# INFORME COMPLEMENTARIO EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA – PRC QUILLOTA

VERSIÓN ENERO 2020

El Presente documento corresponde a la versión corregida del Informe Ambiental Complementario de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Quillota, según lo solicitado por medio del Ord. 366 de fecha 12 de septiembre 2018.

En este documento se integran las consideraciones propuestas por la Seremi de Medio Ambiente, las cuales ha permitido sistematizar la información según los formatos y contenidos bajo el marco de la Guía de EAE, 2015 y el D.S.32. Ediciones que no han comprometido de modo alguno la propuesta de Anteproyecto original.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN ..... 1
II. RESUMEN EJECUTIVO DE LOS CONTENIDOS DEL INFORME AMBIENTAL. ..... 1
2.1 Principales Aspectos ..... 1
2.2 Esquema General de la EAE ..... 7
III. ACERCA DEL INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL ..... 8
3.1 Identificación y Descripción Pormenorizada de los Objetivos, y alcances del Plan ..... 8
3.1.1 Alcances del Plan ..... 9
3.1.2 Objetivos ..... 10
3.1.2.1 Objetivos Generales ..... 10
3.1.2.2 Objetivos Específicos ..... 10
3.2 Descripción pormenorizada del Antecedente o Justificación que determina la necesidad de su desarrollo11
3.3 Causal por la cual la modificación se estima sustancial ..... 12
3.4 Identificación y descripción pormenorizada de su objeto ..... 13
3.5 Ámbito Territorial y Temporal de Aplicación del Plan ..... 15
3.5.1 Ubicación ..... 15
3.5.2 Ámbito Territorial de Aplicación del Plan ..... 15
3.5.3 Contexto Legal del Ámbito de Aplicación del Plan ..... 16
3.5.4 Ámbito Temporal del Plan ..... 16
IV. POLÍTICAS QUE ENMARCAN LA PROPUESTA DEL PLAN - Marco de referencia estratégico (MRE) 16
4.1.1 Política Nacional de Desarrollo Urbano ..... 17
4.1.2 Otras Políticas ..... 17
4.1.3 Áreas de protección y Sitios prioritarios asociados a Biodiversidad ..... 20
4.1.4 Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 (MMA) ..... 21
4.1.5 Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022 (MMA) ..... 22
4.1.6 Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático ..... 22
4.1.7 Planes sectoriales de Adaptación al Cambio Climático ..... 22
4.1.8 Política Nacional Energética 2050, Ministerio de Energía 2015 ..... 23
V. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DEL PLAN. 23
5.1 Antecedentes Previos ..... 23
5.2 Objetivos Ambientales ..... 24
VI. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE ..... 25
6.1 Criterios de Desarrollo Sustentable respecto al Marco de Referencia Estratégico ..... 26
6.2 Integración de Criterios de Desarrollo Sustentable y Objetivos Ambientales ..... 28
6.3 Definición de Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad ..... 29
VII. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS PARA LA DECISIÓN (FCD) 30
7.1 Factores Críticos de Decisión ..... 30
7.1.1 Correspondencia entre los FCD con las prioridades ambientales y de sustentabilidad ..... 31
7.1.2 FCD respecto al Marco de Referencia Estratégico ..... 32
7.2 Aspectos Abordables por el Plan. ..... 33
VIII. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO - DAE ..... 34
8.1 Descripción Analítica y Prospectiva del Sistema Territorial ..... 34
8.2 Descripción y explicación de los problemas ambientales existentes ..... 35
8.2.1 Sistema Físico ..... 35
8.2.1.1 Calidad del aire y vientos ..... 35
8.2.1.2 Hidrología e hidrogeología ..... 35
8.2.1.3 Capacidad usos de suelo ..... 36
8.2.2 Sistema Biótico ..... 36
8.2.2.1 Vegetación y Flora ..... 36
8.2.2.2 Fauna ..... 37
8.2.2.3 Áreas de protección y Sitios prioritarios asociados a Biodiversidad ..... 37
8.2.3 Sistema Socio económico - territorial ..... 37

8.2.3.1 Contexto agrícola ..... 37
8.2.3.2 Residuos Domiciliarios: ..... 38
8.2.3.3 Problemas de conectividad y congestión ..... 38
8.2.3.4 Estudio Habitacional ..... 39
8.2.3.5 Sistema Patrimonial Arqueológico y Cultural e inmuebles de interés ..... 40
8.2.4 Sistema Económico Productivo ..... 41
8.2.5 Planificación Vigente y en estudio ..... 41
8.2.6 Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano ..... 42
8.2.6.1 Áreas de Riesgo ..... 42
8.2.6.2 Zonas no Edificables ..... 43
8.3 DAE, Identificación De Actores Claves Del Territorio ..... 44
8.4 DAE, Problemas Ambientales Potenciales, Tras La Implementación Del Plan ..... 44
8.5 DAE, Conflictos Socio – Ambientales Durante El Proceso De Planificación ..... 44
IX. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO ..... 45
9.1 Directrices de Planificación ..... 45
9.2 Formulación de Alternativas de Estructuración ..... 46
9.2.1 Escenarios de Población y Demanda de Suelo ..... 46
9.2.1.1 Definición de Escenarios ..... 46
9.2.1.2 Proyecciones de Población ..... 48
9.2.1.3 Estimación de Población según Localidad ..... 50
9.2.1.4 Estimación del Consumo de Suelo Habitacional ..... 51
9.2.1.5 Estimación del Consumo de Suelo Industrial ..... 51
9.2.1.6 Resumen y Conclusiones ..... 52
9.2.2 Imagen Objetivo ..... 53
9.3 Identificación de las Opciones de Desarrollo ..... 54
9.3.1 Localidad de San Pedro ..... 55
9.3.1.1 Alternativa de Estructuración 1 ..... 55
9.3.1.2 Alternativa de Estructuración 2 ..... 59
9.3.1.3 Alternativa de Estructuración 3 ..... 63
9.3.2 Localidad de Quillota ..... 67
9.3.2.1 Alternativa de Estructuración 1 ..... 67
9.3.2.2 Alternativa de Estructuración 2 ..... 72
9.3.2.3 Alternativa de Estructuración 3 ..... 76
9.4 Implicancias de las Opciones de Desarrollo sobre el Medio Ambiente y la Sustentabilidad 80
9.4.1 Evaluación de consistencia respecto de los Factores Críticos ..... 80
9.5 FC1 Incrementos en la congestión vehicular. ..... 80
9.5.1 Ciudad de Quillota ..... 80
9.5.2 Localidad de San Pedro ..... 82
9.6 FC2 Falencia de una red articulada de áreas verdes ..... 83
9.7 FC3 Proyectos de infraestructura de transporte / convivencia entre usos ..... 84
9.7.1.1 Evaluación de las Alternativas respecto a Infraestructura Energética ..... 85
- Centrales Termoeléctricas ..... 85
- Líneas de Transmisión Eléctrica de Alta Tensión ..... 85
9.7.2 Áreas de Resguardo de Infraestructura Oleoductos, Gasoductos y Poliductos ..... 85
9.7.3 Evaluación de las Alternativas respecto a las Áreas de Resguardo por Instalaciones de Infraestructura Sanitaria ..... 85
9.7.3.1 Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas ..... 85
9.7.3.2 Rellenos Sanitarios ..... 86
9.7.4 Áreas de Resguardo de Equipamientos de Salud – Cementerios ..... 86
9.7.5 Evaluación de las Alternativas respecto a Áreas de Resguardo por Instalaciones de Infraestructura de Transporte ..... 86
9.7.5.1 Resguardo de Vías Ferroviarias ..... 86
9.7.5.2 Aeródromo ..... 87
9.7.6 FC4 Comparación de la propuesta respecto a zonas de restricción ..... 90
9.7.6.1 Riesgo por anegamiento Quillota ..... 90
9.7.6.2 Riesgo por anegamiento San Pedro ..... 91
9.7.6.3 Riesgo por Inundación Quillota ..... 92

9.7.6.4 Riesgo por Inundación San Pedro ..... 93
9.7.6.5 Riesgo por Remoción en masa Quillota ..... 94
9.7.6.6 Riesgo por Remoción en masa San Pedro ..... 95
9.7.6.7 Zonas de Riesgo por Áreas Verdes de las Alternativas ..... 95
9.8 Conclusiones Análisis de Alternativas ..... 96
9.9 Evaluación de riesgos y oportunidades de las Alternativas respecto a las FCD ..... 97
9.9.1 Riesgos y oportunidades respecto a FC1 Incrementos en la congestión vehicular ..... 97
9.9.2 Riesgos y oportunidades respecto a FC2 Falencia de una red articulada de áreas verdes 98
9.9.3 Riesgos y oportunidades respecto a FC3 Proyectos de infraestructura de transporte / convivencia entre usos. ..... 99
9.9.4 Riesgos y oportunidades respecto a FC4 Comparación de la propuesta respecto a zonas de restricción ..... 100
X. DESCRIPCIÓN, EFECTOS AMBIENTALES Y OPORTUNIDADES DE LA OPCIÓN ESTRATÉGICA DE DESARROLLO SELECCIONADA ..... 101
10.1 Evolución de la Opción de Desarrollo a la propuesta de Anteproyecto ..... 101
10.2 Evolución del Anteproyecto ..... 101
10.2.1 Anteproyecto área urbana Quillota ..... 102
10.2.1.1 Zonificación Anteproyecto área urbana Quillota ..... 102
10.2.1.2 Vialidad Anteproyecto área urbana Quillota ..... 103
10.2.1.3 Riesgos Anteproyecto área urbana Quillota ..... 104
10.2.1.4 Límite Urbano Anteproyecto área urbana Quillota ..... 104
10.2.1.5 Ordenanza Anteproyecto área urbana Quillota ..... 105
10.2.2 Anteproyecto área urbana San Pedro ..... 105
10.2.2.1 Zonas San Pedro ..... 105
10.2.2.2 Riesgos San Pedro ..... 106
10.3 Formulación del Proyecto del Plan ..... 106
10.3.1 Limites Urbanos ..... 106
10.3.2 Zonificación Proyecto ..... 108
10.3.2.1 Zonas y Densidades Brutas Propuestas ..... 108
10.3.2.2 Descripción de las Zonas Propuestas ..... 113
10.3.3 Densidades Brutas ..... 130
10.3.4 Vialidad Propuesta ..... 131
XI. Evaluación de los Efectos Ambientales y de Sustentabilidad del Anteproyecto ..... 134
11.1 Directrices de Gestión y Planificación ..... 135
11.1.1 Directrices de Gobernabilidad ..... 136
XII. RESULTADOS COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO OAE Y ACTORES CLAVES DEL TERRITORIO ..... 136
12.1 Sistematización de las Instancias Participativas del PRC ..... 137
12.2 Esquema de incorporación de Organismos de Administración del Estado (OAE) ..... 138
12.3 Identificación de los Servicios Públicos convocados ..... 139
12.4 OAE que Participaron Efectivamente en el Proceso de Aplicación de la EAE ..... 139
12.5 Forma cómo se Desarrolló el Proceso de Coordinación y Consulta ..... 140
12.5.1.1 Primera Reunión ..... 142
12.5.1.2 Segunda Reunión ..... 143
12.5.1.3 Tercera Reunión ..... 144
12.5.1.4 Cuarta Reunión ..... 145
12.6 Síntesis De Los Elementos Aportados Al Proceso De Decisión Por Los Órganos Participantes Y Modo En Que Dichos Elementos Fueron Considerados En La Formulación Del Anteproyecto Del IPT 146
12.7 Elementos que fueron desestimados y el fundamento de su exclusión ..... 171
12.7.1 Sistematización de Consideraciones ..... 172
12.7.2 Elementos Incluidos Parcialmente ..... 173
12.7.3 Elementos Excluidos ..... 174
XIII. RESULTADOS DE LA INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ..... 174
13.1.1 Síntesis de las principales observaciones respecto a las Opciones de desarrollo ..... 174
13.1.1.1 Accesibilidad, Vialidad urbana y espacio público ..... 175
13.1.1.2 Crecimiento Urbano ..... 175

13.1.1.3 Usos de suelo ..... 176
13.1.1.4 Infraestructuras ..... 176
13.1.1.5 Medioambiente, áreas vedes y riesgo ..... 177
XIV. IDENTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MEDIDAS PROPUESTAS POR EL INFORME AMBIENTAL AL PLAN ..... 177
14.1.1 Directriz de seguimiento ..... 177
14.1.2 Plan de seguimiento ..... 178
14.1.2.1 Criterios e Indicadores de Seguimiento destinados a controlar la eficacia del plan. 178
14.1.2.2 Criterios e indicadores de rediseño para la reformulación del Plan. ..... 180
14.1.3 Intervalos de Recurrencia ..... 182
XV. ANEXO copias de los documentos parte del proceso de EAE ..... 183

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Políticas e instrumentos de gestión, planificación respecto al Plan ..... 19
Gráfico 2 Prioridades ambientales y de sustentabilidad ..... 30
Gráfico 3 Correspondencia entre los FCD con las prioridades ambientales y de sustentabilidad ... 32
Gráfico 4 Síntesis Resultados de Jornadas de participación orientados a la generación de alternativas ..... 45
Gráfico 5 Proyecciones de Población Comunal de Quillota. Escenario Base. ..... 48
Gráfico 6 Proyecciones de Población Comunal de Quillota. Escenario Optimista. ..... 49
Gráfico 7 Tendencias de Edificación de Actividades Productivas. Comuna de Quillota ..... 52
Gráfico 8 Alternativas respecto a FC2 ..... 84
Gráfico 9Comparación Alternativas por zonas en la faja de resguardo de vías Ferroviarias ..... 87
Gráfico 10 Alternativas respecto a FC3 ..... 90
Gráfico 11 Alternativas por Riesgo por Anegamiento Quillota ..... 91
Gráfico 12 Alternativas por Riesgo por Anegamiento San Pedro ..... 92
Gráfico 13 Alternativas por Riesgo por Inundación Quillota ..... 93
Gráfico 14 Alternativas por Riesgo por Inundación San Pedro ..... 93
Gráfico 15 Alternativas por Riesgo por Remoción en Masa Quillota ..... 94
Gráfico 16Alternativas por Riesgo por Remoción en Masa San Pedro ..... 95
Gráfico 17 Alternativas de Quillota respecto al estudio de riesgo ..... 96
Gráfico 18 Alternativas de San Pedro respecto al estudio de riesgo ..... 96
Gráfico 19 Observaciones por temas síntesis ..... 171

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Sistematización de las observaciones de los OAE ..... 3
Cuadro 2 Elementos Incluidos Parcialmente. ..... 4
Cuadro 3 Elementos Excluidos. ..... 4
Cuadro 4 Resultados de la Participación Ciudadana por área temática: ..... 5
Cuadro 5 Contenidos según el Artículo 21 del Reglamento EAE ..... 7
Cuadro 6 Síntesis de falencias del PRC vigente y su relación causal ..... 11
Cuadro 7 Macro Políticas de escala nacional asociadas al Plan ..... 17
Cuadro 8 Macro políticas de escala regional asociadas al Plan ..... 18
Cuadro 9 Objetivos ambientales, alcance y metas ambientales ..... 24
Cuadro 10 Criterios de Desarrollo Sustentable ..... 26
Cuadro 11 Criterios de Desarrollo Sustentable respecto al Marco de Referencia Estratégico ..... 27
Cuadro 12 Correspondencia entre Criterios de Sustentabilidad y Objetivos Ambientales. ..... 28
Cuadro 13 Prioridades ambientales y de sustentabilidad ..... 29
Cuadro 14 Integración Temas Clave con FCD ..... 31
Cuadro 15 FCD respecto al Marco de Referencia Estratégico ..... 32
Cuadro 16 Correspondencia entre las directrices y los CDS y OA ..... 45
Cuadro 17 Población Censal por Localidades de Quillota ..... 50
Cuadro 18 Proyección de Población por Localidades de Quillota ..... 50
Cuadro 19 Resumen de Demanda Proyectada de Suelo en la comuna de Quillota. ..... 52

Cuadro 20 Factores críticos para la planificación ..... 80
Cuadro 21 Síntesis – Selección de Alternativas Ciudad de Quillota. ..... 81
Cuadro 22 Síntesis – Selección de Alternativas Localidad de San Pedro. ..... 82
Cuadro 23 FC2 Falencia de una red articulada de áreas verdes ..... 83
Cuadro 24 Comparación Alternativas según Infraestructura Energética ..... 85
Cuadro 25 Comparación Alternativas según Infraestructura Sanitaria. ..... 86
Cuadro 26 FC3 Proyectos de infraestructura de transporte / convivencia entre usos ..... 89
Cuadro 27 Matriz de evaluación respecto a Zonas de Riesgo - Restricción y ´Áreas Verdes ..... 95
Cuadro 28 Factores Críticos respecto a las Alternativas de desarrollo ..... 97
Cuadro 29 Riesgos y oportunidades respecto a FC1 Incrementos en la congestión vehicular ..... 98
Cuadro 30 Riesgos y oportunidades FC2 Falencia de una red articulada de áreas verdes ..... 98
Cuadro 31 Riesgos y oportunidades FC3 Proyectos infraestructura / convivencia entre usos ..... 99
Cuadro 32 Riesgos y oportunidades FC4 zonas de restricción ..... 100
Cuadro 33 Zonas propuestas para el territorio normado por el Plan ..... 108
Cuadro 34 Evaluación Anteproyecto según Factores Críticos de Desarrollo ..... 134
Cuadro 35 Directrices de Gestión y Planificación ..... 135
Cuadro 36 Directrices de Gobernabilidad ..... 136
Cuadro 37 Participación ciudadana por Etapa ..... 137
Cuadro 38 Participación Efectiva de OAE. ..... 140
Cuadro 39 Instancias de interacción con los OAE ..... 141
Cuadro 40 Sistematización de las observaciones de los OAE ..... 172
Cuadro 41 Elementos Incluidos Parcialmente ..... 173
Cuadro 42 Elementos Excluidos ..... 174
Cuadro 43 Accesibilidad, Vialidad urbana y espacio público ..... 175
Cuadro 44 Crecimiento Urbano ..... 175
Cuadro 45 Usos de suelo ..... 176
Cuadro 46 Infraestructura ..... 176
Cuadro 47 Medioambiente, áreas vedes y riesgo ..... 177
Cuadro 48 Indicadores de Seguimiento ..... 179
Cuadro 49 Criterios de Reformulación en el Área del Plan ..... 180

**ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1 Esquema de Etapas del Estudio ..... 14
Ilustración 2 Ubicación comunal ..... 15
Ilustración 3 Área Reserva de la Biosfera La Campana Peñuelas ..... 20
Ilustración 4 Sitio prioritario Río Aconcagua de la Estrategia Regional de Biodiversidad ..... 21
Ilustración 5 Partido General Alternativa 1 San Pedro ..... 55
Ilustración 6 Esquemas del sistema propuesto – Alternativa 1 San Pedro ..... 56
Ilustración 7 Imágenes 3D Alternativa 1 San Pedro ..... 57
Ilustración 8 Alternativa 1 San Pedro ..... 58
Ilustración 9 Partido General Alternativa 2 San Pedro ..... 59
Ilustración 10 Esquemas del sistema propuesto – Alternativa 2 San Pedro ..... 60
Ilustración 11 Imágenes 3D Alternativa 2 San Pedro. ..... 61
Ilustración 12 Alternativa 2 San Pedro ..... 62
Ilustración 13 Partido General Alternativa 3 - San Pedro ..... 63
Ilustración 14 Esquemas del sistema propuesto – Alternativa 3 San Pedro ..... 64
Ilustración 15 Imágenes 3D Alternativa 3 San Pedro. ..... 65
Ilustración 16 Alternativa 3 San Pedro ..... 66
Ilustración 17 Partido General Alternativa 1 - Quillota ..... 67
Ilustración 18 Esquemas del sistema propuesto – Alternativa 1 – Quillota ..... 68
Ilustración 19 Imágenes 3D Alternativa 1 Quillota. ..... 70
Ilustración 20 Alternativa 1 Quillota ..... 71
Ilustración 21 Partido General Alternativa 2 - Quillota ..... 72
Ilustración 22 Esquemas del sistema propuesto – Alternativa 2 - Quillota ..... 73
Ilustración 23 Imágenes 3D Alternativa 2 Quillota. ..... 74
Ilustración 24 Alternativa 2 Quillota ..... 75

Ilustración 25 Partido General Alternativa 3 - Quillota ..... 76
Ilustración 26 Esquemas del sistema propuesto – Alternativa 3 - Quillota ..... 77
Ilustración 27 Imágenes 3D Alternativa 3 Quillota. ..... 78
Ilustración 28 Alternativa 3 Quillota ..... 79
Ilustración 29 Zona de Restricción de Aeropuerto Quillota ..... 88
Ilustración 30 Zonificación Anteproyecto Quillota ..... 103
Ilustración 31 Vialidad ante proyecto San Pedro - Quillota ..... 103
Ilustración 32 Límites urbanos Anteproyecto San Pedro y Quillota ..... 104
Ilustración 33 Cambios área Extensión Urbana PRI La Campana (en desarrollo) ..... 105
Ilustración 34 Zonificación Anteproyecto San Pedro ..... 105
Ilustración 35 Límite Urbano Propuesto localidad de Quillota ..... 106
Ilustración 36 Límite Urbano Propuesto localidad de San Pedro ..... 107
Ilustración 37 Límite Urbano Propuesto localidad de El Boco. ..... 107
Ilustración 38 Proyecto Ciudad de Quillota – Plano 1 ..... 109
Ilustración 39 Proyecto Ciudad de Quillota – Plano 2 ..... 110
Ilustración 40 Proyecto Localidad de San Pedro. ..... 111
Ilustración 41 Proyecto Localidad de El Boco. ..... 112
Ilustración 42 Vialidad propuesta Quillota ..... 132
Ilustración 43 Vialidad propuesta San Pedro ..... 133
Ilustración 44 Vialidad propuesta El Boco. ..... 133
Ilustración 45 Órganos de la Administración del Estado ..... 138
Ilustración 46 Consejo de Ministros para la Sustentabilidad ..... 139
Ilustración 47 Oficio Tipo – Invitación Primera Actividad (SAG) ..... 141
Ilustración 48 Lista de Asistencia – Reunión 1. ..... 142
Ilustración 49 Lista de Asistencia – Reunión 2. ..... 143
Ilustración 50 Lista de Asistencia – Reunión 3. ..... 144
Ilustración 51 Lista de Asistencia – Reunión 4. ..... 145
Ilustración 52 Imágenes de sesiones con servicios de los OAE ..... 146
Ilustración 53 Oficio de Ingreso Carta de Inicio. ..... 183
Ilustración 54 Acta Reunión 13 de Junio 2014. ..... 184
Ilustración 55 Oficio respuesta del MMA ORD 143788. ..... 188
Ilustración 56 Primera Reunión EAE Presentación 08 de enero 2015. ..... 191
Ilustración 57 Segunda Reunión EAE - Presentación 28 de mayo 2015. ..... 192
Ilustración 58 Presentación tercera reunión EAE presentación 12 noviembre 2015 ..... 192
Ilustración 59 Cuarta reunión EAE Presentación 29 septiembre 2016. ..... 193
Ilustración 60 Acta Reunión de trabajo 1 - Anteproyecto ..... 194
Ilustración 61 Acta Reunión de trabajo 2 - Anteproyecto ..... 195
Ilustración 62 Acta Reunión de trabajo 3 – Anteproyecto ..... 196
Ilustración 63 Acta Reunión de trabajo 4 – Anteproyecto ..... 197
Ilustración 64 Acta Reunión de trabajo 5 – Anteproyecto ..... 198

## *I. INTRODUCCIÓN*

El Informe se inicia con la descripción de los antecedentes generales que permiten contextualizar y entender la necesidad de actualizar el Plan Regulador Comunal (PRC) de Quillota, en sus áreas urbanas consolidadas correspondientes a Quillota y San Pedro.

Se exponen los lineamientos derivados de los objetivos que gobernaron su elaboración, su ámbito de competencia de aplicación y su horizonte temporal. Incluyendo el resultado de las jornadas de trabajo con la contraparte técnica y de participación ciudadana, cuya expresión fue la selección de la alternativa u opción de desarrollo y los alcances a la propuesta final de la misma. Proceso en el cual se analizaron las condicionantes por riesgos y factores críticos de decisión para las opciones de desarrollo territorial.

Se expresa también, el contexto que enmarca los procesos de decisión abordados, para la generación del proyecto y la documentación que avala el proceso participativo llevado a cabo en este procedimiento. Las políticas de desarrollo sustentable y medio ambiente que constituyen el Marco de Referencia Estratégico del PRC. Del mismo modo, se desarrolla un análisis del sistema territorial, identificando componentes y conflictos de orden socio ambiental.

Tras la evaluación de alternativas, se vierten las recomendaciones para selección de una de ellas para el anteproyecto, así como aquellos elementos de las otras alternativas capaces de aportar en la versión final de la propuesta. Finalmente se analizan los riesgos y oportunidades del anteproyecto y posteriormente se definen las directrices de gestión y planificación, así como las directrices de gobernabilidad.

Tras la fase de evaluación, se describe la participación de los Organismos de la Administración del Estado convocados a formar parte del proceso, señalándose sus aportes y cómo estos fueron considerados en la elaboración final de la propuesta, haciéndose lo mismo con la participación ciudadana que se llevó a cobo durante el proceso.

Finalmente, se propone un Plan de Seguimiento, el cual contiene indicadores que permitirán analizar la eficiencia del Plan una vez puesto en marcha.

## *II. RESUMEN EJECUTIVO DE LOS CONTENIDOS DEL INFORME AMBIENTAL.*

El presente documento corresponde al Informe Ambiental, que da cuenta de la evolución y evaluación del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, al que fue sometida la actualización del Plan Regulador Comunal de Quillota, Región de Valparaíso, durante los años 2014 al 2018.

Los contenidos del presente informe ambiental dan cuenta del proceso de avance del Plan, siguiendo el esquema de organización de la información en función de lo establecido en el Art. 21 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica 2015.

### *2.1 Principales Aspectos*

El ámbito de aplicación del plan corresponde a las localidades urbanas de Quillota y San Pedro.
Es importante considerar que el ámbito de aplicación de la presente propuesta modificación del Plan Regulador Comunal se rige también por lo establecido en el PRI Campana, el cual han definido áreas urbanas y de extensión urbana (gran parte de ellas sobre suelo agrícola de alta productividad) así como propuestas de red vial que conectan localidades rurales fuera del límite urbano establecido; áreas verdes de carácter intercomunal; vialidad expresa y troncal; junto a las densidades medias y máximas.

El presente estudio actualizará el instrumento de planificación vigente desde el año 1965, convirtiéndose en una herramienta orientadora de los procesos de desarrollo global para la gestión municipal, al señalar las indicaciones y normativas necesarias para establecer un orden en la forma de ocupación del territorio comunal, en concordancia con las características sociales, ambientales y económicas de éste, con el fin de que el municipio disponga de un instrumento de planificación

territorial efectivo y eficiente. Para de este modo, generar un mayor acercamiento a los procesos de Ordenamiento Territorial que se requieren, así como un apoyo en el ámbito de la toma de decisiones y gestión pública de las áreas urbanas de la comuna.

El objeto de la actualización del Plan Regulador Comunal, es definir normas urbanísticas para usos de suelo, cesiones, sistemas de agrupamiento, coeficientes de constructibilidad y ocupación de suelo o de los pisos superiores, superficie predial mínima, alturas máximas de edificación, adosamientos, distanciamientos, antejardines, ochavos y rasantes, densidades máximas, estacionamientos, franjas afectas a declaratoria de utilidad pública y áreas de riesgo o reconocimiento de áreas bajo protección. Esto con un ámbito de aplicación de 20 años, sin embargo, ante contingencias el instrumento puede ser revisados de manera periódica y modificado de ser necesario.

Para materializar la actualización del PRC, se han planteado objetivos generales de estudio, enfocados a la aplicación de las modificaciones practicadas a la normativa ambiental (EAE), así como a las políticas y planes de carácter normativo general. Siempre que no contravengan las disposiciones establecidas en el Plan Intercomunal de La Campana y la LGUC.

En este contexto fueron definidos una serie de objetivos específicos de planificación que se desprenden de las bases técnicas y el PLADECO, los que se basan en la relación de la ciudad con el Río Aconcagua, la incorporación del Cerro Mayaca, conservar y potenciar los elementos patrimoniales existentes, así como la definición de una red de espacios públicos que valorice los elementos naturales existentes y que potencie el concepto de ciudad caminable. La consideración de las tendencias actuales de crecimiento urbano y la existencia de piezas urbanas que articulan la configuración de la trama vial. La distribución equilibrada de equipamientos y servicios junto a la convivencia armónica entre los diferentes usos de suelo existentes en el territorio.

Fueron definidos objetivos ambientales y Criterio de Desarrollo Sustentable, éstos últimos correspondientes a Convivencia entre usos, Integración y complemento del espacio público, Resguardo de la Identidad y del Patrimonio, que dan cuenta de una visión integrada de desarrollo para el área urbana de la comuna.

Se han identificado los factores críticos de decisión desde la perspectiva urbano – ambiental, correspondientes con los Incrementos en la congestión vehicular, falencia de una red articulada de áreas verdes, proyectos de infraestructura de transporte / convivencia entre usos, y comparación de la propuesta respecto a zonas de restricción.

En el capítulo de Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE), se han distinguido aquellos aspectos del territorio más relevantes para el proceso de planificación, pudiendo estos incidir en el cumplimiento de los objetivos ambientales. Se ha concluido en el DAE, que en términos generales los problemas ambientales detectados sobrepasan los alcances del Plan, y se enfocan primordialmente al manejo de los recursos y hábitos de la comunidad.

Como elementos posibles de aplicar por el Plan, destaca la generación de áreas verdes en la reserva de fajas para la limpieza de canales y en el borde del río Aconcagua, que paralelamente permita integrar este recurso a la ciudad. También el planteamiento de vialidad complementaria a la existente puede facilitar la disminución de atascamientos vehiculares, especialmente en el casco urbano.

Las jornadas de Participación Ciudadana e instancias de Coordinación Interinstitucional con los Organismos de la Administración del Estado (OAE) aportaron su comprensión y observaciones al proceso. Esto mediante una serie de talleres donde se levantaron los temas más relevantes abordados por el PRC, las problemáticas ambientales de las localidades a normar, actuaciones sobre el territorio que se estén realizando y se realizarán en el área a normar. También en este esquema de trabajo, se evaluaron las alternativas, identificando riesgos y oportunidades, cuyos resultados contribuyeron a seleccionar la opción de desarrollo territorial, y su posterior complemento.

Dentro de las consideraciones aportadas por los servicios se encuentran de forma sistematizada en el siguiente cuadro, donde se ha utilizado una coloración tipo semáforo, donde el color verde representa aquellas observaciones acogidas, respondidas e integradas en su mayoría como parte de los antecedentes o procesos de diseño del plan. Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 1 Sistematización de las observaciones de los OAE**

| TIPO | Síntesis de Observación | DOH | SEREMI MMA | SEREMI Salud | SAG | CONAF | SERNATUR | SECTRA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EAE | Plan de Seguimiento | | | | | | | |
| | Alternativas | | | | 2 | | | |
| Estudio vial | Modelación y conectividad vial | | | | 2 | | | 2 |
| | Tasa de generación de viajes | | | | | | | 2 |
| | Hitos urbanos | | | | | | | 2 |
| | tasa de crecimiento del flujo vehicular | | | | | | | 2 |
| | Factores críticos | | | | | | | 2 |
| | Evaluación de Alternativas | | | | | | | 2 |
| | Anchos de faja necesarios | | | | | | | |
| | Terminal buses urbanos | | | | | | | 2 |
| | Accesibilidad hospitalaria | | | | | | | 2 |
| PRI | Límite de Extensión Urbana, suelo agrícola | | | | 0 | | | |
| | Compatibilidad PRI | | | | | | | 2 |
| Riesgo | Incendios | | | | | 2 | | |
| | Extracción de áridos | | 0 | | | | 0 | |
| | Inundación | | 2 | | | | | |
| | Infiltración aguas lluvia | 1 | | | | | | |
| | Planta de tratamiento de aguas | | | 2 | | | | |
| | Regular Impacto Agroindustrias | | | 0 | | | | |
| | Aeródromo | | | | | | | 2 |
| | Faja ferrocarril | | | | | | | 2 |
| Sistema Natural | Vegetación | | | | | 2 | | |
| | Áreas protección y sitios prioritarios | | | | | 2 | | |
| | Disponibilidad hídrica | | 2 | 2 | 2 | | | |
| Turismo | Vertiente económica turismo | | | | | | 2 | |
| | Promoción uso turístico | | | | | | 2 | |
| | Mobiliario y señalética urbana | | | | | | 0 | |
| | Patrones arquitectónicos | | | | | | 0 | |
| | Paisaje natural y cultural | | | | | | 1 | |
| | Protección del turismo | | | | | | 1 | |
| | Equipamiento turismo | | | | | | 1 | |

Fuente: Elaboración propia.

La respuesta pertinente a cada institución comprende aquellos aspectos que fueron desestimados, y el fundamento de su exclusión, corresponde a la definición del cuadrante en naranja del cuadro anterior, el cual representa una observación acogida parcialmente, respondida pero cuyo alcance es tangencial a las capacidades del PRC. Mientras que las cuadrículas en rojo representan consultas u observaciones que escapan al que hacer del Plan o que responden a un instrumento de mayor orden jerárquico como el PRI Campana, razón por la cual han sido excluidas del proceso de diseño del Plan.

Tanto los elementos incluidos parcialmente como aquellos excluidos se presentan en los siguientes cuadros.

**Cuadro 2 Elementos Incluidos Parcialmente.**

| Síntesis de Observación | Servicio Que La Ha Realizado | Justificación |
|---|---|---|
| Infiltración aguas lluvia | 1 DOH | Las consideraciones realizadas respecto de este tema no están dentro del ámbito de aplicación de los PRC, esta propuesta se ha incorporado en la memoria del plan, como consideraciones a tener en cuenta en los futuros proyectos que se ejecuten en la ciudad, la cual ha quedado de la siguiente forma indicada en la definición de la zona ZAV: Es importante considerar que a través de una ordenanza municipal especial, sería posible considerar que las nuevas redes de colectores de aguas lluvias consideren una fase primaria de captura e infiltración de aguas lluvias, la cual podría darse en las zonas de áreas verdes de cesión o en aquellas definidas en el presente plan. Considerando como una segunda fase la incorporación de conducción y transporte para la evacuación de aguas lluvias. Lo anterior con el fin de mitigar la barrera de infiltración de las aguas lluvias que se autorizará y también como una forma de disminuir los costos de la inversión de la infraestructura pública. |
| Paisaje natural y cultural | 1SERNATUR | Dice relación con promover la conservación y usos turísticos de los recursos naturales y culturales a fin de cautelar la calidad de las experiencias turísticas. En este sentido, se indica que el Plan Regulador Comunal a través de las zonas de usos de suelo y su ordenanza permiten abordar la definición de destinos específicos para cada zona normada, permitiendo a partir de condicionantes urbanísticas, favorecer algunos destinos específicos, como por ejemplo: Favorecer el comercio en los primeros pisos del área central de la ciudad, otorgando mayor ocupación de suelo; especificar el tipo de comercio que se quiere potenciar en las zonas de conservación histórica como por ejemplo cafés, restaurantes entre otros que se complementen con hospedaje, actividades culturales y aperturas de ejes peatonales. |
| Protección del turismo | | Preocupa la definición de directrices para la ordenación de las infraestructuras territoriales y urbanísticas, como instrumentos de protección al turismo. Respecto de los anterior, se indica que los instrumentos de planificación comunal pueden abordar, a través de los usos de suelo el permiso o la prohibición del uso infraestructura (sanitaria, energética, transporte) según las características de cada área de la ciudad, cuyo criterio en este caso es evitando fricciones entre usos de suelo y/o estableciendo usos de transición entre Act. Productivas y Residenciales; o entre Act. De transporte ferroviario y residencia. |
| Equipamiento turismo | | Sobre este tema se indica que la ordenanza del Plan Regulador Comunal puede abordar el alojamiento turístico en términos generales a partir de la definición del uso residencial, permitiendo el destino Hospedaje, los que pueden ser potenciadas en zonas de conservación histórica o en diferentes áreas de la ciudad. El resto de las condiciones ya se encuentran normadas por la OGUC. |

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 3 Elementos Excluidos.**

| Síntesis de Observación | Servicio Que La Ha Realizado | Justificación |
|---|---|---|
| Límite de Extensión Urbana, suelo agrícola | SAG | SAG comenta sobre la extensión del límite urbano en zonas que corresponden a los mejores suelos de la comuna. Al respecto, se le indica que las áreas de extensión han sido determinadas por el instrumento de nivel intercomunal, por lo cual no es un tema abordable por el presente plan comunal. |
| Extracción de áridos | MMA y SERNATUR | SEREMI MMA y SERNATUR comentan que se debe tener en consideración las autorizaciones de Extracción de áridos. Sin embrago, dentro de este ámbito de acción la definición de usos de suelo es la herramienta principal para lograr que un espacio, como el borde río, sea revitalizado y así evitar que se transforme en un botadero (existencia de escombreras y microbasurales). El área de borde río ha sido previamente definida como Parque Intercomunal por el Instrumento de Planificación Intercomunal PRI La Campana, lo cual debe ser considerado por el presente instrumento de planificación comunal. Sin embargo, la autorización de la extracción de áridos |

| | | |
|---|---|---|
| | | de un cauce natural no es competencia de los Planes Reguladores Comunales. |
| Regular el Impacto Agroindustrias | SEREMI Salud | SEREMI SALUD consulta el como se regularán las quemas agrícolas y aplicación de pesticidas, para que esto no afecte la salud de las personas. A lo cual se indica que el ámbito de aplicación de los IPT no posee atribuciones para prohibir o permitir dichas actividades. Sin embargo, a través de ordenanzas municipales (Ej.: Ordenanza Ambiental) el municipio podría lograr establecer normas que puedan ayudar a controlar dichos aspectos. |
| Mobiliario y señalética urbana | SERNATUR | Ante esta preocupación se indica que no está dentro de las atribuciones de los Planes Reguladores Comunales la definición de Mobiliario urbano y señalética urbana. Sin embargo, cada municipio puede generar ordenanzas municipales que le permitan normar estos aspectos para ir enriqueciendo algunas áreas urbanas. |
| Patrones arquitectónicos | | A esta petición de incorporación se indica que se debe realzar a través de Planos Seccionales. |

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de los resultados de la Participación Ciudadana se pueden señalar los siguientes por área temática: Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 4 Resultados de la Participación Ciudadana por área temática:**

| | Solicitud participación ciudadana | Incorporación en las Alternativas de Desarrollo |
|---|---|---|
| **ACCESIBILIDAD, VIALIDAD URBANA Y ESPACIO PÚBLICO** | Como principal criterio en relación a la vialidad urbana está la generación de nuevas vías y la continuidad de las existentes, que concreten una nueva alternativa de conexión, entre el oriente y el poniente de la ciudad.(Quillota) | Todas las alternativas consideran nuevos trazados de conexión entre el oriente y el poniente de la ciudad de Quillota, siendo las más representativas las calles: Zorobabel Rodríguez, Serrano, 18 de Septiembre, Yungay, Arauco y Aspillaga. Además, de las nuevas aperturas consideradas en las áreas de extensión urbana sur. |
| | Considerar nuevas alternativas viales de conexión en San Pedro (accesos y oriente poniente). | Se prolonga la Av. Dueñas hacia el norte, de manera de proyectar su continuidad futura hacia Quillota, al igual que la vialidad troncal propuesta por el PRI La Campana, la cual circula paralela a la vía férrea por el sector poniente.<br>Desde el poniente se genera una nueva vialidad de acceso hacia San Pedro, dada por la vía troncal propuesta por el PRI Campana, generando una nueva alternativa vial desde este punto.<br>Desde el Oriente se da continuidad a la ruta F-382 en su paso por la localidad de San Pedro y se reconoce la vialidad troncal propuesta por el PRI La Campana, redefiniéndola como una nueva vía costanera paralela la estero San Isidro y que conecta con el acceso poniente. |
| | Generar una alternativa vial de borde río. (Quillota) | Se reconoce la vialidad troncal planteada por el PRI La Campana la cual se proyecta por el borde río de la ciudad de Quillota desde el límite urbano norte hasta el sur. |
| | Considerar la reaparición del tren de pasajeros y sus posibles estaciones. Quillota – San Pedro | Se presentan distintas localizaciones vinculadas a la vialidad proyectada para posibles estaciones de metrotren tanto en Quillota como San Pedro. |
| | Considerar la posibilidad de un nuevo puente entre el borde oriente y poniente del río. Quillota – Boco | Todas las alternativas incluyen el trazado de un puente entre el borde oriente y poniente del río. Quillota – Boco, a continuación de la calle 18 de Septiembre. |

| | Solicitud participación ciudadana | Incorporación en las Alternativas de Desarrollo |
|---|---|---|
| **CRECIMIENTO URBANO** | Considerar en la distribución de las alturas de edificación las características y condiciones espaciales existentes. | Las alturas planteadas (3,5 y 8 pisos) reconocen la conformación residencial existente, las cuales consideran un incremento a los largo de los ejes principales y subcentros como son: Av. Condell, Av. Valparaíso, 21 de Mayo, Ariztía, Concepción, Pudeto, Aspillaga, entre otras, de acuerdo a cada alternativa. |
| | Colonizar el borde río considerando sus restricciones de riesgos naturales. | En todas las alternativas se consideran áreas verdes asociadas a las zonas de inundación. |

| | | |
|---|---|---|
| | Propender a un crecimiento integrador, considerando una distribución equitativa de los usos en el territorio. | Todas las zonas son mixtas residenciales, lo cual provee diversas localizaciones para los distintos equipamientos. Lo anterior, es reforzado por la generación de diferentes subcentros asociados a las estaciones de metrotren o hitos de pronta construcción como son el Hospital biprovincial y terminal de pasajeros. |

| | **Solicitud participación ciudadana** | **Incorporación en las Alternativas de Desarrollo** |
|---|---|---|
| **USOS DE SUELO** | Considerar una distribución equitativa de los equipamientos. | Todas las zonas son mixtas residenciales, lo cual provee diversas localizaciones para los distintos equipamientos. Lo anterior, es reforzado por la generación de diferentes subcentros asociados a las estaciones de metrotren o hitos de pronta construcción como son el Hospital biprovincial y terminal de pasajeros. |
| | Cuidar en la definición de los usos aquellos que provoquen fricciones con el entorno residencial. | En el caso de la ciudad de Quillota, la PTAS, las zonas industriales y la infraestructura ferroviaria (línea de tren) son los usos que generan mayor fricción con otros. Al respecto, todas las alternativas consideran áreas verdes entre las zonas industriales y residenciales, entre la PTAS y las áreas residenciales y la definición de zonas exclusivas de comercio y servicios que actúan como transición entre áreas industriales y residenciales o entre residencia y equipamientos específicos, como es el caso de la Feria ganadera. |
| | Identificar zonas que pudiesen permitir la posterior localización de un terminal de buses. | Se generan tres alternativas de localización para terminal de pasajeros, todas asociadas a estaciones de metrotren, con el fin de lograr la intermodalidad, garantizando una integración óptima de los diferentes modos de transporte. |
| | Incorporar usos de suelo que activen el borde río y el centro de la ciudad. | Todas las alternativas proponen bordes ribereños de áreas verdes, complementariamente se define una zona Especial Borde Río, que varía dependiendo de cada alternativa |
| | Considerar la existencia del patrimonio inmueble y arqueológico. | Las tres alternativas consideran la definición de ICH o ZCH según sea el caso. Las ZCH se han propuesto en los sectores con mayor concentración de inmuebles, que a la luz de la DDU 240, poseen atributos suficientes para ser definidos dentro de esta categoría.<br>En el caso de los sitios arqueológicos, se reconoce su existencia, considerándolos a interior de las ZCH, o coincidentes con áreas verdes o fajas de vialidad. |

| | **Solicitud participación ciudadana** | **Incorporación en las Alternativas de Desarrollo** |
|---|---|---|
| **INFRAESTRUCTURA** | Considerar la problemática de aguas lluvias en la definición de zonas de absorción natural en áreas verdes. | Todas las alternativas proponen bordes ribereños de áreas verdes, complementariamente se define una zona Especial Borde Río, que varía dependiendo de cada alternativa |
| | Considerar la reactivación del tren de pasajeros. | Se presentan distintas localizaciones vinculadas a la vialidad proyectada para posibles estaciones. Quillota – San Pedro |

| | Solicitud participación ciudadana | Incorporación en las Alternativas de Desarrollo |
|---|---|---|
| MEDIOAMBIENTE, ÁREAS VERDES Y RIESGO | Potenciar a partir de las condicionantes urbanísticas el borde río, considerando el factor vista y paisaje, para lograr un espacio integrado y auto controlado. | Todas las alternativas incorporan bajas alturas de edificación, áreas verdes en el borde río y en los cerros asociados a Quillota y San Pedro. |
| | Considerar la definición de nuevas áreas verdes y espacio público vinculados al patrimonio histórico que se conviertan en nuevos espacios de encuentro ciudadano. | En todas las alternativas se genera una Zona de Conservación Histórica – ICH, que varía de dimensiones para cada una de ellas. |
| | Considerar en la definición de los usos y la intensidad de ocupación, la existencia de áreas de riesgo de inundación. | En todas las alternativas se consideran áreas verdes asociadas a las zonas de inundación y anegamiento. Así como una gradualidad en la intensidad de uso, coherente con las áreas de restricción por riesgo. |

Fuente: Elaboración Propia.

