterio contenga toda la descripción de como se consideran dichas dimensiones y que sea adecuado a la realidad, características particulares y únicas del territorio de San Felipe.

Por todo lo anterior, y dado que ninguno de los criterios de sustentabilidad presentados cumple con lo requerido, se sugiere reformularlos, incorporando las tres dimensiones y los lineamientos del Plan, y explicando adecuadamente cómo estos fueron considerados en el diseño de cada una de las alternativas evaluadas, y por ende, de la propuesta final.

- Ahora bien, en el Informe Ambiental se presentan los siguientes objetivos ambientales:
 - o *"Proteger los elementos ambientales y naturales de la ciudad de San Felipe (río Aconcagua, Estero Quilpue, etc.) mediante el mejoramiento y creación de un sistema de espacios públicos y áreas verdes, que permitan la conexión de estos elementos mediante ciclovías y paseos peatonales";*
 - o *"Lograr un crecimiento e imagen urbana de la ciudad y sus localidades acorde con el entorno rural y paisaje natural, mediante la zonificación y condiciones de edificación del Plan Regulador" no corresponde a un objetivo ambiental, sino más bien a un objetivo propio de la planificación;*
 - o *"Concentrar las actividades en torno a las áreas urbanas de la comuna";*
 - o *"Realizar una propuesta de usos mixtos en todas las áreas urbanas, evitando grandes desplazamientos de la ciudadanía" no corresponde a un objetivo ambiental, sino más bien a un objetivo propio de la planificación;*
 - o *"Controlar la escala e intensidad de ocupación del área urbana en el área de contacto con el área rural"; y*

- *"Reconocer e incorporar elementos singuiars patrimoniales y culturales o de valor paisajístico".*

En términos generales se observa que los objetivos presentados no corresponden a objetivos ambientales, sino más bien a objetivos propios de la planificación. Además, en su formulación no se señala la forma mediante la cual serán logrados. Por tal motivo, se recomienda reformular todos los objetivos ambientales.

Al respecto es necesario señalar que los objetivos ambientales deben cumplir con dos aspectos: poseer metas ambientales, es decir que se relacionen con aspectos de carácter ambiental; y señalar la forma mediante la cual el plan regulador permitirá su logro. Además, se debe tener presente que cualquier alternativa de planificación que se diseñe debe cumplir con los objetivos ambientales definidos y estar formulada considerando los criterios de sustentabilidad establecidos. De este modo, se debería explicitar, para cada alternativa, cómo cumple con los objetivos ambientales y cómo fueron considerados los criterios de sustentabilidad propuestos.

4. Respecto del resumen de los efectos ambientales de cada alternativa evaluada para conseguir el logro de los objetivos del plan, incluyendo una descripción de la metodología aplicada para la evaluación ambiental de tales efectos y alternativas.

- Se hace presente que en el Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE) se describen las características de los componentes ambientales en el territorio de San Felipe. Sin embargo, no se hace un análisis de la información entregada, y sólo se entrega una tabla con tres problemas ambientales: *"Crecimiento por extensión"*, *"Suelos de potencial agrícola"* y *"Recursos Patrimoniales"*, señalando a continuación en el informe que *"En el siguiente cuadro se identifican algunos de los problemas ambientales sectoriales en el marco de competencias que atañen al Plan Regulador Comunal"*. Al respecto se realizan las siguientes observaciones.
 - En relación a los problemas identificados se hace presente que éstos no corresponden a problemas ambientales, el *"crecimiento por extensión"* *per se* no constituye un problema ambiental, sino las consecuencias que este pueda producir en el territorio. A su vez, el *"suelo de potencial agrícola"* tampoco es un problema, sino la pérdida y/o degradación de este, y el *"recurso patrimonial"* en sí mismo tampoco es un problema ambiental. Por todo lo anterior, se recomienda revisar el análisis de los problemas ambientales del territorio.
 - Es importante hacer presente los problemas de desertificación y sequía que actualmente afectan a la Región Valparaíso aumentan el valor de los suelos de aptitud agrícola de la comuna, y que eventualmente podrían verse afectados por la expansión del límite urbano propuesta en el Plan. Por tal motivo, se recomienda incorporar estas problemáticas al Diagnóstico Ambiental.
 - Se hace presente que el DAE no es una línea base semejante a lo presentado en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, por cuanto el enfoque debe ser distinto al ser la EAE un instrumento de gestión ambiental que se orienta a nivel estratégico y de planificación. En tal sentido, la realización del DAE tiene por objetivo explicar las causas de la situación ambiental, lo cual se efectúa mediante un análisis de las relaciones de los temas claves, y no simplemente describiendo las

componentes ambientales del territorio. Dado lo anteriormente señalado, se recomienda modificar el enfoque del DAE entregado en el Informe Ambiental, y adecuarlo a la presentación y análisis que requiere la EAE.