Finalmente, se propone la generación de indicadores de seguimiento de las variables relevantes, para la identificación de cambios sustantivos en el territorio, en especial aquellos que implican una modificación espacial, como por ejemplo la tendencia a urbanizar o densificar el uso en sectores del margen urbano o directamente en el ámbito rural comunal. Aspectos que conforman elementos de cambio que junto a otros, pueden justificar la actualización del instrumento.

Las medidas de seguimiento planteadas, se enfocan en la identificación a las trasgresiones o brechas respecto a los planteamientos del Plan, normalmente en términos de la generación de usos de suelos en zonas para las cuales se encuentran prohibidas, como por ejemplo el uso habitacional en sectores de riesgo u otro tipo de situaciones que impliquen el desacato de las propuestas de plan, en el marco de su accionar legal. Éstos han sido organizados en el siguiente cuadro, detallando los Indicadores de seguimiento, la fórmula de cálculo y los parámetros de referencia donde se establecen los límites aceptados, así como las fuentes de información sugeridas para cada indicador.

### *2.2 Esquema General de la EAE*

Se utiliza como referente para la estructuración del presente informe, las sugerencias del MMA expresadas en el ORD. Nº 143788 / 14, como respuesta al inicio del proceso de EAE para el PRC Quillota (véase el anexo del Plan). En dicho documento se menciona que el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica se materializa en la evaluación técnica del Informe Ambiental, cuyo contenido básico esperado se transcribe en el siguiente cuadro, donde se integra el título donde se abarcan las materias solicitadas, en el presente estudio.

**Cuadro 5 Contenidos según el Artículo 21 del Reglamento EAE**

| CONTENIDOS SUGERIDOS | TÍTULOS ABORDADOS |
|---|---|
| a) Índice y resumen ejecutivo de los contenidos del informe ambiental. | Resumen ejecutivo de los contenidos del Informe Ambiental. |
| b) descripción clara y detallada de la problemática o situación que presenta la comuna de Quillota que gatilla la necesidad de actualizar su Plan Regulador comunal. | Justificación de la modificación |
| e) La identificación y descripción del objeto del PRC de Quillota -lo que se quiere hacer y de sus objetivos -qué es lo que se apunta a lograr con él -, señalando sus alcances. | Objetivos del Estudio |
| d) Una descripción del ámbito de aplicación del plan (contexto territorial). | Contexto territorial |
| e) La identificación y descripción de los objetivos ambientales del PRC de Quillota, especificando cuáles son sus alcances. | Criterios de Sustentabilidad y Objetivos Ambientales del Plan |
| f) La identificación y descripción de los criterios de desarrollo sustentable considerados en el diseño del plan, estableciendo la relación con los objetivos de planificación. | |
| g) La identificación de los factores críticos o claves para la decisión. | Factores Críticos |

| | |
|---|---|
| h) Un Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE), que incorpore un análisis integrado del sistema territorial identificando los problemas ambientales y/o los factores críticos existentes en la comuna de Quillota y los que pudiera generar la implementación del PRC, además de considerar los potenciales conflictos socio ambientales que pudiera enfrentar el proceso de elaboración del plan y su posterior implementación. | Diagnóstico Ambiental Estratégico |
| i) La identificación y evaluación de las opciones de desarrollo, señalando las implicancias que cada una de ellas pueda generar sobre el medio ambiente y la sustentabilidad; | Identificación y evaluación de las opciones de desarrollo |
| j) Los resultados de la coordinación y consulta a los OAE... | Resultados coordinación y consulta a los Órganos de la Administración del Estado OAE y actores claves del territorio |
| k) Los resultados de la instancia de participación ciudadana efectuada. | |
| l) Identificación de los indicadores de seguimiento señalando las medidas propuestas por el Informe Ambiental a la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial. | Identificadores de Seguimiento |

Fuente: Elaboración Propia.

Junto a ello se solicita también incluir los antecedentes que permitan conocer en detalle las alternativas de PRC y su evaluación en función de los efectos ambientales que éstos pueden detonar, a la luz del criterio de desarrollo sustentable y de los objetivos ambientales propuestos.

Posteriormente, para la alternativa definitiva y su evolución para la etapa de proyecto, se incorporan los indicadores de seguimiento que controlarán la eficacia del PRC, los que deben permitir evaluar los resultados de la implementación del mismo.

## *III. ACERCA DEL INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL*

### *3.1 Identificación y Descripción Pormenorizada de los Objetivos, y alcances del Plan*

Para comprender la necesidad de actualización del presente instrumento[1] es importante reconocer también que parte de la problemática o más bien oportunidad, deriva del hecho de que su territorio forma parte de la Modificación del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso - Satélite La Campana[2] (en proceso de aprobación), en el cual se definen zonas de extensión urbana e industriales, las cuales por ley deben ser incorporadas en el nivel de planificación comunal, precisando las normas urbanísticas aplicables, en coherencia con el instrumento metropolitano. Se busca por lo tanto un proceso que permita coordinar las propuestas de los distintos instrumentos de forma alineada y coherente.

También destacan las falencias derivadas del propio PRC Vigente de Quillota, el cual presenta en su origen una definición monofuncional de los usos de suelo, lo cual ha derivado en diversas modificaciones para flexibilizar la normativa y convertir, en algunos casos, condicionantes urbanísticas inaplicables en aplicables.

En dicho instrumento, se observa escasa intencionalidad en la definición de la morfología urbana resultante de la aplicación normativa vigente. Por ejemplo, al definir parámetros de altura, densidad y ocupación de suelo generales para cualquier zona normativa; la inexistencia de una propuesta de protección para el patrimonio inmueble; la inexistencia de una propuesta para una red de áreas verdes que integre los elementos naturales existentes en el contexto urbano y de una red jerarquizada de vías, que permitan estructurar el crecimiento formulado por este plan; y finalmente la inexistencia de zonas excluidas al desarrollo urbano (estudio fundado de riesgos).

[1] También denominado como el “Plan”, en adelante

[2] Nombrado indistintamente como “PRI Campana” en el presente documento

### 3.1.1 Alcances del Plan

Las situaciones expuestas en el punto anterior han dado paso a conflictos en la ciudad como congestión vehicular, escaso control social y acumulación de basuras en el borde río, y creciente utilización de sectores en áreas de potencial riesgo, entre otros. Razones que justifican la realización de un nuevo plan Regulador Comunal, acorde con el escenario de desarrollo y normativo actual. Contexto en el cual se describen las interrogantes básicas, para facilitar la comprensión de los alcances y situación del Plan.

| |
|---|
| **¿Que se realizará?**: Se definirá una propuesta de ordenamiento territorial, definido como una actualización del instrumento de planificación urbano (PRC) vigente, en coherencia con lo definido por el instrumento territorial de mayor jerarquía (PRI Campana).<br><br>El PRC propuesto orientará la utilización urbana del territorio. Se enfoca por lo tanto a definir entre otras cosas, la ubicación en el espacio geográfico comunal de los asentamientos humanos urbanos, infraestructura física (las vías, servicios públicos, las construcciones), y las actividades socioeconómicas. En otras palabras “Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar”. |
| |
| **¿Por qué se hace?:** Porque forma parte de una política de estado[3]. Cuya finalidad en síntesis refiere a prever y/o corregir la inadecuada localización de las actividades y usos como la vivienda, infraestructura y equipamientos colectivos. Evitando, en el marco de las atribuciones del Plan, el deterioro de la calidad de vida de los habitantes.<br><br>Por lo tanto, la razón inherente es mejorar las condiciones de vida urbana, identificando y conservando los recursos naturales presentes en el área de estudio. Esto en el contexto de subordinación del presente PRC respecto al PRI Campana y la necesidad de correspondencia, respecto a la dinámica actual de los territorios urbanos de la comuna. |
| |
| **¿Qué se espera?**: A partir del proceso derivado del presente estudio se contará con una herramienta para orientar el uso del territorio, permitiendo una integración social y su contexto geográfico, guiar la productividad e inversión pública, como parte del proceso de desarrollo comunal.<br><br>Los resultados esperados o alcances de planificación, por lo tanto, se enfocan a contar con un instrumento coherente con la dinámica actual y proyectada de los territorios urbanos de la comuna, facilitando una mejora en la gestión territorial pública, una adecuada organización y división territorial municipal. Identificar necesidades de orden social, económico y ambiental, para incluirlos como parte de una propuesta de Plan y reglamento del uso del suelo urbano comunal, en concordancia con lo definido en el PRI Campana. |

Desde el ámbito local, el instrumento de planificación deberá responder a los desafíos que imponen las actuales dinámicas urbanas de la comuna y que se detallan a continuación, las cuales constituyen también la justificación para dar origen a la presente actualización del plan[4].

En el borde del Río Aconcagua las condicionantes o restricciones asociadas a los riesgos de inundación, no se encuentran plenamente identificadas, generando incertidumbre frente a los usos de suelo permitidos y un deterioro de sus riberas, evidenciado en la localización de residencia y la existencia de micro basurales.

Se busca constituir con ello una armonía urbana en la que se integren espacial y funcionalmente los distintos sectores de la ciudad; en especial aquellos cercanos al Río Aconcagua, donde se requiere

[3] Política Nacional de Desarrollo Urbano de Chile http://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2014/10/L4-Politica-Nacional-Urbana.pdf

[4] De acuerdo al D.S.32

que la planificación urbana garantice la adecuada conectividad (apertura de nuevas vías) y provisión de equipamientos, servicios, áreas verdes y espacios públicos.

Existen falencias respecto al crecimiento urbano de la comuna, en especial referido a la oferta de suelo, ya que el desarrollo actual de las áreas urbanas se ha efectuado mayoritariamente en extensión, lo que ha llevado a consumir suelo agrícola, parte del cual ha sido destinado como de extensión urbana por el PRI Campana para crecimiento de la ciudad a incorporar por el presente Plan.

Se observan conflictos entre usos de suelo de distinta intensidad de ocupación generando fricciones por la presencia de actividades productivas próximas a áreas residenciales o Instalaciones industriales. También se advierten oportunidades frente a la posible activación de infraestructura ferroviaria en el contexto urbano.

Se requiere que la actualización del PRC prevea los escenarios de crecimiento urbano y desarrollo económico a futuro, a través de un modelo de planificación que propicie estrategias para la recuperación de sectores deteriorados mediante medidas de densificación, que permitan renovar sectores, así como una zonificación de usos de suelo que permita ordenar y dar cabida a las actividades productivas con adecuadas áreas de amortiguación para evitar las fricciones con la residencia, así como conservar los sectores con presencia de patrimonio natural (como el río Aconcagua y la Reserva de la Biósfera del Cerro La Campana) / cultural (como los Inmuebles históricos del casco urbano) de la comuna.

En este sentido, las tareas fijadas para abordar los temas conflictivos urbanos, se centran en la identificación de áreas de riesgo natural y antrópico, una propuesta de red vial que ayude a descongestionar el caso urbano, la definición de áreas y parques que permitan conservar los remanentes naturales y contar con medidas asociadas al patrimonio inmueble, así como normas que faciliten la proyección en el tiempo del crecimiento de la ciudad (zonas residenciales, vialidad propuesta, etc.)

### 3.1.2 Objetivos

Se presentan a continuación los objetivos planteados para el presente estudio.

#### *3.1.2.1 Objetivos Generales*

Generar una propuesta de Actualización Plan Regulador Comunal de Quillota, a partir de lo establecido en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, así como los lineamientos establecidos por el Plan Intercomunal de La Campana.

Este objetivo incluye el abordar los temas conflictivos urbanos. Los cuales se centran en la definición de áreas de riesgo natural y antrópico, una propuesta de red vial que ayude a descongestionar el caso urbano, la definición de áreas y parques que permitan conservar los remanentes naturales y contar con medidas asociadas a la protección del patrimonio inmueble, así como normas que faciliten la proyección en el tiempo del crecimiento de la ciudad (zonas residenciales, vialidad propuesta, etc.)

#### *3.1.2.2 Objetivos Específicos*

Acorde a lo señalado como parte del punto “Descripción pormenorizada del Antecedente o Justificación que determina la necesidad de su desarrollo”, los objetivos específicos refieren a las siguientes temáticas[5]

1. Integrar espacial y funcionalmente los distintos sectores de la ciudad, en especial aquellos cercanos al Río Aconcagua, promoviendo una mejor conectividad a través de la apertura y ensanche de vías; y la definición de zonas con usos de suelos mixtos, que permitan la provisión de equipamientos, servicios, áreas verdes y espacios públicos.

[5] Gran parte de los elementos de mayor interés, se desprenden de las reuniones técnicas y lo definido en el PLADECO.

2. Identificar las condicionantes o restricciones asociadas a los riesgos naturales, para evitar problemáticas socio ambientales asociadas a inundación en los bordes del Río Aconcagua y otros cursos fluviales del área afecta a planificación; y por remoción, asociadas a las laderas del cerro Mayaca y cerrillo San Pedro, en especial para sectores que evidencian viviendas bajo condición de riesgo.

3. Abordar el crecimiento urbano de la comuna, a partir de la ampliación de su límite urbano vigente, en especial con la nueva oferta de suelo de extensión urbana provista por el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, Satélite La Campana.

4. Incorporar en la propuesta urbana las oportunidades frente a la posible activación de infraestructura ferroviaria en el contexto urbano, a través de la definición de zonas con indicadores urbanísticos de altura, densidad y usos de suelo, que potencien nuevas centralidades urbanas.

5. Generar un modelo de planificación que propicie la recuperación de sectores deteriorados, mediante medidas de densificación que permitan renovar sectores, así como una zonificación de usos de suelo que permita ordenar y dar cabida a las actividades productivas, con adecuadas áreas de amortiguación para evitar las fricciones con la residencia; así como propender a la conservación de sectores con presencia de patrimonio natural y cultural de la comuna, a través de la definición de áreas verdes y parques, e inmuebles y zonas de conservación histórica, respectivamente.

### *3.2 Descripción pormenorizada del Antecedente o Justificación que determina la necesidad de su desarrollo*

El presente estudio ha sido convocado por la Ilustre Municipalidad de Quillota y la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región de Valparaíso. Entidades que articulan el presente estudio, considerando que la principal causa que justifica la propuesta de modificación del PRC, corresponde al desfase en la planificación urbana comunal respecto a las características actuales del territorio.

En efecto, el estudio actualizará el instrumento de planificación vigente desde el año 1965, convirtiéndose en una herramienta orientadora de los procesos de desarrollo global para la gestión municipal, al señalar las indicaciones y normativas necesarias para establecer un orden en la forma de ocupación del territorio comunal, en estricta concordancia con las características sociales, ambientales y económicas de éste, con el fin de que el municipio disponga de un instrumento de planificación territorial efectivo y eficiente, y de este modo generar un mayor acercamiento a los procesos de Ordenamiento Territorial que se requieren y un fuerte apoyo en el ámbito de la toma de decisiones y gestión pública de la comuna.

Las modificaciones que se han llevado a cabo al interior de la trama urbana y su territorio adyacente, justifican la revisión y actualización del Plan con el fin de realizar modificaciones en la normativa urbana que permitan controlar y direccionar el crecimiento de la localidad mediante un desarrollo acorde a las necesidades contemporáneas. Esto buscando también la concordancia con la propuesta de un instrumento de nivel superior correspondiente al PRI La Campana.

**Cuadro 6 Síntesis de falencias del PRC vigente y su relación causal**

| Falencias PRC vigente | Sector | Relaciones de Causa | Aspecto abordable o Alcance |
|---|---|---|---|
| Condicionantes urbanísticas inaplicables | Área urbana consolidada, al interior del límite urbano vigente. | Desbalance entre la oferta efectiva de suelo y demanda proyectada. | Calibrar balance entre oferta y la demanda proyectada efectiva de suelo. |
| Inexistencia de intencionalidad en la definición de la morfología | | Existencia de una única matriz de condicionantes urbanísticas válida para cada una de las zonas | Definir condicionantes acordes con la realidad urbana actual y con los hitos urbanos futuros |

| Falencias PRC vigente | Sector | Relaciones de Causa | Aspecto abordable o Alcance |
|---|---|---|---|
| resultante de la aplicación normativa | | normadas por el Plan vigente. | (estaciones de metro, hospital bi provincial, terminal de buses, áreas de extensión urbana). |
| Definición mono funcional de los usos de suelo. | Generalizado | Instrumento de planificación obsoleto | Generación de usos mixtos y poli funcionales de los usos de suelo. |
| Incrementos en la congestión vehicular | Casco urbano Quillota | Derivado de la infradotación de vías y aumento de demanda residencial.<br><br>Falta de materialización de la vialidad proyectada | Estudio de suficiencia vial, para la propuesta de nuevas vías.<br>Propuesta de una red jerarquizada de vías, acordes con las densidades propuestas. |
| Falencia de una red articulada de áreas verdes | Generalizado | Cesión de áreas verdes por proyectos de viviendas no articulados.<br>Crecimiento urbano sin reserva de áreas verdes | Propuesta de una red de áreas verdes que permitan el acceso equitativo a todos los habitantes. |
| Proyectos de infraestructura de transporte | Reactivación del tren de pasajeros, cambia estructura urbana de circulación en su paso por áreas urbanas. | Reactualización de los estudios para servicio de transporte de Merval.<br><br>Generación de terminales de intercambio. | Propuesta coordinada de localización de estaciones y usos |
| Inexistencia de patrimonio inmueble protegido | Generalizado | Instrumento de planificación vigente no define ICH o ZCH. | Propuesta de integración de inmuebles y zonas de conservación histórica. |
| Falencia de zonas excluidas al desarrollo urbano. (Riesgos y áreas no edificables) | Cerros urbanos y riberas de río Aconcagua | Instrumento vigente no cuenta con un estudio fundado de riesgo | Generación de un estudio fundado de riesgos e incorporación de sus condicionantes a la propuesta de planificación. |

Fuente: Elaboración Propia.

### *3.3 Causal por la cual la modificación se estima sustancial*

De acuerdo con lo indicado en el Artículo 29 letra c), la modificación del Plan Regulador Comunal de Quillota se considera sustancial debido a que:

- Amplía el área urbana vigente, incluyendo los territorios de extensión urbana definidos previamente por el PRI Campana, el cual se encuentra en proceso de aprobación.
- Se establecen nuevas declaratorias de utilidad pública para vías Colectoras, Locales y de Servicio.
- Se incorporan, en zonas existentes del plan y en nuevas zonas, territorios destinados a los usos de suelo infraestructura y actividades productivas, calificadas como molestas conforme a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Las cuales, en el primer caso, corresponden a la Planta de Tratamiento El Molino, que queda incluida al interior de los suelos de extensión urbana; y en el segundo caso a nuevas áreas incorporadas por el PRI La Campana, en el cuadrante definido por la Ruta CH60, Calle Aspillaga, Línea Férrea y Calle Arauco.
- Se varía la distribución de las alturas de edificación, y se incorporan nuevos indicadores de densidad, constructibilidad, y ocupación de suelo.

Por lo tanto, las modificaciones expresadas en la presente propuesta de planificación se consideran sustanciales respecto a al plan vigente.

### *3.4 Identificación y descripción pormenorizada de su objeto*

El objeto de la actualización del Plan Regulador Comunal de Quillota es orientar, fomentar y regular el desarrollo del territorio urbano de Quillota y su sistema de espacios públicos, basándose en los siguientes aspectos:

**Límite Urbano**

El presente instrumento aborda en su ámbito de acción a la ciudad de Quillota (Incluido parte de la localidad de El Boco) y la localidad de San Pedro.
La ciudad de Quillota cuenta con un instrumento vigente que fue aprobado el 15 de Junio de 1966 y publicado en el Diario Oficial el 10 de Septiembre de 1966, el cual desde su aprobación ha sido objeto de dos Planes Seccionales y de diversas modificaciones, que han definido un límite urbano de aproximadamente 1.098 hectáreas. La localidad de San Pedro, por su parte, cuenta con un LU vigente de fecha 10 de diciembre de 1947, con una superficie de 49,6 hectáreas.

A partir de la definición de las áreas de extensión urbana definidas por el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso – Satélite La Campana, en estudio, a la ciudad de Quillota se le incorporan un total aproximado de 754 hectáreas, incluyendo el área de El Boco; y a la localidad de San Pedro, cerca de 122.66 hectáreas, cuyo escenario es obligatorio abordar para la presente actualización del PRC de Quillota, según lo dispuesto por el Art. 37 de la LGUC.

**Zonificación**

En concordancia con lo anteriormente enunciado, y considerando que el ámbito de acción del IPT intercomunal en el área urbana es limitado en cuanto a la definición de condicionantes urbanísticas, acorde con lo dispuesto en el punto 2. del Art. 2.1.7 de la OGUC, la presente actualización del IPT comunal ha considerado necesario establecer nuevas zonas con normas urbanísticas acordes al desarrollo actual de la ciudad, para las áreas incluidas tanto al interior del Límite Urbano Vigente, como para aquellos suelos que se incorporan por el IPT intercomunal. Las normas que se pretenden actualizar corresponden a las relacionadas con: usos de suelo, sistemas de agrupamiento de las edificaciones, coeficientes de constructibilidad, coeficientes de ocupación de suelo, alturas máximas de edificación, adosamientos, distanciamientos mínimos a los medianeros, antejardines; superficie de subdivisión predial mínima; densidades máximas, alturas de cierros, y exigencias de estacionamientos según destino de las edificaciones.

**Vialidad Estructurante**

Dado el escenario antes descrito, se hace necesario abordar las fajas afectas a declaratoria de utilidad pública destinadas a nuevas vialidades o ensanche de las existentes, con la finalidad de acoger el crecimiento proyectado en las nuevas zonas normativas; integrar espacialmente los diferentes barrios, tanto nuevos como antiguos; y generar nuevas alternativas de conexión vial, en especial con vías colectoras y de servicio, que permitan establecer una relación con las vías expresas y troncales, definidas en la planificación urbana intercomunal.

**Áreas de Protección**

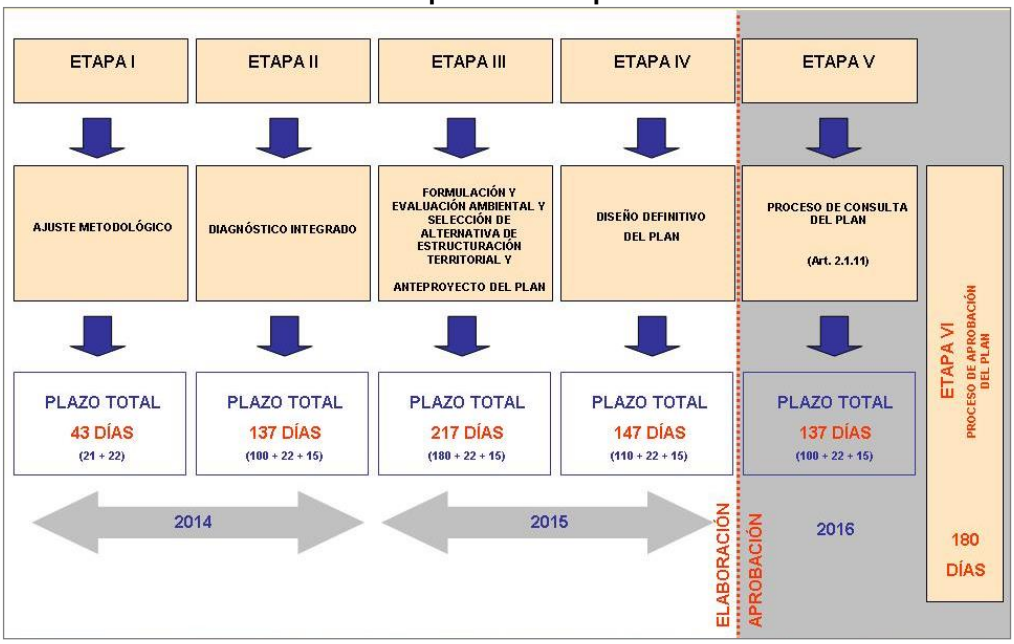
Acorde con lo dispuesto en el Art. 2.1.18 de la OGUC, el presente Plan aborda el reconocimiento de sus áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural, a través de la definición de inmuebles y zonas de conservación histórica, asociada a edificaciones y conjuntos necesarios de preservar, ya que constituyen parte del proceso histórico y de urbanización de la comuna; así como también el reconocimiento de las áreas de protección de recursos de valor natural, en este caso asociado al sitio prioritario de biodiversidad Río Aconcagua, el cual se incorpora como parte de la red de áreas verdes del presente instrumento.

**Áreas de Riesgo**

Por constituir un peligro potencial para los asentamientos humanos, y acorde con lo dispuesto con el Art. 2.1.17 de la OGUC, el presente instrumento identificará al interior de las áreas urbanas, las áreas de riesgo existentes tanto por inundación, asociados a los cauces fluviales correspondiente a ríos y esteros; como por remoción en masa, asociados a las laderas de los cerros. Definiendo, además, las condiciones urbanísticas que podrán ser asumidas por los territorios bajo esta condición. En su proceso técnico las disposiciones del Plan Regulador fueron elaboradas conjuntamente con el municipio y MINVU incorporando los aportes de mayor significación generados en el proceso de EAE y de participación con la comunidad, en especial aquellos que refieren a la estructuración del sistema de centros poblados urbanos de la comuna; al límite urbano de los mismos; su infraestructura, vialidad, áreas verdes y equipamiento.

El estudio se divide en seis etapas, las cuales corresponden a: Ajuste Metodológico, Diagnóstico Integrado y Formulación y Evaluación Ambiental de las Alternativas De Estructuración Territorial, Selección de Alternativa y Anteproyecto del Plan, Diseño Definitivo Del Plan, Proceso de Consulta del Plan, y la última etapa correspondiente al Proceso de Aprobación del Plan. En la siguiente ilustración, se expresan las etapas del Plan.

**Ilustración 1 Esquema de Etapas del Estudio**




Fuente: Elaboración Propia.

Los plazos aquí propuestos se han visto alterados a partir de la Etapa 4, la cual fue suspendida durante el periodo abril – agosto 2016, ya que se estaba a la espera de las densidades finales que serían definidas para las entidades urbanas de la comuna de Quillota por el Estudio Modificación del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso - Satélite La Campana, lo cual retrasó la toma de consenso por parte del municipio sobre el Diseño Definitivo del Plan Regulador Comunal de Quillota.

Las actividades se reiniciaron el 01 de septiembre 2016, y a partir de esta fecha, se realizaron las actividades pendientes de la Etapa IV, correspondientes a la presentación al concejo municipal; la última presentación a los servicios, en el ámbito de la EAE; y las jornadas de participación con comunidad en general. Lo cual finalmente ha modificado el calendario inicial, desplazando las actividades de aprobación (Etapa V y VI) para el año 2017.

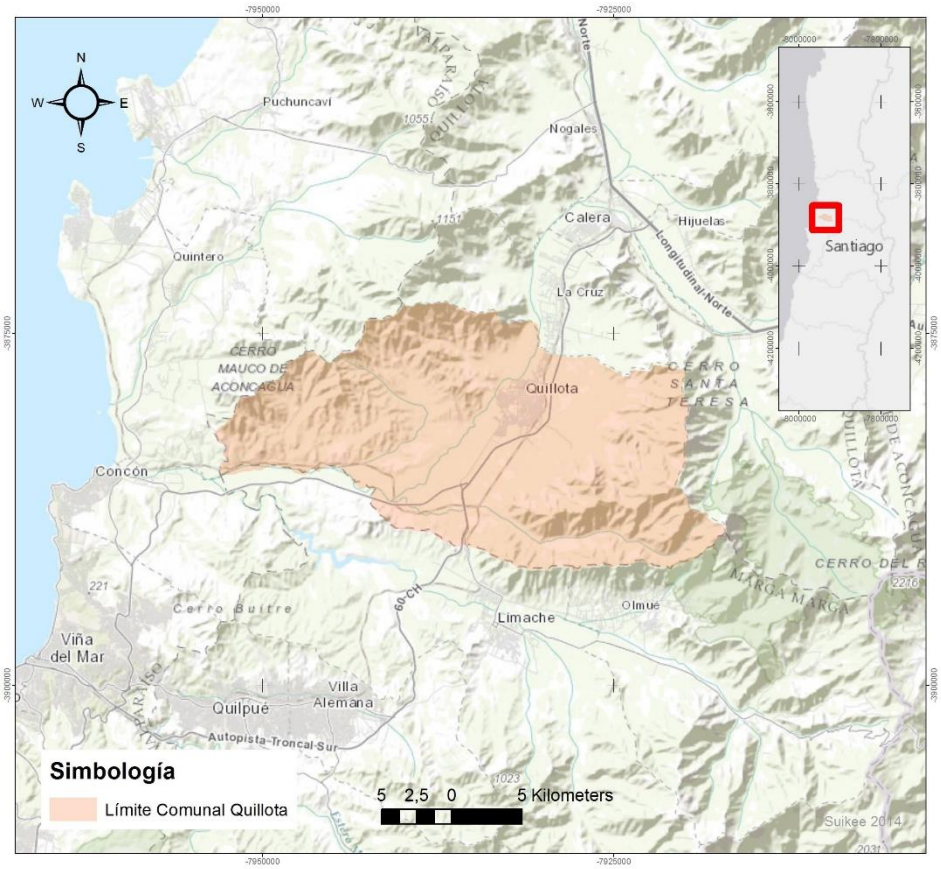
Durante el año 2017, se ha mantenido congelado el proceso del PRC de Quillota, a la espera de la aprobación de PRI La Campana. Conforme al avance del instrumento intercomunal, se ha reactivado el proceso del presente regulador en el presente año 2018.

## *3.5 Ámbito Territorial y Temporal de Aplicación del Plan*

### 3.5.1 Ubicación

La comuna de Quillota forma parte de la Quinta región del país, siendo capital de la Provincia de Quillota. Se localiza entre los 32°52' De latitud Sur, y los 71°14' de longitud Oeste. La superficie total de la comuna alcanza los 302 km2, lo que representa un 1,8% de la superficie total de la Región. Véase la siguiente ilustración.

**Ilustración 2 Ubicación comunal**




Fuente: Elaboración Propia en base a World Topo Map Esri 2015

### 3.5.2 Ámbito Territorial de Aplicación del Plan

El ámbito de aplicación territorial del Plan Regulador Comunal corresponde a la superficie urbana, donde destacan como entidades urbanas la ciudad de Quillota y el pueblo de San Pedro, las cuales corresponderán a las áreas de actualización por el Plan, donde puede aplicar reglas referidas a: normas de uso de suelo, intensidad de uso de la propiedad, normas que regulan la envolvente de las edificaciones y normas que establecen gravámenes de utilidad pública, destinados a reservar suelos para vialidad y parque urbanos.

Es importante considerar que el ámbito de aplicación de la presente propuesta modificación del Plan Regulador Comunal se rige también por establecido en el PRI Campana, el cual ha definido áreas urbanas y de extensión urbana (gran parte de ellas sobre suelo agrícola de alta productividad) así como propuestas de red vial expresa y troncal que conectan localidades rurales fuera del límite urbano establecido; áreas verdes de carácter intercomunal; junto a las densidades promedio y máximas.

### 3.5.3 Contexto Legal del Ámbito de Aplicación del Plan

Según la definición extraída de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (Artículo 41º), se entenderá por Planificación Urbana Comunal aquella que promueve el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales de desarrollo económico-social.

La planificación urbana comunal se realizará por medio del Plan Regulador Comunal. Éste es un instrumento constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento.

Sus disposiciones se refieren al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamiento, jerarquización de la estructura vial, fijación de límites urbanos, densidades 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.

El presente PRC puede, a través de un estudio fundado, definir con un mayor nivel de precisión que el PRI el área y grado de afectación por riesgo.

### 3.5.4 Ámbito Temporal del Plan

El ámbito de aplicación temporal del PRC se estima de 20 años, considerado los escenarios y proyecciones asociados a los requerimientos de suelo y cabida de población, esto conforme a las directrices contenidas en la Circular DDU 227 de la División de Desarrollo Urbano MINVU, en la cual se indica que los diagnósticos urbanos elaborados por los Planes Reguladores Comunales deben establecer proyecciones de demandas de suelo para acoger el crecimiento urbano proyectado, con un horizonte no mayor a 20 años.

En efecto, la LGUC y su reglamento OGUC, no expresan un plazo de vigencia exacta o precisa para los IPTs. Por lo cual los 20 años señalados, son un horizonte recomendado según la referencia establecida en el punto 3.2.1, párrafo Requerimiento de Suelo y Densidad de la DDU 227 de fecha 01 de diciembre del año 2009.

La diferencia entre esta extensión temporal y los escenarios de demanda de suelo para la comuna de Quillota (específicamente para las localidades de Quillota, San Pedro), utilizando como horizonte temporal el año 2045, sobrepasa en más de 5 años el ámbito temporal propuesto. Esto se debe a que el escenario de ocupación de suelo del presente IPT comunal ha sido establecido previamente por el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso – Satélite La Campana, el cual cuenta con EAE aprobada. El PRI como instrumento jerárquico (Art. 37 y Art. 38 de la LGUC), ha establecido previamente todas las áreas de extensión urbana de la comuna de Quillota. Por lo cual, las demandas de suelo indicadas deben entenderse y considerarse sólo referenciales, respecto al ámbito temporal del Plan.

Esto no impide que el Plan pueda ser revisado de manera periódica por la municipalidad, para generar instancias de modificación y enmiendas. Considerando que la legislación no compromete una definición formal relativa al periodo de vigencia, que deben tener los Instrumentos de Planificación de nivel comunal.

## *IV. POLÍTICAS QUE ENMARCAN LA PROPUESTA DEL PLAN - Marco de referencia estratégico (MRE)*

A continuación, se presenta una matriz con aquellas políticas, instrumentos de gestión y planificación, atingentes en términos geográficos y por temática, considerados como parte del contexto estratégico que sustenta las propuestas del Plan, identificando las directrices o lineamientos a la planificación urbana comunal a objeto de considerar en la revisión del instrumento como encuadre a la visión de ciudad y objetivos de planificación, a considerar en la formulación del Plan

Se presenta la revisión de los instrumentos de planificación estratégica existentes en la región y la comuna, identificando las directrices o lineamientos a la planificación urbana comunal a objeto de considerar en la revisión del instrumento como encuadre a la visión de ciudad y objetivos de planificación, a considerar en la formulación del Plan.

### 4.1.1 Política Nacional de Desarrollo Urbano

Las metas o lineamientos de la Política Nacional de Desarrollo Urbano (2014) se enfocan a la definición de principios, objetivos y líneas de acción orientados a lograr una mejor calidad de vida en las ciudades. No constituye una ley o un reglamento.

*Relación con el Plan*
El ámbito de acción del PRC, guía el reconocimiento de espacios de valor natural y resguardo de aquellos pertenecientes al patrimonial cultural. Además, orienta de la definición de áreas verdes y una zonificación compatible con las áreas circundantes. Guía el desarrollo y dotación de equipamiento y su distribución espacial.

### 4.1.2 Otras Políticas

Para evaluar la coherencia entre el marco de referencia estratégico y las propuestas del Plan (incluyendo objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad), se expresa su relación a través de una matriz en la cual se consideraron lineamientos y objetivos de las políticas relacionados al plan (definidos en la columna denominada "Eje de vinculación al PRC") según su coherencia con el instrumento.

Se incluye una evaluación referencial utilizando juicio experto, definiendo categorías de tipo semáforo, en la columna denominada "Eval" (abreviado de Evaluación). De esta forma el color verde corresponde a una vinculación adecuada, amarillo a una de tipo parcial y rojo con una más débil relación directa con los objetivos del plan. Lo cual permite jerarquizar la respuesta de cada macro política o instrumento de gestión y planificación con los elementos ya señalados.

En el siguiente cuadro se resume la relación entre estas políticas con el Plan, esto a través de la columna denominada "Eje de vinculación al PRC", que no es más que el enunciado principal de las políticas consultadas seleccionado de ellas a partir de su componente, objetivo, lineamiento, u otro elemento aquellos ámbitos de mayor correspondencia con el presente PRC. Véase los siguientes cuadros.