- Respecto de la evaluación ambiental estratégica de los efectos ambientales, se hacen las siguientes observaciones:
 - En el punto 8. "Evaluación Ambiental de Alternativas de Estructuración", se presenta el cruce de las cinco alternativas con los criterios de sustentabilidad y objetivos ambientales. Si bien este análisis es adecuado y se recomienda incorporarlo en este punto, es necesario entregar una descripción de cada alternativa, lo cual permitirá evaluar la coherencia de este análisis, y entender la diferencia entre las alternativas, información que no es entregada en este Informe Ambiental. Dado lo anteriormente señalado se recomienda entregar mayores antecedentes de las principales directrices de cada alternativa, así como la planimetría a una escala adecuada (y no como imágenes insertas en el texto).
 - Asimismo, el análisis de coherencia entre las alternativas evaluadas y los criterios de sustentabilidad y objetivos ambientales establecidos para el Plan, debería ser reformulado una vez que los criterios de sustentabilidad y los objetivos ambientales sean ajustados.
 - En el punto 8.2 del Informe Ambiental se señala que *"El resumen del análisis a las cinco alternativas de estructuración indica que si bien todas ellas son similares en su expresión territorial, existen matices que las diferencian, acogiendo esta premisa es que la Alternativa 5 se decanta como la más coherente con la imagen objetivo y los criterios de sustentabilidad del Plan"*. Al respecto se aclara que todas las alternativas consideradas en el marco de la EAE deben cumplir con los criterios de sustentabilidad y objetivos ambientales, ya sea en menor o mayor grado, independiente de la alternativa que sea finalmente escogida.
 - Se hace presente que el análisis efectuado en el cuadro 8-2 *"Medidas que dan respuesta a los problemas sectoriales, se presentan los tres problemas ambientales señalados en el DAE, su alcance y las medidas y zonificación"* puede ser utilizado para la elaboración de objetivos ambientales, ya que una forma de elaborarlos es considerar los problemas diagnosticados en el DAE. Por todo lo anterior, se recomienda considerar este enfoque para la reformulación de los objetivos ambientales de este Informe.
 - A continuación, en el punto 8.4 se presenta la evaluación ambiental de las cinco alternativas consideradas para la comuna de San Felipe. Esta evaluación se hace en base a cuatro componentes ambientales, *áreas verdes, suelos, calidad del aire y calidad del recurso hídrico*; y se describe brevemente el efecto potencial ambiental sobre cada componente. Al respecto se señala que esto no corresponde a la evaluación ambiental de las alternativas, ya que esta debería realizarse analizando para cada uno de los problemas ambientales identificados para el territorio de San Felipe, en contraste con las directrices de cada alternativa, de manera de determinar si el problema ambiental empeora, mejora o no se producen efectos sobre este. Además, este análisis debería ser complementado con la evaluación de los efectos ambientales propios que la planificación propuesta produciría en el territorio.

- Se hace presente que los efectos ambientales corresponden a consecuencias derivadas de las decisiones que se llevan cabo en el ámbito de un Plan, y no se explican únicamente como resultado de las propias actividades de desarrollo urbano o territorial, aunque materialmente sean éstas las que en última instancia los provoquen, sino que porque el contexto más amplio de su gestión tiene carencias que hacen que esos efectos emerjan como tales a una escala mayor. Estos efectos pueden potenciar los problemas ambientales ya existentes, aminorarlos o no generar alteración alguna sobre ellos, e incluso podrían gatillarse nuevos efectos ambientales.
 - Esto es relevante, por cuanto se debe tratar de medir o comprender las consecuencias de cada alternativa sobre la dimensión ambiental estratégica del instrumento de planificación, tanto si agrava como si mejora. Por lo anterior, la elección de la alternativa estaría incompleta si no se determinan los efectos del plan regulador propuesto para San Felipe. Por tal motivo, se sugiere establecer los efectos ambientales de este plan e incorporarlos en la evaluación ambiental estratégica del plan.
 - Por todo lo anterior, se sugiere reformular la evaluación ambiental incorporando los problemas ambientales de la comuna, y contrastarlo con las principales directrices de cada alternativa.
- 5. Respetto de la propuesta de plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes que son afectadas producto del plan desarrollado.**
- El plan de seguimiento presentado se elabora en base a los objetivos ambientales propuestos, lo cual no corresponde, ya que el seguimiento debe hacerse respecto de los efectos ambientales, esto con el fin de evaluar la evolución de los mismos a raíz de la implementación del Plan Regulador. Por ello, se sugiere reformular este punto considerando variables asociadas a los efectos ambientales que se identifiquen.
- 6. Respetto de los criterios e indicadores de seguimiento destinados a controlar la eficacia del plan.**
- En el Informe Ambiental se presentan tres criterios relacionados "a los objetivos propios del ámbito de acción de un Plan Regulador Comunal". Al respecto se señala que estos podrían ser complementados presentando los plazos de control, responsable, y de ser procedente, su respectiva fórmula de cálculo.
 - Es necesario hacer presente que la Municipalidad de San Felipe debiera incluir estos criterios e indicadores en el acto administrativo terminal que apruebe el plan regulador, tal como lo señala el artículo 7° quáter de la Ley N°19.300.
- 7. Respetto de los criterios e indicadores de rediseño que se deberán considerar para la reformulación del plan en el mediano o largo plazo.**
- En el Informe Ambiental se presenta sólo un criterio. Al respecto se recomienda complementar su formulación presentando su plazo de control, responsable, y de ser procedente, su respectiva fórmula de cálculo.
 - Es necesario hacer presente que, la Municipalidad de San Felipe deberá incluir estos criterios e indicadores en el acto administrativo terminal que apruebe el plan regulador, tal como lo señala el artículo 7° quáter de la Ley N°19.300.

A modo de síntesis, se puede decir que la primera versión del Informe Ambiental contiene imprecisiones en la formulación de los criterios y objetivos ambientales, así como en el diagnóstico ambiental estratégico. Respecto a la evaluación ambiental de las alternativas, no se realiza la evaluación de los efectos sobre los problemas ambientales ni los efectos ambientales que se gatillarían a raíz de la implementación del plan. Asimismo, y dado lo anterior, el plan de seguimiento de variables ambientales también debería ser reformulado.

Por todo lo anterior, y en razón de las consideraciones planteadas, se observa que la primera versión del Informe Ambiental de la adecuación del "Plan Regulador Comunal de San Felipe" no cumple con los contenidos mínimos.

Por otra parte, se solicita que una vez realizada la consulta pública del Informe Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 7° bis de la Ley N° 19.300, se envíen a este Ministerio los antecedentes de dicha consulta y de la forma de participación del público interesado, según lo establecido en el Artículo 7° ter, letra c) de la misma ley. Asimismo, se solicita que una vez dictado, se nos envíe copia del decreto o resolución que aprueba el Plan Regulador en cuestión, con los contenidos estipulados en el Artículo 7° quáter de la ley antes citada.

Finalmente, si desea mayor información sobre la aplicación de la EAE y de los pasos siguientes, podrá tomar contacto con la profesional de la Unidad de Evaluación Ambiental Estratégica de este Ministerio, Carmen Gloria Amo, al correo electrónico camo@mma.gob.cl.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,


ROBERTO BENÍTEZ URETA
SUBSECRETARIO (S)
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE


MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
SUBSECRETARIO


SUBSECRETARIO

Distribución:

- Destinatario.
- Archivo Unidad EAE.
- Seremi del Medio Ambiente, Región de Valparaíso.

PLAN REGULADOR COMUNAL SAN FELIPE REGIÓN DE VALPARAÍSO

LOCALIDAD DE CURIMON

SIMBOLOGÍA BASE

Curvas de Nivel (Equidistancia 2m)	Vialidad Pavimentada
Hidrografía	Vialidad Sin Pavimentar
División Predial	Huellas y Senderos
Construcciones	Áreas Verdes Existentes
Línea de Alta Tensión	FFCC

SIMBOLOGÍA NORMATIVA

LÍMITES	VIALIDAD ESTRUCTURANTE
Límite Urbano	Existente
Vértices Límite Urbano	Ensanche
	Apertura
	Cotas

ÁREA URBANA

ZONAS URBANAS

ZC7	Zona Central 7
H5	Zona Preferentemente Habitacional 5
H8	Zona Preferentemente Habitacional 8
E5	Equipamientos 5
E7	Equipamientos 7
E10	Equipamientos 10
E11	Equipamientos 11
AV	Área Verde

ÁREAS RESTRINGIDAS AL DESARROLLO URBANO

Áreas de Riesgos

Zona Inundable o Potencialmente Inundable por Proximidad a Ríos, Esteros, Cursos de Agua no canalizados o Napas Freáticas.

Área de Riesgo por Avalanchas, Rodados, Aluviones o Erosiones Acentuadas

AR1	
AR2	

ÁREAS DE PROTECCIÓN

Recursos de Valor Patrimonial Cultural - Natural

M.N.	Monumentos Nacionales
ICH	Inmueble de Conservación Histórica
ZCH-11	Zona Conservación Histórica 11

FUENTE CARTOGRÁFICA GEODÉSICAS

Levantamiento Aerofotogramétrico GEOCEN 2012

WGS 84
Proyección Universal de Mercator (UTM)
Zona 19S
Datum Altimétrico: Nivel Medio del Mar.

PLANO PRCSF 2 - CURIMON

ESCALA 1:5.000

0 70 140 Metros

Arquitecto Director
Claudia González
Infracon S.A.

FECHA
MARZO 2014

PLAN REGULADOR COMUNAL SAN FELIPE REGIÓN DE VALPARAÍSO

APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN MUNICIPAL

El Secretario Municipal CERTIFICA que el presente Plan Regulador Comunal fue aprobado por el Consejo Municipal de San Felipe por acuerdo N° de fecha de fecha sancionado por el Decreto Alcaldía N°

Asesor Urbanista _____ Alcalde Comuna de San Felipe _____

Secretario Municipal _____

SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE VIVIENDA Y URBANISMO Y REGIÓN DE VALPARAÍSO

Arquitecto Informante _____ Jefe Departamento de Desarrollo Urbano SEREMI de Vivienda y Urbanismo _____