**Cuadro 7 Macro Políticas de escala nacional asociadas al Plan**

| Políticas e instrumentos de gestión y planificación | Eje de vinculación al PRC | Relación con el objeto de evaluación | Eval. |
|---|---|---|---|
| Plan de Acción de País para la Implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, (2004-2015) | Gestión integral de la diversidad biológica | Se consideró el Sitios prioritario de Biodiversidad como área verde. | |
| Política Nacional para los Recursos Hídricos, Ministerio del interior y Seguridad Pública, (2015) | Disponibilidad y acceso al agua | Generación de parque ribereño en el río Aconcagua. | |
| Estrategia Nacional de Recursos Hídricos (2012 – 2015) | Recuperación de flujos mínimos | | |
| Estrategia Nacional de Turismo, SERNATUR (2012-2020) | Conservación del medio ambiente y del patrimonio | Generación de áreas verdes en área de interés ambiental del contexto urbano, protección de inmuebles patrimoniales. | |
| Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sustentable, SERNATUR (2015-2018) | Conservación del medio ambiente y del patrimonio | | |
| Estrategia para la Gestión del Control de Ruido Ambiental, (2010 - 2014) | Usos de suelo establecidos en las distintas zonas del PRC | Generación de alternativas viales para disminuir la congestión vehicular. | |
| Estrategia Nacional de Biodiversidad, CONAMA, (2003) | Conservación y restauración de los ecosistemas | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Plan de Acción de País para la Implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, (2004-2015) | Conservación y restauración de los ecosistemas | Se consideró el Sitios prioritario de Biodiversidad como área verde. | |
| Política Nacional de Desarrollo Urbano, (2014) | Integración sustentable | Integración barrial mediante sistema de áreas verdes y vialidades propuestas. | |
| Política Nacional de Transportes, (2013) | Fortalecimiento de la infraestructura vial | | |
| Política Nacional para la Gestión de Riesgos de Desastre, (2014) | Fortalecimiento de la preparación ante los desastres | Generación de un estudio fundado de riesgos, cuyos resultados ayudaron a definir usos acorde con dichas restricciones. | |
| Plan Estratégico Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, (2015-2018) | Fortalecimiento de la preparación ante los desastres | | |

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 8 Macro políticas de escala regional asociadas al Plan**

| **Políticas e instrumentos de gestión y planificación** | **Eje de vinculación al PRC** | **Relación con el objeto de evaluación** | **Eval.** |
|---|---|---|---|
| Plan Regional de Desarrollo Urbano y Territorial de la V Región de Valparaíso | Favorecer las actividades con mayor dinamismo | Actualización del PRC Quillota en concordancia con el PRI Campana. | |
| Plan de Acción Región de Valparaíso, Sector Turismo SERNATUR-GORE de Valparaíso, (2014-2018) | Puesta en valor de destinos | Generación de áreas verdes en área de interés ambiental del contexto urbano, protección de inmuebles patrimoniales. | |
| Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Diversidad Biológica, Región de Valparaíso, (2005) | Sitios prioritarios para su protección y conservación, | | |
| Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021, Región de Valparaíso, MOP, (2012) | Ciudad y patrimonio | | |
| Plan Regional de Desarrollo Urbano y Territorial de la V Región de Valparaíso | Estructura de ordenación del territorio | Actualización del PRC Quillota en concordancia con el PRI Campana. | |
| Plan Regional de Gobierno, Región de Valparaíso, (2014-2018) | Cohesión territorial | | |
| Estrategia Regional de Desarrollo, Región de Valparaíso 2020, (2012) | Construcción de una región habitable, saludable y segura | Definición y diseño del PRC a partir del estudio de riesgos, incorporando redes viales complementarias, para mejorar la integración la ciudad . | |
| | Fomento a la integración plena entre los territorios | | |
| Política Regional de Medio Ambiente, Región de Valparaíso | Lograr el ordenamiento ambiental territorial | Generación de un plan de ordenamiento territorial para Quillota, incluyendo una nueva red de espacios públicos asociadas a vialidad y borde río, complementado con la protección de inmuebles o zonas de interés patrimonial. | |
| Plan de Desarrollo Comunal 2011-2015 | Conservar y potenciar los elementos patrimoniales | | |
| | Definir una red de espacios públicos | | |
| | Considerar una distribución equilibrada de equipamientos y servicios | Generación de una gradiente de usos y densidades habitacionales, acorde condiciones territoriales y los propios usos de suelo propuestos. | |
| | Lograr la convivencia armónica entre los diferentes usos de suelo | | |
| Plan Regulador Intercomunal Campana (en proceso de aprobación) | Propone parque intercomunales | Integración de un parque intercomunal en borde del río Aconcagua, integración de áreas de extensión urbana y definición de densidades acordes al PRI. | |
| | Propone áreas de extensión urbana | | |
| | Propone densidades promedio | | |

Fuente: Elaboración propia.

Gran parte de los argumentos planteados en el campo definido como “Relación con el objeto de evaluación” comprende las medidas propias del Plan. Se estima que el presente instrumento comprende medidas que desde su ámbito de acción, pueden ayudar respecto a la conservación del patrimonio (por ejemplo asociados al desarrollo de los recursos turísticos, biodiversidad, o patrimonio cultural, entre otros), así como parte del mecanismo que busca promover el desarrollo sustentable y gestión sostenible, siempre desde las herramientas y atribuciones legales disponibles del PRC.

Como se puede observar en el cuadro anterior se ha realizado una selección de aquellos aspectos de las políticas coincidentes con las líneas de acción del Plan, evitando abultar la información con temas ajenos al presente instrumento, como aquellos asociados a la gestión, institucionalidad, logística y otros, que no tuvieran una expresión espacial en el territorio, vinculada al ámbito de acción del Plan.

Complementariamente se le asignó un puntaje estimativo (correspondiente a la columna de Jerarquía) a cada Políticas e instrumentos de gestión, planificación y su consecuente Eje de vinculación al PRC, de tal forma que se pudiera visualizar aquellos de mayor relación con el PRC. Estos resultados estimativos son expuestos en el siguiente gráfico.

**Gráfico 1 Políticas e instrumentos de gestión, planificación respecto al Plan**




Fuente: Elaboración propia.

Tal como se aprecia en el gráfico anterior, los instrumentos de orden local, como el Plan de Desarrollo Comunal 2011-2015, integran el mayor conjunto de aspectos, ya que describe una serie de elementos locales específicos a considerar en la propuesta de diseño del Plan. Situación que se repite con el Plan Regulador Intercomunal Campana (en proceso de aprobación).

Mientras las algunas políticas de orden regional como la Estrategia Regional de Desarrollo, Región de Valparaíso 2020, (2012), el Plan Regional de Gobierno, Región de Valparaíso, (2014-2018), el Plan de Acción de País para la Implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, (2004-2015) y la Política Regional de Medio Ambiente, Región de Valparaíso, contienen lineamientos que pueden ser abordados de forma general en el área de estudio.

En efecto, muchos de los lineamientos ambientales, que forman parte de las políticas y estrategias descritas en el párrafo anterior refieren a que la parte de comuna (en especial los sectores menos intervenidos, fuera el área urbana) posee en su entorno algunas áreas de protección y sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, como el Cerro Mauco, al poniente de la comuna, el río Aconcagua o el Parque Nacional La Campana. El plan en su accionar urbano y acotado actuar, ha considerado estos elementos, definiendo, en especial para el sitio prioritario río Aconcagua, un parque ribereño, donde se concentran los ecosistemas menos intervenidos al interior del límite urbano.

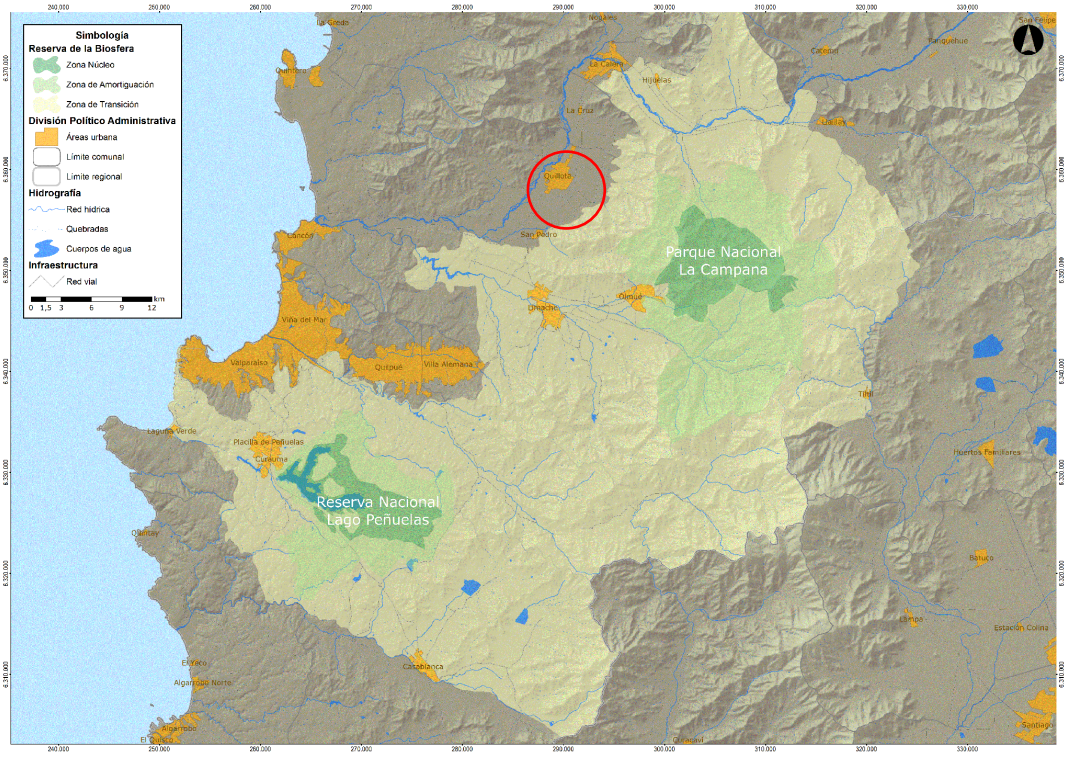
Se han incorporado ciertos aspectos las políticas nacionales, como la Política Nacional de Desarrollo Urbano, a través de los elementos de Integración sustentable que el plan considera, así mismo la Política Nacional de Transportes, es expresada en términos de la Fortalecimiento de la infraestructura vial, con la propuesta de ejes viales y ensanches que faciliten los flujos viales al interior de la ciudad. Finalmente, la Política Nacional para la Gestión de Riesgos de Desastre, enfocada al fortalecimiento de la preparación ante los desastres, se ve abordada a través del estudio fundado de riesgo y su inclusión como parte de la propuesta de zonificación del Plan.

A partir de la solicitud de incorporación de ciertos antecedentes complementarios por parte del MMA (Ord n° 74/2019), se han adicionado nuevos antecedentes al análisis, los que se desarrollan a continuación:

### 4.1.3 Áreas de protección y Sitios prioritarios asociados a Biodiversidad

En términos locales, la ciudad de Quillota se encuentra emplazada fuera de la zona perteneciente a la Reserva de la Biósfera de La Campana-Peñuelas (Véase la siguiente ilustración), la que posee un polígono denominado como Zona Exterior de Transición, zona de uso múltiple, en la que se fomenta formas de explotación sostenible de los recursos, como actividades agrícolas, de asentamientos humanos y otros usos, donde las comunidades locales, organismos de gestión, científicos, organizaciones no gubernamentales, sector económico y otros interesados, trabajan conjuntamente en la administración y desarrollo sostenible de los recursos de la zona.

**Ilustración 3 Área Reserva de la Biosfera La Campana Peñuelas**




Fuente: Estrategia Regional de Innovación de la Región de Valparaíso[6].

[6] http://www.reservadelabiosfera.cl/cms/index.php/reserva-de-la-biosfera/reserva-de-la-biosfera-la-campana-penuelas

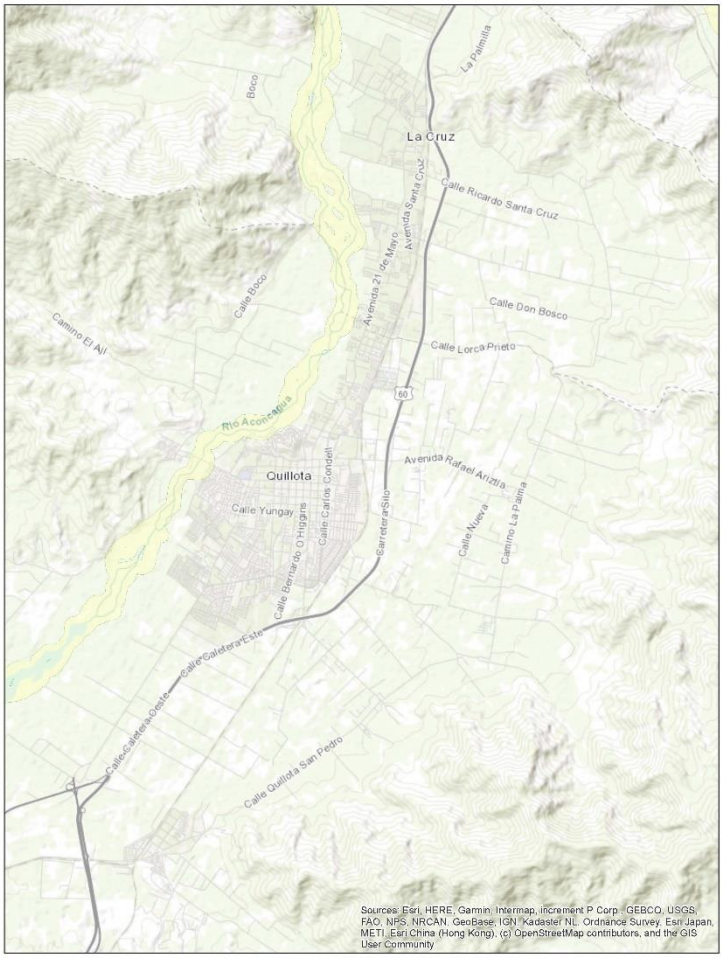
### 4.1.4 Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 (MMA)[7]

Entre sus lineamientos estratégicos se cuenta el “Desarrollo de acciones para la protección y recuperación de la biodiversidad en asentamientos urbanos y periurbanos, e implementación de infraestructura ecológica que la potencie”. Sin embargo no se expresan medidas específicas para instrumentos de planificación urbana.

El Río Aconcagua, forma parte de un sitio prioritario (Estrategia Regional de Biodiversidad 2011), de importancia regional, que recorre parte del límite urbano de Quillota, Véase la siguiente ilustración.

El plan incorpora este sitio definiendo corredores verdes asociados al cauce del Río Aconcagua, en su sección urbana y definiendo también para dicho sector un área de restricción por inundación el propio lecho del río.

**Ilustración 4 Sitio prioritario Río Aconcagua de la Estrategia Regional de Biodiversidad**




Fuente: Ministerio de Bienes Nacionales[8]

[7] http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/Estrategia_Nac_Biodiv_2017_30.pdf
[8] http://www.geoportal.cl/visorgeoportal/

### 4.1.5 Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022 (MMA)[9]

En este plan no se mencionan medidas específicas asociadas al proceso de planificación urbana, sin embargo se menciona que "Siguen desapareciendo hábitats costeros a causa de actividades tales como la acuicultura, la reclamación de tierras y la urbanización". En el caso del área urbana las alternativas de estructuración territorial, anteproyecto y proyecto del Plan propuesto, consideran el Río Aconcagua como una franja incorporada dentro de la red de áreas verdes urbanas.

### 4.1.6 Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

Este plan articula la política pública chilena de adaptación al Cambio Climático, definiendo una estructura operativa para las acciones de adaptación, precisando sus objetivos, principios y temas principales, de éstos aquellos de mayor correspondencia con el ámbito de acción del PRC Quillota

Si bien el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2014[10] define como líneas de acción vinculadas parcialmente al proceso de planificación urbana la "Incorporación del concepto de cambio climático en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial" (Línea de acción 7), a través del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)

También se reconoce el lineamiento definido como "Información para la toma de decisiones en el marco de la gestión del riesgo de desastres" (Línea de acción 8), que se materializaría a través de la incorporación en el desarrollo y actualización de mapas de riesgo, asociados al cambio climático.

Por su parte el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022[11] define en su Línea de Acción la "Incorporación del cambio climático en los instrumentos de planificación" que comprende la adaptación de consideraciones y acciones de cambio climático en los instrumentos de planificación regional y comunal.

El objetivo de esta línea de trabajo comprende la consideración de las proyecciones de cambio climático para los instrumentos de planificación del territorio en la Comuna, para evitar daños en el quehacer productivo, social y ambiental así como también evitar desastres por eventos climáticos extremos.

Los aspectos definidos en el párrafo anterior, han sido considerados como parte del estudio fundado de riesgos del presente Plan, así como en la definición de zonas y densidades urbanas propuestas.

### 4.1.7 Planes sectoriales de Adaptación al Cambio Climático

El "Plan de adaptación al cambio climático para ciudades 2018 - 2022" (en proceso de edición)[12], busca impulsar planes de infraestructura verde o de prevención de la deforestación en zonas urbanas, para incrementar los niveles de captura de CO2, facilitar la infiltración de aguas, el control de posibles inundaciones, manejo de laderas e incluso atenuar el efecto de islas de calor, entre otros aspectos enfocados a evitar la ocurrencia de eventos extremos en la ciudad, mejorando asimismo la salud de las personas.

En este plan de Adaptación al Cambio Climático, se identifica como parte de la línea de acción 26. "Incorporación del cambio climático en los instrumentos de planificación" el Eje 1 "Planificación urbana y ordenamiento territorial, ésta última enfocada en evitar daños en el quehacer productivo, social y ambiental así como también evitar desastres por eventos climáticos extremo. Este Eje a su vez se compone de líneas de acción, entre las cuales destaca:

Línea de acción 1: Instrumentos de planificación territorial y normas urbanas:

- Perfeccionar la identificación del riesgo en las distintas escalas de planificación territorial.

[9] http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/11/Plan_humedales_Baja_confrase_VERSION-DEFINITIVA.pdf

[10] http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/Plan-Nacional-Adaptacion-Cambio-Climatico-version-final.pdf

[11] http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/07/Plan_Nacional_Cambio-climatico_2017_2022.pdf

[12] http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/06/Plan-CC-para-Ciudades_aprobado-CMS-ene2018.pdf

    - Se elaboraron y consideraron los resultados de dicho estudio en la propuesta de planificación (véase el cuadro denominado “Riesgos y oportunidades FC4 zonas de restricción").
- Mejorar la identificación y protección de áreas de valor ambiental relevantes para las ciudades.
    - Se identificaron los cursos de agua, en especial para el Río Aconcagua, como elementos de valor ambiental (no existen áreas protegidas al interior del límite urbano) definiendo áreas verdes en su trazado.
- Avanzar en la definición de estándares de planificación y urbanización para evitar lesiones o pérdida de vidas, medios de subsistencia y bienes ante impactos climáticos.
    - Se elaboraron y consideraron los resultados del estudio de riesgo en la propuesta de planificación (véase el Cuadro “Riesgos y oportunidades FC4 zonas de restricción” y el punto “Medioambiente, áreas vedes y riesgo”).

El resto de las líneas de acción se enfocan a temas que exceden el ámbito de acción del PRC, tales como gestión de la ciudad (en diversidad de ámbitos), disminución del uso de energías, entre otros. Esta situación se repite para otros Planes sectoriales de Adaptación al Cambio Climático, como los de Infraestructura, ciudades, turismo, silvoagropecuario, energía, Biodiversidad, Pesca y Acuicultura. Donde recurrentemente se menciona como una medida en las áreas urbanas la mantención de una infraestructura verde o ecológica en las zonas urbanas y periurbanas para consolidar la provisión de servicios ecosistémicos.

### 4.1.8 Política Nacional Energética 2050, Ministerio de Energía 2015[13]

En esta política se enfoca en que “todas las regiones deberán contar con Planes Energéticos Regionales, así como los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial regional y comunal deberán incorporar los lineamientos de la Política Energética.” Y respecto a su relación con el plan contempla dos lineamientos asociados la planificación del territorio urbano, plasmados a continuación:

- Lineamiento 15: Integrar en la planificación del territorio urbano y rural los requerimientos necesarios para implementar sistemas de transporte y edificaciones eficientes y menos contaminantes.
- Lineamiento 16 Reducir las distancias y el número de viajes para mayor eficiencia del sistema de transporte.

Al respecto la actualización del PRC Quillota, contempla una serie de trazados complementarios a la red actual, con anchos de faja que contemplan espacio para ciclovías y arborización en los casos que el espacio disponible lo permitía. Medidas enfocadas justamente a optimizar la eficiencia del sistema de transporte. Respecto a la eficiencia de las edificaciones, en el plan se proponen zonas con una gradiente de densidades que facilitaría la disminución de contaminantes respecto a la movilización y liberación de espacios hacia la interface rural, sin embargo, el instrumento no cuenta con herramientas específicas asociadas a la eficiencia energética de las edificaciones.

## *V. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DEL PLAN*

### *5.1 Antecedentes Previos*

En la etapa de diseño de la Actualización del presente Plan Regulador Comunal se han definido una serie de objetivos ambientales expuestos en el oficio de inicio enviado al Ministerio de Medio Ambiente mediante Oficio Ordinario N° 844 del 2014 y a modificaciones surgidas de las actividades de participación, conformados a partir de una revisión de las estrategias, planes y políticas disponibles hasta en el momento en la comuna, expuestos en una mesa técnica de trabajo conjuntamente con personal técnico de la municipalidad y los encargados MINVU del proyecto y su par asociado al desarrollo del PRI Campana.

[13] http://www.energia.gob.cl/sites/default/files/energia_2050_-_politica_energetica_de_chile.pdf

El establecimiento de los objetivos ambientales comprende una selección de los Aspectos ambientales - territoriales relevantes, a partir de los cuales se deciden las prioridades que posteriormente guían los indicadores para la fase de seguimiento del Plan.

En el marco de los instrumentos de Planificación de carácter normativo, la consecuencia de los objetivos planteados, se verá reflejada en el establecimiento de condiciones urbanísticas especiales coherentes con los objetivos planteados, contexto en el cual, el plan tiene injerencia para establecer normas para los territorios según su potestad legal.

La primera reunión en el contexto de la EAE, permitió develar que existe un alto nivel de conocimiento y conciencia de las autoridades locales, respecto de actividades económicas cuyos procesos productivos impactan negativamente el ambiente y dañan la salud de la población. De esta manera hay una tendencia proactiva en materia ambiental y desarrollo productivo.

### *5.2 Objetivos Ambientales*

Durante la fase de diagnóstico del Plan, se establecieron objetivos ambientales preliminares, los cuales, tras observaciones realizadas por la contraparte técnica y el municipio, fueron redefinidos en relación con los valores, preocupaciones y problemas de ambiente y sustentabilidad, que busca abordar la modificación del Plan Regulador de Quillota. En este marco, se plantean los siguientes objetivos ambientales, cada uno de los cuales posee sub puntos expuestos a continuación.

**Cuadro 9 Objetivos ambientales, alcance y metas ambientales**

| | OBJETIVO AMBIENTAL (OA) | ALCANCE | Meta Ambiental[14] |
|---|---|---|---|
| **OA1 Reconocer zonas de riesgo** | Reconocer las zonas de riesgo, con el fin de prever usos urbanos acordes a zonas de restricción, para evitar pérdidas humanas y de infraestructura. Definiendo áreas de restricción y usos de suelo acordes al riesgo identificado para atenuar los impactos sobre la población. | Definición de áreas de restricción y usos de suelo acordes al riesgo identificado para atenuar los impactos sobre la población. | Prever usos urbanos acordes a zonas de restricción, para evitar pérdidas humanas y de infraestructura. |
| **OA2 Incorporar el Patrimonio Natural** | Conservar e integrar los elementos naturales existentes urbanos, como: el borde río y esteros existentes; y el cerro Mayaca, que potencien el concepto de ciudad caminable, incorporando el patrimonio natural, en especial cerros isla (o en sectores disponibles de ellos), y riberas del Río Aconcagua, que forman parte de un sitio prioritario de biodiversidad. Así como el parque Intercomunal del PRI Campana, como áreas verdes comunales. | Incorporar el patrimonio natural, en especial cerros isla o en sectores disponibles de ellos, y riberas del Río Aconcagua, que forman parte de un sitio prioritario de biodiversidad así como parques Intercomunales del PRI Campana, como como áreas verdes comunales. | Proponer una red de espacios públicos para conservar e integrar los elementos naturales existentes urbanos, como: el borde río y esteros existentes; y el cerro Mayaca, que potencien el concepto de ciudad caminable. |
| **OA3 Incorporar el Patrimonio Cultural** | Identificar, priorizar y definir zonas o inmuebles como parte de las propuestas del Plan, donde se reconozcan los valores urbanos respeto a la identidad cultural de la ciudad. Estableciendo propuestas para la conservación de éstos. | Conservar y potenciar los elementos patrimoniales existentes, a partir de la consideración de Inmuebles de Conservación y/o Zonas de Conservación Histórica. | Relevar los valores urbanos respeto a la identidad cultural de la ciudad. Estableciendo propuestas para la conservación de éstos. |

[14] Corresponde al punto “Relación con los valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad” de la Guía EAE 2015

| | | | |
|---|---|---|---|
| **OA4 Evitar fricciones entre usos** | Definir una propuesta de vialidad para reducir la congestión vehicular en la ciudad. Esto complementado con una propuesta de zonificación que evite la distribución contigua de usos incompatibles, para evitar problemas socio ambientales por roces entre usos (por ejemplo entre uso habitacional / industrial / sanitario). | Considerar la coherencia entre las tendencias actuales de crecimiento urbano y la existencia de piezas urbanas determinantes como la Av. Condell, principal conector longitudinal; el nuevo Hospital Biprovincial, nuevo polo de desarrollo comunal; y el estadio Municipal, principal centro de eventos deportivos; en la configuración de la trama vial.<br>Considerar una distribución equilibrada de equipamientos y servicios, logrando un acceso equitativo de las distintas áreas urbanas. | Definición de zonificación de usos de suelo, junto a la propuesta de vialidades acorde a los roles urbanos (habitacional, servicios, industrial, infraestructura de transporte y comercio) previendo rutas alternativas para reducir congestión vehicular, así como evitar la distribución contigua de usos incompatibles para evitar problemas socio ambientales por roces entre usos (por ejemplo entre uso habitacional / industrial / sanitario). |

Fuente: Elaboración propia.

## *VI. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE*

Los Criterios de Sustentabilidad (en adelante también nombrados por la sigla CDS) que considera el Plan, han sido formulados en coherencia con las normas, estrategias, planes y políticas de los diferentes ámbitos institucionales que se relacionan con el plan.

Se exponen los siguientes criterios incluyendo aspectos de orden Social, Económico y Ambiental que imprimirán el perfil sustentable del Plan. Esto en el contexto de un interés explícito por generar en la comuna por parte de las autoridades locales de un ambiente libre de contaminación, tal como lo indica el concepto de comuna “humana y saludable” generada por el PLADECO, a objeto de lograr una coherencia entre la visión, de desarrollo local y las prácticas productivas en Quillota.

Criterios que han sido modificados a partir del transcurso del proceso de planificación e interacción con los diversos agentes clave, que intervienen en el proceso de elaboración del instrumento. En efecto a partir de las observaciones expresadas en el ORD. Nº 143788 / 14 realizadas por el Subsecretario del Ministerio del Medio Ambiente, como respuesta a la presentación de inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica del "Plan Regulador Comunal de Quillota".

A partir de una reunión de coordinación y avance interno de la consultora, se logró identificar algunos aspectos no abordados en la propuesta original de la EAE, expresados en el cuadro “Correspondencia entre Criterios de Sustentabilidad y Objetivos Ambientales”.

Los criterios de desarrollo sustentable, al igual que los objetivos ambientales, han sido ajustados, considerando la evolución del Plan, las definiciones establecidas en la Guía de Orientación para el Uso de la Evaluación Estratégica en Chile[15] y el proceso de iteración con la Seremi del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso.

A su vez, es importante considerar que los CDS, dan cuenta de una visión integrada de desarrollo para el área urbana de la comuna, donde se analizan las tres dimensiones de la sustentabilidad como lo son la ambiental, social y económica. Los CDS y sus dimensiones son expuestos en los siguientes puntos, resumidos en la siguiente ilustración y expuestos en detalle a continuación de ésta.

[15] Pág. 40, Guía de Orientación para el Uso de la Evaluación Estratégica en Chile, MMA, diciembre 2015.

**Cuadro 10 Criterios de Desarrollo Sustentable**

| N° | Criterio de Desarrollo Sustentable | Descripción | Objetivo |
|---|---|---|---|
| CDS1 Convivencia entre usos | Proyectar para la ciudad de Quillota un área urbana integrada, ajustada a las demandas proyectadas, con usos que potencia sus roles y evite conflictos entre usos. | Procura el reconocimiento de áreas de riesgo como áreas restringidas al desarrollo urbano o usos compatibles con dicha condición. La definición áreas de amortiguación entre usos de mayor incompatibilidad y la aplicación de gradientes de intensidad de uso urbano, como una de las principales herramientas de gestión local.<br><br>Comprende el reconocimiento de dinámicas sociales urbanas y rurales, identificando las singularidades presentes en el contexto comunal, e integrando las tendencias de crecimiento de la ciudad y su rol económico productivo correspondiente.<br><br>Reconocer la base económica de la comuna, plasmando la localización de sus actividades productivas dominantes, reduciendo las posibles fricciones entre uso productivo, residencial, equipamiento e infraestructura. | Definir áreas de amortiguación entre zonas de distinta intensidad de uso dentro del área urbana, en sectores donde exista fricción de usos, o aquellas identificadas en el estudio fundado de riesgos asociado al presente informe.<br><br>Reconocer las zonas no edificables<br>Definir usos de suelo compatibles con la infraestructura y actividades productivas, en relación a los usos residenciales del área urbana. |
| CDS2 Integración y complemento del espacio público | La ciudad de Quillota potencia nuevas conectividades y espacios públicos integrados | Zonificación de los espacios públicos de valor ambiental a ser integrados en el Plan.<br><br>Proveer mediante el proceso de diseño del Plan, servicios y bienes urbanos que soporten el uso necesario de los ciudadanos.<br><br>Generar o revitalizar espacios públicos que faciliten una utilidad económica de dichos espacios. | Mejorar la infraestructura verde, vial y de transporte al interior de las áreas urbanas.<br><br>Favorecer el uso de modos de transporte no motorizados mediante una red de ciclovías y circuitos peatonales. |
| CDS3 Resguardo de la Identidad y del Patrimonio | Quillota urbano conserva el patrimonio tangible cultural y natural para sus habitantes. | Reducir degradación del patrimonio cultural y natural, considerando los servicios ambientales del patrimonio natural que prestan a la comuna.<br><br>Reconocer elementos del patrimonio cultural y natural, en integrar los espacios y estructuras históricas y naturales al proceso de diseño del plan.<br><br>Potenciar desarrollo económico de la ciudad a partir de la base económica preexistente e integrando como potencial complementario los recursos patrimoniales culturales y naturales, presentes en el ámbito de acción del Plan. | Reconocer y conservar la imagen de la arquitectura de valor histórico y cultural local. Así como aquellos elementos de valor ambiental, como el Sitio Prioritario de Biodiversidad asociados al Río Aconcagua |

Fuente: Elaboración propia

### *6.1 Criterios de Desarrollo Sustentable respecto al Marco de Referencia Estratégico*

A continuación, se expresa la relación o coherencia entre los CDS respecto las normas, estrategias, planes y políticas de los diferentes ámbitos institucionales que se relacionan con el plan, expresados anteriormente en el punto asociado al Marco de Referencia Estratégico, esta vez organizados por área temática. Cabe mencionar que los CDS pueden y en términos generales, actúan de forma complementaria abordando temas o políticas de forma conjunta. En el siguiente cuadro se han dispuesto primero aquellos CDS de mayor relación con las políticas o estrategias, sin que esto excluya al resto de los CDS de la ecuación. Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 11 Criterios de Desarrollo Sustentable respecto al Marco de Referencia Estratégico**

| Políticas e instrumentos de gestión y planificación | Relación con el objeto de evaluación | Relación con CDS |
|---|---|---|
| Plan de Acción de País para la Implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, (2004-2015) | Generación de un plan de ordenamiento territorial para Quillota, incluyendo una nueva red de espacios públicos asociadas a vialidad y borde río, complementado con la protección de inmuebles o zonas de interés patrimonial. Sitio prioritario Río Aconcagua de la Estrategia Regional de Biodiversidad. | CD3 Resguardo de la Identidad y del Patrimonio. Comprende Reconocer y conservar aquellos elementos de valor ambiental, como el Sitio Prioritario de Biodiversidad asociados al Río Aconcagua.<br><br>CD1 Convivencia entre usos, ya que se plantea una serie de áreas verdes como amortiguación entre zonas de distinta intensidad de uso dentro del área urbana. |
| Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 | | |
| Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Diversidad Biológica, Región de Valparaíso, (2005) | | |
| Política Regional de Medio Ambiente, Región de Valparaíso | | |
| Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022 | | |
| Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021, Región de Valparaíso | Generación de parque ribereño en el río Aconcagua y generación de un estudio de riesgo por inundación. | CD1 Convivencia entre usos, en el entendido que se enfoca al reconocimiento de áreas de riesgo, como las asociadas a los cursos superficiales de agua, definiéndolos como áreas restringidas al desarrollo urbano o usos compatibles con dicha condición. |
| Política Nacional para los Recursos Hídricos, Ministerio del interior y Seguridad Pública, | | |
| Estrategia Nacional de Recursos Hídricos (2012 – 2015) | | |
| Estrategia Nacional de Turismo, SERNATUR (2012-2020) | Generación de áreas verdes en área de interés ambiental del contexto urbano, protección de inmuebles patrimoniales. | CD2 Integración y complemento del espacio público; ya que se favorecer la complementación entre usos, y los elementos patrimoniales de la ciudad lo que puede ayudar el posicionamiento turístico de la ciudad.<br>CD1Convivencia entre usos; complementa la acciones del CD2, evitando el roce entre usos incompatibles. |
| Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sustentable, SERNATUR (2015-2018) | | |
| Plan de Acción Región de Valparaíso, Sector Turismo SERNATUR-GORE de Valparaíso, (2014-2018) | | |
| Estrategia para la Gestión del Control de Ruido Ambiental, (2010 - 2014) | Generación de alternativas viales para disminuir la congestión vehicular. | CDS1 Convivencia entre usos, que compromete un desarrollo urbano compatible entre los tipos de usos, así como alternativas viales que permiten descongestionar y eventualmente ayudar a la disminución de ruido concentrado en ciertos sectores de la ciudad. |
| Política Nacional de Desarrollo Urbano, (2014) | Integración barrial mediante sistema de áreas verdes y vialidades propuestas. | CDS2 Integración y complemento del espacio público, en el entendido que se genera un a propuesta de zonificación acorde a las políticas urbanas en Chile.<br><br>CDS1 Convivencia entre usos, ya que se busca un desarrollo urbano compatible con condicionantes por riesgo, e integrando las tendencias de crecimiento de la ciudad y su rol económico productivo correspondiente.<br><br>CDS3 Resguardo de la Identidad y del Patrimonio, en tanto reconocer elementos del patrimonio cultural y natural, en integrar los espacios y estructuras históricas y naturales al proceso de diseño del plan. Potenciando el desarrollo socio económico de la ciudad, así como los recursos patrimoniales culturales y naturales, presentes en el ámbito de acción del Plan. |
| Política Nacional de Transportes, (2013) | | |
| Plan Regional de Desarrollo Urbano y Territorial de la V Región de Valparaíso | Actualización del PRC Quillota en concordancia con el PRI Campana. | |
| Plan Regional de Gobierno, Región de Valparaíso, (2014-2018) | | |
| Estrategia Regional de Desarrollo, Región de Valparaíso 2020, (2012) | Definición y diseño del PRC a partir del estudio de riesgos, incorporando redes viales complementarias, para mejorar la integración la ciudad. | |
| Plan de Desarrollo Comunal 2011-2015 | Generación de una gradiente de usos y densidades habitacionales, acorde condiciones territoriales y los propios usos de suelo propuestos. | |

| | | |
|---|---|---|
| Plan Regulador Intercomunal Campana (en proceso de aprobación) | Integración de un parque intercomunal en borde del río Aconcagua, integración de áreas de extensión urbana y definición de densidades acordes al PRI. | |
| Política Nacional para la Gestión de Riesgos de Desastre, (2014)<br>Plan Estratégico Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, (2015-2018)<br>Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático<br>Planes sectoriales de Adaptación al Cambio Climático | Generación de un estudio fundado de riesgos, cuyos resultados ayudaron a definir usos acorde con dichas restricciones. | CDS1 Convivencia entre usos; respecto a la definición de zonas de distinta intensidad de uso dentro del área urbana, para aquellos sectores restrictivos identificados en el estudio fundado de riesgos, para la definición de zonas no edificables. |
| Política Nacional Energética 2050 | Diseño de trazados complementarios a la red actual, para optimizar la eficiencia del sistema de transporte. | CDS2 Integración y complemento del espacio público. Se busca mejorar la infraestructura vial y de transporte al interior del área urbana.<br><br>Favorecer el uso de modos de transporte no motorizados mediante una red de ciclovías y circuitos peatonales, vinculados a las áreas verdes. |

Fuente: Elaboración propia.

### *6.2 Integración de Criterios de Desarrollo Sustentable y Objetivos Ambientales*

Para facilitar la comprensión entre los criterios de sustentabilidad y objetivos ambientales expuestos respecto a su coherencia metodológica, se ha complementado la información del cuadro anterior en uno resumido, donde se expresa la correspondencia de cada criterio de sustentabilidad, respecto a los objetivos ambientales propuestos.

**Cuadro 12 Correspondencia entre Criterios de Sustentabilidad y Objetivos Ambientales.**

| Criterios de Desarrollo Sustentable | Objetivo Ambiental | Tipo | Sector o énfasis |
|---|---|---|---|
| Convivencia entre usos | Reconocer zonas de riesgo (OA1) | Riesgo natural y antrópico | Riesgo de Inundación, riesgo por procesos de remoción en masa y riesgo antrópico asociado a la planta de tratamiento de aguas (El Molino). |
| | Evitar fricciones entre usos[16] (OA4) | Usos incompatibles | Reducir las posibles fricciones entre el uso residencial respecto de los usos productivo, equipamiento e infraestructura. |
| | | Peatonal | Mejorar la movilidad urbana peatonal |
| | | Rodado | Evitar congestión en la ciudad |
| Integración y complemento del espacio público | Incorporar el Patrimonio Natural (OA2) | Espacios públicos | Cerrillo San Pedro |
| | | | Cerro Mayaca |
| | | | Sitio Prioritario Río Aconcagua |
| | | | Borde Río Aconcagua, Estero San Pedro y Estero San Isidro. |
| Resguardo de la Identidad y del Patrimonio | Incorporar el Patrimonio Cultural (OA3) | Inmuebles y zonas de conservación | Centro fundacional en Quillota (Plaza de Armas y calle Merced). |
| | | | Sectores pericentrales en Quillota (Conjuntos Corvi y Said – chimenea industria cuadernos Torre). |
| | | | San Pedro (sector Estación de tren San Pedro). |

Fuente: Elaboración propia.

[16] También definido en el proceso de elaboración del plan como “Conectar y propender a la convivencia entre usos” asociado al ítem “Usos incompatibles” y “Mejorar la conectividad” asociado a los tipos de uso Rodado Peatonal.

### *6.3 Definición de Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad*

En términos generales muchos de los problemas ambientales detectados sobrepasan los alcances del Plan, y se enfocan primordialmente al manejo de los recursos y hábitos de la comunidad.

Como elementos posibles de aplicar por el Plan, destaca la generación de áreas verdes en la reserva de fajas para la limpieza de canales y en el borde del río Aconcagua, que paralelamente permita integrar este recurso a la ciudad. También el planteamiento de vialidad complementaria a la existente puede facilitar la disminución de atascamientos vehiculares, especialmente en el casco urbano.

Con base en la descripción prospectiva de sistema territorial realizada, a continuación, se identifican las prioridades ambientales y de sustentabilidad, que fueron determinantes para el desarrollo del Plan Regulador Comunal. Éstas han sido priorizadas, en 3 categorías o prioridades (definida con puntuaciones de 1 a 3 donde 1 significa prioridad Alta, 2 Media y 3 Baja, en la columna encabezada con la letra "P" del siguiente cuadro.

**Cuadro 13 Prioridades ambientales y de sustentabilidad**

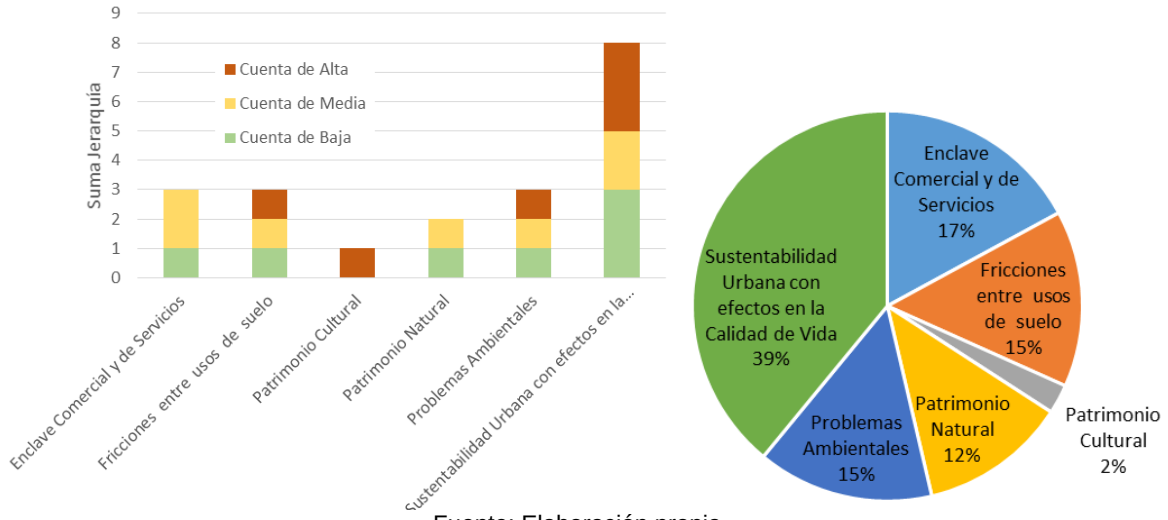
| Aspectos | Descripción | P |
|---|---|---|
| Patrimonio Natural | Riberas del Río Aconcagua, forman parte de un sitio prioritario de biodiversidad así como Áreas Verdes Intercomunales en el PRI Campana. | 2 |
| | Gran parte de las especies nativas se encuentran relegadas fuera del límite urbano o en sitios como cerros islas o los corredores riparianos, en especial el río Aconcagua. | 3 |
| Patrimonio Cultural | Incorporar monumentos Nacionales e inmuebles a ser declarados como ICH, como los inmuebles con valor histórico en la calle Merced, el centro fundacional de Quillota, conjuntos sociales Corvi y Said, chimenea de la industria cuadernos Torre y pieza ferroviaria de la localidad de San Pedro, para ser declaradas como Zonas de Conservación Histórica – ZCH. | 1 |
| Enclave Comercial y de Servicios | Incorporar demanda social por subsidios para hogares de menores ingresos. | 2 |
| | Área de expansión sur es la que mantiene ritmos importantes de crecimiento, con importantes contribuciones también al establecimiento de oferta comercial (supermercados, strip centers). | 2 |
| | Considerar proyectos viales (ejecutados y en ejecución), además de obras como la remodelación del estadio municipal y hospital Bi Provincial. | 3 |
| Problemas Ambientales | La empresa sanitaria, en el sector de El Molino, es fuente de olores molestos para la comunidad, prever el crecimiento urbano hacia dicho sector, evitando altas densidades poblacionales en sus alrededores urbanos. | 3 |
| | Afectación y degradación de ecosistemas de ribera: localización de poblaciones y viviendas irregulares en las riberas del Río Aconcagua, al tener altos niveles de vulnerabilidad de acuíferos en la zona urbana de Quillota, el plan debe desincentivar la ubicación de potenciales industrias que emitan residuos líquidos, principalmente en la zona Este de la comuna. | 2 |
| | Proliferación de microbasurales ilegales en varias de las riberas aledañas a sectores periféricos del área urbana por el inadecuado manejo y disposición de los residuos sólidos. | 1 |
| Sustentabilidad Urbana con efectos en la Calidad de Vida | No se encuentran plenamente identificadas las condicionantes o restricciones asociadas a laderas y riesgos de inundación del Río Aconcagua y sus afluentes, lo que genera incertidumbre frente a los usos de suelo permitidos. | 1 |
| | Evitar generar espacios industriales con potencial de emisión contaminante que puedan afectar la calidad del aire de la comuna, principalmente, entidades al sur de la comuna, para así evitar el traslado de este a través de la trama urbana. | 2 |
| | Fragmentación espacial y funcional, debido a una barrera natural (Río Aconcagua). | 3 |
| | Distribución concentrada de equipamientos en casco urbano de Quillota, lo que condiciona el acceso de la población a servicios urbanos e incrementa los viajes intraurbanos. | 3 |
| | Crecimiento urbano extensivo, lo que ha llevado a consumir suelo de alta productividad agrícola. | 3 |
| | Congestión vial en horas punta, falta de alternativas viales, para dar cabida al flujo vehicular. | 1 |
| | Se propone articular los espacios públicos, con una red de vías parque y bordes de cauces forestados, asociados a las zonas de restricción por inundación y senderos asociados a la caja del río Aconcagua y canales. | 2 |
| | Presencia de peligros naturales sobre la población, a reconocer mediante el un estudio fundado de riesgo y la consecuente definición de normas apropiadas. | 1 |
| Fricciones entre usos de suelo | Fricciones de uso de la residencia con instalaciones de actividad productiva e infraestructura: | 2 |
| | Atravieso de Líneas de Alta Tensión por el área urbana: fragmentación y deterioro urbano. | 1 |
| | Resguardar los suelos en los sectores oriente y sur de la comuna, previo al cambio de pendiente. | 3 |

Fuente: Elaboración propia[17].

[17]La descripción y ponderación de cada aspecto, formó parte de un ejercicio de juicio experto a la vista de los antecedentes recopilados en el proceso de diagnóstico y diseño del plan.

Cerca del 40% de las prioridades ambientales y de sustentabilidad se encuentran asociadas a la Sustentabilidad Urbana con efectos en la Calidad de Vida, situación que también se refleja en la jerarquía de los elementos priorizados en el cuadro anterior. Véase el siguiente gráfico.

**Gráfico 2 Prioridades ambientales y de sustentabilidad**




Fuente: Elaboración propia.

## *VII. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS PARA LA DECISIÓN (FCD)*

A continuación, se genera una síntesis de los factores críticos, que impulsan el desarrollo de la presente modificación del plan vigente. Esto incluye aquellos factores que se encuentran en interacción directa o no con el proceso de planificación, en muchos casos influyen temas que escapan a la planificación en sí, sin embargo, deben ser considerados a la hora de planificar.

Por ejemplo, como parte del diagnóstico ambiental del plan se reconoce la necesidad de una mayor forestación o conservación de Sitios Prioritarios de Biodiversidad. Aspecto que no conforma parte del ámbito de competencia del presente plan de ordenamiento territorial. El plan al respecto no posee las herramientas de fomento para forestación urbana, pero si para definir la localización y normativas asociadas a la generación de nuevas áreas verdes y parques, para propender al aumento de la foresta urbana en el horizonte de acción del plan.

### *7.1 Factores Críticos de Decisión*

A continuación, se identifican los temas clave identificados como tópicos reiterados en los procesos de consulta ciudadana y diagnóstico ambiental (Véase el cuadro Prioridades ambientales y de sustentabilidad), los cuales han sido sintetizados para facilitar el proceso de evaluación de las opciones de desarrollo territorial y proyecto final propuesto.

Estos temas serán cotejados con las alternativas de planificación presentadas en el siguiente enunciado. Proceso en el cual se privilegiará el contraste de las zonificaciones de cada alternativa con las coberturas generadas durante el diagnóstico del plan, de esta forma se podrán obtener resultados de orden cuantitativos que faciliten la toma de decisiones respecto al comportamiento de cada alternativa respecto a los temas en análisis.

**Cuadro 14 Integración Temas Clave con FCD**

| Tema | Factores Críticos de Decisión | Descripción conceptual |
|---|---|---|
| Espacio público | FC2 Falencia de una red articulada de áreas verdes | Proponer una red de espacios públicos, con la finalidad de suplir la falencia actual de una red articulada de áreas verdes[18].<br>Considerando también en su definición los elementos del patrimonio natural presentes en el área de estudio. |
| Conectividad y convivencia entre usos | FC1 Incrementos en la congestión vehicular. | Se persigue la distribución de usos de suelo, y propuesta de estructuración vial acorde a los roles urbanos, previendo rutas alternativas para reducir congestión vehicular. |
| | FC3 Proyectos de infraestructura de transporte / convivencia entre usos | Considerar los puntos de infraestructura de trasporte pre establecidos como elementos estratégicos para el apoyo de nuevas centralidades urbanas. Reconociendo sus dinámicas y previendo conflictos derivados de la distribución contigua de este y otros usos. Así como la relación entre las zonas propuestas y aquellos elementos pertenecientes al patrimonio cultural (inmuebles y monumentos históricos) para evitar problemas socio ambientales por fricción entre las mismas. |
| Zona de riesgo | FC4 Comparación de la propuesta respecto a zonas de restricción. | Velar por la distribución de usos urbanos acordes a las zonas de restricción identificadas. |

Fuente: Elaboración propia.

Los factores críticos recién presentados fueron elaborados a partir de los temas que generaron la necesidad de actualizar el IPT vigente como se detalla en el cuadro “Síntesis de falencias del PRC vigente y su relación causal”.

Cabe mencionar que tal como se sugiere en la Guía de orientación para la EAE 2015, se elaboró un número escueto de Factores Críticos, razón por la cual los elementos del patrimonio cultural y natural, si bien forman parte de los objetivos ambientales, no han sido enunciados formalmente con dichos nombre como parte de los Factores Críticos.

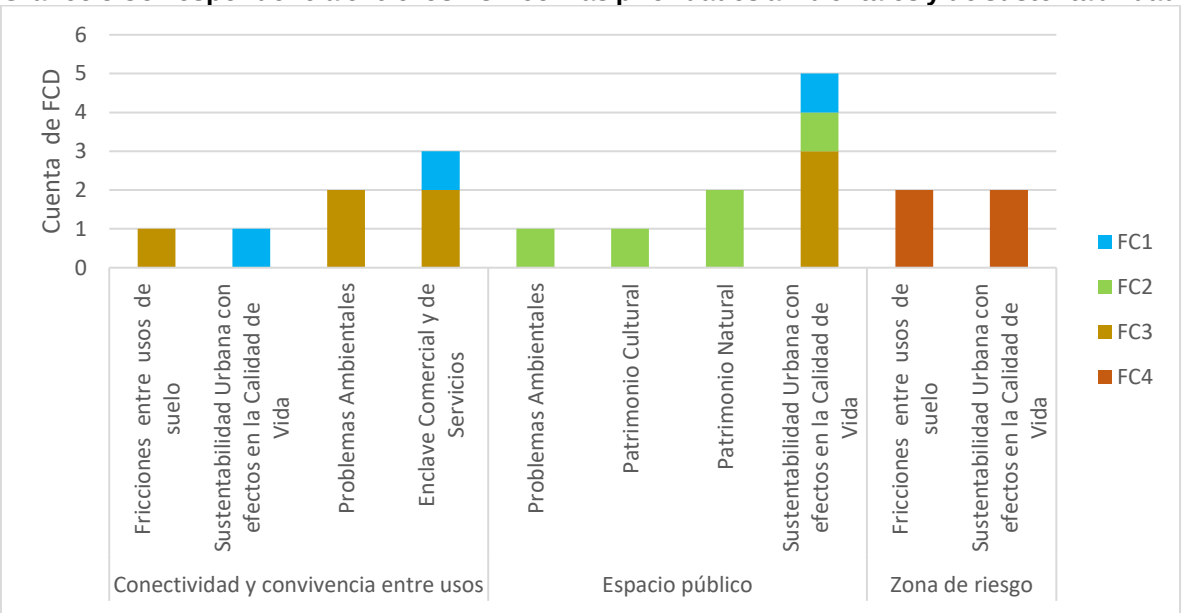
Esto no significa que los elementos que forman parte del patrimonio cultural y natural no hayan sido considerados en el proceso de planificación. Si no que han sido absorbidos como parte de los Factores Críticos (FC2 y FC3) antes mencionados. Su relación puede ser observada en el punto “Definición de Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad”.

### 7.1.1 Correspondencia entre los FCD con las prioridades ambientales y de sustentabilidad

Para comprender de mejor forma la correspondencia entre los Factores Críticos con las prioridades ambientales y de sustentabilidad, se ha generado un cruce de información, a partir del cual se calculó la participación de FCD según la columna de Aspecto del Cuadro “Prioridades ambientales y de sustentabilidad”, así como la columna denominada “Tema” del cuadro anterior. Véase el siguiente gráfico.

[18] Véase el Cuadro “Síntesis de falencias del PRC vigente y su relación causal”

**Gráfico 3 Correspondencia entre los FCD con las prioridades ambientales y de sustentabilidad**




Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en el gráfico anterior, la mayor cantidad de FCD, se asocia al espacio público, seguido por la conectividad y convivencia entre usos, dando cuenta con ello de los vínculos entre las prioridades ambientales y de sustentabilidad y los FCD.

El caso de las zonas de riesgo, ha sido tratado como elementos de contraste con las alternativas u opciones de desarrollo, así como con la propuesta de anteproyecto del plan. Esto en el marco de las posibilidades de acción del plan, expuestas en el siguiente punto.

### 7.1.2 FCD respecto al Marco de Referencia Estratégico

A continuación, se expresa la relación o coherencia entre los FCD respecto las normas, estrategias, planes y políticas de los diferentes ámbitos institucionales que se relacionan con el plan, expresados anteriormente en el punto al Marco de Referencia Estratégico, esta vez organizados por área temática. Cabe mencionar que los FCD pueden y en términos generales, actúan de forma complementaria abordando temas o políticas de forma conjunta. En el siguiente cuadro se han dispuesto primero aquellos FCD de mayor relación con las políticas o estrategias, sin que esto excluya al resto de los FCD de la ecuación. Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 15 FCD respecto al Marco de Referencia Estratégico**

| Políticas e instrumentos de gestión y planificación | Relación con FCD |
|---|---|
| Plan de Acción de País para la Implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, (2004-2015) | FCD2 en el entendido que la falencia de una red articulada de áreas verdes, forma parte de los lineamientos que se expresaron en la propuesta final de zonificación en áreas verdes, con la finalidad de atender la falencia actual de una red articulada de áreas verdes. Entre ellas destaca la definición un Parque Intercomunal asociado al Sitio Prioritario, perteneciente a la Estrategia Nacional de Biodiversidad, que corresponde al Río Aconcagua, considerado como el elementos del patrimonio natural de mayor importancia presente en el área de estudio. |
| Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 | |
| Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Diversidad Biológica, Región de Valparaíso, (2005) | |
| Política Regional de Medio Ambiente, Región de Valparaíso | |
| Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022 | |

| | |
|---|---|
| Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021, Región de Valparaíso | El FC4 posee relación tangencial con estos planes y políticas, en tanto incorpora las zonas de inundación, como parte de zonas de restricción que incidieron en la distribución de usos urbanos acordes a esta restricción territorial. |
| Política Nacional para los Recursos Hídricos, Ministerio del interior y Seguridad Pública, | |
| Estrategia Nacional de Recursos Hídricos (2012 – 2015) | |
| Estrategia Nacional de Turismo, SERNATUR (2012-2020) | En el FC3 se considera la convivencia entre usos como uno de los ejes que guían el diseño del PRC. Estos pueden incidir indirectamente en los planes y estrategias asociadas al desarrollo turístico de la comuna, en tanto se procure una relación armónica entre las zonas propuestas, considerando aquellos elementos pertenecientes al patrimonio cultural (inmuebles y monumentos históricos) y natural, los cuales pueden conformar recursos disponibles para su usufructo turístico. |
| Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sustentable, SERNATUR (2015-2018) | |
| Plan de Acción Región de Valparaíso, Sector Turismo SERNATUR-GORE de Valparaíso, (2014-2018) | |
| Estrategia para la Gestión del Control de Ruido Ambiental, (2010 - 2014) | En este caso el FCD1 y FCD2, al referir a proyectos de infraestructura de transporte y una propuesta de estructuración vial acorde a los roles urbanos, compromete un desarrollo urbano compatible entre los tipos de usos, así como alternativas viales que facilita la descongestión vehicular y con ello eventualmente ayudar a la disminución de ruido en ciertos sectores de la ciudad. |
| Política Nacional de Desarrollo Urbano, (2014) | Todos los FCD tributan a estos planes y estrategias, ya que se insertan tanto en el Espacio público, como en los aspectos referidos a conectividad / convivencia entre usos y zonas de riesgo.<br><br>En términos generales todos los FCD buscan que el desarrollo urbano sea compatible con condicionantes por riesgo así como el resguardo de la Identidad y del Patrimonio. Integrando las tendencias de crecimiento de la ciudad y su rol económico productivo correspondiente. |
| Política Nacional de Transportes, (2013) | |
| Plan Regional de Desarrollo Urbano y Territorial de la V Región de Valparaíso | |
| Plan Regional de Gobierno, Región de Valparaíso, (2014-2018) | |
| Estrategia Regional de Desarrollo, Región de Valparaíso 2020, (2012) | |
| Plan de Desarrollo Comunal 2011-2015 | |
| Plan Regulador Intercomunal Campana (en proceso de aprobación) | |
| Política Nacional para la Gestión de Riesgos de Desastre, (2014) | El FCD4 tiene directa relación con estos planes y política, ya que se establece un estudio para definir las zonas de restricción. A partir de las cuales se define el tipo de uso dentro del área urbana, y en aquellos sectores restrictivos identificados en el estudio fundado de riesgos, la definición de zonas no edificables. |
| Plan Estratégico Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, (2015-2018) | |
| Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático | |
| Planes sectoriales de Adaptación al Cambio Climático | |
| Política Nacional Energética 2050 | No hay FCD que apunten directamente a esta política. Se podría inferir que el FCD2, permite la integración del espacio público, la infraestructura vial y de transporte al interior del área urbana. Se favorece potencialmente con ello. La conservación del borde río Aconcagua como un parque, potencialmente capaz de regular la temperatura de su entorno. Mientras el FCD1 al referir a proyectos de infraestructura de transporte y una propuesta de estructuración vial acorde a los roles urbanos, facilita la descongestión vehicular y con ello se optimiza el uso de la energía en la comuna. |

Fuente: Elaboración propia.

## *7.2 Aspectos Abordables por el Plan.*

De los puntos destacados anteriormente, se debe tener presente que las líneas de acción del instrumento en diseño, solamente pueden ser desarrollados en el ámbito de acción legal del mismo. Es decir, solamente para aquellos casos situados al interior de los límites urbanos, el plan posee la facultad de establecer una gradiente de densidades de suelos, actividades y usos. (Teniendo en consideración que la subdivisión predial mínima dentro de los límites urbanos sujeta al artículo 2.1.20

de la OGUC). Complementariamente el plan posee la potestad para destinar zonas como áreas verdes, (Art 2.1.31 OGUC), así como definir exigencias de plantaciones y obras de ornato en las áreas afectas a declaración de utilidad pública (Art. 2.1.10 OGUC).

En el caso de zonas habitacionales ubicadas en las cercanías de rellenos sanitarios o plantas de tratamiento de aguas, así como en áreas protegidas de valor ambiental o en sectores afectos a riesgo, el plan posee la facultad de establecer la localización de distintas zonas y usos coherentes con estas restricciones. (Art. 2.1.18 OGUC). Donde el plan posee la potestad para destinar este tipo de situaciones, si fuera necesario, como áreas verdes, (Art 2.1.31 OGUC), así como definir exigencias de plantaciones y obras de ornato en las áreas afectas a declaración de utilidad pública (Art. 2.1.10 OGUC).

## *VIII. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO - DAE*

Se presentan los problemas o conflictos socioambientales y de sustentabilidad, más relevantes identificados para el área de estudio. Los que permiten identificar y caracterizar los Factores Críticos de Decisión, formular las opciones de desarrollo y realizar la evaluación de sus efectos ambientales, en cuanto a riesgos y oportunidades. Contexto en el cual se describen a continuación los resultados preliminares de las materias de mayor incidencia en el proceso de diseño del Plan.

A partir de las fuentes de información y acudiendo a la visión integradora de la jefe de proyecto en su interacción directa con las entidades y circunstancias acaecidas hasta el momento respecto al Plan, se expresan aquellos aspectos de mayor injerencia en el desarrollo del presente instrumento, muchos de los cuales también son recogidos y transformados en objetivos ambientales del Plan.

En este capítulo se realiza una síntesis de cada uno de los Sistemas, que corresponden al Marco del Problema[19] y Descripción del Sistema Territorial, analizados en detalle en la Etapa de diagnóstico, destacando los temas y conclusiones que son útiles para definir lineamientos para la construcción del plan.

El DAE es un capítulo ordenado a partir del levantamiento de los temas base, de mayor relevancia para el plan. De esta forma se evita la reproducción de antecedentes que abulten el informe como procesos metodológicos y la propia evolución detectada en la compilación y producción de dicha información. En este sentido, urge que en los casos donde el lector considere una débil exposición de los antecedentes, acuda a los informes base suministrados como anexos al presente informe.

### *8.1 Descripción Analítica y Prospectiva del Sistema Territorial*

Como ha sido mencionado en el punto “Fases y esquema del Plan”, el área de planificación corresponde a la ciudad de Quillota (que incluye El Boco) y San Pedro. Sin embargo, se presenta a continuación, en algunos casos, una visión del entorno comunal que estructura los centros poblados en estudio.

El hilo conductor del presente Informe Ambiental se enfoca a identificar los temas centrales y críticos de la modificación del PRC, expresados en síntesis como los problemas ambientales de mayor profusión en la comuna, los cuales refieren principalmente al manejo de los recursos territoriales, roce por sus tipos de usos, en especial aquellos referidos a la degradación de recursos naturales en las inmediaciones urbanas y puntualmente relacionadas a fuentes de generación de gases y malos olores. Aspectos que, tras una descripción de los enunciados madre, son especificados en los siguientes puntos, cuyos alcances ya han sido reconocidos, en gran parte, por las autoridades locales[20]

[19] “El Marco del Problema es el DAE del D.S.32 “Según minuta del Seremi del Medio Ambiente Región de Valparaíso, 10 de Octubre 2018, a partir de Ordinario 366 del 12 de Septiembre del 2018 asociado a la presente EAE.

[20] Plan de Desarrollo Comunal Quillota 2011 - 2015

## *8.2 Descripción y explicación de los problemas ambientales existentes*

A continuación, se sintetiza el diagnóstico de los principales problemas ambientales existentes por sistema.

### 8.2.1 Sistema Físico

#### *8.2.1.1 Calidad del aire y vientos*

La calidad del aire en la provincia de Quillota, se vincula estrechamente a las características de un área rural. Para la comuna de Quillota, el viento sopla principalmente desde el este, por lo que la calidad del aire puede verse afectada por la operación de las plantas de áridos situadas en el río Aconcagua y en su confluencia con el Estero Limache, y también por las actividades agrícolas asociadas a los planteles de crianza de cerdos y aves, faenadoras y lecherías. Así también, al cambiar la dirección del viento, puede existir influencia, al norte de la comuna, por las actividades mineras y por las emisiones generadas por la Fundición Chagres (actividades localizadas fuera del radio urbano). De igual forma, la existencia de caminos no pavimentados y proceso de urbanización que conlleva un aumento del tránsito vehicular, puede relacionarse a un aumento de emisiones de polvo.
Respecto al clima y meteorología, a nivel provincial, los patrones de comportamientos de la circulación general atmosférica, dan cuenta de la presencia de una capa de inversión térmica que no permite la circulación de masas de aires verticales, lo que asociado a las características de los vientos en la provincia (variación estacional en todas direcciones, ausencias de vientos Norte y Noreste y baja intensidad con deficiencia en la circulación horizontal del aire, existiendo vientos con direcciones Oeste, Oeste Sur Oeste y Este Sur Este), obliga a tomar resguardos en lo que respecta a la localización de actividades susceptibles de generar niveles de contaminación ambiental.

Se concluye que en el proceso de planificación, se debe evitar generar espacios industriales con potencial de emisión contaminante que puedan afectar la calidad del aire de la comuna en sectores cercanos a la entrada y salida de la cuenca, tanto al norte como al sur. Evitando situar, principalmente, entidades al sur de la comuna, para así evitar el traslado de este a través de la trama urbana.

#### *8.2.1.2 Hidrología e hidrogeología*

Los recursos hídricos resultan fundamentales para el desarrollo territorial, vinculadas a usos agrícolas, industriales, minerales y domésticos, al igual que la disponibilidad de caudales ecológicos, para la mantención de ecosistemas. Es así como la calidad del recurso se vuelve en un tema relevante. Al respecto, las estadísticas de CONAMA (1996), dan cuenta de los impactos que las descargas de aguas servidas, industriales, residenciales y otras, generaron en la Cuenca del río Aconcagua, poniendo énfasis, sobre todo, en lo referente a nivel de descargas de aguas servidas la cual fue reconocida como el factor de mayor incidencia en la generación de la contaminación de las aguas de la cuenca. Es así como Quillota con niveles del orden de los 105,4 lt/s, se constituía en un foco significativo de contaminación del recurso. No obstante, dado el escenario, la cuenca se ha visto intervenida por una gestión de manejos de recursos hídricos que permiten inferir que los niveles de contaminación deberían ir reduciéndose progresivamente, sobre la base del manejo de normas de protección como la Nch 1.333, Nch 409 y Nch 228.

Con respecto a la protección del recursos hídrico, para la zona urbana, es necesario generar protección a la zona inmediata al río Aconcagua, resguardando también así su calidad química; se recomienda la protección del borde de río y quebradas insertar en el área a planificar, así como también, evitar incentivar el uso de los suelos continuos con actividades de potencial emisión de residuos líquidos.

La provincia de Quillota presenta altos niveles de vulnerabilidad del acuífero, especialmente en la unidad correspondiente a fondo de valle fluvial. En este sector los componentes litológicos, vinculados a la profundidad del nivel estático del acuífero, que fluctúan entre los 15 y 20m, entregan grados de sensibilidad que deben ser considerados al momento de definiciones condiciones de uso en el territorio, principalmente en áreas que se encuentran vinculadas, al trayecto del río Aconcagua,

extendiéndose por la zona centro y surponiente de la ciudad. Así también, pero en menor medida, estas áreas vulnerables pueden hallarse al oriente de San Pedro, siguiendo el trayecto del sistema de quebradas que conforman el Cajón de la localidad. En el tramo de La Calera a San Pedro, se evidencian contaminaciones de materiales finos, de rango limo arcilloso, los cuales disminuyen la permeabilidad de los rellenos. Los aportes de este tipo de materiales, provienen desde la vertiente Oriental del valle, donde existen conos de deyección y sectores de escombros.

Fundamentalmente, el escurrimiento de las aguas del acuífero está condicionado por las características geológicas y geomorfológicas del área, siguiendo un sentido, con tendencia E-O, siguiendo el sentido del escurrimiento subsuperficial. El valle está compuesto por arenas y gravas con alto grado de permeabilidad, con una profundidad media del acuífero superficial, que varían en 45 y 50 m (SEASA, 2011)

Lo anterior, toma vital importancia, dada la necesidad de prevenir la contaminación de las aguas subterráneas, mediante el control de la disposición de los residuos líquidos que se infiltran a través del subsuelo al acuífero, contribuyendo así a mantener la calidad ambiental de las aguas subterráneas. Por lo tanto, al tener altos niveles de vulnerabilidad de acuíferos en la zona urbana de Quillota y aquellas proyectadas, se genera la necesidad de no incentivar la ubicación de potenciales industrias que emitan residuos líquidos, principalmente en la zona este de la comuna.

#### *8.2.1.3 Capacidad usos de suelo*

Los suelos del valle central del Río Aconcagua se caracterizan por presentar una importante calidad agrológica. Las clases de suelo I, II y III constituyen todo el fondo de valle, utilizado tanto por actividad de carácter agrícola como de utilidad urbana, generando esto último un desmedro en el potencial que poseen los suelos de la comuna de Quillota.

Así también, se denota que el área propuesta a ser incluida en el límite urbano, principalmente, presenta suelos de capacidad II y III, y con una representación menor, suelos de clase IV cercanas a la Subestación San Isidro, al sur de la comuna, y de clase VI en el cerro de la localidad de San Pedro.

Dadas las características de aptitud agrícola identificadas, se recomienza no incentivar el uso urbano e industrial, en especial de aquellos con potencial contaminante por residuos líquidos, en las zonas de extensión urbana. Todo sobre la base de la premisa, del bajo porcentaje de suelos con aptitud agrícola que aún posee Quillota. Se incentiva a resguardar los sectores oriente y sur de la comuna, previo al cambio de pendiente (de baja a pronunciada)

### 8.2.2 Sistema Biótico

#### *8.2.2.1 Vegetación y Flora*

En la comuna se identifican 14 especies que se asocian a distintas unidades morfológicas de la comuna y a diferentes condiciones ambientales. Las especies Peumus boldus, Quillaja saponaria, Cryptocaria alba, Lithraea caustica, Acacia caven se desarrollan en lugares húmedos y laderas de exposición sur, en donde formas arbóreas de tipo esclerófilo, de hojas duras y brillantes, comparten con especies de carácter hidrófilo. No obstante, lo anterior, estas especies pueden ser halladas en sectores más bajos, que limitan con las zonas urbanizadas.

Gran parte del fondo de valle, está cubierto por estas formaciones vegetacionales. Las plantaciones agrícolas están dedicadas a la fruticultura, con especies como el palto, (Persea americana), el chirimoyo (Anonna cherimola), el naranjo (Citrus auriantum) y la vid (Vitis sp.), entre otras. También se desarrolla la horticultura, con el cultivo de repollos y cebollas entre otras especies comestibles

Para los sectores de laderas, pueden hallarse arbustos que se asocian a áreas con baja presencia o incluso la ausencia de especies arbóreas. Los árboles a menudo quedan reducidos a la presencia de individuos “arbustizados” de Lithrea caustica y Acacia caven. Entre las especies dominantes corresponden siempre a arbustos, entre ellos a, Baccharis linearis, Baccharis sp., Trevoa trinervis o

Schinus latifolius. De esta misma forma, pueden hallarse plantaciones, en sectores de laderas, de Eucalyptus globulus o Pinus radiata, las que conviven con Nothofagus obliqua.

Destacan en el ámbito urbano, los sectores de riberas de ríos y esteros, en especial del río Aconcagua, donde se pueden encontrar arbustos nativos propios de ambientes riparianos, tales como el Salix babylonica o la mencionada Acacia caven.

#### *8.2.2.2 Fauna*

La comuna de Quillota se sitúa en la ecoregión mediterránea de los sectores costeros y valles transversales. Esta ecorregión es la única en su tipo en todo el Neotrópico (Centro y Sudamérica) y está considerada un área con alto grado de endemismos y de alto interés científico. Entre las principales características de esta ecoregión se puede mencionar que habitan unas 287 especies, lo que equivale al 52% de todos los vertebrados terrestres del país. Además, de las 102 especies de vertebrados terrestres endémicos que existen en Chile, un 51% serían exclusivas de esta ecorregión.

Al igual que en el caso de la vegetación, gran parte de las especies nativas se encuentran relegadas fuera del límite urbano o en sitios como cerros islas o los corredores riparianos, como el río Aconcagua.

#### *8.2.2.3 Áreas de protección y Sitios prioritarios asociados a Biodiversidad*

La comuna, en su ámbito rural, delimita con el Parque Nacional La Campana, perteneciente al Sistema de áreas silvestres protegidas. Esta unidad conforma el área núcleo de la Reserva de la Biosfera La Campana - Peñuelas (declarada en 1984 y actualizada el año 2009).

La influencia territorial de esta Reserva, abarca el núcleo urbano de Quillota, en un polígono denominado como Zona Exterior de Transición, zona de uso múltiple, en la que se fomenta formas de explotación sostenible de los recursos, como actividades agrícolas, de asentamientos humanos y otros usos, donde las comunidades locales, organismos de gestión, científicos, organizaciones no gubernamentales, sector económico y otros interesados, trabajan conjuntamente en la administración y desarrollo sostenible de los recursos de la zona.

Asimismo, se reconoce el sitio prioritario de nivel 2 denominado Cerro Mauco, al poniente de la comuna (MOP). Finalmente, cercanas a la comuna de Quillota se identifican sitios prioritarios de nivel 1 y 2, como: Colliguay hacia el sur, Cerro El Roble hacia el sureste, la Cordillera El Melón al norte y la cuesta El Melón al noroeste. También forma parte de los sitios prioritarios de la Estrategia Regional de Biodiversidad, el Río Aconcagua[21]

### 8.2.3 Sistema Socio económico - territorial

#### *8.2.3.1 Contexto agrícola*

Una de las principales actividades de la comuna es la agroindustria, la cual conforma la matriz en la que se inserta el tejido urbano de Quillota. Esta actividad productiva emplea dentro de sus procesos la incorporación de pesticidas y otro tipo de agroquímicos, los cuales finalmente alteran la calidad de las aguas de los cursos locales y pueden afectar la salud de las personas que habitan en sectores contiguos a los campos de cultivos afectos a este tipo de prácticas.

Las quemas agrícolas 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 de las rutas cercanas, en el potencial efecto de los gases sobre los sectores habitados cercanos a las quemas y el riesgo de dispersión de incendios. En este sentido considerando la adyacencia de las áreas urbanizadas con los usos agrícolas, se propone como medida de precaución ante el uso de plaguicidas u otro tipo de agroquímicos y sus posibles efectos a la población, la generación de franjas de áreas verdes que actúen como una zona "buffer" o de amortiguación.

[21] Código nacional del área protegida o prioritaria SP2-254.

La justificación de estas áreas verdes, es que actúan como un filtro para minimizar el efecto de "deriva" de los agroquímicos o los vapores que de ellos se desprenden[22]. Término que refiere al movimiento en el aire del plaguicida, lejos de la zona de tratamiento durante la aplicación. La deriva puede ser nociva para las personas, animales o para los insectos que transportan el polen.
Se recomienda en la literatura consultada, que los fondos de predios urbanos hacia los límites urbanos de contacto con sectores rurales de uso agropecuario, deben poseer al menos 150 metros, cuando no exista ningún buffer plantado. Mientras que, se indica un fondo de al menos 80 metros, para aquellos sectores residenciales en cuyo límite con paños agrícolas incluyan un "buffer biológico" de ancho mínimo de 30 metros, establecido antes del desarrollo o consolidación urbana, a lo largo de las divisorias colindantes con uso de tierra hortícolas.

Con la definición de estas franjas se pretende convertir los bordes de cursos de agua en, especial del río Aconcagua, en ejes estructurantes del sistema de áreas verdes, mediante el acondicionamiento o conservación de la vegetación en las riberas, lo cual permite reducir el riesgo de socavamiento y hacer las riberas, un recurso recreativo aprovechable para la comunidad. En forma complementaria se propone articular los espacios públicos, con una red de vías parque y bordes de cauces forestados, asociados a las zonas de restricción por inundación y senderos asociados a la caja del río Aconcagua y canales. Todas estas áreas son concebidas para facilitar el escurrimiento de los caudales en períodos de crecidas, evitando que su eventual desborde afecte a sectores habitados, y al mismo tiempo prohibiendo el emplazamiento de construcciones en zonas de riesgos.

#### *8.2.3.2 Residuos Domiciliarios:*

Aunque la comuna cuenta con un relleno sanitario, es habitual encontrar focos insalubres. Un fenómeno frecuente, en especial hacia los bordes del río Aconcagua, son los micro basurales, los cuales se presentan especialmente en los alrededores del Puente Boco, extendiéndose por cerca de 3 km aguas arriba y abajo por la vertiente sur del mismo río. La misma coincide con el borde de la ciudad donde abundan residuos domiciliarios y escombros de construcción.

Quillota posee una planta de tratamiento de aguas servidas, localizada a 1,3 Km del vértice suroeste del límite urbano, graficada en la siguiente ilustración, la cual se encuentra en las inmediaciones del conjunto habitacional “Las Araucarias”.

Esta planta pertenece a ESVAL S.A, se denomina “El Molino”. Cuenta con una superficie predial de 2,5 Há y se encuentra ubicada al poniente del camino troncal Quillota-San Pedro, a unos 500 metros del río Aconcagua. La Planta está diseñada para asistir a las localidades de Quillota, La Cruz, La Calera, Olmué, Hijuelas, Nogales y Limache.[23]

La empresa sanitaria, en el sector de El Molino, se ha reconocido como una fuente de olores molestos para la comunidad, lo que ha valido la generación de reclamos formales ante la empresa comprometida. En términos del presente plan, puede ser considerado un antecedente a la hora de prever el crecimiento urbano hacia dicho sector, evitando altas densidades poblacionales en sus alrededores urbanos.

#### *8.2.3.3 Problemas de conectividad y congestión*

Las carreteras presentes en la comuna llegan a conformar barreras que segmentan la conectividad urbana. Por otra parte se han detectado problemas de circulación vehicular deficiente en el casco urbano, produciéndose frecuentes atochamientos o dificultades de circulación vehicular.

[22] Bajo condiciones adecuadas, normalmente un aerosol se deposita dentro de un área que se extiende 150 metros por el viento, desde la ruta de vuelo del avión fumigador. Razón por la cual a menudo se recomiendan franjas de 150 metros entre las zonas residenciales y agrícolas. Estas franjas verdes o "buffers biológicos" ayudan a la captura de las pequeñas gotas aerotransportadas de plaguicidas, constituyendo de esta forma una especie de pantalla o membrana constituida por la propia vegetación.
[23] http://portal.esval.cl/quienes-somos/historia/

Respecto de la movilidad de la población, en la comuna se realizaban más de 8 mil viajes en el período de punta mañana (de 7:30 a 8:30h, laboral normal) y su proyección al 2015 es de 9400 viajes, lo que supone una tasa de crecimiento anual de 5,5%, que supera al crecimiento de población y viviendas.

Las zonas que más generan viajes son sectores residenciales al norte y sur de la comuna, que se mezclan con viajes provenientes de La Cruz y desde Concón y que cargan vías como 21 de Mayo y la Ruta F62-Valparaíso. Por su parte, las zonas más atractivas de viajes se ubican al norte, en sectores industriales de Lorca Prieto, y al suroriente de la comuna, sector San Pedro.

De acuerdo a estudios previos, los viajes sobre la red vial de Quillota al 2015 no causan su colapso, salvo en una par de ejes donde se prevén problemas de saturación. Estos ejes son: Bulnes, Valparaíso y San Martín en su cruce con Yungay, a los que se suma el cruce de O'Higgins con 18 de Septiembre. Los grados de saturación estimados superan el 76% en estos casos, que son más bien bajos. Cabe precisar que el Manual ECV supone cruces, arcos y/o ejes saturados cuando sus grados de saturación son mayor o igual a 90%.

De las vías involucradas en estas saturaciones, sólo San Martín (faja 15m), O'Higgins (15m al norte de Prat y 18m al sur de Prat) y 18 de septiembre (18m de faja) están contempladas en la ordenanza del PRC.

Respecto de las redes de transporte público, de taxicolectivos y buses, su cobertura es amplia pero se concentra en el cuadrante formado por Condell, Prat, O'Higgins y Concepción. En este marco, la red de taxicolectivos podría evitar superponerse a la de buses mediante medidas de gestión de tránsito, destinando vías para uno y otro modo. El tránsito de camiones sería el más importante de reducir y/o eliminar de estas vías.

Una cuestión importante de resolver para la comuna será el transporte de pasajeros interurbanos, para lo cual se propondrá una posible localización de estación de Merval, ante una eventual extensión de sus servicios desde Limache al norte. Relacionado con este tema, los buses interurbanos no cuentan con un terminal en la comuna por lo que también se propondrá analizar soluciones para esta necesidad. Ambos casos requieren de vialidad adecuada para suplir los requerimientos de vehículos mayores.

Todo lo descrito corresponde a un diagnóstico de la operación de la red vial de Quillota y de algunas otras características de su sistema de transporte. No obstante, la capacidad de la red debe evaluarse a 15 años plazo (al año 2030). Para lograr esa evaluación se requiere incorporar los ajustes al uso de suelo (modificaciones de densidad poblacional, extensiones urbanas, cambios de uso de suelo, etc.) de la propia modificación al PRC que se analiza, todo lo cual impactará la generación/atracción de viajes por zonas a futuro. Y eso es precisamente lo que se resolverá en etapas futuras del presente estudio.

#### *8.2.3.4 Estudio Habitacional*

Quillota es una comuna con crecimiento poblacional en línea con los promedios nacionales, lo que hace deducir que el saldo migratorio neto es muy cercano a cero. El volumen de edificación es relativamente creciente en el tiempo, salvo períodos de baja asociados a crisis de demanda, fenómeno común en casi todo Chile.

La comuna muestra una lenta transformación de usos en su expansión residencial. Se distinguen la renovación de usos en el norte de la comuna, donde grandes casas-quinta son transformadas en condominios pequeños de estratos socioeconómicos medio y medio alto, de gran demanda en su tipología. Al sur, el suelo de extensión ha dado paso a conjuntos habitacionales y condominios, en mayor libertad de diseño y frecuentemente acompañados por la creación de nueva oferta comercial y de servicios.

En base a las proyecciones de población elaboradas por el INE, se estimó la demanda anual de viviendas en Quillota, demanda que incluye tanto las necesidades de vivienda por la población y hogares crecientes, como la reposición necesaria por cambio de uso residencial a comercial, o a

densificación residencial. El resultado fue de entre 680 a 766 nuevas viviendas anuales, de las cuales aproximadamente un 44% serían de carácter social (considerando aquellas con valor menor a 1.000 UF de hoy), proporción que en el tiempo tendría a mantenerse.

La densificación del uso residencial es poco y de crecimiento relativamente lento en Quillota, comparado con los promedios regional y nacional, y mucho menor a la Región Metropolitana. Se estima que la proporción de departamentos en nuevas viviendas podría llegar a un 31% al año 2035.

La distribución de usos en el territorio urbano depende de los atributos que posea cada zona y variables fuertes que lo permiten, como normativa, disponibilidad de suelo y precios del suelo. Al respecto, un modelo de Usos-Atributos confeccionado por este consultor muestra al centro de Quillota como la zona más atractiva para la mayoría de los usos inmobiliarios, pero donde la disponibilidad de suelo y sus precios limitan varios de estos usos. Así, es más probable la localización de la vivienda social en sectores más periféricos, donde los precios del suelo son bajos, o crear mecanismos de incentivo para promover la utilización de áreas peri centrales que aún mantengan precios accesibles. La integración social también se logra promoviendo la localización de estratos socioeconómicos más altos en las mismas zonas, pero para lo cual deben crearse o fomentarse los atributos que estos estratos valoran más: accesibilidad, seguridad ciudadana, abastecimiento comercial mayor y oferta educacional municipal y privada, lo cual es actualmente una carencia en la mayor parte de los barrios.

#### *8.2.3.5 Sistema Patrimonial Arqueológico y Cultural e inmuebles de interés*

En Quillota se identifican sitios arqueológicos, gran parte de los cuales se encuentran fuera del área urbana. Aquellos situados al interior del límite urbano se concentran al interior del estadio de Quillota y en los ejes viales, lo que hace difícil la aplicación de medidas por parte del Plan asociadas a este tema.

El análisis del patrimonio inmueble permite identificar posibles inmuebles o zonas de conservación que eventualmente puedan ser incorporadas con disposiciones especiales en la futura ordenanza del Regulador, de acuerdo a lo señalado en el Art. 60 de la LGUC y el Art. 2.1.43 de la OGUC.

En la comuna existe sólo un Monumento Histórico, correspondiente a la “Casa Colonial de Quillota” según decreto supremo de Educación Nº 556 del año 1976 y Decreto Exento 322, DO. de fecha 28 de octubre 1999. Actualmente la casa alberga la Biblioteca Pública local y el Museo Histórico Arqueológico de Quillota.

A partir de esta información y aplicando la DDU 240, que indica el procedimiento para evaluar inmuebles y zonas de conservación histórica, fue posible reconocer la existencia de un conjunto de inmuebles que en base a sus valores urbanos, arquitectónicos, históricos y económico-social, calificaron para ser declarados como ICH, permitiendo detectar concentraciones de inmuebles con valor histórico en la calle Merced, el centro fundacional de Quillota y en la pieza ferroviaria de la localidad de San Pedro, resultando con los suficientes atributos para ser declaradas como Zonas de Conservación Histórica – ZCH.