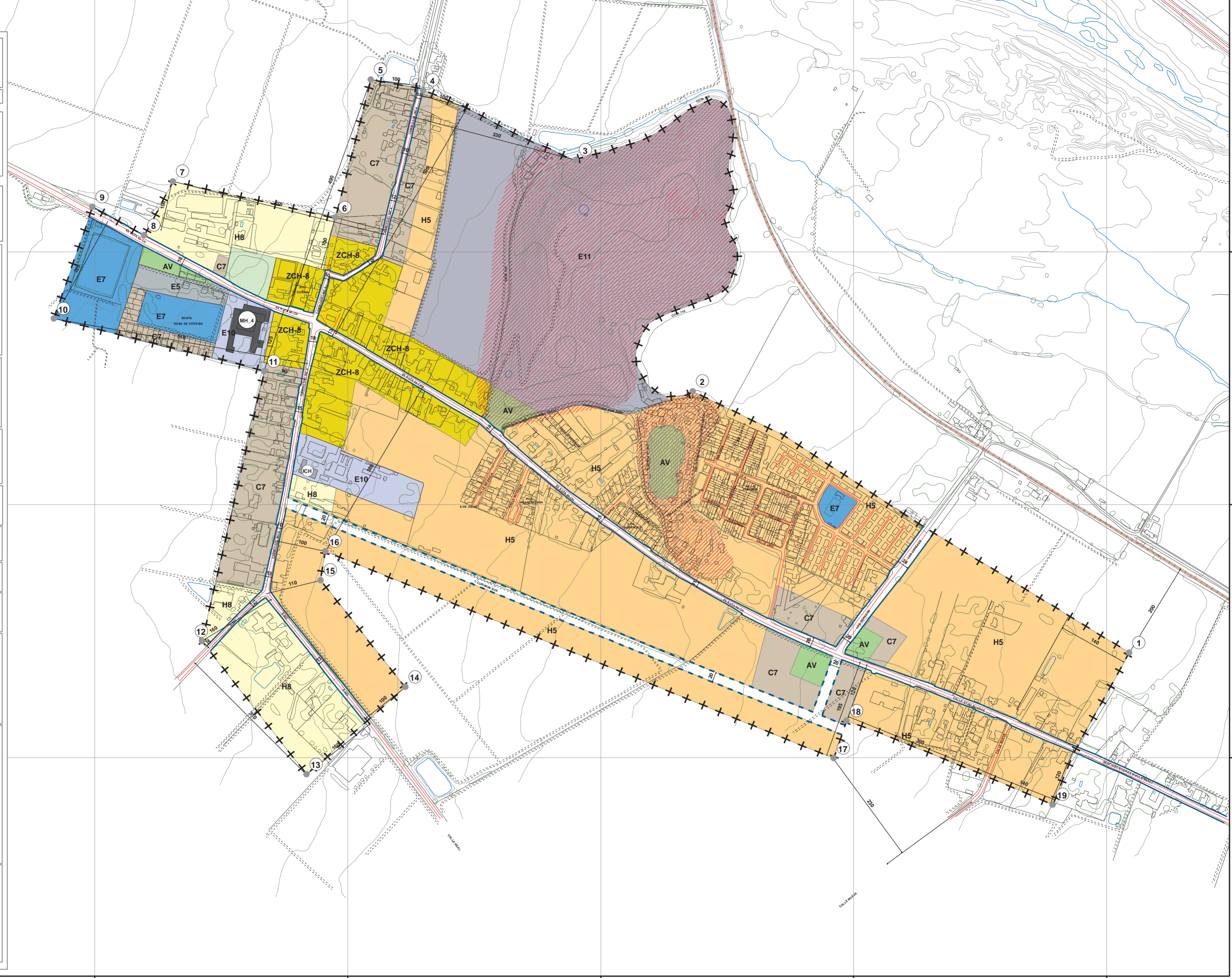
Ministro de FÉ _____ Secretario Regional de Vivienda y Urbanismo _____

SEREMI de Vivienda y Urbanismo

GOBIERNO REGIONAL V REGIÓN DE VALPARAÍSO

El Ministro de FÉ del Consejo Regional del Maule CERTIFICA que el presente Plan Regulador Comunal de San Felipe, fue aprobado en Sesión Ordinaria N° de fecha

Secretario Ejecutivo Consejo Regional de Valparaíso Ministro de FÉ _____ Intendente de la Región de Valparaíso _____



6371500

6371000

6370500

6371500

6371000

6370500

**PLAN REGULADOR COMUNAL
SAN FELIPE
REGIÓN DE VALPARAÍSO
LOCALIDAD DE SAN FELIPE**

SIMBOLOGÍA BASE

Curvas de Nivel (Escala 1:200)	Validad Pavimentada
Hidrografía	Validad Sin Pavimentar
División Predial	Huellas y Senderos
Construcciones	Áreas Verdes Existentes
Líneas de Alta Tensión	FFCC

SIMBOLOGÍA NORMATIVA

Límite Urbano	Existente
Vertices Límite Urbano	Ensayche
	Apertura
	Cotas

ÁREA URBANA

ZONAS URBANAS

ZC1	Zona Central 1
ZC2	Zona Central 2
ZC3	Zona Central 3
ZC4	Zona Central 4
ZC5	Zona Central 5
ZC6	Zona Central 6
ZC7	Zona Central 7
ZC8	Zona Central 8
H1	Zona Preferente Habitacional 1
H2	Zona Preferente Habitacional 2
H3	Zona Preferente Habitacional 3
H4	Zona Preferente Habitacional 4
H5	Zona Preferente Habitacional 5
H6	Zona Preferente Habitacional 6
H7	Zona Preferente Habitacional 7
H8	Zona Preferente Habitacional 8
H9	Zona Preferente Habitacional 9
AP1	Zona de Equipamiento y Actividades Productivas Intensiva y Moderada
E1	Equipamientos 1
E2	Equipamientos 2 Cementerios
E3	Equipamientos 3
E4	Equipamientos 4
E5	Equipamientos 5
E6	Equipamientos 6
E7	Equipamientos 7
E8	Equipamientos 8
E9	Equipamientos 9
E10	Equipamientos 10
E11	Equipamientos 11
IS	Infraestructura Sanitaria
AV	Zona Área Verde

ÁREAS RESTRINGIDAS AL DESARROLLO URBANO

Áreas de Riesgo

Zona inundable o potencialmente inundable por Proximidad a Ríos, Esteros, Cursos de Agua no canalizados o Negras Fiscales.

Área de Riesgo por Avalanchas, Rodados, Aluviones o Erusiones Acentuadas

Zonas No Edificables

IT Infraestructura de Transporte

ZNE-2 Faja Resguardo Aeródromo

ÁREAS DE PROTECCIÓN

Recursos de Valor Patrimonial Cultural - Natural

MH Monumento Histórico

IHC Inmueble de Conservación Histórica

ZCH Zona de Conservación Histórica

ZCH-1 Zona de Conservación Histórica 1

ZCH-2 Zona de Conservación Histórica 2

ZCH-3 Zona de Conservación Histórica 3

ZCH-4 Zona de Conservación Histórica 4

ZCH-5 Zona de Conservación Histórica 5

ZCH-6 Zona de Conservación Histórica 6

ZCH-7 Zona de Conservación Histórica 7

FUENTE CARTOGRÁFICA GEODÉSICAS

Levantamiento Aerofotogramétrico
GEODESIA 2012

WGS 84
Proyección Universal de Mercator (UTM)
Zona 18S
Datum Altimétrico: Nivel Medio del Mar.

**PLANO PRCSF
SAN FELIPE**

ESCALA
1:10.000

0 100 200 300
Metros

Arquitecto Director
Claudia González
Ingenieros S.A.

FECHA
MARZO 2014

**PLAN REGULADOR COMUNAL
SAN FELIPE
REGIÓN DE VALPARAÍSO**

APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN MUNICIPAL

El Secretario Municipal CERTIFICA que el presente Plan Regulador Comunal fue aprobado por el Consejo Municipal de San Felipe por acuerdo N° de fecha sancionado por el Decreto Alcaldía N° de fecha

Asesor Urbano: Alcaldía Comuna de San Felipe

Secretario Municipal

SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE VIVIENDA Y URBANISMO Y REGIÓN DE VALPARAÍSO

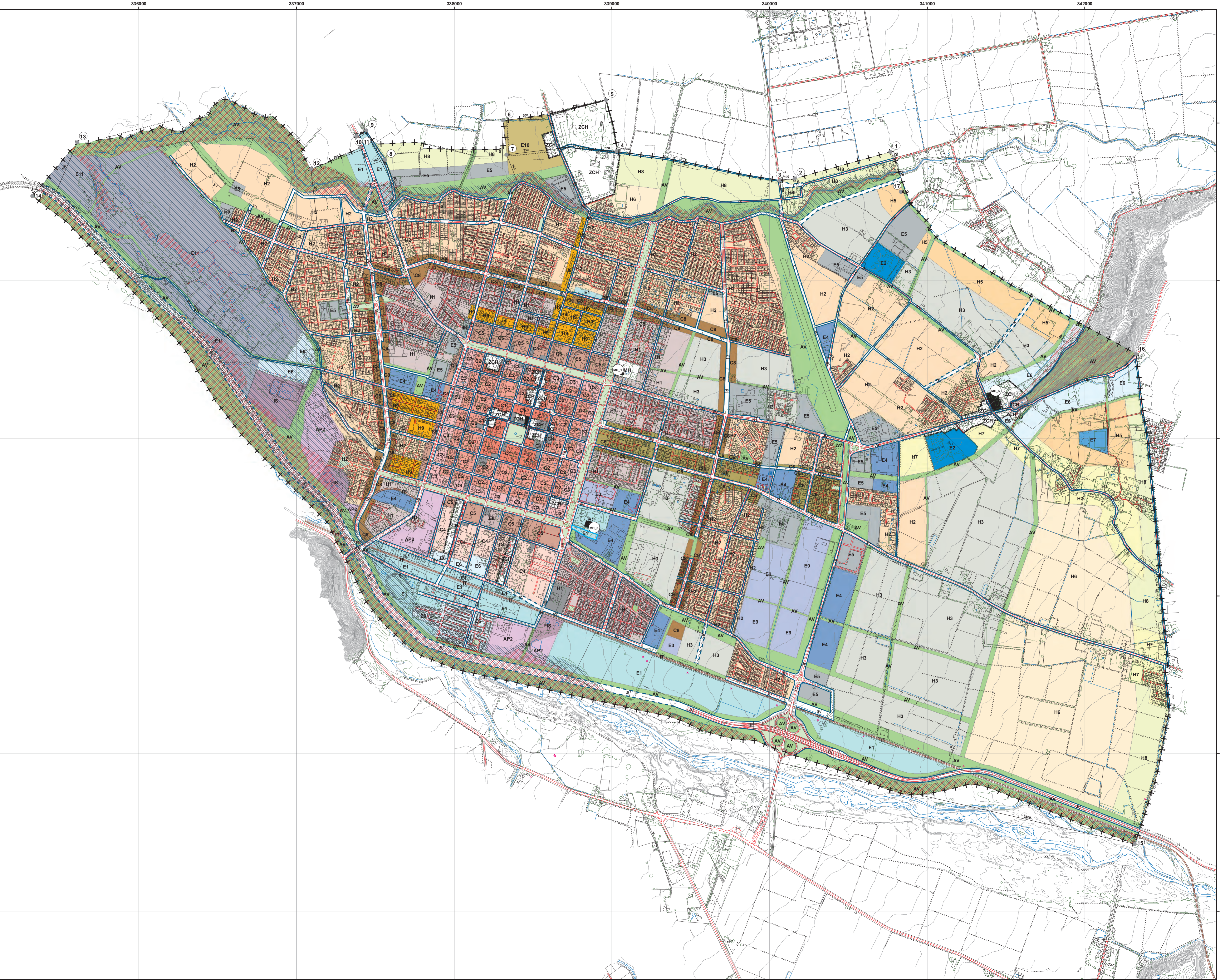
Arquitecto Informante: Jefe Departamento de Desarrollo Urbano
SEREM de Vivienda y Urbanismo