Es importante indicar que a partir del taller patrimonial se han incorporado dos posibles ZCH como son las poblaciones SAID y CORVI por constituir parte del proceso histórico de la ciudad de Quillota. Así, producto de las reuniones realizadas con la contraparte municipal, se ha ajustado la zona ZCH propuesta para la ciudad de Quillota quedando contenida en el cuadrante definido por los frentes de las calles Blanco Encalada, Pudeto, San Martín, Maipú, Freire y por la calle Merced hasta Serrano, área de concentración de inmuebles con valor. Además, se han definido como ZCH las poblaciones Said y CORVI. También, se incorporan como ICH aquellos inmuebles que se localizan fuera de esta zona y que cuentan con atributos para protección.

Para el caso de San Pedro, se han como ICH los inmuebles de la pieza ferroviaria siendo lo de mayor valor. Tanto las ZCH como los inmuebles definidos como ICH se integran en el Capítulo del Plan Propuesto.

### 8.2.4 Sistema Económico Productivo

Quillota se inserta en una economía regional bastante diversificada, donde coexisten tres realidades de gran importancia económica: la minera hacia el sector cordillerano, agrícola y agroindustrial en el valle central y la costera-portuaria. La conurbación Valparaíso y Viña del Mar, de gran peso demográfico, alienta una economía diversificada en la dotación de comercio y servicios.

En este contexto, Quillota se ve afectada por los vaivenes de las exportaciones de productos agrícolas, principalmente. Como parte del corredor Los Andes – Viña del Mar, es testigo del tráfico de personas y mercancías desde La provincia argentina de Mendoza hasta los puertos de la provincia de Valparaíso por la Ruta 60 CH.

La ubicación estratégica de la ciudad de Quillota, unido a las favorables condiciones del suelo favorecen no sólo una abundante producción agrícola, sino que también incentiva el desarrollo de industrias cuya materia prima se encuentra en la comuna. Así, es posible encontrar agroindustrias de frutas, hortalizas, paltas, fertilizantes, vinos e industrias manufactureras como textiles y plásticos.

En cuanto al desarrollo de sectores económicos, cabe destacar que en Quillota existe un aumento sustantivo de la oferta comercial en los últimos años, apreciándose nuevos supermercados y strip centers en zonas peri centrales y de expansión urbana. Ello se aprecia en el crecimiento de los volúmenes edificados con ese destino, triplicando el crecimiento promedio de los otros destinos de la edificación en un plazo de 10 años.

En el destino Servicios la expansión es mucho más moderada, aunque es notable el aumento de participación del sector Educación en el total de ese destino. Respecto al turismo, las estadísticas muestran un gran rezago en el incremento de las llegadas a establecimientos de alojamiento en la comuna, en relación al promedio regional y nacional. Se destaca eso sí, un aumento de los días de pernoctación, que se igualó en los últimos años a los promedios anteriores.

La función agropecuaria comunal, es la principal actividad económica, y comprende un 49% de las explotaciones agropecuarias de la provincia de Quillota. Los cambios tecnológicos y la diversificación productiva llevan a una disminución notable en la mano de obra empleada en labores agrícolas, fenómeno común en todas las comunas con la agricultura como sector importante. Sin embargo, en Quillota esta disminución fue bastante menor, manteniéndose como importante generador de empleo. Entre 1997 y 2007 la disminución de la mano de obra agrícola fue de un 72% a nivel nacional, de un 46% a nivel regional de Valparaíso, y de un 31% en la comuna de Quillota.

La mayor producción agrícola corresponde a los frutales (60% de los cultivos), y de ellos, domina el palto, seguida de lejos por naranjos y limoneros. Aunque no existen estadísticas comunales, a nivel regional el 51% de la producción de frutas se destina a la exportación.

Respecto a la actividad inmobiliaria, puede señalarse que en Quillota existe un mercado permanente, pero no en notable crecimiento. Por otro lado, existe demanda social evidente dada la importante presencia de proyectos acogidos a subsidios para hogares de menores ingresos. El área de expansión sur es la que mantiene ritmos importantes de crecimiento, con importantes contribuciones también al establecimiento de oferta comercial (nuevos supermercados, strip centers).

Los niveles generales de edificación muestran una leve alza en los últimos años, con un importante aporte de los destinos comercio y servicios.

En cuanto a la inversión pública, destaca el notable incremento del monto de los proyectos ingresados a financiación pública desde 2008, manteniéndose prácticamente estables el número de ellos, lo que da cuenta del incremento en su envergadura promedio. Ello se ha traducido en numerosos proyectos viales (ejecutados y en ejecución), además de obras emblemáticas como la remodelación del estadio municipal y el futuro hospital Bi Provincial.

### 8.2.5 Planificación Vigente y en estudio

En relación a los lineamientos propuestos por el PRDU (no vigente) se destaca la definición de zonas de extensión urbana: en el Sector Sur, entre Ruta CH 60 y Troncal; en el sector oriente, Área de San Isidro- La Patagua; en el sector Poniente, Boco central y en el sector San Pedro. Zonas que coinciden

en algunos casos con las planteadas por el PRI La Campana en estudio, a excepción del sector de San Isidro – La Patagua.

Define un Borde Industrial asociado a la Ruta CH-60, el cual ha ido materializándose a partir de la modificación del PRC Vigente el cual data del año 1965, pero cuya última modificación fue realizada el año 2000 y que se extiende a partir de la propuesta del PRI Campana.

En relación a la densidad recomienda una gradiente de intensidad de ocupación desde el centro urbano hacia los bordes rurales.

En términos de vialidad, destaca la conexión desde el centro de Quillota hasta Quintero, planteando un atravieso paralelo al puente Balmaceda existente, lo cual se reconoce como un potencial a trabajar e incluir en la propuesta vial del PRC en estudio, apoyándose en la integración de los bordes oriente y poniente del río que realiza el PRI Campana, al integrar el sector de Boco y Quillota en un mismo límite urbano.

En relación al Rol de Quillota, este lo plantea como de explotación agrícola bajo un enfoque de innovación tecnológica, con servicios relacionados a la agroindustria y como una ciudad con buenos estándares de calidad de vida para sus habitantes protegiendo todos los componentes del medio ambiente. En este último ámbito, la misión del PRC en estudio será definir dentro de su ámbito de acción, las normas necesarias para permitir el desarrollo y cumplimiento de este rol.

En relación al instrumento intercomunal en estudio, destaca la propuesta de un parque intercomunal de cerca de 100 hectáreas que materializadas permitirán aumentar la dotación de áreas verdes actual, que es de sólo 24 hectáreas.

En términos normativos del ámbito rural, se reconoce una tendencia a “potenciar” la unidad correspondiente a La Palma-La Patagua, San Isidro, ya que se genera una zona continua a lo largo de los ejes consolidados incluyendo territorios aún no ocupados, permitiendo consolidación residencial; y por otro a “reconocer” los asentamientos que se concentran en el eje F-360.

En relación a las implicancias futuras y considerando que las normas supletorias regirán hasta la aprobación del Plan Regulador Comunal en estudio y que es un escenario probable, dada la demanda de suelo residencial actual de la ciudad, se otorguen permisos con estas condicionantes urbanísticas, una alternativa es que los primeros suelos que se materialicen sean aquellos tangentes a crecimientos ya consolidados o tangentes a vías ya existentes. En este caso correspondería a la Av. Condell, lo cual podría generar una sumatoria de crecimientos residenciales a lo lago de este eje, sin lograr ejes transversales que permitan estructurar los grandes paños residenciales y generar nuevas alternativas viales, como ocurre actualmente en la relación oriente poniente de la ciudad. Si bien se proponen vías transversales, dada la escala de planificación estas están planteadas a una distancia de 2 km, equivalente a la distancia entre las calles Concepción y el nodo Alberdi – Valparaíso.

### 8.2.6 Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano

De acuerdo con el Artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en los planes reguladores podrán definirse áreas restringidas al desarrollo urbano, por constituir un peligro potencial para los asentamientos humanos. Dichas áreas, se denominarán “zonas no edificables” o bien, “áreas de riesgo”, según sea el caso.

#### *8.2.6.1 Áreas de Riesgo*

El estudio de riesgo se encuentra desarrollado en extenso y puede ser consultado en el Anexo Estudio de Riesgo, que forma parte integrante de la presente Memoria Explicativa. A modo de síntesis, podemos decir que Quillota, territorialmente, se encuentra expuesto a amenazas naturales asociadas principalmente a procesos hidrometeorológicos, ligados a la dinámica del río Aconcagua y a la potencialidad de eventos de remoción en masa. Lo anterior, dada la estructura geográfica que sustenta el territorio, siendo un valle fluvial, con relieves anexos (cordones transversales) elevadas pendientes y sistemas de quebradas.

De acuerdo a lo anterior, se indican las tipologías de riesgo presentes en los territorios sujetos a regulación por el presente instrumento, de acuerdo a lo indicado en el Art. 2.1.17 de la OGUC.

- Zonas inundables o potencialmente inundables

Respecto de las zonas inundables o potencialmente inundables, se han clasificado según su origen, identificándose como Áreas de inundación, a aquellas generadas por cauces naturales asociadas a las crecidas del Río Aconcagua y los esteros San Pedro y San Isidro, donde se identifican zonas de: "muy alta" susceptibilidad de inundación, correspondiente a la zona de crecida asociada a periodos de retorno de 25 años; y de "alta" susceptibilidad asociadas a las crecida asociada a periodos de retorno de 100 años. Lo anterior basada en la modelación hidrológica generada, y el catastro de eventos producidos en la comuna.

A modo de complemento, se adjunta información levantada en las jornadas de participación ciudadana y otras fuentes, respecto de áreas de anegamiento por aguas lluvias y napa freática, disponibles al final del estudio de riesgos en el Anexo Registro de Información de Anegamiento.

- Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas.

Dentro de estas zonas están aquellas asociadas a procesos de remoción en masa donde se distinguen con riesgo "Alto" y "Muy Alto" que se encuentra adscrito, a los sistemas de vertientes en roca sedimentaria y volcánica Jurásica, estando asociados a tipos de rocas intrusivas y secuencias sedimentarias, mostrando, también, como uno de los factores de importancia, pendientes que se relacionan a deslizamiento y desprendimiento de material, con cárcavas poco profundas; del tipo "Medio" de Remoción en Masa, se encuentran los conos aluviales asociados al fondo de valle, ubicados en ambas laderas de la superficie comunal, y que en base a su condición de formas depositacionales, sumado al cierto nivel de sus pendientes, son áreas muy susceptibles de sufrir por los procesos de carácter remosivo. Este sector, por sus condiciones de pendiente, puede ser entendido como un área de expansión agrícola.

Entre los sectores relevantes de la comuna se cuentan sectores altamente urbanizados como el Cerro Mayaca, El Boco y la localidad de San Pedro. Las representaciones de las áreas de riesgo, pueden ser consultadas en la planimetría disponible en el anexo de planos.

#### *8.2.6.2 Zonas no Edificables*

Se reconoce en el territorio comunal la presencia de aquellas franjas o radios de resguardo de obras de infraestructura, tales como aeródromos, tendidos de alta tensión, fajas ferroviarias u otras establecidas por el ordenamiento jurídico vigente, las cuales constituyen en términos del Plan "zonas no edificables", correspondientes a aquéllas que por su especial naturaleza y ubicación no son susceptibles de edificación, en virtud de lo señalado en el artículo 60° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Dentro de éstas se encuentran:

- Fajas no edificable infraestructura ferroviaria

De acuerdo con el Artículo 34 de la Ley General de Ferrocarriles.

- Fajas no edificables bajo los tendidos eléctricos

De acuerdo con el artículo 56 del DFL Nº1 de Minería, de 1982, regirán los reglamentos sobre la materia aprobados por resoluciones de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, las normas contenidas en los manuales técnicos de Endesa, y otras normas legales o reglamentarias sobre esta materia.

- Fajas no edificables en canales de regadío

Fajas destinadas a senderos de inspección de los canales de riego o acueductos fijados en el Código de Aguas, DFL Nº1.122, de 1981.

- Fajas de resguardo en Aeródromos

Se señalan a continuación las características generales del aeródromo, que determinan la zona de protección y restricciones de altura del aeródromo El Boco, según Resolución Exenta de funcionamiento Nº 0965 de fecha 11 de diciembre de 1980 y Resolución Exenta 0683 del 5 de Octubre de 1982.

### *8.3 DAE, Identificación De Actores Claves Del Territorio*

Los grupos de trabajo fueron seleccionados según los acuerdos sostenidos en las reuniones realizadas con los encargados territoriales de la Oficina de Organizaciones Comunitarias de la Municipalidad de Quillota y SECPLA. En primera instancia, se ha trabajado una primera ronda con toda la comunidad de la comuna de Quillota, para posteriormente focalizarse en aquellos con mayor relación con las áreas urbanas afectas a planificación.

Los actores claves identificados en el territorio en estudio correspondieron a los siguientes grupos:

- Sr. Alcalde y Concejales
- Funcionarios Municipales
- Consejo Comunal de Sociedad Civil
- Comunidad, que ha incluido: Juntas de Vecinos, Asociaciones Deportivas y de Adulto Mayor; Representantes del área económica y productiva; Comunidad de la Localidad de El Boco; Comunidad de Ciudad de Quillota; y Comunidad de la Localidad del San Pedro

Durante el proceso, hubo representación permanente de todos los grupos. Sin embargo, al igual que los representantes comunales (Sr. Alcalde y Concejales) el COSOC resultó ser el grupo más interesado en realizar el seguimiento de las etapas del instrumento, por lo cual fueron convocados especialmente en cada etapa.

El proceso de convocatorias y el resultado del trabajo con los diferentes grupos se encuentra detallado en el Anexo de Participación.

### *8.4 DAE, Problemas Ambientales Potenciales, Tras La Implementación Del Plan*

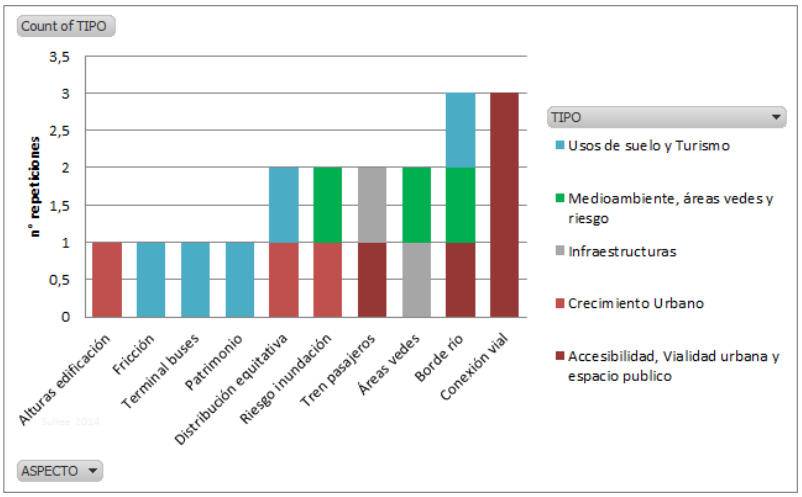
Las eventuales consecuencias ambientales, derivadas de la implementación del plan, probablemente se relacionarán con el consumo de los suelos agrícolas previamente definidos como de extensión urbana por el PRI Campana.

Es posible también que las dinámicas asociadas al incremento de población, el uso intensivo de plantaciones (como actualmente sucede con los paltos), junto a procesos de desertificación, comprometan la disponibilidad hídrica para sus habitantes. Así como el aumento de riesgo de incendios en áreas marginales o eventos derivados de un eventual manejo ineficiente de las zonas definidas como restrictivas al desarrollo urbano.

### *8.5 DAE, Conflictos Socio – Ambientales Durante El Proceso De Planificación*

Como parte de los conflictos, necesidades y visión expresada en las jornadas de participación generadas hasta el momento, en el contexto del presente Plan, las han sido sintetizadas y organizadas en el siguiente gráfico, donde se puede apreciar que los temas comunes, reiterados para los tópicos de consulta, corresponden a Borde río y Conexión vial, seguidos por la Distribución equitativa, Riesgo inundación, Tren pasajeros y Áreas vedes.

**Gráfico 4 Síntesis Resultados de Jornadas de participación orientados a la generación de alternativas**




Fuente: Elaboración propia

## *IX. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO*

Las potencialidades de desarrollo y lineamientos estratégicos para el crecimiento consideran el conjunto de elementos que confluyen en el territorio al momento de tomar las decisiones de planificación, ajustándose al ámbito de acción del Plan Regulador Comunal.

Se realiza así la formulación de Alternativas de Estructuración, mediante las cuales se busca establecer la estructura a partir de la cual se oriente el proceso de ocupación del territorio, reconociendo los principales elementos que conforman los distintos subsistemas (físico natural, socioeconómico y construido) incorporando en este escenario las posibles alternativas de desarrollo urbano.

### *9.1 Directrices de Planificación*

Se reconocen las siguientes premisas o directrices a partir de los cuales se estructuran las alternativas de planificación, las cuales serán utilizadas como referente en el proceso de selección de las alternativas. En estas directrices, se consideraron los criterios y objetivos ambientales antes mencionados, a partir de estos, se plantearon los siguientes lineamientos al momento de concebir las diferentes imágenes de estructuración. Estos lineamientos son alineados con los Criterios de Desarrollo Sustentable y Objetivos Ambientales en el próximo cuadro, para facilitar su relación.

**Cuadro 16 Correspondencia entre las directrices y los CDS y OA**

| Lineamientos | CDS | OA |
|---|---|---|
| Generar hacia los bordes urbanos zonas de baja densidad poblacional, y densidad media hacia los centros fundacionales rodeándolos por anillos de más alta densidad. | CDS1 Convivencia entre usos. Proyectar para la ciudad de Quillota un área urbana integrada, ajustada a las demandas proyectadas, con usos que potencia sus roles y evite conflictos entre usos. | Reconocer zonas de riesgo (OA1), con el fin de prever usos urbanos acordes a zonas de restricción, para evitar pérdidas humanas y de infraestructura.<br>Evitar fricciones entre usos[24] (OA4) definiendo una propuesta de vialidad para reducir la congestión vehicular en la ciudad. Esto complementado con una propuesta de zonificación gradual que evite la distribución contigua de usos incompatibles, para evitar problemas socio ambientales. |
| Áreas verdes asociadas a canales y paños verdes | CDS2 Integración y complemento del espacio | Incorporar el Patrimonio Natural (OA2) Conservar e integrar los elementos naturales existentes |

[24] También definido en el proceso de elaboración del plan como “Conectar y propender a la convivencia entre usos” asociado al ítem “Usos incompatibles” y “Mejorar la conectividad” asociado a los tipos de uso Rodado Peatonal.

| | | |
|---|---|---|
| lineales coherentes con nuevas vialidades | público. La ciudad de Quillota potencia nuevas conectividades y espacios públicos integrados. | urbanos, como: el borde río y esteros existentes; y el cerro Mayaca, que potencien el concepto de ciudad caminable, incorporando el patrimonio natural, en especial cerros isla (o en sectores disponibles de ellos), y riberas del Río Aconcagua, que forman parte de un sitio prioritario de biodiversidad. Así como el parque Intercomunal del PRI Campana, como áreas verdes comunales. |
| Áreas verdes coincidentes con sectores de inundación o redes de canales de regadío | | |
| Áreas verdes existentes y propuestas concebidas como un sistema de áreas recreativas | | |
| Se reconoce el centro fundacional para conservar el patrón de la imagen urbana. | CDS3 Resguardo de la Identidad y del Patrimonio. Quillota urbano conserva el patrimonio tangible cultural y natural para sus habitantes. | Incorporar el Patrimonio Cultural (OA3) Identificar, priorizar y definir zonas o inmuebles como parte de las propuestas del Plan, donde se reconozcan los valores urbanos respeto a la identidad cultural de la ciudad. Estableciendo propuestas para la conservación de éstos. |
| Reconocer el Río Aconcagua, canales u otros cursos de agua como áreas de riesgo de inundación. | | |

Fuente: Elaboración propia.

## *9.2 Formulación de Alternativas de Estructuración*

A continuación, se aborda el desarrollo de las alternativas de estructuración territorial propuestas para las localidades afectas a planificación por el presente instrumento, las cuales contemplan previamente la definición de los escenarios de desarrollo, la imagen objetivo junto a la definición de los criterios de sustentabilidad y objetivos ambientales.

### 9.2.1 Escenarios de Población y Demanda de Suelo

A continuación, se señalan los escenarios de población realizados en el contexto del estudio, con sus respectivas proyecciones y estimación de población por localidad, y las demandas de suelo residencial mixto y de Act. Productivas.

#### *9.2.1.1 Definición de Escenarios*

Se han confeccionado dos escenarios de proyección, uno Base o Tendencial y otro Optimista, que determinarán población y consumo de suelo habitacional mixto e industrial, según se explicará a continuación:

Escenario Base

En este escenario, las condiciones de migración en la comuna y las condiciones económicas generales se mantienen inalteradas, o siguiendo las tendencias de largo plazo. El crecimiento de la comuna seguirá mostrando un crecimiento demográfico relativamente alto, comparado con el promedio regional o nacional (de acuerdo a las cifras preliminares del objetado Censo 2012). Según estas últimas cifras, el crecimiento promedio anual de la población entre 2002 y 2012 fue del 1,44%, superior al del pasado período intercensal 1992-2002, que fue del 1,24%. La cifra es también muy superior a la del crecimiento promedio nacional, de un 0,97% anual, lo que demostraría que Quillota posee saldos migratorios positivos importantes, siendo atractor de población desde otras comunas.

Las tendencias de crecimiento de Quillota en el largo plazo están recogidas en las proyecciones de población efectuadas por el INE a nivel de todas las comunas de Chile. Las proyecciones del INE a nivel comunal toman en cuenta la tendencia de crecimiento hasta 2002, e incorporando otras variables demográficas, estiman población hasta el año 2020. El INE no usa las cifras preliminares de 2012, por las objeciones metodológicas detectadas, pero las estimaciones recogen el mayor crecimiento que muestra Quillota en relación a los promedios regional y nacional.

Las proyecciones del INE para 2002 difieren de la cifra oficial del censo a aquel año, lo que unido a la antigüedad de sus fuentes de proyección, hacen no recomendable su uso. En cambio, se utilizaron los datos oficiales de los Censos 1992 y 2002, a lo que se agregó una estimación de la población a 2011, basado en el Pre Censo de vivienda de ese año.

En 1992 se habían contabilizado en la comuna de Quillota un total de 17.420 viviendas para 67.007 habitantes, y en 2002, 21.966 para 75.916 personas. En el Pre Censo de 2011 se contabilizaron 29.547, por lo que se estimó la población a ese año extrapolando la tendencia del indicador personas/vivienda, como lo muestra el cuadro siguiente:

| | Viviendas | Personas / Vivienda | Población |
|---|---|---|---|
| Censo 1992 | 17.420 | 3,85 | 67.007 |
| Censo 2002 | 21.966 | 3,46 | 75.916 |
| Precenso 2011 | 29.547 | 3,10 | 91.733 |

Con las poblaciones reales a 1992 y 2002, más la estimación a 2011, se interpoló linealmente la población entre esos años y se calcularon tasas de crecimiento anuales. Con ello, para el año 2011 se estimaba una tasa anual de crecimiento de 1,95%, muy superior al promedio nacional y regional estimado para ese año. De hecho, la proyección actualizada de población regional hecha por el INE hasta el año 2050, estima un 1,04% de crecimiento de la población a ese año.

Se reconoce, por tanto, un aumento importante de la población en Quillota, atribuida a una inmigración desde otras comunas. Sin embargo, normalmente las condiciones favorables para la inmigración no son permanentes y lo normal es que el crecimiento se acerque al promedio regional en el largo plazo. Así, como supuesto se estableció que al año 2045 (final del horizonte de estimación), la tasa de crecimiento de la comuna de Quillota se igualaría con la tasa proyectada a nivel de la región de Valparaíso, que es de 0.69%.

Así obtenida la proyección de población, se procede a estimar el consumo de suelo habitacional mixto aplicando, a la nueva población, densidades observadas en las zonas urbanas de la comuna (Quillota y San Pedro) y las de las áreas rurales, donde en éstas últimas se reconoce una densidad menor, asociado a una ocupación más extensiva.

Respecto a la demanda de suelo industrial, el Escenario Base se construye extrapolando la tendencia histórica de la dinámica de edificación industrial y de almacenamiento (similar a industrial), para lo cual se recurrió a los antecedentes de permisos de edificación comunal de Quillota del decenio 2004-2013 para ambos destinos, los que muestran trayectorias oscilantes, pero crecientes. Con ello, se construyeron líneas de tendencia lineal para proyectar m² edificados de industria manufacturera y de almacenamiento por separado. La transformación a demanda de suelo, se realizó aplicando estándares de ocupación de suelo normales para esas dos actividades.

Escenario Optimista

El escenario optimista, se construye suponiendo una mejora en las condiciones de atractividad de población desde comunas aledañas, que suma a la inmigración actual componentes asociados a un cambio favorable en las condiciones de atractibilidad. El supuesto es que el proyecto de Metrotrén es detonante en la radicación de mayor población en Quillota, que transforma a esta ciudad y probablemente otras como La Calera, en lugar dormitorio de las grandes urbes costeras (Viña del Mar y Valparaíso) que siguen siendo las de mayor actividad económica y que provee la mayor cantidad de empleos. Por otro lado, el escenario también considera inmigración laboral por la puesta en funcionamiento del Hospital Bi Provincial Quillota-Petorca.

Para la estimación del efecto de la extensión del Metro hasta Quillota, se hizo un paralelo con los que fue el desarrollo del corredor sur la Región Metropolitana una vez que se puso en marcha el servicio del Metrotrén al sur, cuya fecha es cercana a la del censo de 1992. De acuerdo a los datos, desde aproximadamente el año 1992, existe un leve quiebre de en la tendencia comparativa de las tasas de crecimiento de las comunas del corredor Sur, versus las del corredor Norte, aunque en ambas es común el hecho de disminución normal de las tasas de crecimiento. La diferencia en la caída de tasas estaría explicada por el efecto positivo de puesta en funcionamiento del Metrotrén, y es el antecedente que modifica el escenario poblacional futuro para la comuna de Quillota.

Por su parte, el Hospital Bi Provincial requerirá, según consigna el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, unos 1.800 funcionarios en total. El supuesto para el Escenario Optimista es que la cantidad de población se incrementará en esa cantidad en el año 2017, fecha programada para su puesta en marcha. El incremento será tanto por funcionarios de fuera de la comuna que prefieran vivir en Quillota, más sus acompañantes.

•

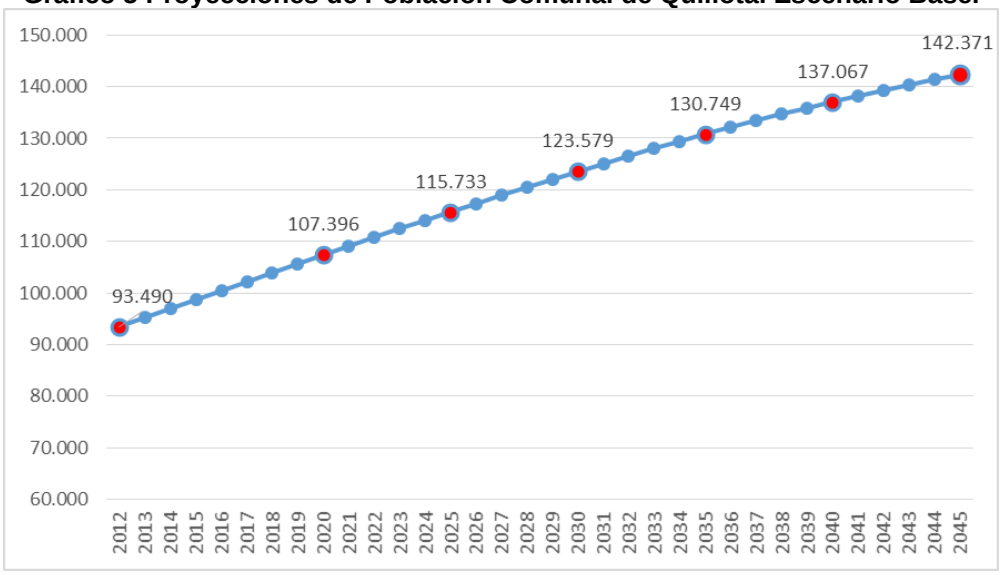
Por el lado de la demanda industrial, se considera que la demanda industrial tendencial se verá incrementada por una demanda exógena por el Parque Científico Tecnológico Industrial Quillota, el que podría consolidarse en al menos un 50% durante el horizonte de estimación, es decir, al año 2045. Ello significa que de las 106 ha del Parque Industrial completo, 53 se añaden a la demanda del Escenario Base pero repartidas en 31 años.

•

#### *9.2.1.2 Proyecciones de Población*

A continuación se muestran las estimaciones de población para el Escenario Base, de acuerdo a la metodología explicada en el punto anterior. Las proyecciones a largo plazo corresponden a una extrapolación logarítmica de la tendencia proyectada por el INE en sus estimaciones comunales, con la adecuación proporcional previa a los datos oficiales del Censo 2002. El siguiente gráfico muestra los resultados de la proyección al año 2045:

**Gráfico 5 Proyecciones de Población Comunal de Quillota. Escenario Base.**




Fuente: Elaboración propia

En este escenario, el crecimiento acumulado entre los años 2014 y 2045 es de 45.370 nuevos habitantes, lo que representa una tasa de crecimiento del 1,25% anual. Esta tasa es un 60% mayor a la tasa proyectada por el INE a nivel regional, que promedia en el mismo período un 0,78%, lo que indica que en este Escenario Base se reconoce y mantiene a largo plazo el atractivo de Quillota para captar población de otras comunas.

Para el Escenario Optimista, se añadieron dos componentes adicionales a la población del Escenario Base, según se describió en la definición de escenarios. En primer lugar, en caso de materializarse el proyecto de Metrotrén a Quillota, se considera que tendrá un impacto significativo en la población que decida trasladarse desde comunas del o más cercanas al litoral, como Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué o Villa Alemana. Para medir este efecto, ante la falta de ejemplos más comparables, se utilizó la experiencia con el Metrotrén a Rancagua, con el efecto que tuvo en el poblamiento de las comunas pequeñas al sur de Santiago (Buin, Paine, Mostazal y Graneros), después de la puesta en operación del Metrotrén (aprox. año 1992), versus el que tuvieron las comunas a la misma distancia relativa de la capital hacia el poniente (Peñaflor, El Monte, Talagante, Melipilla). Las cifras de población y crecimiento desde el año 1982 en estas comunas se muestran en la tabla siguiente:

| Comuna | Población | | | | Tasa de Crec. Anual | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1982 | 1992 | 2002 | 2012 | 1982-1992 | 1992-2012 |
| Melipilla | 64.267 | 80.303 | 93.850 | 110.132 | 2,25% | 1,59% |
| Talagante | 32.193 | 44.686 | 59.549 | 64.490 | 3,33% | 1,85% |
| El Monte | 18.712 | 21.775 | 26.577 | 32.318 | 1,53% | 1,99% |
| Peñaflor | 39.453 | 50.018 | 66.508 | 86.052 | 2,40% | 2,75% |
| Corredor Poniente | 154.625 | 196.782 | 246.484 | 292.992 | 2,44% | 2,01% |

| Comuna | Población | | | | Tasa de Crec. Anual | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1982 | 1992 | 2002 | 2012 | 1982-1992 | 1992-2012 |
| Buin | 41.790 | 52.185 | 62.986 | 78.182 | 2,25% | 2,04% |
| Paine | 28.021 | 37.172 | 49.498 | 64.913 | 2,87% | 2,83% |
| Mostazal | 15.302 | 18.143 | 21.266 | 23.371 | 1,72% | 1,27% |
| Graneros | 18.949 | 22.161 | 25.734 | 30.324 | 1,58% | 1,58% |
| Corredor Sur | 104.062 | 129.661 | 159.484 | 196.790 | 2,22% | 2,11% |

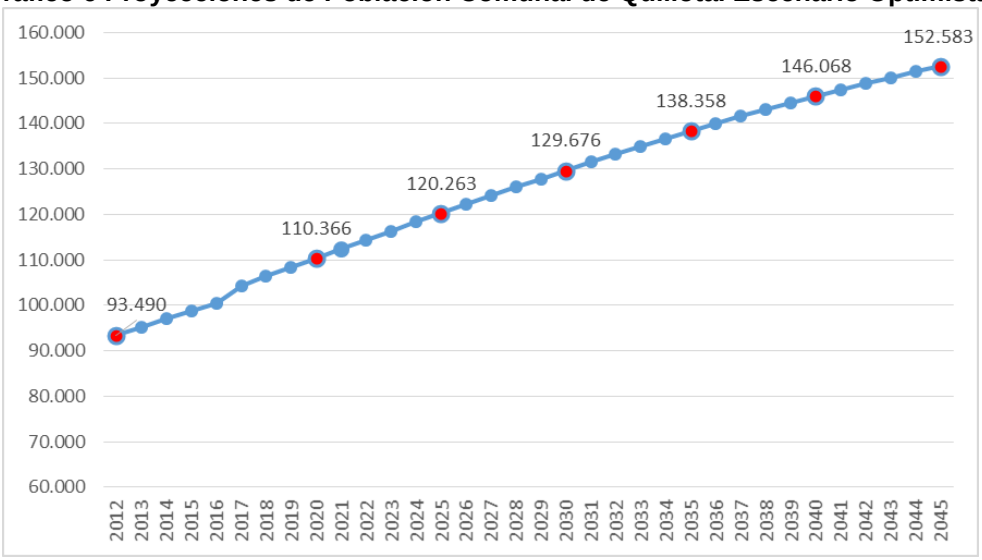
Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar, la caída proporcional en la tasa de crecimiento anual es mucho mayor en el caso del corredor poniente que en el corredor sur. Si bien la disminución de la tasa de crecimiento es una tendencia normal de largo plazo, la menor caída relativa en el caso del corredor sur es un indicativo de que la puesta en funcionamiento del Metrotrén tuvo un impacto amortiguador. Mientras en el corredor poniente la caída fue de una proporción del 17,6%, en el corredor sur fue de sólo un 5,2%. Si la tasa de crecimiento del corredor poniente hubiera disminuido este 5,2%, la tasa de crecimiento anual promedio hubiera sido de 2,31% y no del 2,01% que se observa en la tabla anterior; es decir, la tasa que hubiera aspirado el corredor poniente sería un 15% superior (2,31/2,01 – 1).

Por lo anterior, el primer efecto positivo del Escenario Optimista, la extensión del Metrotrén, sería el de aumentar un 15% la tasa de crecimiento del Escenario Base.

El segundo efecto, la inmigración por temas laborales asociado a la puesta en funcionamiento del Hospital Bi Provincial, se estimó aumentando en 1.800 personas la población en el año 2017, y a partir de allí se mantiene la tasa de crecimiento previa con efecto Metrotrén. Las 1.800 personas adicionales corresponden al número de funcionarios estimados en el funcionamiento del proyecto. Si bien no se considera posible que todos ellos sean foráneos que se avecinden, buena parte de los que lo sean probablemente vengan acompañados con familiares, por lo que se decidió mantener este número.

**Gráfico 6 Proyecciones de Población Comunal de Quillota. Escenario Optimista.**




Fuente: Elaboración propia

### *9.2.1.3 Estimación de Población según Localidad*

La población comunal estimada en los escenarios anteriores, fue repartida entre las localidades de Quillota ciudad, San Pedro y Otras localidades, de acuerdo a la participación que logró cada una en el crecimiento total de la ciudad en el intercenso 1992-2002. Entre esos años, la población de Quillota creció de 67.007 a 75.916 habitantes, lo que implica un aumento de 8.909 habitantes. De esta cifra, un 67,8% correspondió a la localidad de Quillota ciudad, un 25,6% a San Pedro y un 6,6% a otras localidades. Sin embargo, se considera muy poco probable que la diferencia de proporciones de crecimiento entre las localidades de San Pedro y el resto de las localidades a futuro se mantenga como en el pasado, ya que el período intercensal anterior coincide con el gran crecimiento de San Pedro asociado al destino de numerosa vivienda económica y social. Es por ello que se decidió relocalizar en favor de las localidades menores un 5% de la nueva población, utilizándose un 20,6% del nuevo crecimiento en favor de San pedro y un 11,6% en favor del resto de las localidades menores.

**Cuadro 17 Población Censal por Localidades de Quillota**

| Año | Quillota | San Pedro | Otras | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| **1992** | 53.765 | 1.513 | 11.729 | 67.007 |
| **2002** | 59.806 | 3.794 | 12.316 | 75.916 |
| **Participación** | 67,8% | 20,6% | 11,6% | 100,0% |

Fuente: Censos 1992 y 2002, y elaboración propia.

Estas proporciones se aplicaron sobre el aumento anual de población comunal proyectada en cada escenario, con los resultados siguientes:

**Cuadro 18 Proyección de Población por Localidades de Quillota**

| ESCENARIO TENDENCIAL | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Año | **Quillota** | **San Pedro** | **Otras** | **TOTAL** |
| 2002 | 59.806 | 3.794 | 12.316 | 75.916 |
| 2003 | 60.998 | 4.156 | 12.520 | 77.673 |
| 2004 | 62.189 | 4.518 | 12.723 | 79.431 |
| 2005 | 63.381 | 4.880 | 12.927 | 81.188 |
| 2006 | 64.573 | 5.242 | 13.131 | 82.946 |
| 2007 | 65.764 | 5.604 | 13.334 | 84.703 |
| 2008 | 66.956 | 5.966 | 13.538 | 86.460 |
| 2009 | 68.148 | 6.329 | 13.742 | 88.218 |
| 2010 | 69.339 | 6.691 | 13.945 | 89.975 |
| 2011 | 70.531 | 7.053 | 14.149 | 91.733 |
| 2012 | 71.723 | 7.415 | 14.353 | 93.490 |
| 2013 | 72.914 | 7.777 | 14.556 | 95.247 |
| 2014 | 74.103 | 8.138 | 14.759 | 97.001 |
| 2015 | 75.290 | 8.499 | 14.962 | 98.751 |
| 2016 | 76.473 | 8.858 | 15.165 | 100.496 |
| 2017 | 77.652 | 9.216 | 15.366 | 102.234 |
| 2018 | 78.825 | 9.573 | 15.567 | 103.965 |
| 2019 | 79.992 | 9.928 | 15.766 | 105.686 |
| 2020 | 81.152 | 10.280 | 15.964 | 107.396 |
| 2021 | 82.303 | 10.630 | 16.161 | 109.094 |
| 2022 | 83.445 | 10.977 | 16.356 | 110.778 |
| 2023 | 84.577 | 11.321 | 16.550 | 112.447 |
| 2024 | 85.697 | 11.661 | 16.741 | 114.099 |
| 2025 | 86.805 | 11.998 | 16.930 | 115.733 |
| 2026 | 87.900 | 12.330 | 17.117 | 117.348 |
| 2027 | 88.980 | 12.659 | 17.302 | 118.941 |
| 2028 | 90.045 | 12.982 | 17.484 | 120.512 |
| 2029 | 91.094 | 13.301 | 17.663 | 122.058 |
| 2030 | 92.125 | 13.614 | 17.840 | 123.579 |
| 2031 | 93.138 | 13.922 | 18.013 | 125.073 |
| 2032 | 94.132 | 14.224 | 18.183 | 126.538 |
| 2033 | 95.105 | 14.520 | 18.349 | 127.974 |
| 2034 | 96.057 | 14.809 | 18.512 | 129.378 |
| 2035 | 96.987 | 15.091 | 18.671 | 130.749 |
| 2036 | 97.894 | 15.367 | 18.825 | 132.086 |
| 2037 | 98.776 | 15.635 | 18.976 | 133.388 |
| 2038 | 99.634 | 15.896 | 19.123 | 134.653 |
| 2039 | 100.466 | 16.148 | 19.265 | 135.880 |
| 2040 | 101.271 | 16.393 | 19.403 | 137.067 |
| 2041 | 102.049 | 16.629 | 19.536 | 138.214 |

| **ESCENARIO OPTIMISTA** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Año** | **Quillota** | **San Pedro** | **Otras** | **TOTAL** |
| 2002 | 59.806 | 3.794 | 12.316 | 75.916 |
| 2003 | 60.998 | 4.156 | 12.520 | 77.673 |
| 2004 | 62.189 | 4.518 | 12.723 | 79.431 |
| 2005 | 63.381 | 4.880 | 12.927 | 81.188 |
| 2006 | 64.573 | 5.242 | 13.131 | 82.946 |
| 2007 | 65.764 | 5.604 | 13.334 | 84.703 |
| 2008 | 66.956 | 5.966 | 13.538 | 86.460 |
| 2009 | 68.148 | 6.329 | 13.742 | 88.218 |
| 2010 | 69.339 | 6.691 | 13.945 | 89.975 |
| 2011 | 70.531 | 7.053 | 14.149 | 91.733 |
| 2012 | 71.723 | 7.415 | 14.353 | 93.490 |
| 2013 | 72.914 | 7.777 | 14.556 | 95.247 |
| 2014 | 74.103 | 8.138 | 14.759 | 97.001 |
| 2015 | 75.290 | 8.499 | 14.962 | 98.751 |
| 2016 | 76.473 | 8.858 | 15.165 | 100.496 |
| 2017 | 79.049 | 9.641 | 15.605 | 104.295 |
| 2018 | 80.426 | 10.059 | 15.840 | 106.325 |
| 2019 | 81.798 | 10.476 | 16.075 | 108.349 |
| 2020 | 83.166 | 10.892 | 16.308 | 110.366 |
| 2021 | 84.526 | 11.305 | 16.541 | 112.372 |
| 2022 | 85.879 | 11.716 | 16.772 | 114.367 |
| 2023 | 87.223 | 12.124 | 17.002 | 116.349 |
| 2024 | 88.556 | 12.530 | 17.230 | 118.315 |
| 2025 | 89.877 | 12.931 | 17.455 | 120.263 |
| 2026 | 91.185 | 13.329 | 17.679 | 122.193 |
| 2027 | 92.479 | 13.722 | 17.900 | 124.100 |
| 2028 | 93.757 | 14.110 | 18.118 | 125.985 |
| 2029 | 95.017 | 14.493 | 18.334 | 127.844 |
| 2030 | 96.260 | 14.870 | 18.546 | 129.676 |
| 2031 | 97.482 | 15.242 | 18.755 | 131.479 |
| 2032 | 98.683 | 15.607 | 18.960 | 133.250 |
| 2033 | 99.862 | 15.965 | 19.162 | 134.989 |
| 2034 | 101.017 | 16.316 | 19.359 | 136.692 |
| 2035 | 102.147 | 16.659 | 19.552 | 138.358 |
| 2036 | 103.250 | 16.994 | 19.741 | 139.985 |
| 2037 | 104.326 | 17.321 | 19.925 | 141.572 |
| 2038 | 105.373 | 17.639 | 20.104 | 143.116 |
| 2039 | 106.389 | 17.948 | 20.277 | 144.615 |
| 2040 | 107.375 | 18.248 | 20.446 | 146.068 |
| 2041 | 108.328 | 18.537 | 20.609 | 147.474 |

| ESCENARIO TENDENCIAL | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Año | **Quillota** | **San Pedro** | **Otras** | **TOTAL** |
| 2042 | 102.798 | 16.857 | 19.664 | 139.319 |
| 2043 | 103.518 | 17.076 | 19.787 | 140.381 |
| 2044 | 104.208 | 17.286 | 19.905 | 141.398 |
| 2045 | 104.868 | 17.486 | 20.017 | 142.371 |

| **ESCENARIO OPTIMISTA** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Año** | **Quillota** | **San Pedro** | **Otras** | **TOTAL** |
| 2042 | 109.247 | 18.817 | 20.766 | 148.830 |
| 2043 | 110.132 | 19.085 | 20.917 | 150.134 |
| 2044 | 110.980 | 19.343 | 21.062 | 151.386 |
| 2045 | 111.792 | 19.590 | 21.201 | 152.583 |

Fuente: Elaboración propia en base a Censos 1992 y 2002.

### *9.2.1.4 Estimación del Consumo de Suelo Habitacional*

El consumo de suelo habitacional se estimó directamente de los escenarios de población anterior. A la nueva población, considerando como base al año 2014, se le asignó una cantidad de suelo equivalente a las densidades promedio observadas. En este sentido, la densidad del área urbana promedia 65 hab/ha en las zonas de extensión (Quillota y San Pedro), y 52 hab/ha en la zona rural (Otras localidades). Los resultados de la demanda estimada de suelo habitacional mixto por escenario son los siguientes:

**Proyección de Demanda de Suelo por Localidades de Quillota**

| **ESCENARIO TENDENCIAL** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Quillota** | **San Pedro** | **Otras** | **TOTAL** |
| 2014 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2015 | 18 | 6 | 4 | 28 |
| 2016 | 36 | 11 | 8 | 55 |
| 2017 | 55 | 17 | 12 | 83 |
| 2018 | 73 | 22 | 16 | 110 |
| 2019 | 91 | 28 | 19 | 137 |
| 2020 | 108 | 33 | 23 | 165 |
| 2021 | 126 | 38 | 27 | 191 |
| 2022 | 144 | 44 | 31 | 218 |
| 2023 | 161 | 49 | 34 | 245 |
| 2024 | 178 | 54 | 38 | 271 |
| 2025 | 195 | 59 | 42 | 297 |
| 2026 | 212 | 64 | 45 | 322 |
| 2027 | 229 | 70 | 49 | 347 |
| 2028 | 245 | 75 | 52 | 372 |
| 2029 | 261 | 79 | 56 | 397 |
| 2030 | 277 | 84 | 59 | 421 |
| 2031 | 293 | 89 | 63 | 444 |
| 2032 | 308 | 94 | 66 | 468 |
| 2033 | 323 | 98 | 69 | 490 |
| 2034 | 338 | 103 | 72 | 513 |
| 2035 | 352 | 107 | 75 | 534 |
| 2036 | 366 | 111 | 78 | 555 |
| 2037 | 380 | 115 | 81 | 576 |
| 2038 | 393 | 119 | 84 | 596 |
| 2039 | 406 | 123 | 87 | 615 |
| 2040 | 418 | 127 | 89 | 634 |
| 2041 | 430 | 131 | 92 | 652 |
| 2042 | 441 | 134 | 94 | 670 |
| 2043 | 453 | 138 | 97 | 687 |
| 2044 | 463 | 141 | 99 | 703 |
| 2045 | 473 | 144 | 101 | 718 |

| **ESCENARIO OPTIMISTA** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Quillota** | **San Pedro** | **Otras** | **TOTAL** |
| 2014 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2015 | 18 | 6 | 4 | 28 |
| 2016 | 36 | 11 | 8 | 55 |
| 2017 | 76 | 23 | 16 | 115 |
| 2018 | 97 | 30 | 21 | 148 |
| 2019 | 118 | 36 | 25 | 180 |
| 2020 | 139 | 42 | 30 | 212 |
| 2021 | 160 | 49 | 34 | 243 |
| 2022 | 181 | 55 | 39 | 275 |
| 2023 | 202 | 61 | 43 | 306 |
| 2024 | 222 | 68 | 48 | 337 |
| 2025 | 243 | 74 | 52 | 368 |
| 2026 | 263 | 80 | 56 | 399 |
| 2027 | 283 | 86 | 60 | 429 |
| 2028 | 302 | 92 | 65 | 459 |
| 2029 | 322 | 98 | 69 | 488 |
| 2030 | 341 | 104 | 73 | 517 |
| 2031 | 360 | 109 | 77 | 546 |
| 2032 | 378 | 115 | 81 | 574 |
| 2033 | 396 | 120 | 85 | 601 |
| 2034 | 414 | 126 | 88 | 628 |
| 2035 | 431 | 131 | 92 | 655 |
| 2036 | 448 | 136 | 96 | 680 |
| 2037 | 465 | 141 | 99 | 706 |
| 2038 | 481 | 146 | 103 | 730 |
| 2039 | 497 | 151 | 106 | 754 |
| 2040 | 512 | 156 | 109 | 777 |
| 2041 | 527 | 160 | 112 | 799 |
| 2042 | 541 | 164 | 116 | 820 |
| 2043 | 554 | 168 | 118 | 841 |
| 2044 | 567 | 172 | 121 | 861 |
| 2045 | 580 | 176 | 124 | 880 |

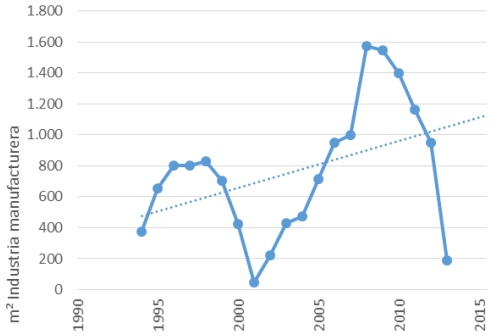
Fuente: Elaboración propia.

### *9.2.1.5 Estimación del Consumo de Suelo Industrial*

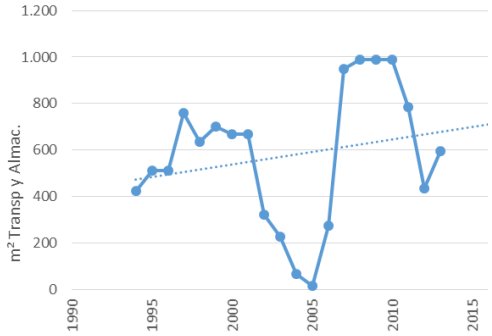
Como se señaló en la descripción de escenarios, la demanda industrial se estimó a partir de una proyección de los m² edificados según permisos de edificación, para lo cual se extrapolaron las tendencias de los destinos Industria Manufacturera, y Transporte y Almacenamiento por separado. Dada la alta oscilación de la edificación, la estimación de tendencia temporal se realizó en base a promedios móviles quinquenales, entre 1994 y 2013, según se describe en los gráficos siguientes:

**Gráfico 7 Tendencias de Edificación de Actividades Productivas. Comuna de Quillota**

- **Tendencia Edificación Industria Manufacturera**




- **Tendencia Edificación Transp. y Almacenam.**




Fuente: Elaboración propia.

### *9.2.1.6 Resumen y Conclusiones*

- Las proyecciones reconocen en ambos escenarios planteados, la característica de la comuna de Quillota como atractora de población, que le ha permitido y le permitirá crecer por sobre las tendencias vegetativas. La demanda de suelo estimada para uso habitacional mixto (que incluye equipamientos, vialidad y áreas verdes en general) es muy superior a la estimada para actividades productivas, las que no muestran volúmenes importantes, salvo en el escenario optimista, donde se supuso un despegue del Parque Tecnológico Industrial.

- El impacto de la extensión del Metrotrén hacia Quillota y Calera se observa como importante aunque no de cambio drástico en la radicación de nueva población residente, según se pudo estimar de experiencias similares en comunas cercanas a Santiago.

- La demanda industrial, por otro lado, tiene una tendencia de bajo crecimiento, y la apuesta por una demanda inducida por el Parque Tecnológico Industrial dependerá también de mecanismos de incentivo y promoción que en cierta medida escapan a las tendencias históricas y a variables coyunturales, por lo que son de resultados más inciertos.

- Los cuadros siguientes muestran las demandas acumuladas de suelo habitacional mixto e industrial cada cinco años, para los escenarios Base y Optimista.

**Cuadro 19 Resumen de Demanda Proyectada de Suelo en la comuna de Quillota.**

- **Escenario Base**

| Año | Residencial Mixto Quillota | Residencial Mixto San Pedro | Residencial Mixto Otras | Total Residencial Mixto | Industria Manufact. | Bodegas | Total Act. Productivas | Demanda Total de Suelo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2020 | 108,4 | 33,0 | 23,2 | 164,6 | 2,4 | 1,9 | 4,4 | 168,9 |
| 2025 | 195,4 | 59,4 | 41,7 | 296,5 | 4,8 | 3,6 | 8,4 | 304,9 |
| 2030 | 277,3 | 84,2 | 59,2 | 420,7 | 7,3 | 5,5 | 12,8 | 433,6 |
| 2035 | 352,1 | 107,0 | 75,2 | 534,2 | 10,2 | 7,5 | 17,6 | 551,9 |
| 2040 | 418,0 | 127,0 | 89,3 | 634,3 | 13,3 | 9,5 | 22,8 | 657,1 |
| 2045 | 473,3 | 143,8 | 101,1 | 718,2 | 16,6 | 11,8 | 28,4 | 746,6 |

- **Escenario Optimista**

| Año | Residencial Mixto Quillota | Residencial Mixto San Pedro | Residencial Mixto Otras | Total Residencial Mixto | Industria Manufact. | Bodegas | Total Act. Productivas | Demanda Total de Suelo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2020 | 139,4 | 42,4 | 29,8 | 211,6 | 8,2 | 6,4 | 14,6 | 226,2 |
| 2025 | 242,7 | 73,7 | 51,8 | 368,3 | 15,4 | 11,8 | 27,2 | 395,5 |
| 2030 | 340,9 | 103,6 | 72,8 | 517,3 | 23,0 | 17,2 | 40,2 | 557,4 |
| 2035 | 431,4 | 131,1 | 92,2 | 654,7 | 30,9 | 22,7 | 53,5 | 708,2 |
| 2040 | 511,9 | 155,5 | 109,4 | 776,8 | 39,1 | 28,2 | 67,3 | 844,0 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2045 | 579,8 | 176,2 | 123,9 | 879,9 | 47,7 | 33,7 | 81,4 | 961,3 |

Fuente: Elaboración propia.

### 9.2.2 Imagen Objetivo

La imagen objetivo se rescata de las bases técnicas del estudio y del Plan de Desarrollo Comunal 2011 – 2015 y, la cual fue construida participativamente y validada por las autoridades comunales en el contexto del PLADECO, siendo rectificada por la contraparte técnica en la reunión efectuada el día 8 de enero 2015.

Este instrumento define a Quillota como una ciudad "Humana, Saludable e Innovadora", identificando para cada ámbito lo siguiente:

| | **Humano** | **Saludable** | **Innovadora** |
|---|---|---|---|
| **CONTENIDOS PLADECO** | - Se considera a la persona como el centro del quehacer, donde el objetivo principal de la persona es la búsqueda de la felicidad.<br>- Asumiendo un conjunto de seres iguales. | - Se hace referencia a una población sana física y mentalmente.<br>- Una producción sustentable y amigable con la naturaleza. | - Una gestión que utiliza la tecnología y la organización para lograr la mayor satisfacción de los vecinos.<br>- El impulso que se da a los diversos emprendimientos, fomentando iniciativas emprendedoras. |

Fuente: PLADECO 2011-2015.

Dentro del Foco territorial se identifican los siguientes temas:

| | **Humano** | **Saludable** | **Innovadora** |
|---|---|---|---|
| **FOCO TERRITORIAL** | - Dotar de equidad en el acceso a los servicios a todos los habitantes. | - Potenciar lo saludable mediante el ordenamiento de los diferentes usos o actividades que se verifican en la comuna a fin de lograr la convivencia armónica que garantice un buen desarrollo de dichas actividades. | - Relación entre sus diversos componentes y la incorporación del río a la ciudad.<br>- Fomentar la identidad de los habitantes con su territorio. |

Por otro lado, revisando la definición que hace la real academia a estos conceptos, se pueden rescatar:

| | **Humano** | **Saludable** | **Innovadora** |
|---|---|---|---|
| **REAL ACADEMIA** | - Relativo al conjunto de todos los hombres. | - Que sirve para conservar o restablecer la salud corporal. | - Mudar o alterar algo, introduciendo novedades. |

A partir de lo anterior, se realiza el ejercicio de definir, aquellas actividades que están relacionadas con los conceptos de Humano, Saludable e Innovador y el "como" pueden ser abordadas por el Plan propuesto, dentro del ámbito de acción de los instrumentos de planificación comunal,

| | **Humano** | **Saludable** | **Innovadora** |
|---|---|---|---|
| **ACTIVIDADES RELACIONADAS** | -Acceso a equipamientos y servicios.<br>-Acceso a áreas verdes.<br>-Acceso a transporte público.<br>-Acceso a vialidad de jerarquía.<br>-Consideración de los riesgos naturales existentes | - Caminar<br>- Pasear<br>- Andar en Bicicleta<br>- Hacer deporte<br>-Disminución de tiempos de traslado. | - Identidad y Patrimonio.<br>- Renovación<br>- Restauración<br>- Remodelación<br>- Potenciar nuevos usos<br>- Integrar áreas |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ASPECTOS ABORDABLES POR EL PLAN** | - Usos de suelo<br>- Estructura vial.<br>- Espacio Público | Áreas Verdes:<br>- Plazas<br>- Parques<br><br>-Equipamiento<br><br>-Espacio Público | - Condicionantes Urbanísticas.<br>- Incentivar Usos de Suelo<br>- Definir ZCH o ICH, definiendo grados de intervención, con el fin de facilitar y clarificar procesos de restauración.<br>- Considerar la condición interior de manzana en la definición de las condicionantes urbanísticas con el fin de rescatar el patrimonio arbóreo. |

Los elementos recién definidos como parte de la Imagen Objetivo del Plan, junto a los aspectos asociados a los Criterios de Sustentabilidad y Objetivos Ambientales guiarán el proceso de generación y evaluación de las alternativas del plan.

### *9.3 Identificación de las Opciones de Desarrollo*

Las Opciones de Desarrollo (también denominadas “alternativas” o “Alternativas de Estructuración” en adelante). Los aspectos de mayor relevancia asociados a las alternativas de planificación son descritos a continuación:

Las Alternativas de Estructuración u opciones de desarrollo, están definidas cada una por una idea central, en la cual se sustenta el desarrollo urbano de cada propuesta, el cual queda organizado a partir de la definición de sistemas, los cuales se indican a continuación:

Sistema de Estructuración Vial: Se identifican las vías jerárquicas, la interrelación entre las diferentes macrozonas y las conexiones y/o relaciones con el sistema de centros poblados comunal.
Sistema de Macro Zonas: corresponde tanto a la forma en que se estructurará el crecimiento de la localidad, como a la definición de las áreas centrales (comercio, servicios), residenciales y de actividad productiva.
Sistema de Áreas verdes: Corresponde a la definición de la red de espacios verdes que estructurará la ciudad, entendida como un espacio en lo posible continuo, que permita la comunicación espontánea entre los ciudadanos y la percepción de la ciudad.

Las alternativas corresponden a diferentes opciones de estructuración de los sistemas planteados, los cuales también pueden ser seleccionados de forma independiente para llegar a un Anteproyecto de Plan.
Es importante mencionar, que la hipótesis preliminar que tienen como base todas las alternativas planteadas, es el regreso del sistema de transporte ferroviario de pasajeros. La cual se sustenta en el anuncio de la extensión del servicio de transporte desde Limache a La Calera y el que actualmente esta en proceso de estudio y cuyos resultados podrían ser conocidos durante el mes de junio 2015.
Una segunda condicionante, es el instrumento de planificación intercomunal en estudio, el cual define las densidades promedio para Quillota y San Pedro, las cuales quedan expresadas en el siguiente cuadro.

| | **Quillota** | **San Pedro** |
|---|---|---|
| **Densidades PRI** | **Hab/ha** | **hab/ha** |
| Máxima | 1200 | 350 |
| Promedio Máxima | 120 | 60 |

Durante el trabajo de las alternativas se han visto algunas dificultades en la aplicación de estos parámetros, lo cual en el caso de San Pedro se ha trabajado con una densidad promedio corregida de 100 hab/ha. En el caso de Quillota, se ha tratado de mantener la densidad promedio máxima propuesta. Sin embargo, para lograr una mayor flexibilidad durante el proceso de formulación de las

alternativas y anteproyecto del plan, este parámetro se ha sobrepasado a fin de lograr una propuesta coherente con las expectativas comunales, la cual posteriormente podrá ser afinada.

A continuación, se presentan las diferentes alternativas estudiadas para las localidades de Quillota - Boco y San Pedro.

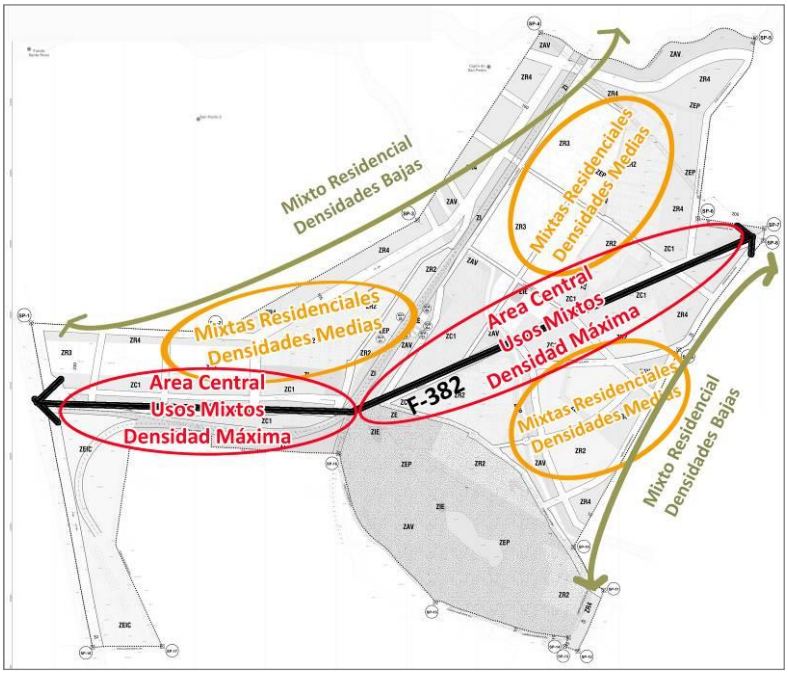
### 9.3.1 Localidad de San Pedro

#### *9.3.1.1 Alternativa de Estructuración 1*

- Partido general

El partido general de esta alternativa pretende estructurar la ordenación a partir del reconocimiento del la Ruta F-382 como eje estructurante, atendiendo a su relación jerárquica de conexión con la red de asentamientos comunal, partir de la cual se define su área central y concentradora de mayor densidad.

**Ilustración 5 Partido General Alternativa 1 San Pedro**




Fuente: Elaboración propia.

- Sistemas

Sistema de Estructuración Vial:
Se estructura en base a un eje jerárquico que corresponde a la ruta F-382 a la cual se le da continuidad en su paso por San Pedro por el camino Quillota - San Pedro, a partir del cual se conforman las macro manzanas que permiten dar continuidad a la red existente.
Se modifica el trazado de la vialidad troncal planteada por el PRI en estudio en sector norte, al igual que los anchos propuestos en el eje de la Ruta F-382, la cual hacia el sector poniente se plantea a modo de alameda de acceso, la cual salva en bajo nivel el trazado ferroviario existente y se proyecta hacia el sector oriente como una vía con bandejón central arbolado.

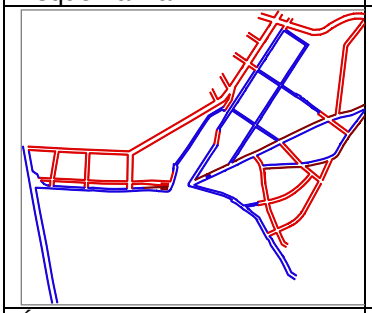
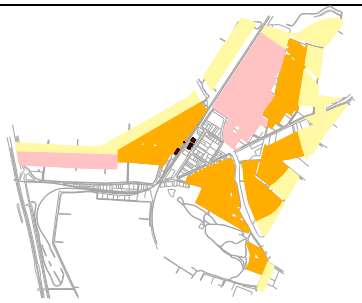
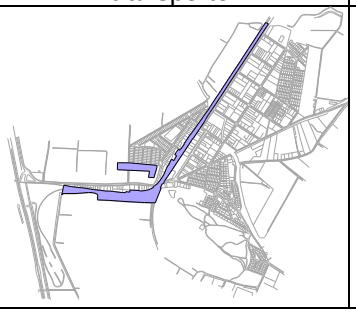
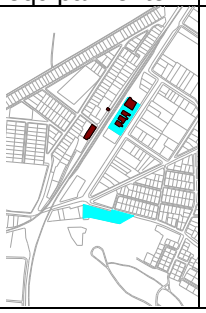
Sistema de Macro Zonas:
Se apuesta por el fortalecimiento del eje Ruta F-382, el cual concentra las actividades comerciales y de servicios como apoyo al área central ya consolidada en su centro histórico en el eje Av. Dueñas, concentrando además la mayor densidad (300 hab/ha) y la mayor altura (5P máx), identificándose con la sigla ZC1. El resto se distribuye en 4 macrozonas, mixtas que se localizan reconociendo particularidades del territorio como son:

ZR2: tejido de urbanización y extensión futura de ese tejido.(225 hab/ha)
ZR3: tejido damero fundacional y su replica en el sector poniente. (100 hab/ha)
ZR4: tejido en baja densidad hacia los bordes en contacto con el área rural. (75 hab/ha)

En relación a las zonas exclusivas, se identifica: la infraestructura de transporte (ZI), asociada al trazado ferroviario y la activación de la estación de pasajeros en el mismo punto que la actual, concibiendo la intermodalidad con un terminal de buses localizado en el sector poniente, cercano a la estación; una zona Especial de Equipamiento (ZE): asociada actividades culturales, comerciales, entre otras, que permitan potenciar el entorno de los edificios patrimoniales (ICH) y el paisaje natural dado por el cerrillo San Pedro, con el fin de activar la actividad turística; y la actividad productiva, donde reconoce la zona identificada con la sigla ZEIC, por el Plan Intercomunal.

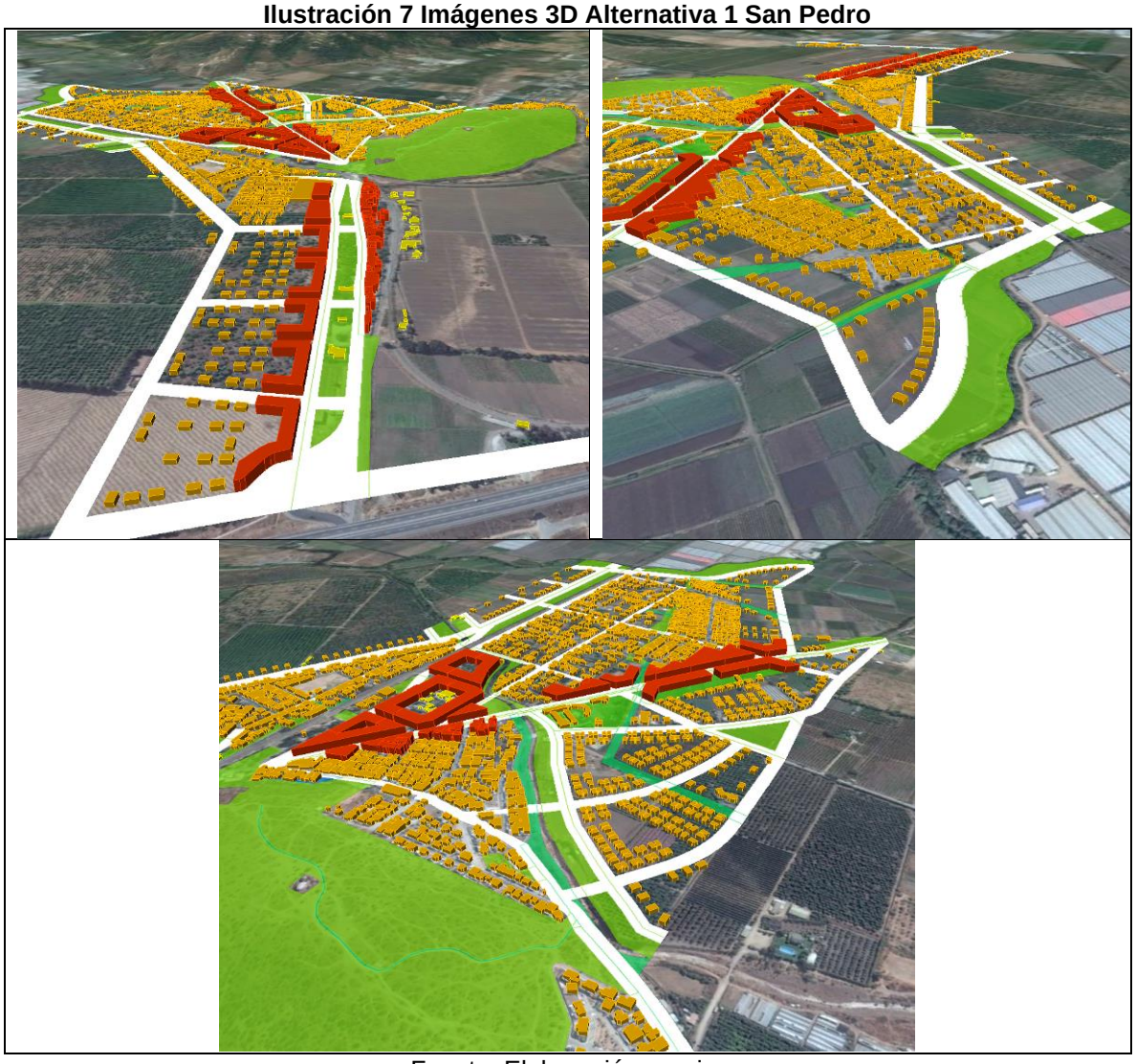
Sistema de Áreas verdes:
El sistema de áreas verdes se concibe como una red lineal asociada a las principales vías estructurantes y de infraestructura de transporte, los esteros San Pedro y San Isidro, que articula los espacios verdes existentes como la plaza y el cerrillo de San Pedro y que se apoya en la concepción de una zona especial de espacio público que permite materializar vías de menor sección en combinación con áreas verdes en casos específicos.

**Ilustración 6 Esquemas del sistema propuesto – Alternativa 1 San Pedro**

<table>
<tr><td>Esquema vial</td><td>Macrozona ZC1</td><td colspan="2">Macrozonas ZR</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>Áreas verdes</td><td>Infraestructura de transporte</td><td>Especial de equipamiento</td><td>ICH</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
</table>

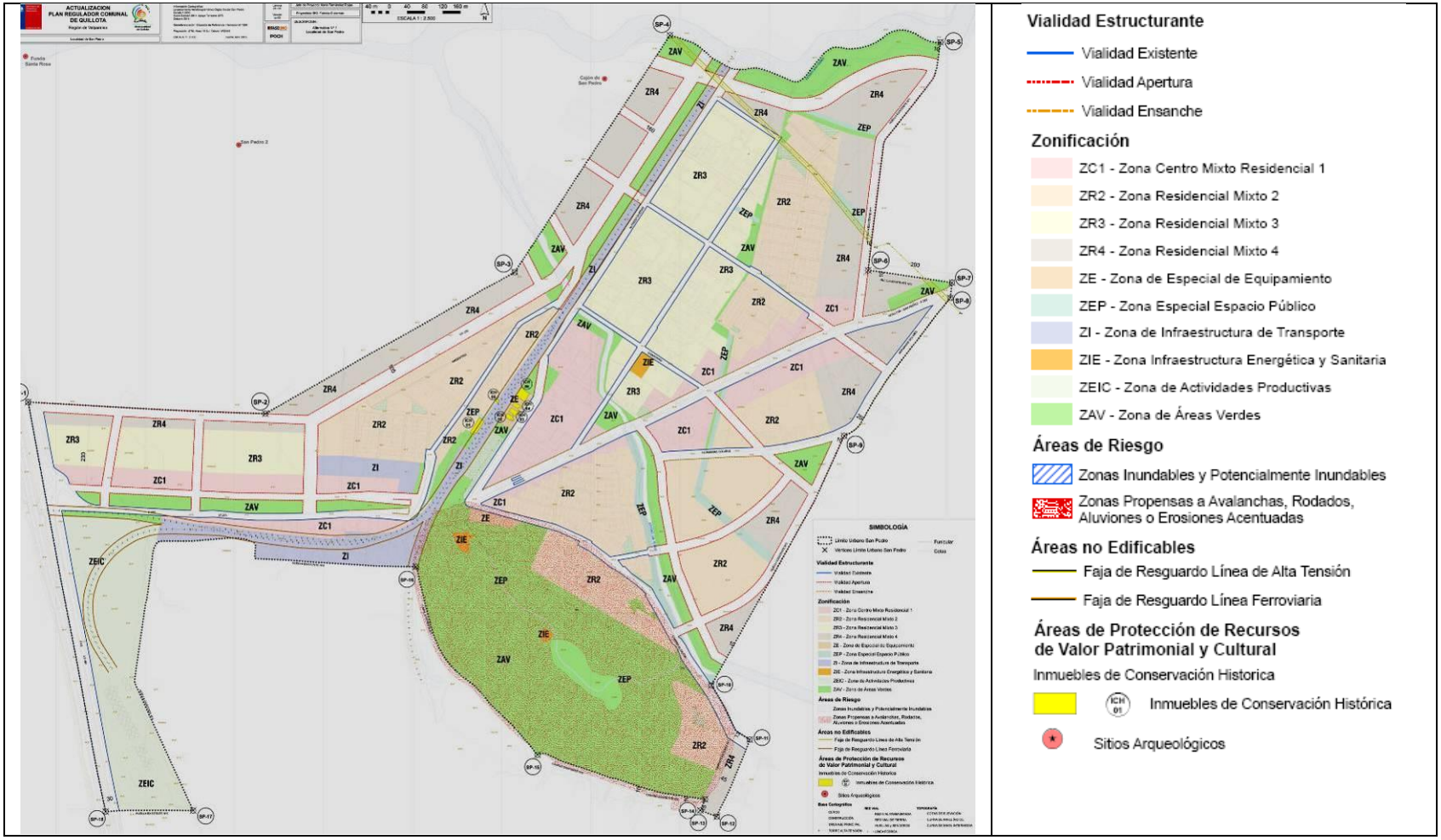
Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 7 Imágenes 3D Alternativa 1 San Pedro**



Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 8 Alternativa 1 San Pedro**



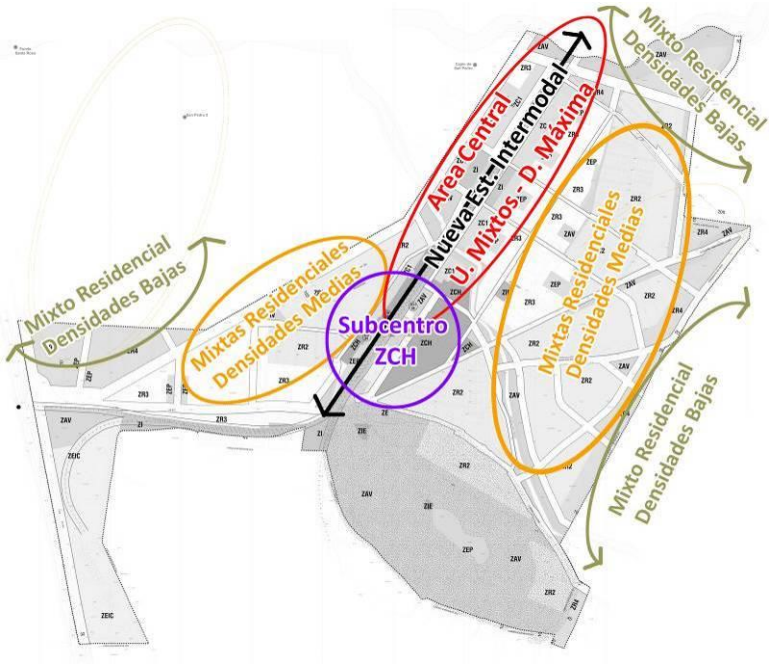

Fuente: Elaboración propia.

### *9.3.1.2 Alternativa de Estructuración 2*

- Partido general

El partido general de esta alternativa, estructura la ordenación proyectando hacia el norte la actividad del eje Av. Dueñas actual centro de actividades de la localidad, apoyado por una nueva localización para la estación de pasajeros de San Pedro.

**Ilustración 9 Partido General Alternativa 2 San Pedro**




Fuente: Elaboración propia.

- Sistemas

Sistema de Estructuración Vial:

Se estructura en base a la Av. Dueñas y partir de la generación de un nuevo acceso a San Pedro desde el poniente y el oriente, considerando y modificando la vialidad troncal propuesta por el PRI La Campana, en el sector poniente a modo de diagonal, la cual permite colonizar los suelos del sector poniente. Hacia el oriente se plantea la prolongación de algunas vías existentes y la consolidación de costaneras en los bordes del estero San Pedro.

Sistema de Macro Zonas:

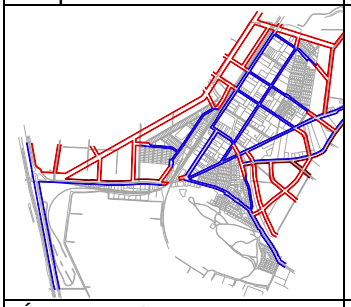
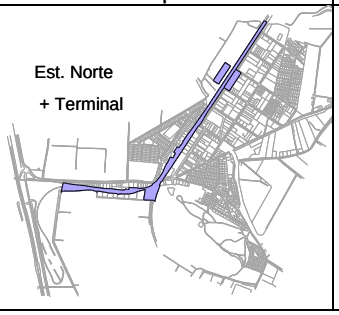
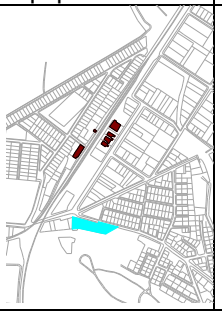
Se apuesta por el fortalecimiento de la Av. Dueñas, la cual concentra las actividades comerciales y de servicios existentes de la localidad, extendiéndose hacia el norte donde se genera un nuevo punto de atracción dado por la nueva estación de pasajeros, que en su entorno concentra la mayor densidad (350 hab/ha) y la mayor altura (5P máx) identificándose con la sigla ZC1. El centro histórico se plantea como ZCH (75 hab/ha) con el fin de generar un entorno de preservación hacia los inmuebles ferroviarios protegidos como ICH (estación, caseta de vigía, casas ferroviarias y ex subestación eléctrica. El resto del territorio se distribuye en 4 macro zonas, mixtas que se localizan reconociendo las características de las áreas residenciales actuales y su futura proyección, tal como se indica a continuación:

ZR2: tejido de urbanización y extensión futura al oriente y poniente (225 hab/ha)
ZR3: tejido damero fundacional y en los márgenes de la F-382. (115 hab/ha)
ZR4: tejido en baja densidad hacia los bordes en contacto con el área rural. (60 hab/ha)

En relación a las zonas exclusivas, se identifica: la infraestructura de transporte (ZI), asociada al trazado ferroviario y la apuesta por una nueva estación de pasajeros intermodal (tren-bus) en el sector norte; una zona Especial de Equipamiento (ZE): asociada actividades culturales y comerciales, como punto de atracción que permita potenciar un circuito entre la zona patrimonial y el cerrillo San Pedro; y la actividad productiva, donde al igual que en la alternativa 1, se reconoce la zona identificada con la sigla ZEIC por el Plan Intercomunal.

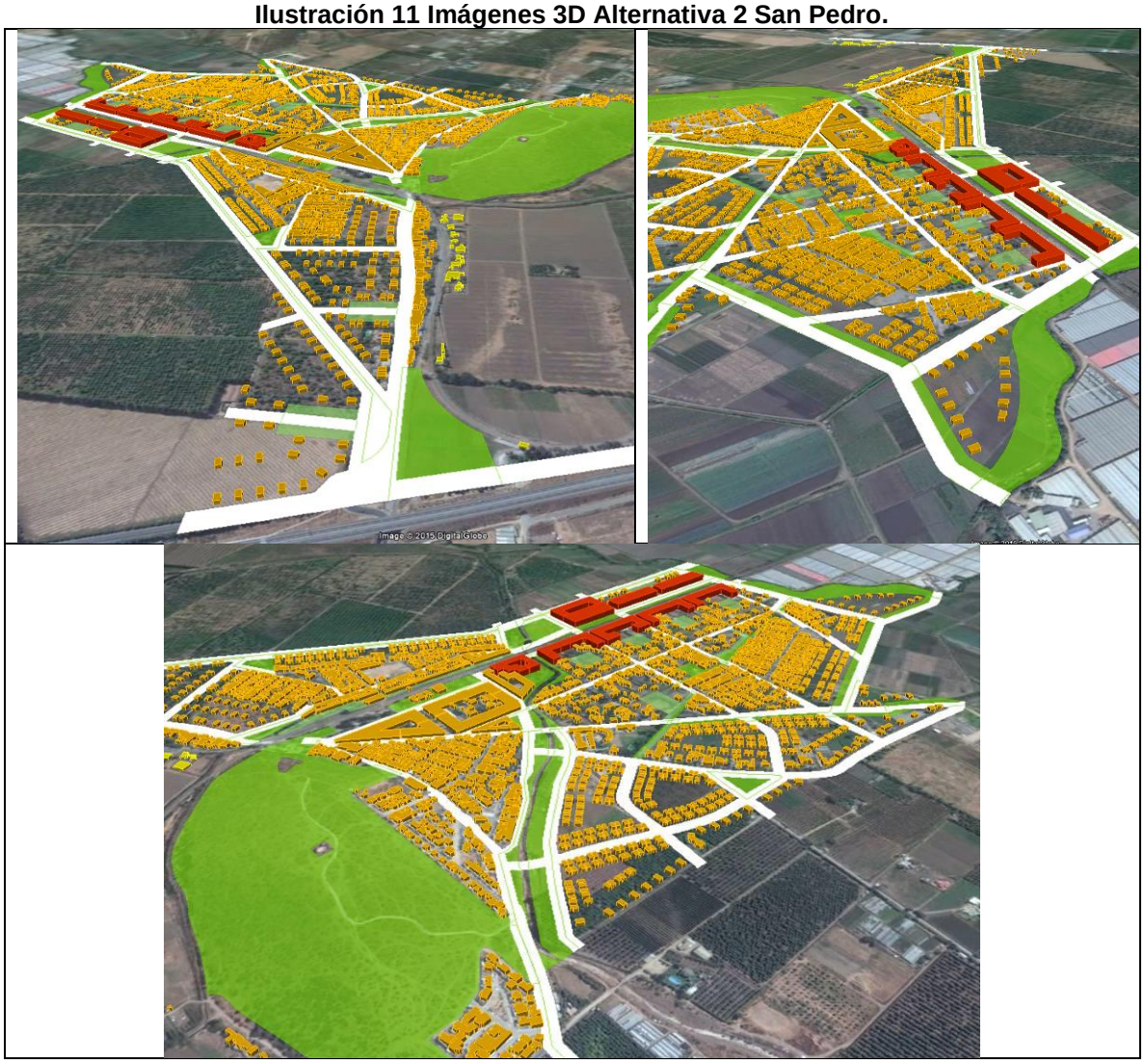
Sistema de Áreas verdes:
El sistema de áreas verdes se concibe como una red lineal asociada a las principales vías estructurantes y de infraestructura de transporte y los esteros San Pedro y San Isidro, que articula los espacios verdes existentes como la plaza y el cerrillo de San Pedro. Junto a esta red se genera una zona especial de espacio público que permite materializar vías de menor sección en combinación con áreas verdes en los interiores de manzana del damero fundacional y el cual se replica en los nuevos suelos residenciales.