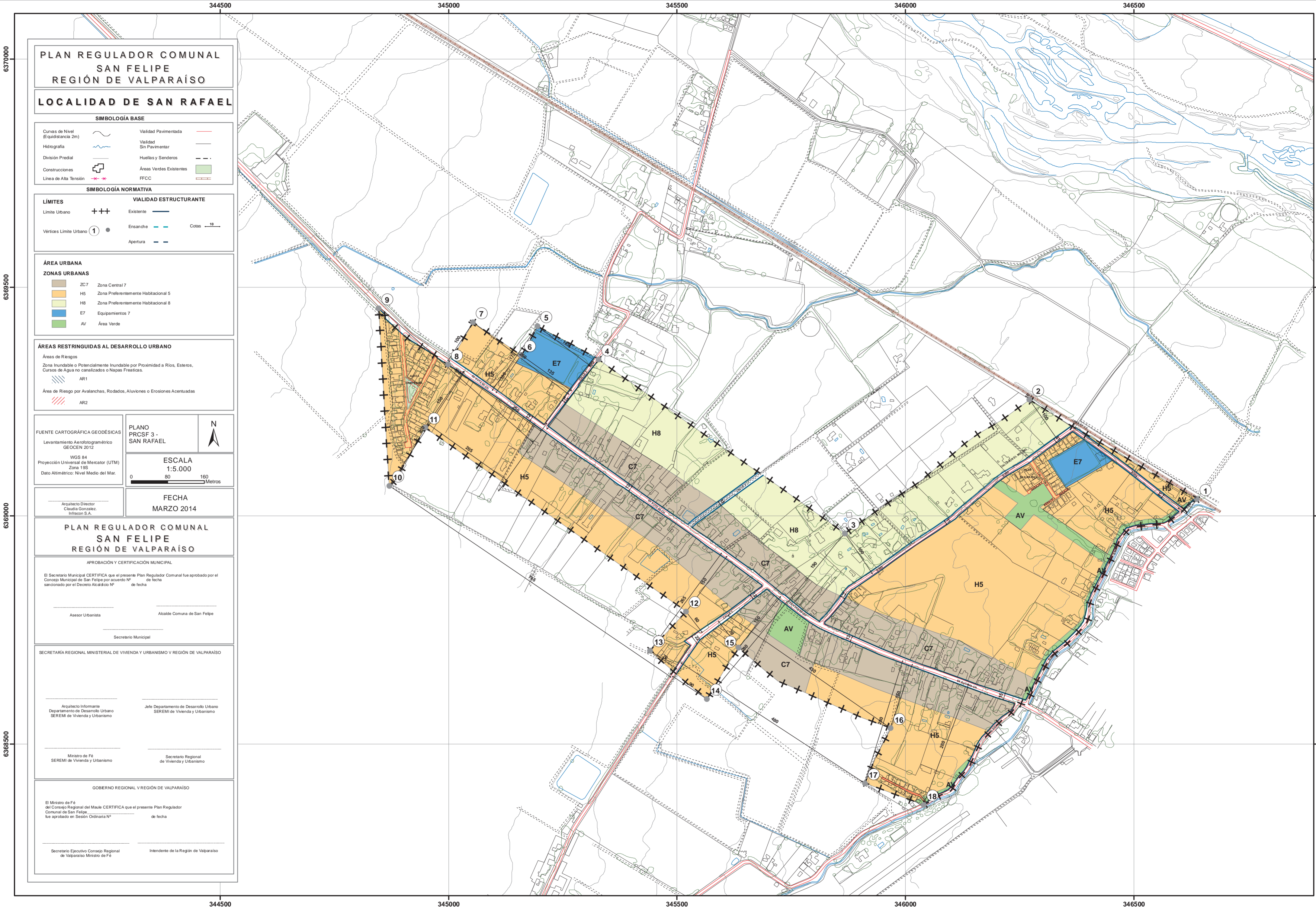
Miembro de Fía: Secretario Regional
SEREM de Vivienda y Urbanismo de Valparaíso