**Ilustración 10 Esquemas del sistema propuesto – Alternativa 2 San Pedro**

<table>
<tr><td>Esquema vial</td><td>Macrozona ZC1</td><td colspan="2">Macrozonas ZR</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>Áreas verdes</td><td>Infraestructura de transporte</td><td>Especial de equipamiento</td><td>ZCH</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td><td>  </td><td>  </td></tr>
</table>

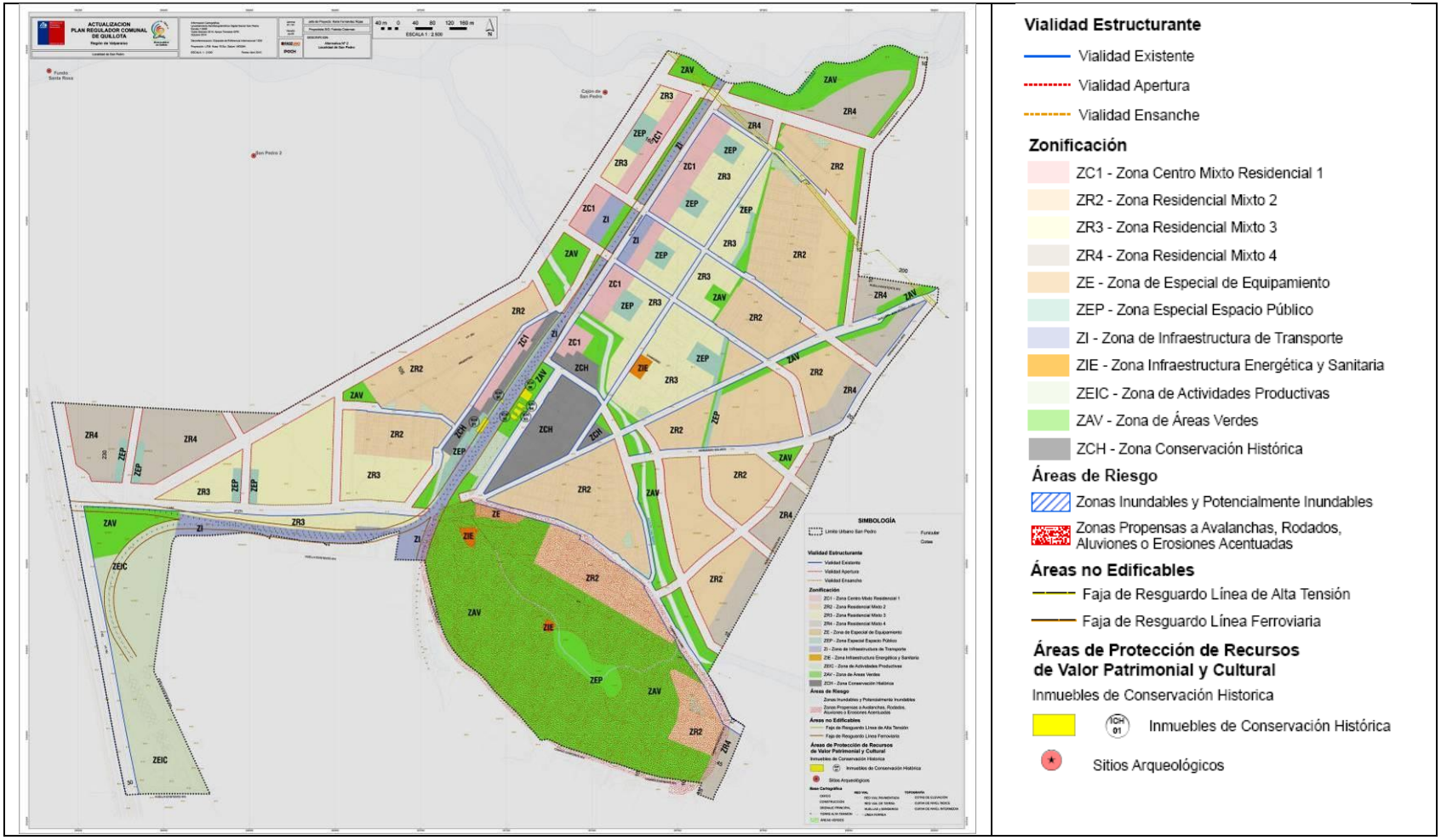
Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 11 Imágenes 3D Alternativa 2 San Pedro.**



Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 12 Alternativa 2 San Pedro**



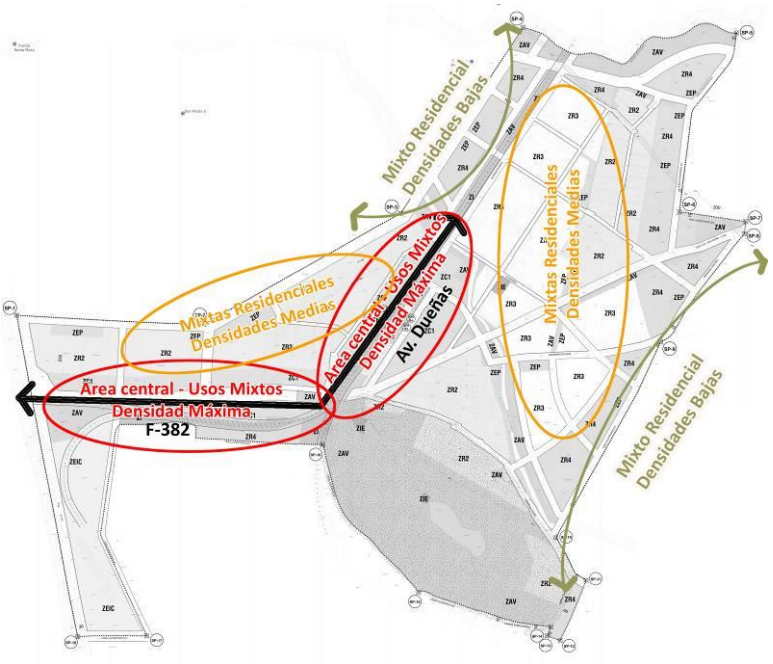

Fuente: Elaboración propia.

### *9.3.1.3 Alternativa de Estructuración 3*

- Partido general

El partido general de esta alternativa, estructura la propuesta reconociendo la dinámica actual de la localidad a partir de la consolidación de la ruta F-382 y la Av. Dueñas, como ejes centrales de concentración de actividad, el primero como principal eje de acceso desde el poniente y el segundo como acceso desde el nororiente y reforzando el rol actual del centro fundacional.

**Ilustración 13 Partido General Alternativa 3 - San Pedro**




Fuente: Elaboración propia.

- Sistemas

<u>Sistema de Estructuración Vial:</u>
Se estructura en base a la F-386, como vía de acceso principal desde el poniente y a la Av. Dueñas continuación de esta vía hacia el poniente, a través de un paso bajo nivel que salva la infraestructura ferroviaria existente. Se reconoce la vialidad troncal propuesta por el PRI a la cual se le modifica su trazado a lo largo del estero San Isidro y se le da continuidad hasta la Ruta F-62. El resto de la vialidad propuesta corresponde a la continuidad de las existentes desde el damero hacia el oriente, con el fin de dar continuidad hacia los nuevos tejidos residenciales.

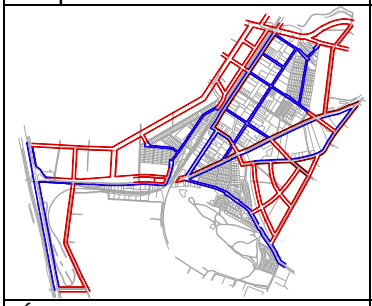
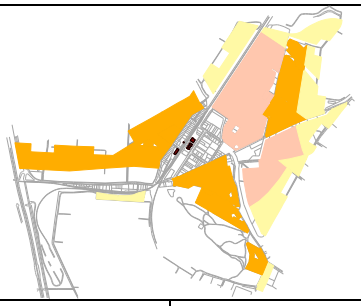
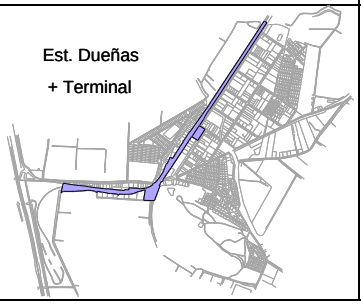
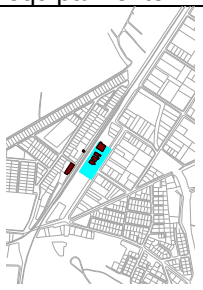
<u>Sistema de Macro Zonas:</u>
Se apuesta por el fortalecimiento de la Ruta F-386 y la Av. Dueñas, la cual concentra las actividades comerciales y de servicios existentes de la localidad, la cual se potencia con la nueva estación intermodal que se localiza al costado norponiente de la pieza ferroviaria , a continuación de la Ex subestación eléctrica. En su entorno concentra la mayor densidad (310 hab/ha) y la mayor altura (5P máx) identificándose con la sigla ZC1.
El resto del territorio se distribuye en 4 macro zonas, mixtas que se localizan reconociendo las características de las áreas residenciales actuales y su futura proyección, tal como se indica a continuación:

ZR2: tejido de urbanización y extensión futura al poniente hacia la ruta F-386 (200 hab/ha)
ZR3: tejido damero fundacional y en los márgenes de la calle Hermanas Solari. (100 hab/ha)
ZR4: tejido en baja densidad hacia los bordes en contacto con el área rural(norponiente y suroriente) (75 hab/ha)

En relación a las zonas exclusivas, se identifica: la infraestructura de transporte (ZI), asociada al trazado ferroviario y la apuesta por una nueva estación de pasajeros intermodal (tren-bus) al norte de la ex-subestación eléctrica; una zona Especial de Equipamiento (ZE): asociada actividades culturales, comerciales y de servicios, que permita potenciar los edificios ferroviarios protegidos como ICH ; y la actividad productiva, donde al igual que en las alternativas anteriores, se reconoce la zona identificada con la sigla ZEIC por el Plan Intercomunal.

Sistema de Áreas verdes:
El sistema de áreas verdes, al igual que en las alternativas anteriores, se concibe como una red lineal asociada a las principales vías estructurantes, de infraestructura de transporte y los esteros, que se articula con los espacios verdes existentes. Junto a esta red se genera una zona especial de espacio público, que permite materializar vías de menor sección en combinación con áreas verdes propuestas tangencialmente hacia las acequias y/o generando espacios de remanso hacia los bordes en contacto con el área rural.

**Ilustración 14 Esquemas del sistema propuesto – Alternativa 3 San Pedro**

| Esquema vial | Macrozona ZC1 | Macrozonas ZR | |
|---|---|---|---|
|  |  |  | |
| Áreas verdes | Infraestructura de transporte | Especial de equipamiento | ICH |
|  |  |  |  |

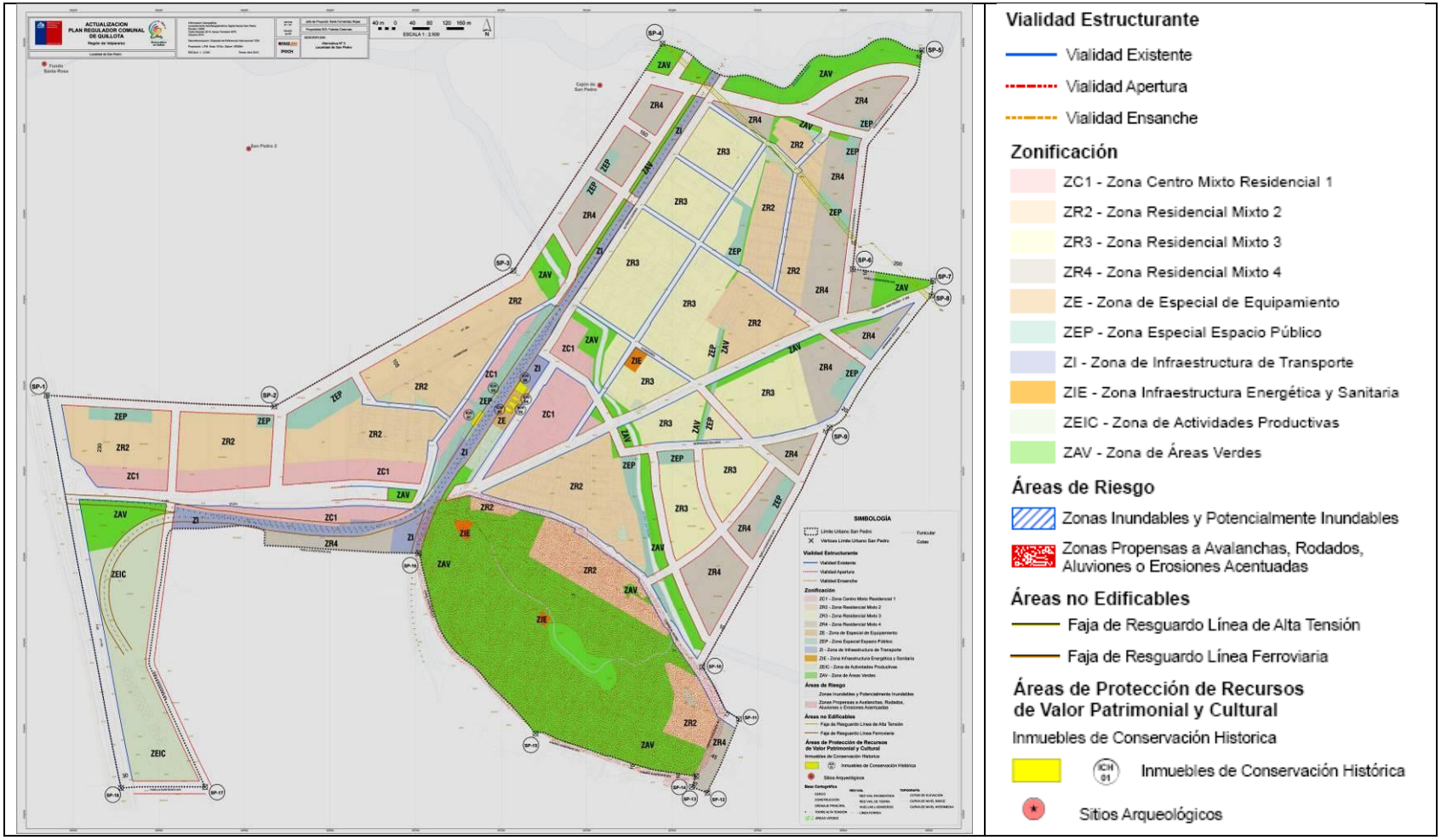
Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 15 Imágenes 3D Alternativa 3 San Pedro.**



Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 16 Alternativa 3 San Pedro**




Fuente: Elaboración propia.

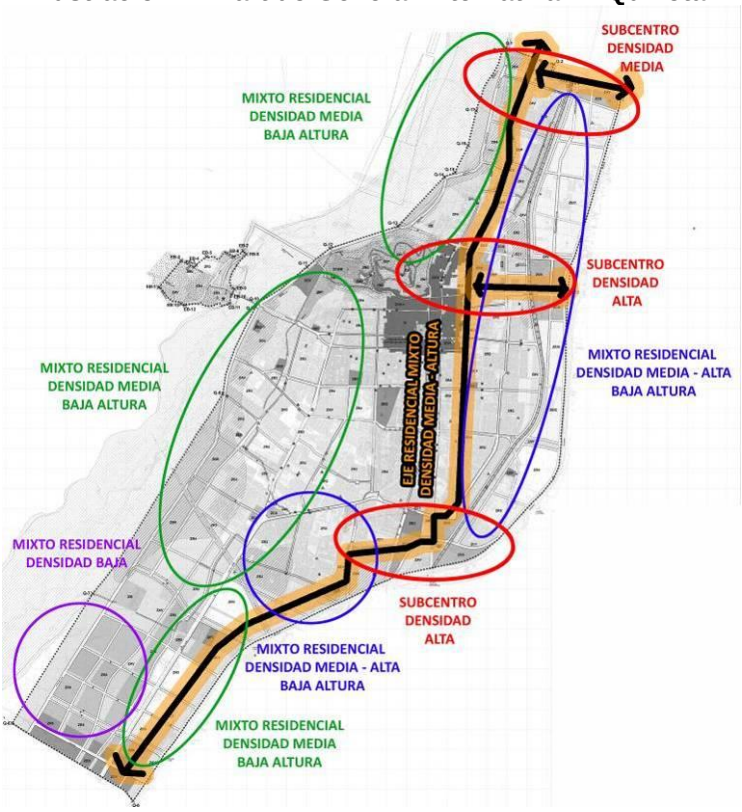
### 9.3.2 Localidad de Quillota

#### *9.3.2.1 Alternativa de Estructuración 1*

- Partido general

Esta alternativa se estructura a partir de un eje continuo que actúa como columna vertebral del desarrollo, donde el eje 21 de Mayo – Condell y su prolongación hacia el sector sur por una vía paralela a la ruta CH-60, logra articular tres subcentros asociados a los principales acceso desde el área rural y a futuras estaciones de metro-tren como son: Subcentro norte en Lorca-Prieto; Subcentro sector ferias (entre Ariztía y Serrano); y el subcentro sur asociado al futuro hospital bipropovincial.

**Ilustración 17 Partido General Alternativa 1 - Quillota**




Fuente: Elaboración propia.

- Sistemas

<u>Sistema de Estructuración Vial:</u>
Se estructura en base a la generación de alternativas de circulación vial tanto longitudinal como transversal. Dentro de las primeras destaca la costanera de Borde río, vialidad troncal propuesta por el PRI en estudio; la Local Poniente propuesta, Monckeberg, y la longitudinal 3. En el sentido transversal, se prolongan vías existentes como Yungay, Arauco, Serrano y 18 de septiembre a través del segundo puente. Además, y en consideración de la localización de futuros hitos urbanos como el Hospital Biprovincial, la Estación Intermodal y otras estaciones de Merval, se ha definido vialidad para su atención. Por último, en la zona de expansión urbana al sur-poniente de la comuna se ha proyectado vialidad suficiente para la población que habitará dicho sector.

<u>Sistema de Macro Zonas:</u>
Se identifican dos zonas mixtas de mayor densidad (ZC0) que se concentran en los subcentros sector ferias y futuro hospital biprovincial (800 hab/ha) apoyadas en el primer caso por una estación intermodal bus metro y en el segundo por la estación Hospital y este nuevo equipamiento; y la macrozona (ZC1) que apuesta por la concepción de un nuevo centro lineal de altura media (450

hab/ha) al igual que los subcentros Lorca- Prieto y Ariztía. El resto de las zonas mixtas se distribuyen en una gradiente de densidad que queda expresada de la siguiente forma:

ZR2: tejido de urbanización sector oriente de la ciudad (220 hab/ha)
ZR3: tejido urbanización hacia el sector poniente (160 hab/ha)
ZR4: tejido en media densidad y baja altura, respetando los patrones existentes (70 hab/ha)
ZR5: Áreas de extensión urbana sur al poniente del troncal sur. (90 hab/ha)
ZR6: Extensión, áreas de contacto con el área rural. (70 hab/ha)

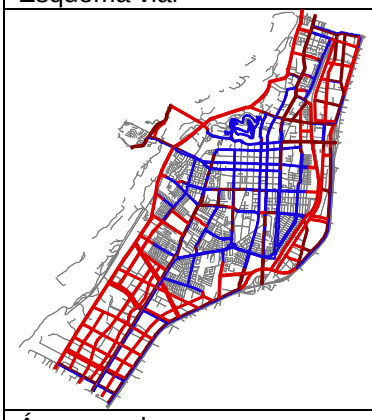
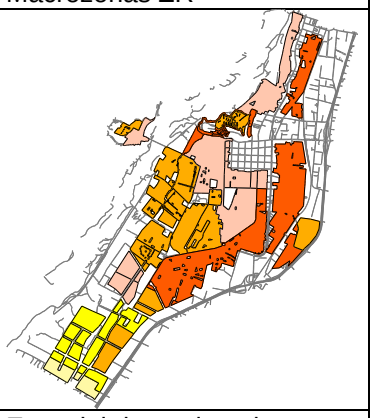
Además se define una zona ZCH dentro del cuadrante Pudeto, Carrera, 18 de septiembre, Condell y su extensión al norte por Merced hasta Serrano, coincidente con la concentración de inmuebles de interés.

En relación a las macrozonas exclusivas, se identifican: la infraestructura de transporte (ZI) en la cual se encuentra inserto el trazado ferroviario y las tres estaciones propuestas (Lorca-Prieto, intermodal sector ferias y Hospital); las actividades productivas se concentran dentro del polígono industrial existente (parque tecnológico) y su extensión al sur (zona ZEIC); las zonas identificadas con la sigla ZCS, corresponde a zonas de vocación comercial y de servicios que reconocen las actividades existentes, sirven de amortiguación entre áreas entre usos con mayor fricción; y por último la zona identificada con la sigla ZBR, que concentra actividades de equipamiento deportivo, esparcimiento, cultura y comercios específicos de apoyo a estas actividades y a la condición de borde río, su localización es coincidente con el área de influencia de la PTAS y áreas restringidas al desarrollo urbano.

Sistema de Áreas verdes

El sistema de áreas verdes está concebido como una red que reconoce el trazado de las acequias y canales de regadío, que hoy dan sustento a la actividad agrícola. La cual se va relacionando en la medida de lo posible con las áreas verdes consolidadas que se distribuyen equitativamente en el territorio, aumentando la dotación de plaza en el sector norte y de parque urbano en el área central, a partir de la ocupación de suelos disponibles. También son usadas de manera de generar transiciones entre los usos residenciales y los usos de Act. Productiva e infraestructuras y en áreas restringidas al desarrollo urbano. (total aprox. de 380 ha)

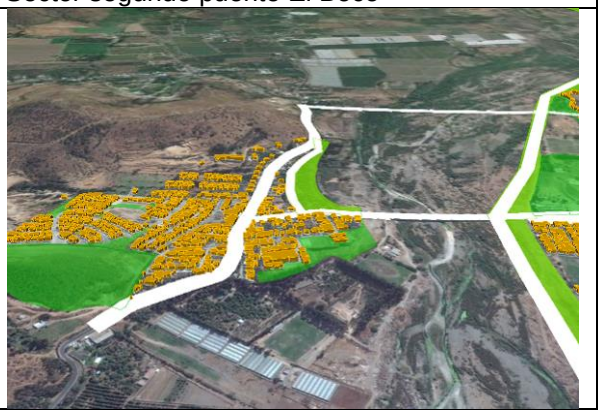
**Ilustración 18 Esquemas del sistema propuesto – Alternativa 1 – Quillota**

| Esquema vial | Macrozona ZC0 y ZC1 | Macrozonas ZR |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Áreas verdes | Infraestructura de transporte | Especial de equipamiento |



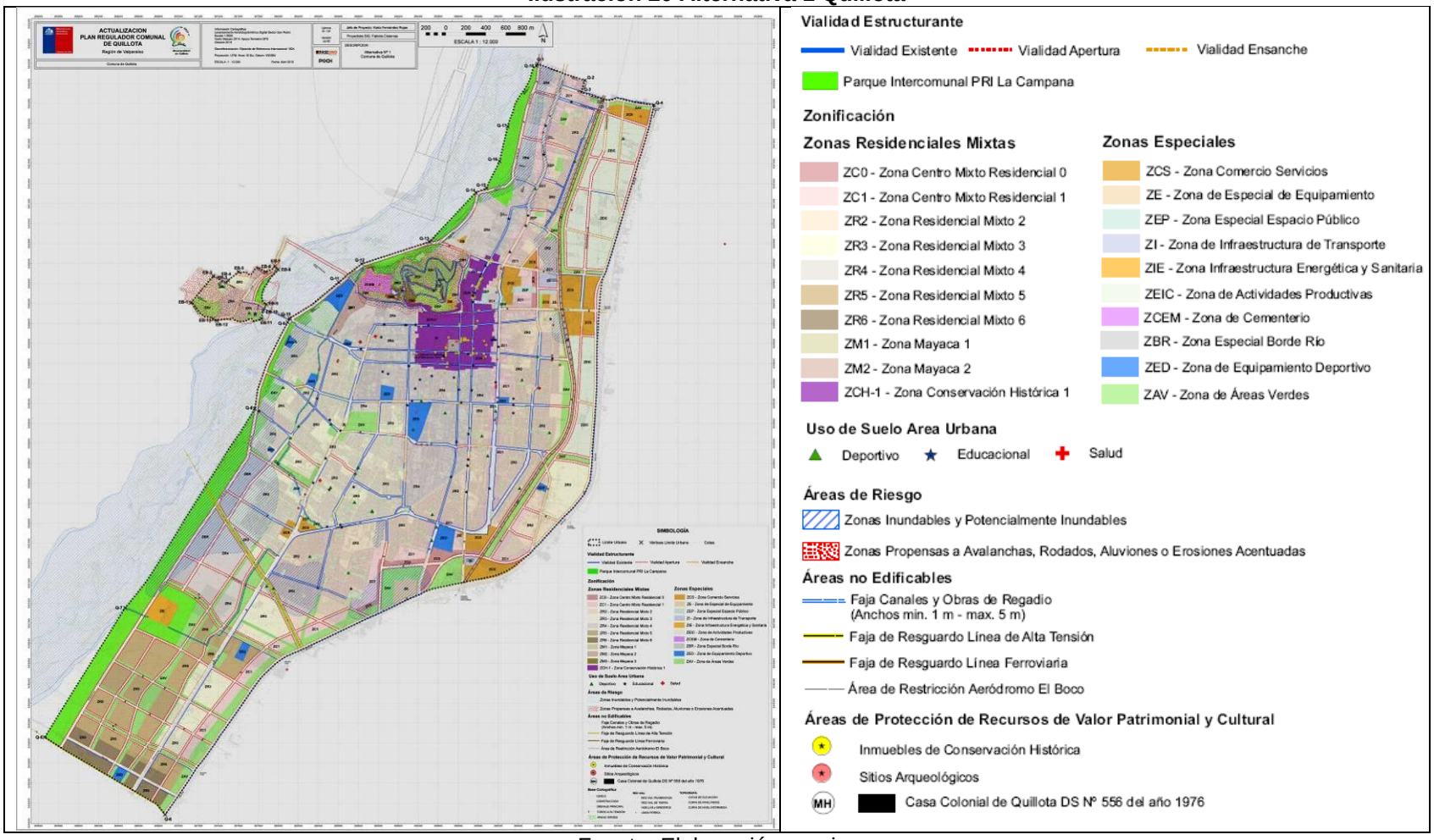

Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 19 Imágenes 3D Alternativa 1 Quillota.**

| Ariztía – Serrano (estación intermodal) | 21 de mayo desde Lorca Prieto |
|---|---|
|  |  |
| Calle 18 de septiembre | Sector segundo puente El Boco |
|  |  |

Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 20 Alternativa 1 Quillota**



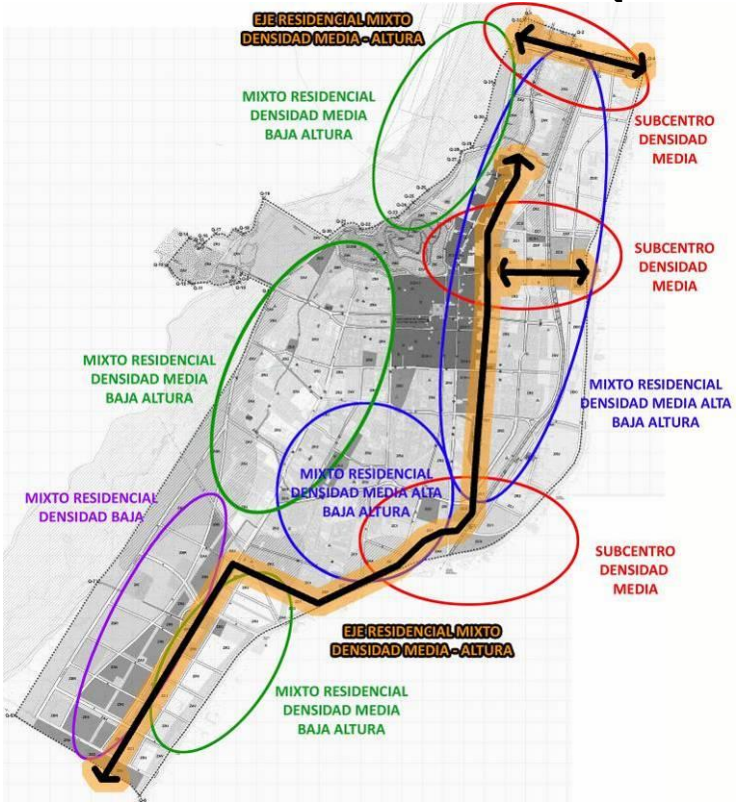

Fuente: Elaboración propia.

### *9.3.2.2 Alternativa de Estructuración 2*

- Partido general

Esta alternativa reconoce como eje estructurante a la Av. 21 de mayo, donde asume una vocación de nuevo centro de actividades desde la calle Simón Álamos, para proseguir hasta el futuro hospital biprovincial y a través de una nueva vía transversal conectar con el troncal sur, principal vía de acceso a la ciudad desde este punto. En su recorrido articula el subcentro Lorca Prieto, que se concibe como un nodo asociado a una nueva estación; Subcentro Ariztía que actúa como nuevo centro consistorial, apoyado por una segunda estación; y un tercer subcentro en el futuro hospital biprovincial.

**Ilustración 21 Partido General Alternativa 2 - Quillota**




Fuente: Elaboración propia.

- Sistemas

<u>Sistema de Estructuración Vial:</u>
La vialidad prevista para esta alternativa, aunque persigue los mismos objetivos de aumentar vías longitudinales y bien conectadas con el centro tradicional de Quillota y los hitos urbanos futuros, lo hace con menor intensidad que en la versión anterior.
Cabe destacar la inclusión una vía paralela al eje 18 de Septiembre existente, con lo que se genera un par vial en el sentido oriente-poniente (a los pies del cerro Mayaca), que sumado al segundo puente, permiten una alternativa directa entre el centro histórico de Quillota y el sector del Boco.

<u>Sistema de Macro Zonas:</u>
A diferencia de la alternativa anterior, la densidad más alta se identifica sólo con la zona ZC1 como centro nodal, en el sector de Lorca Prieto apoyado por la estación intermodal, y lineal desde Simón Alamos hasta el límite sur, pasando por el subcentro Hospital y el troncal sur.
El resto de las zonas mixtas se distribuyen en una gradiente de densidad que queda expresada de la siguiente forma:

ZR2: tejido de urbanización sector oriente de la ciudad (200 hab/ha)
ZR3: tejido urbanización hacia el sector oriente, sur poniente y parte baja de cerro Mayaca (160 hab/ha).
ZR4: tejido en media densidad y baja altura, en el sector norponiente y anillo pericentral (70 hab/ha)
ZR5: Áreas de extensión urbana sur en los márgenes del troncal sur (90 hab/ha)
ZR6: Extensión, hacia el poniente entre troncal sur y borde río. (70 hab/ha)

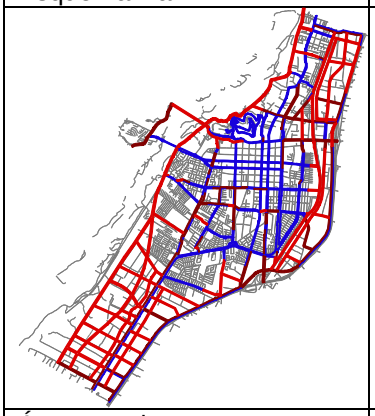
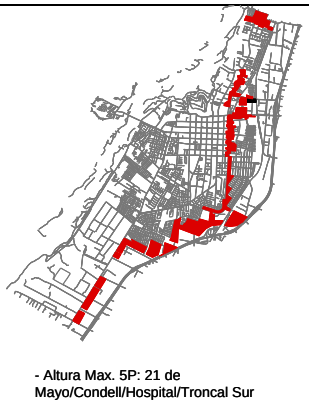
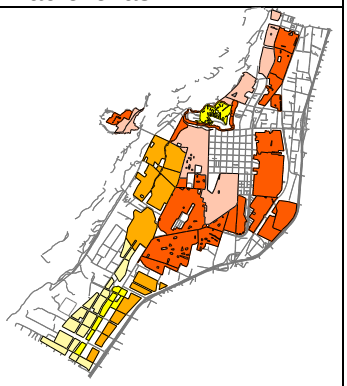
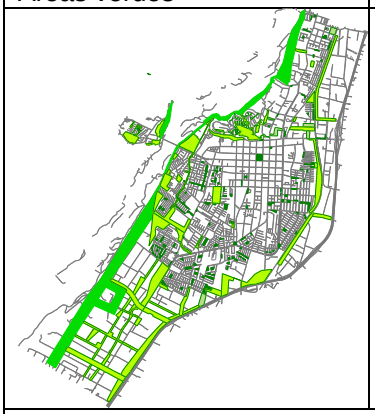
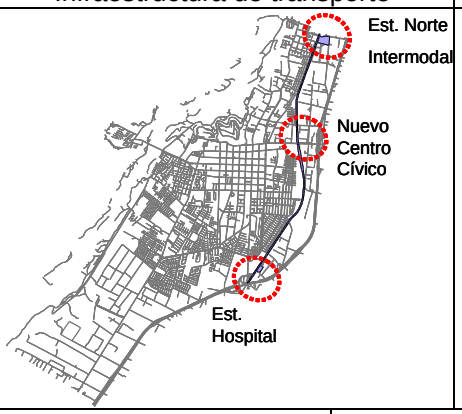
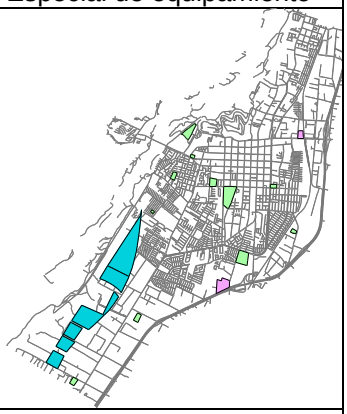
Además se define dos ZCH: la primera dentro del cuadrante Bulnes, Yungay, fondos prediales de Av. Condell y su extensión al norte por Merced hasta Simón Álamos; y la segunda coincidente con las poblaciones CORVI y SAID.

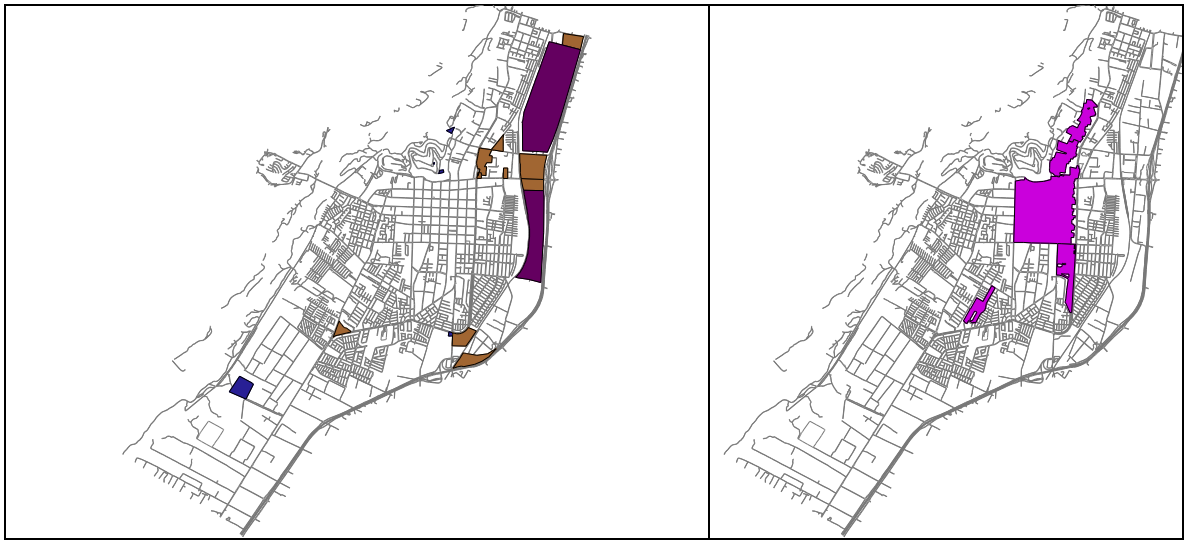
En relación a las macro zonas exclusivas, se identifican: la infraestructura de transporte (ZI) en la cual se encuentra inserto el trazado ferroviario y las tres estaciones propuestas (Lorca-Prieto concebida en este caso como intermodal, estación sector ferias, apoyada en el nuevo centro cívico planteado por esta alternativa, y Hospital); las actividades productivas, al igual que alternativa anterior, se concentran dentro del polígono industrial existente (parque tecnológico) y su extensión al sur (zona ZEIC); las zonas identificadas con la sigla ZCS, se plantean de manera similar a la alternativa 1; y por último la zona identificada con la sigla ZBR, concebida de igual forma que en la alternativa 1, pero concentrando mayor superficie.

Sistema de Áreas verdes

Al igual que la alternativa anterior, el sistema de áreas verdes esta concebido como una red que reconoce el trazado de las acequias y canales de regadío. También son usadas de manera de generar transiciones entre los usos residenciales y los usos de act. Productiva e infraestructuras y en zonas restringidas al desarrollo urbano. Concentra un total aprox. de 366 ha, algo menor que la alternativa 1.

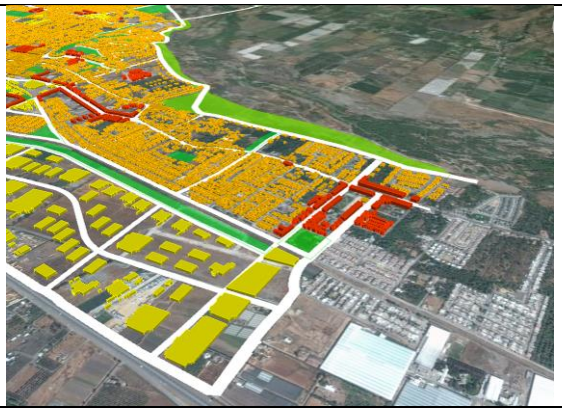
**Ilustración 22 Esquemas del sistema propuesto – Alternativa 2 - Quillota**

<table>
<tr><td>Esquema vial</td><td>Macrozona ZC1</td><td>Macrozonas ZR</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Áreas verdes</td><td>Infraestructura de transporte</td><td>Especial de equipamiento</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Act. Productiva</td><td>ZCH</td></tr>
</table>



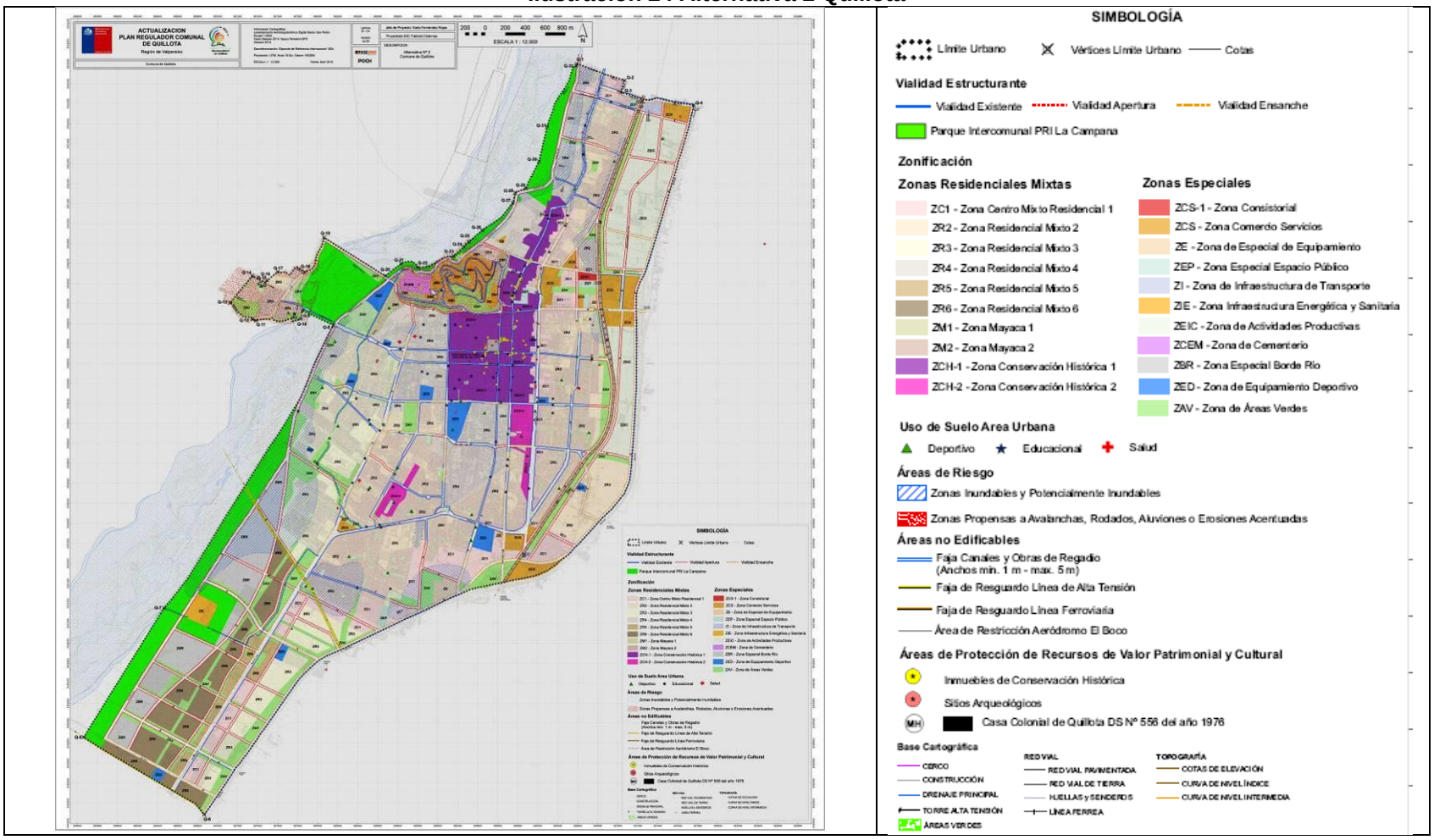
Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 23 Imágenes 3D Alternativa 2 Quillota.**

| Ariztía – Serrano (Estación Centro Cívico) | Nodo Lorca Prieto |
|---|---|
|  |  |
| Calle 18 de septiembre y prolongación Valparaíso. | Segundo Puente El Boco |
|  |  |

Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 24 Alternativa 2 Quillota**



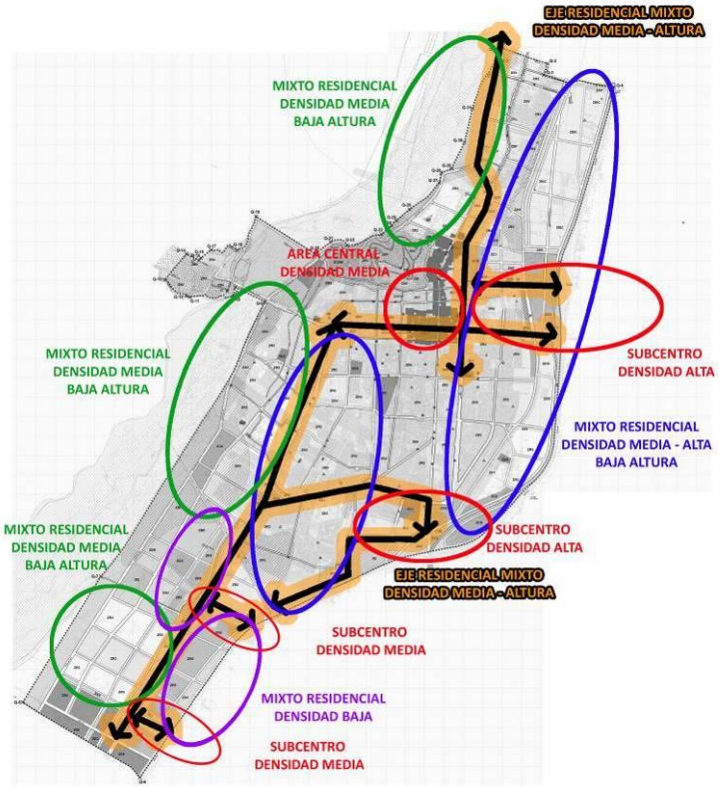

Fuente: Elaboración propia.