GOBIERNO REGIONAL Y REGIÓN DE VALPARAÍSO

El Miembro de Fía del Consejo Regional de Maipo CERTIFICA que el presente Plan Regulador Comunal de San Felipe fue aprobado en Sesión Ordinaria N° de fecha

Secretario Ejecutivo Consejo Regional de Valparaíso Ministro de Fía: Intendente de la Región de Valparaíso





**PLAN REGULADOR COMUNAL
SAN FELIPE
REGIÓN DE VALPARAÍSO**

LOCALIDAD DE SAN RAFAEL

SIMBOLOGÍA BASE

Curvas de Nivel (Equidistancia 2m)	Validad Pavimentada
Hidrografía	Validad Sin Pavimentar
División Predial	Huellas y Senderos
Construcciones	Áreas Verdes Existentes
Línea de Alta Tensión	FFCC

SIMBOLOGÍA NORMATIVA

LÍMITES	VALIDAD ESTRUCTURANTE
Límite Urbano	Existente
Vértices Límite Urbano	Ensanche
	Apertura

ÁREA URBANA

ZONAS URBANAS

ZC7	Zona Central 7
H5	Zona Preferentemente Habitacional 5
H8	Zona Preferentemente Habitacional 8
E7	Equipamientos 7
AV	Área Verde

ÁREAS RESTRINGIDAS AL DESARROLLO URBANO

Áreas de Riesgos

Zona Inundable o Potencialmente Inundable por Proximidad a Ríos, Esteros, Cursos de Agua no canalizados o Napas Freáticas.

AR1

Área de Riesgo por Avalanchas, Rodados, Aluviones o Erosiones Acentuadas

AR2

FUENTE CARTOGRÁFICA GEODÉSICAS

Levantamiento Aerofotogramétrico GEOEN 2012

WGS 84
Proyección Universal de Mercator (UTM)
Zona 19S
Datum Altimétrico: Nivel Medio del Mar.

ESCALA
1:5.000

0 80 160 Metros

FECHA
MARZO 2014

**PLAN REGULADOR COMUNAL
SAN FELIPE
REGIÓN DE VALPARAÍSO**

APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN MUNICIPAL

El Secretario Municipal CERTIFICA que el presente Plan Regulador Comunal fue aprobado por el Concejo Municipal de San Felipe por acuerdo N° de fecha sancionado por el Decreto Alcaldía N° de fecha

Asesor Urbanista: _____ Alcalde Comuna de San Felipe: _____
Secretario Municipal: _____

SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE VIVIENDA Y URBANISMO Y REGIÓN DE VALPARAÍSO

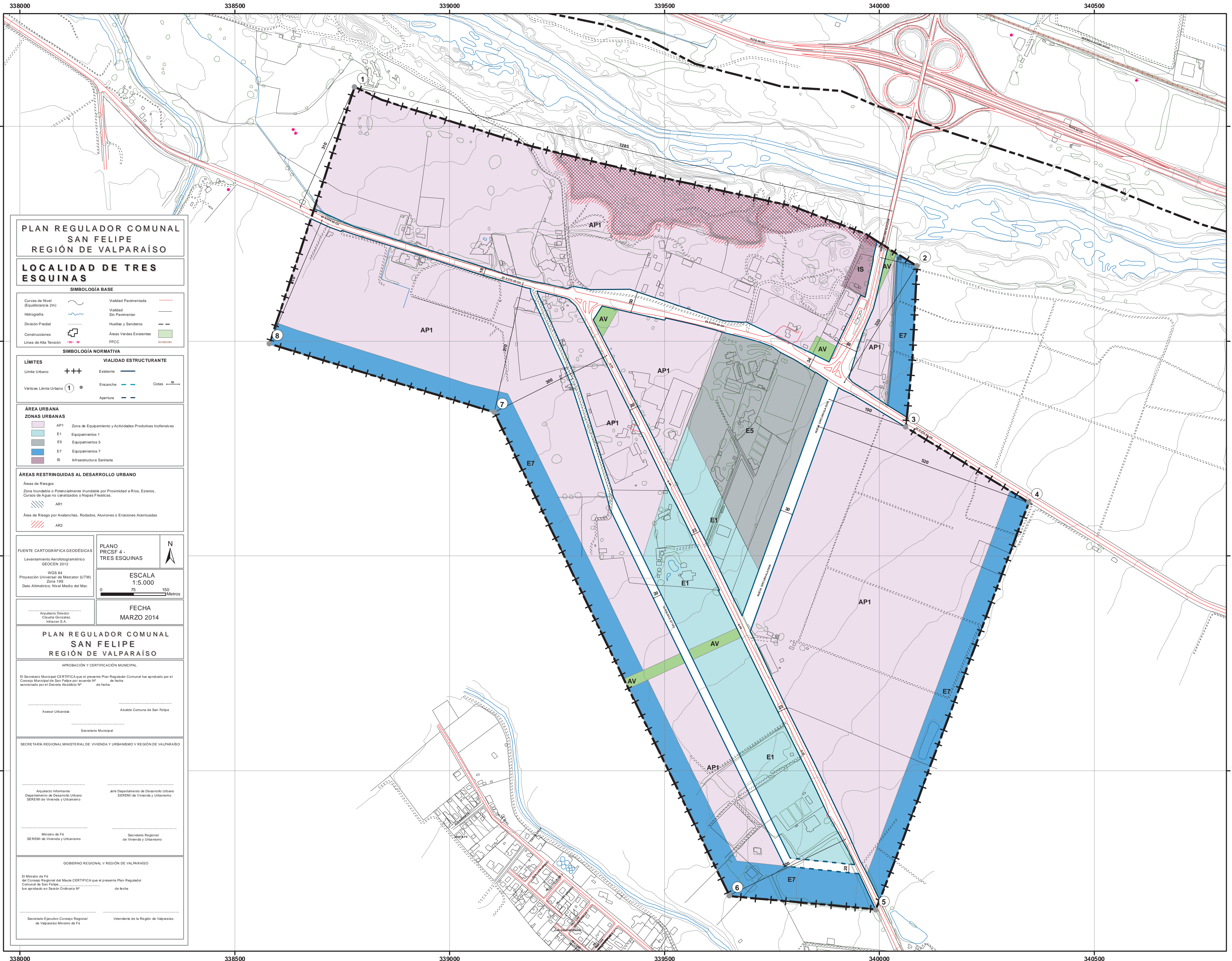
Arquitecto Informante: _____ Jefe Departamento de Desarrollo Urbano: _____
Departamento de Desarrollo Urbano: SEREMI de Vivienda y Urbanismo SEREMI de Vivienda y Urbanismo

Ministro de Fº: _____ Secretario Regional de Vivienda y Urbanismo: _____
SEREMI de Vivienda y Urbanismo de Vivienda y Urbanismo

GOBIERNO REGIONAL Y REGIÓN DE VALPARAÍSO

El Ministro de Fº del Consejo Regional del Maule CERTIFICA que el presente Plan Regulador Comunal de San Felipe fue aprobado en Sesión Ordinaria N° de fecha

Secretario Ejecutivo Consejo Regional de Valparaíso Ministro de Fº: _____ Intendente de la Región de Valparaíso: _____



**PLAN REGULADOR COMUNAL
SAN FELIPE
REGIÓN DE VALPARAÍSO**

**LOCALIDAD DE TRES
ESQUINAS**

SIMBOLOGÍA BASE

Curvas de Nivel (Equidistancia 2m)	Viabilidad Pavimentada
Hidrografía	Viabilidad Sin Pavimentar
División Predial	Huellas y Senderos
Construcciones	Áreas Verdes Existentes
Línea de Alta Tensión	FFCC

SIMBOLOGÍA NORMATIVA

LÍMITES	VIALIDAD ESTRUCTURANTE
Límite Urbano	Existente
Vértices Límite Urbano	Ensanche
	Apertura

**ÁREA URBANA
ZONAS URBANAS**

AP1	Zona de Equipamiento y Actividades Productivas Inofensivas
E1	Equipamientos 1
E5	Equipamientos 5
E7	Equipamientos 7
IS	Infraestructura Sanitaria

ÁREAS RESTRINGIDAS AL DESARROLLO URBANO

Áreas de Riesgos

Zona Inundable o Potencialmente Inundable por Proximidad a Ríos, Esteros, Cursos de Agua no canalizados o Napas Freáticas.

AR1

Área de Riesgo por Avalanchas, Rodados, Aluviones o Erosiones Acentuadas

AR2

FUENTE CARTOGRÁFICA GEODÉSICAS
Levantamiento Aerofotogramétrico
GEOCEN 2012

WGS 84
Proyección Universal de Mercator (UTM)
Zona 19S
Datum Altimétrico: Nivel Medio del Mar.

PLANO
PRCSF 4 -
TRES ESQUINAS

ESCALA
1:5.000

0 75 150
Metros

Arquitecto Director
Cristina González
Infración S.A.

FECHA
MARZO 2014

**PLAN REGULADOR COMUNAL
SAN FELIPE
REGIÓN DE VALPARAÍSO**

APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN MUNICIPAL

El Secretario Municipal CERTIFICA que el presente Plan Regulador Comunal fue aprobado por el Concejo Municipal de San Felipe por acuerdo N° de fecha de fecha sancionado por el Decreto Alcaldía N° de fecha

Asesor Urbanista: _____ Alcaldé Comuna de San Felipe: _____
Secretario Municipal: _____

SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE VIVIENDA Y URBANISMO V REGIÓN DE VALPARAÍSO

Arquitecto Informante: _____ Jefe Departamento de Desarrollo Urbano: _____
Departamento de Desarrollo Urbano: SEREMI de Vivienda y Urbanismo SEREMI de Vivienda y Urbanismo

Ministro de F4: _____ Secretario Regional de Vivienda y Urbanismo: _____
SEREMI de Vivienda y Urbanismo SEREMI de Vivienda y Urbanismo

GOBIERNO REGIONAL V REGIÓN DE VALPARAÍSO

El Ministro de F4 del Consejo Regional del Maule CERTIFICA que el presente Plan Regulador Comunal de San Felipe fue aprobado en Sesión Ordinaria N° de fecha

Secretario Ejecutivo Consejo Regional de Valparaíso Ministro de F4: _____ Intendente de la Región de Valparaíso: _____