#### *9.3.2.3 Alternativa de Estructuración 3*

- Partido general

El partido general de esta alternativa, concibe una red de nuevos centros, los cuales se materializan en la jerarquización de vías existentes y proyectadas, reconociendo dentro de los ejes longitudinales: Costanera Borde Río, desde el límite urbano norte hasta Simón Alamos; Av. 21 de Mayo – Av. Condell hasta Yungay; Av. Valparaíso; Alberdi y Troncal Sur; y dentro de los transversales: Ariztía-Concepción hasta Av. Valparaíso, asociado a una nueva estación de metro-tren; el entorno del futuro hospital Biprovincial, asociado a una segunda estación; y los accesos desde el área rural con las rutas F-392 y F-396.

**Ilustración 25 Partido General Alternativa 3 - Quillota**




Fuente: Elaboración propia.

- Sistemas

<u>Sistema de Estructuración Vial:</u>
La vialidad prevista genera alternativas de conectividad norte-sur y provee transversales suficientes. Se mantiene la alta densidad vial propuesta en la alternativa 1 en el sector de expansión urbana. Algo similar ocurre en el sector nor-oriente de Quillota (al norte de Serrano y oriente de 21 de Mayo), e incluso se agrega vialidad entre Ariztía y Serrano.

Cabe destacar que se propone el desplazamiento de la línea de ferrocarril al oriente de su localización actual, lo que permite una mejor explotación de suelos al no existir tal barrera y fusionarla en cierta forma con la faja de la Autopista. Es decir, en esta opción, la línea de Merval corre paralela y junto a la Local Poniente de la Autopista Internacional.

<u>Sistema de Macro Zonas:</u>
Se identifican dos zonas mixtas de mayor densidad (ZC0) que se concentran en los subcentros de Calle Aspillaga apoyados por la estación Intermodal y futuro hospital biprovincial (800 hab/ha); zonas ZC1, de desarrollo lineal reconociendo los ejes de borde río norte, 21 de mayo, Condell, Alberdi y

troncal sur; El resto de las zonas mixtas se distribuyen en una gradiente de densidad que queda expresada de la siguiente forma:

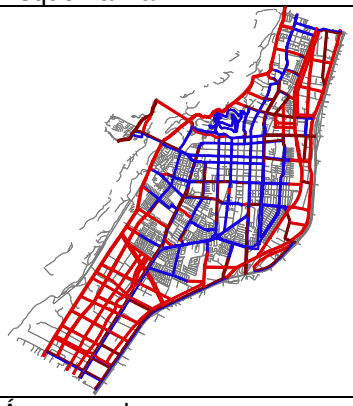
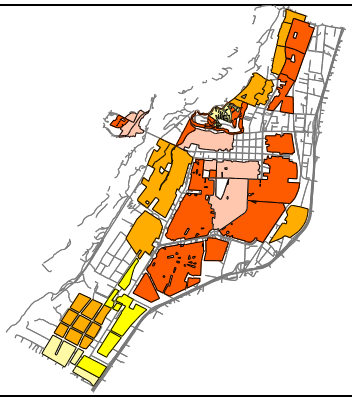
ZR2: tejido de urbanización sector oriente y sur oriente de la ciudad (200 hab/ha)
ZR3: tejido urbanización hacia el sector oriente (160 hab/ha).
ZR4: tejido en media densidad y baja altura, en el anillo pericentral (70 hab/ha)
ZR5: Áreas de extensión urbana sur en los márgenes poniente del troncal sur (90 hab/ha)
ZR6: Extensión, hacia el poniente del troncal sur y al sur de la ruta F-398. (70 hab/ha)

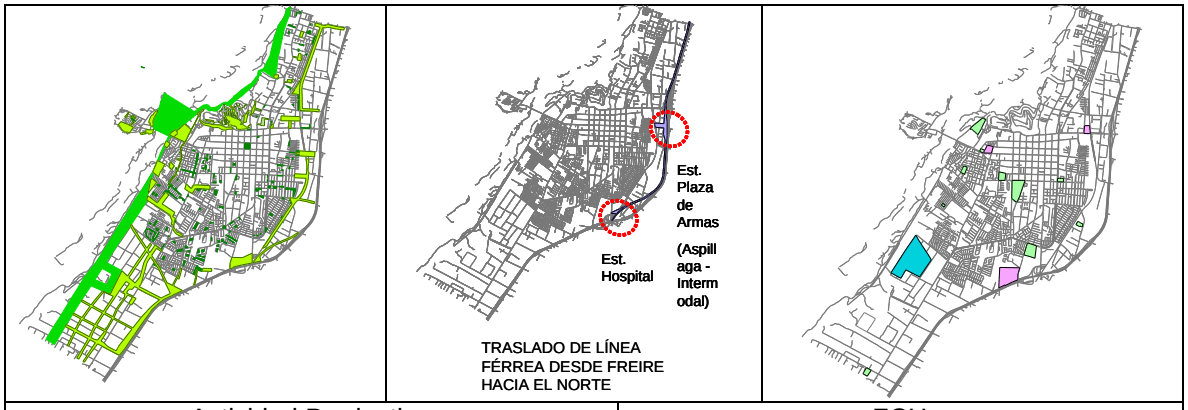
Además, se define una ZCH: dentro del cuadrante Sn Martín, Pudeto, fondos prediales de Av. Condell y su extensión al norte por Merced hasta Simón Álamos; en este punto solo abarcando los fondos prediales de la calle Freire desde Maipú hacia el norte, menos extensa que las dos alternativas anteriores.
En relación a las macro zonas exclusivas, se identifican: la infraestructura de transporte (ZI) en la cual se encuentra inserto el trazado ferroviario, que se desplaza hacia el poniente paralela a la ruta Ch-60 y dos estaciones propuestas (Aspillaga concebida en este caso como intermodal y estación Hospital); las actividades productivas, al igual que las alternativas anteriores, se concentran dentro del polígono industrial existente (parque tecnológico) y su extensión al sur (zona ZEIC); las zonas identificadas con la sigla ZCS, se plantean de manera similar a la alternativa 1 y 2, pero incorporándolas también como uso alternativo en áreas restringidas al desarrollo urbano; y por último la zona identificada con la sigla ZBR, concebida de igual forma que las alternativas anteriores, al norte de la PTAS.

Sistema de Áreas verdes
Al igual que las alternativas anteriores, el sistema de áreas verdes esta concebido como una red que reconoce el trazado de las acequias y canales de regadío. También son usadas de manera de generar transiciones entre los usos residenciales y los usos de act. Productiva e infraestructuras y en zonas restringidas al desarrollo urbano. Concentrando un total aprox. de 351 ha, algo menor que las alternativa 1 y 2.

Es importante mencionar que en todas las alternativas se ha trabajado con densidades conservadoras, tratando de respetar el parámetro permitido por el PRI en estudio. Sin embargo, se deberán estudiar un mecanismo viable para el cálculo de densidades, de forma de permitir mayor libertad en la aplicación normativa y alcanzar las expectativas del municipio.

**Ilustración 26 Esquemas del sistema propuesto – Alternativa 3 - Quillota**

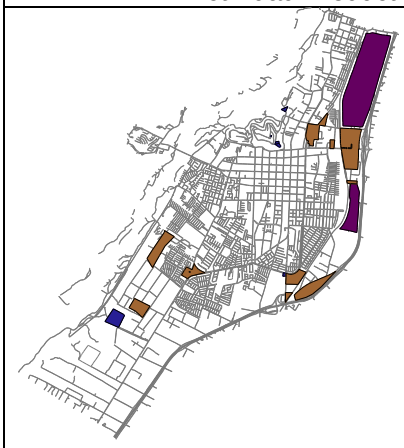
| Esquema vial | Macrozona ZC1/ ZC0 | Macrozonas ZR |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Áreas verdes | Infraestructura de transporte | Especial de equipamiento |



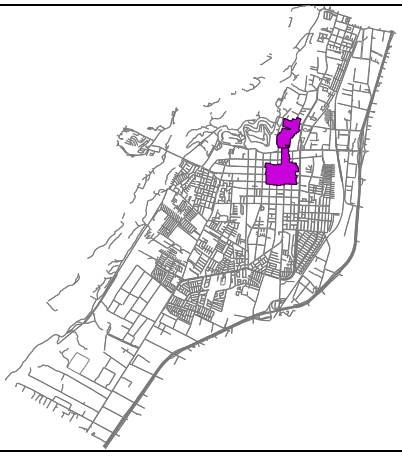





Actividad Productiva



ZCH



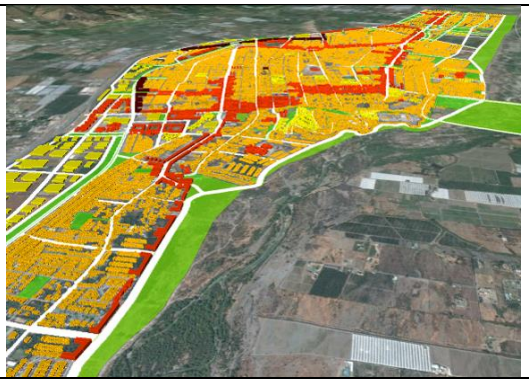
Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 27 Imágenes 3D Alternativa 3 Quillota.**

Estación Intermodal calle Aspillaga



Borde Río desde el norte



Calle 18 Septiembre

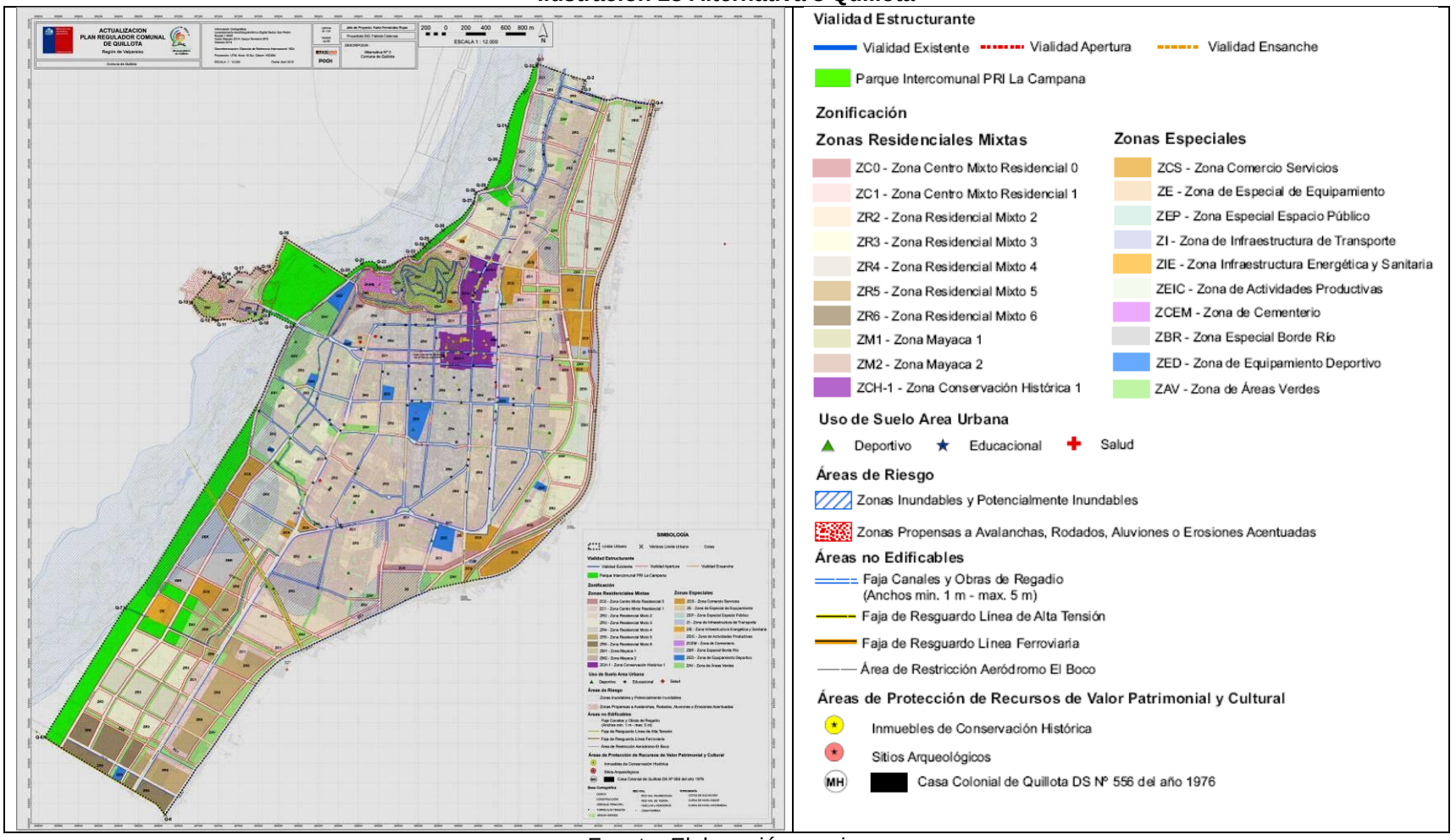


Segundo Puente El Boco.



Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 28 Alternativa 3 Quillota**




Fuente: Elaboración propia.

## *9.4 Implicancias de las Opciones de Desarrollo sobre el Medio Ambiente y la Sustentabilidad*

La evaluación ambiental de las alternativas de estructuración territorial, corresponde a la identificación y selección de aquella opción de desarrollo que evite o minimice posibles consecuencias negativas sobre el ambiente y la sustentabilidad. De esta manera, permite mejorar la toma de decisiones al asegurar que la opción sobre la cual se sustentará el PRC sea la más apropiada para alcanzar los objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad.

Así, una vez identificadas las opciones ocupación del territorio, se procedió a la selección de la opción preferente en base a las siguientes actividades: identificación de las implicancias de ambiente y sustentabilidad de las opciones respecto a los FCD; evaluación del efecto global de la opción sobre cada FCD y en base a esto, la selección de la opción preferente. A continuación, se presenta en detalle cada una de estas actividades.

Según lo expresado en la "Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile"[25], las opciones de desarrollo se evalúan en términos de los riesgos y oportunidades para el ambiente y la sustentabilidad inherentes a cada opción de desarrollo, sobre la base de los Factores Críticos de Decisión. Se busca de esta forma identificar la opción preferente para el proceso de decisión que se está evaluando.

### 9.4.1 Evaluación de consistencia respecto de los Factores Críticos

A parir de la identificación de los problemas, conflictos o "factores críticos" para territorio[26], se ha cotejado su contenido con los lineamientos de las alternativas en análisis. Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 20 Factores críticos para la planificación**

| Sigla Factor Crítico | Factor Crítico |
|---|---|
| **FC1** | Incrementos en la congestión vehicular |
| **FC2** | Falencia de una red articulada de áreas verdes |
| **FC3** | Proyectos de infraestructura de transporte / convivencia entre usos |
| **FC4** | Comparación de la propuesta respecto a zonas de restricción |

Fuente: Elaboración Propia.

## *9.5 FC1 Incrementos en la congestión vehicular.*

A partir de la información recolectada en los diferentes talleres de participación realizados, así como los resultados de las reuniones sostenidas con la contraparte técnica del estudio y la evaluación de las alternativas realizadas por los estudios específicos (Evaluación ambiental de las alternativas, Estudio de Capacidad Vial y Factibilidad Sanitaria).

### 9.5.1 Ciudad de Quillota

La evaluación ambiental de las alternativas de estructuración realizadas, plantea para el caso de Quillota que la alternativa 2 ha resultado ser la más apropiada para configurar la base sobre la cual se estructure la propuesta de anteproyecto del Plan, ya que ha sido la que ha presentado mayor coherencia con las zonas de riesgo, respecto de propiciar actividades antrópicas de bajo impacto mediante áreas verdes o zonificaciones de baja densidad.

[25] Ministerio del Medio Ambiente. 2015. Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile.

[26] Se han omitido los factores asociados a "Condicionantes urbanísticas inaplicables" e "Inexistencia de intencionalidad en la definición de la morfología resultante de la aplicación normativa" y "Definición mono funcional de los usos de suelo". Debido a que su aplicación en la evaluación de las alternativas carecía de parámetros para su comparación. Respecto a la "Falencia de zonas excluidas al desarrollo urbano. (Riesgos y áreas no edificables)" Los resultados del estudio fundado de riesgo es aplicado de igual forma en todas las alternativas, por lo que no conforma un elemento de comparación entre opciones de desarrollo planteadas.

Desde el punto de vista vial, (tal como puede ser consultado en el punto Análisis Vial de las Alternativas) el diagnóstico permitió confirmar que la red de Quillota requiere vialidad adicional longitudinal para reforzar o aliviar el tránsito de flujos por vías como Valparaíso, Condell, Bulnes, Freire y San Martín.

La simulación del comportamiento o capacidad vial de las distintas alternativas confirma la gran utilidad de abrir o conectar vías como una Costanera (vía troncal borde río) y Local Poniente (vía paralela a ruta CH60, desde el LU norte hasta el LU sur). En el caso de la vía Local Poniente, se recomienda una mayor capacidad que la modelada (1 pista por sentido), al menos en los tramos de acceso a hitos urbanos proyectados para la ciudad, como por ejemplo el EIM, estaciones de Merval y Hospital Biprovincial.

Respecto al sentido transversal de la ciudad, las conectividades de Yungay, Arauco y Serrano permiten efectivamente entrar o salir del centro de Quillota utilizando las vías Costanera y Local Poniente, incluso a modo de circunvalación en el caso de Serrano en uso asociado con Costanera y Local Poniente. Bajo la misma dinámica, la habilitación de una doble calzada en la calle 18 de Septiembre aporta mayor capacidad para acceder más directamente a las zonas comerciales de Quillota y su centro histórico.

Los resultados del análisis del comportamiento vial, mediante la identificación de la vialidad relevante de cada alternativa, coincide con que la alternativa 2 presenta menor grado de saturación, respecto de las otras alternativas evaluadas. Ahora en relación a los grupos consultados en el proceso de participación ciudadana, referido a las alternativas de estructuración, se ha identificado también el rescate de ciertos elementos valiosos de las alternativas 1 y 3, los cuales se expresan a continuación:

- Respecto del límite urbano, patrimonio y distribución de zonas ha predominado la Alternativa 2.
- En el caso de la localización de las estaciones de metro y vialidad predomina la alternativa 3. En este caso, la comunidad ha seleccionado la alternativa 3, debido principalmente a que se consideraba atractiva la idea de desplazar el tren hacia el borde de la ruta CH60.
- En relación a las áreas verdes predomina la alternativa 1. Cabe señalar que la alternativa 1 es la que concentra mayor superficie destinada a área verde, lo cual ha sido valorado por la comunidad consultada.

**Cuadro 21 Síntesis – Selección de Alternativas Ciudad de Quillota.**

| QUILLOTA | COMUNIDAD GRUPO 1 | COMUNIDAD GRUPO 2 | FUNCIONARIOS GRUPO 1 | ALTERNATIVA PREDOMINANTE |
|---|---|---|---|---|
| Limite Urbano | 3 | 2 | 1 y 2 | **2** |
| Infraestructura Estaciones Metro tren | 3 | 2 | 3 | **3** |
| Vías | 3 | 2 | 3 | **3** |
| Áreas Verdes | 2 | 1 | 1 | **1** |
| Patrimonio (Zonas de Conservación Histórica) | 2 | 2 | 2 | **2** |
| Distribución de las zonas y alturas de las edificaciones | 2 | 2 | 2 y 3 | **2** |

Fuente: Elaboración Propia.

Respecto de las reuniones sostenidas con la contraparte técnica, se ha seleccionado como base la alternativa 2, pero con variaciones respecto de las alturas y distribución de zonas asociadas a las vías jerárquicas según lo planteado por la alternativa 3, ya que reconoce de mejor manera las dinámicas y puntos estratégicos de la ciudad como lo son: Av. Condell, Av. Valparaíso, áreas de localización de futuras estaciones de metrotren, nodo Hospital Biprovincial, entre otros aspectos.

Finalmente según lo planteado anteriormente, los lineamientos para el anteproyecto de la ciudad Quillota han considerado lo siguiente:

- La alternativa 2, ha sido seleccionada como la base para la generación del anteproyecto, en términos de estructura vial y los planteamientos respecto de las zonas de patrimoniales.

- La estructura vial de la alternativa 2 se ha enriquecido con las consideraciones expuestas por el ECV, considerando las vías relevantes de las otras dos alternativas.
- En relación a la distribución de densidades y zonas, se ha considerado como base la alternativa 2, considerando la propuesta de mayor densidad y altura definida por la alternativa 3, respecto de los ejes Condell, Valparaíso y las áreas en torno a las estaciones de metrotren.
- Respecto de las áreas verdes se ha considerado la estructura planteada por la alternativa 1 complementada con la alternativa 2.
- Respecto del límite urbano se ha considerado la alternativa 2.

### 9.5.2 Localidad de San Pedro

Al igual que para el caso de la ciudad de Quillota, la evaluación ambiental de las alternativas de estructuración realizadas, plantea para San Pedro que la alternativa 2 ha resultado ser la más apropiada, presentando mayor coherencia con las zonas de riesgo, respecto de propiciar actividades antrópicas de bajo impacto mediante áreas verdes o zonificaciones de baja densidad.

Respecto de la vialidad relevante para San Pedro independientemente de la alternativa, se debiera incorporar en el Anteproyecto, las siguientes medidas, junto a sus vías complementarias:

- Troncal 1 (Apertura): Corresponde a una nueva vialidad planteada por el PRI Campana en el sector norte de San Pedro.
- Eje Ruta F382 - Troncal 13 (ensanche): Corresponde a una vía troncal planteada por el PRI Campana, la cual reconoce la trayectoria actual de la Ruta F-382.
- Colectora 13 (Apertura)

Es importante considerar que en todas las alternativas, la relación flujo/capacidad analizada supone una situación extrema de concentración de viajes en auto desde y hacia cada uno de los sectores de baja densidad en San Pedro, lo que expone una operación de tránsito holgada y eficaz.

Respecto de la definición de perfiles y uso de la capacidad vial disponible en cada alternativa, es posible proponer una red de ciclovías, factibles físicamente y conectadas con la estación de Merval en San Pedro.

La decisión de los grupos consultados en el proceso de participación ciudadana, ha sido sintetizada en el siguiente cuadro, donde los principales aspectos referidos a las alternativas de estructuración, refieren a:

- Respecto del límite urbano, todos estuvieron de acuerdo en incluir el sector de Cousiño, con el predominio de la alternativa 3.
- En el caso de la localización de las estaciones de metro, áreas verdes y patrimonio, predomina la alternativa 2.
- En relación a la vialidad y distribución de zonas y alturas predomina la alternativa 1.

**Cuadro 22 Síntesis – Selección de Alternativas Localidad de San Pedro.**

| SAN PEDRO | COMUNIDAD GRUPO 1 | COMUNIDAD GRUPO 2 | FUNCIONARIOS GRUPO 1 | FUNCIONARIOS GRUPO 2 | ALTERNATIVA PREDOMINANTE |
|---|---|---|---|---|---|
| Limite Urbano | 1 Y 3 | 3 | 3 | S/I | **3** |
| Infraestructura Estaciones Metro tren | 1 | S/I | 2 | 2 | **2** |
| Vías | 1 | 1 | 2 | 3 | **1** |
| Áreas Verdes | 2 | 1 | 2 | 1, 2 Y 3 | **2** |
| Patrimonio (Zonas de Conservación Histórica) | 1 | 2 | 2 | 2 | **2** |
| Distribución de las principales zonas y alturas de las edificaciones | 1 | Ninguna | 1 - 2 | 1 | **1** |

Fuente: Elaboración Propia.

En relación a San Pedro, la contraparte técnica ha considerado aspectos de la alternativa 2 y la 3 como por ejemplo, vialidad, localización de la estación de metro y distribución de zonas.

Finalmente, según lo planteado anteriormente, los lineamientos para el anteproyecto de la localidad de San Pedro han considerado lo siguiente:

- Al igual que para el caso de la ciudad de Quillota, la alternativa 2, ha sido seleccionada como la base para la generación del anteproyecto, en términos de estructura vial y los planteamientos respecto de las zonas de patrimoniales.
- La estructura vial de la alternativa 2 se ha enriquecido con las consideraciones expuestas por el ECV, incluyendo las observaciones realizadas por la contraparte técnica en los sectores de borde entre el límite urbano y las áreas rurales y la consideración de una vía con mediana, como imagen del nuevo acceso San Pedro.
- En relación a la distribución de densidades y zonas, se ha considerado como base la alternativa 2, pero jerarquizando el nuevo eje de acceso con la continuidad de la zona centro mixto residencial.
- Respecto de las áreas verdes se ha considerado la estructura planteada por la alternativa 2.
- Respecto del límite urbano se ha considerado la alternativa 3, que incluye el sector de Cousiño, pero con la condición de uso propuesto por la alternativa 1.

### *9.6 FC2 Falencia de una red articulada de áreas verdes*

En el siguiente cuadro, se aprecian las vertientes o aspectos, correspondientes fundamentalmente al Patrimonio Natural, presentes en Quillota y San Pedro, definidos por área de interés y su contraste por alternativa. Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 23 FC2 Falencia de una red articulada de áreas verdes**

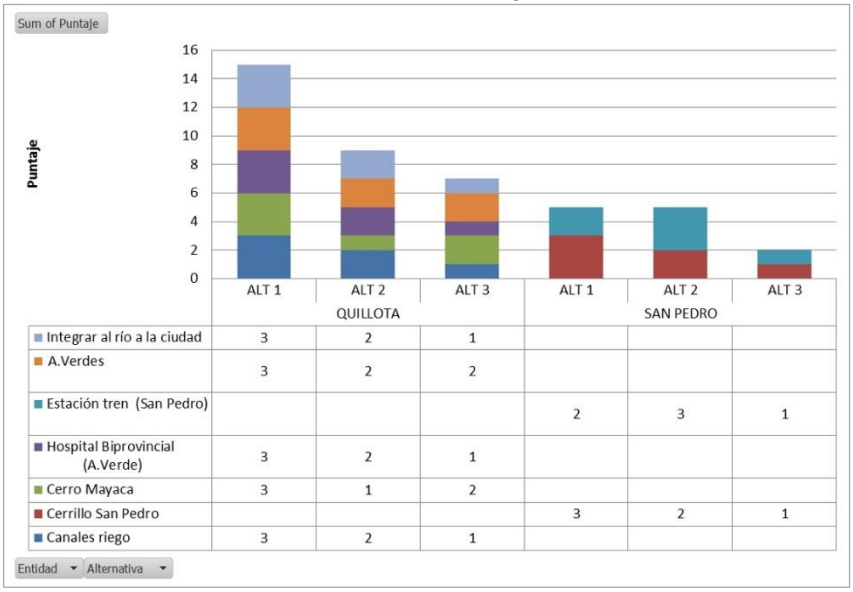
| Tema | Entidad | Área de Interés | Alternativa | Puntaje |
|---|---|---|---|---|
| Espacios públicos | QUILLOTA | Cerro Mayaca | ALT 1 | 3 |
| | | | ALT 2 | 1 |
| | | | ALT 3 | 2 |
| | | Áreas Verdes totales | ALT 1 | 3 |
| | | | ALT 2 | 2 |
| | | | ALT 3 | 2 |
| | | Integrar el río Aconcagua (Sito prioritario de Biodiversidad) a la ciudad | ALT 1 | 3 |
| | | | ALT 2 | 2 |
| | | | ALT 3 | 1 |
| | SAN PEDRO | Cerrillo San Pedro Área Verde | ALT 1 | 3 |
| | | | ALT 2 | 2 |
| | | | ALT 3 | 1 |
| | QUILLOTA | Canales riego | ALT 1 | 3 |
| | | | ALT 2 | 2 |
| | | | ALT 3 | 1 |
| | | Área verde perimetral asociada al Hospital Biprovincial de Quillota. | ALT 1 | 3 |
| | | | ALT 2 | 2 |
| | | | ALT 3 | 1 |
| | SAN PEDRO | Áreas verdes situadas en el entorno de Estación San Pedro | ALT 1 | 2 |
| | | | ALT 2 | 3 |
| | | | ALT 3 | 1 |

Fuente: Elaboración Propia.

Para visualizar los resultados respecto a la matriz anterior, estos han sido sintetizados en el siguiente gráfico. En el cual se aprecia el escalonamiento de las alternativas frente a su consecuencia con este Factor Crítico.

En el caso de Quillota se aprecia mayor coherencia respecto a los elementos analizados asociado a la alternativa 1, respecto a las otras alternativas. Mientras que para San Pedro las alternativas 1 y 2 presentan resultados del mismo orden. Véase la siguiente ilustración.

**Gráfico 8 Alternativas respecto a FC2**




Fuente: Elaboración Propia.

### *9.7* FC3 Proyectos *de infraestructura de transporte / convivencia entre usos*

Se utilizará como referente los resultados del estudio de riesgo antrópico, asociado al plan. Se busca identificar los conflictos que abarquen en especial aquellos usos habitacionales respecto a aquellos asociados a restricción por infraestructura (energética, sanitaria y transporte) y salud (cementerio, rellenos sanitarios, etc), que pudiesen generar roces o problemáticas socio ambientales para el desarrollo territorial del área de estudio.

**Proyectos de infraestructura de Transporte**

A partir del examen de las alternativas de estructuración, se identificaron aquellas características de las alternativas, para reconocer aquella de mayor coherencia respecto al FC3. En este caso se acudió al texto y esquemas definidos para las alternativas para la Infraestructura de transporte (Véase las ilustraciones asociadas a los “Esquemas del sistema propuesto” para cada alternativa).

A partir del proyecto de extensión del tren a Quillota, como una propuesta a futuro para la ciudad, se plantearon entre 2 y 3 estaciones nuevas para esta ciudad diferenciadas por su localización y desplazamiento de la línea férrea. Mientras para San Pedro se propone la conservación de la estación existente, respecto a dos posibles nuevas localizaciones de estación para esta localidad.

Estas alternativas fueron sometidas a un proceso de consulta, en el marco de las Jornadas de Participación Ciudadana (véase el Cuadro “Síntesis – Selección de Alternativas Ciudad de Quillota”), a partir de los cual fue seleccionadas la alternativa 3, como las de mayor coherencia respecto a la respuesta de localización contrastada con los sub centros de infraestructura para Quillota, evitando la fricción con los sectores habitacionales al desplazar la línea férrea hacia el costado poniente de la Ruta 60 CH.

En el caso de San Pedro, se plantearon tres alternativas para la infraestructura de transportes (véase los Esquemas del sistema propuesto por Alternativas para San Pedro). Éstas al ser sometidas al proceso de participación, permitieron definir la alternativa 2 como la seleccionada, ya que se complementa la estación con un terminal intermodal, en una zona de extensión urbana que permite minimizar el roce respecto a sectores de uso habitacional.

**Convivencia entre usos**

#### *9.7.1.1 Evaluación de las Alternativas respecto a Infraestructura Energética*

Comprende por una parte al sistema de distribución y generación eléctrica situada en la comuna, incluyendo líneas de transmisión eléctrica de alta tensión, centrales térmicas de producción eléctrica y subestaciones.

- ***Centrales Termoeléctricas***

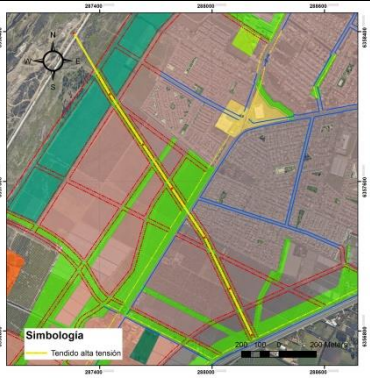
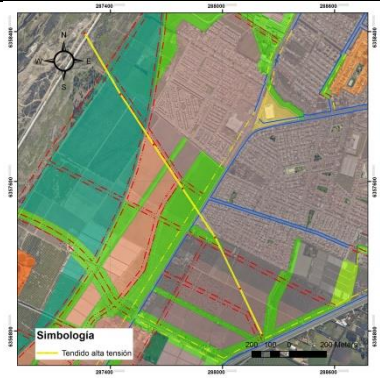
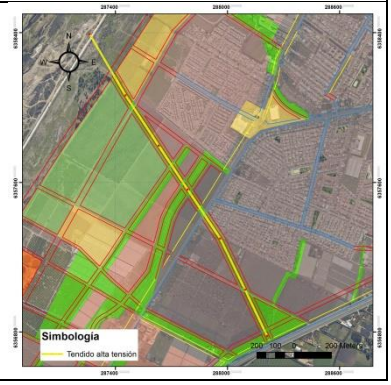
En la comuna de Quillota, se localizan las centrales termoeléctricas de Central San Isidro y Nehuenco, ambas de ciclo combinado, destinadas a proveer de electricidad al Sistema Interconectado Central. Estas centrales, se encuentran localizadas fuera del límite urbano de Quillota y San Pedro, por lo que las alternativas no son afectadas por dicha infraestructura.

- ***Líneas de Transmisión Eléctrica de Alta Tensión***

Las redes de tendido eléctrico aéreo se sitúan fundamentalmente en el área rural de la comuna. La localidad de San Pedro posee una sub estación eléctrica y tendido de alta tensión, pero ambos fuera de su límite urbano.

Para el límite urbano de la ciudad de Quillota, se identifica un tendido eléctrico de alta tensión, las alternativas 1 y 2 comprenden una faja de área verde bajo dicho tendido, por lo que son consideradas como una respuesta adecuada a esta restricción. Véase la siguiente ilustración comparativa.

**Cuadro 24 Comparación Alternativas según Infraestructura Energética**

| Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 |
|---|---|---|
|  |  |  |



Fuente: Elaboración Propia.

### 9.7.2 Áreas de Resguardo de Infraestructura Oleoductos, Gasoductos y Poliductos

En los límites urbanos vigentes no se registra la existencia de obras de infraestructura como oleoductos, gasoductos o poliductos, por lo que no se contemplan medidas o fajas al respecto.

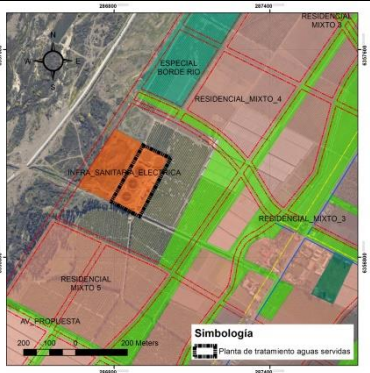
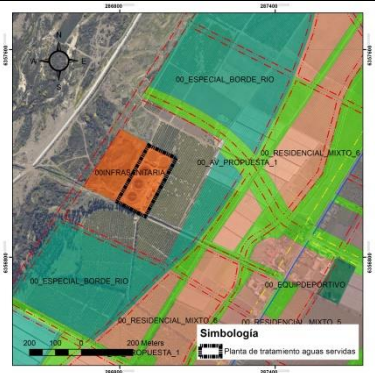
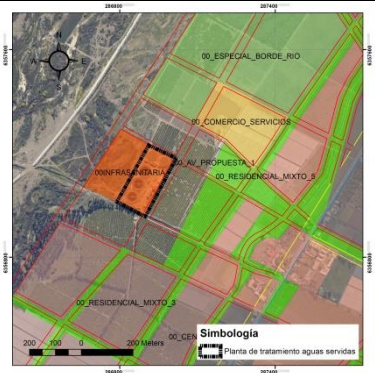
### 9.7.3 Evaluación de las Alternativas respecto a las Áreas de Resguardo por Instalaciones de Infraestructura Sanitaria

Se identifica la presencia de una planta de Tratamiento de Aguas Servidas, un relleno Sanitario y cementerios, cuya relación con las alternativas es expresado a continuación:

#### *9.7.3.1 Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas*

Quillota posee una planta de tratamiento de aguas servidas “El Molino”, localizada a 1,3 Km del vértice suroeste del límite urbano, graficada en el siguiente set de ilustraciones, la cual se encuentra en las inmediaciones del conjunto habitacional “Las Araucarias”.

**Cuadro 25 Comparación Alternativas según Infraestructura Sanitaria.**

| Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 |
|---|---|---|
|  |  |  |



Fuente: Elaboración Propia.

Un análisis de las zonas propuesta por las alternativas, respecto la PTA “El Molino” permite primero establecer que todas ellas respetan un margen perimetral de 150 metros, libre de desarrollo urbano. Aun así se considera que la Alternativa 2 constituye la mejor opción ya que incorpora una Zona Especial de Borde Río, asociada uso recreativo, no residencial. Como segunda opción se perfila la Alternativa 2, debido a la franja de Zona Especial de Borde Río y el área verde que flanquea el área este de la PTA. Mientras que en la Alternativa 3, se plantea una zona de comercio, la que puede verse afectada por la emanación de olores molestos provenientes de la PTAS.

#### *9.7.3.2 Rellenos Sanitarios*

El relleno sanitario de Quillota se encuentra en el área rural de la comuna, cerca de 1 Km al sur de las plantas termoeléctricas. Por lo que no forma parte del análisis de alternativas.

### 9.7.4 Áreas de Resguardo de Equipamientos de Salud – Cementerios

Todas las alternativas incorporan el Cementerio Municipal, localizado al interior del límite urbano del área urbana de Quillota, por lo que no se consideran diferencias de las alternativas a este respecto.

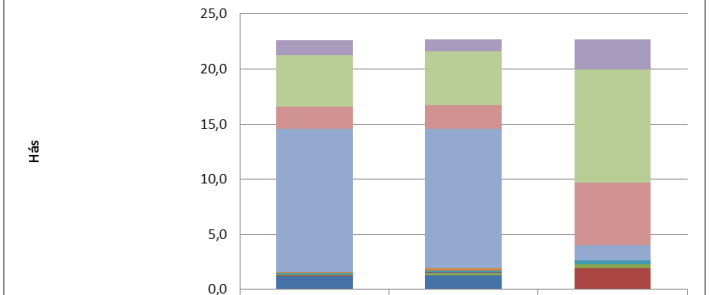
### 9.7.5 Evaluación de las Alternativas respecto a Áreas de Resguardo por Instalaciones de Infraestructura de Transporte

Se identifica una faja de Resguardo asociado a de Vías Ferroviarias junto a la presencia de una faja de restricción asociada al aeródromo de Quillota, cuyos alcances respecto a las alternativas son expresados a continuación

#### *9.7.5.1 Resguardo de Vías Ferroviarias*

En las áreas urbanas de la comuna, la línea férrea cruza algunos sectores manteniéndose activa, mientras en otros ha sido desmantelada y ha dado paso al uso urbano de las mismas.
Las cobertura buffer de 20 metros, respecto al eje de las trochas ha sido utilizada para contrastar las alternativas, producto de lo cual se obtuvo el siguiente gráfico donde se observa la participación de las zonas propuestas por alternativa en la franja ferroviaria.

**Gráfico 9Comparación Alternativas por zonas en la faja de resguardo de vías Ferroviarias**




| | ALT1 | ALT2 | ALT3 |
|---|---|---|---|
| ZONA COMERCIO SERVICIOS | 1,4 | 1,0 | 2,7 |
| ZAV | 4,7 | 4,9 | 10,3 |
| RESIDENCIAL MIXTO 2 | 2,0 | 2,2 | 5,7 |
| INFRAEST TRANSPORTE | 13,0 | 12,6 | 1,3 |
| ESPECIAL ESPACIOS PUBLICOS | 0,1 | 0,2 | |
| ESPECIAL DE EQUIPAMIENTO | 0,2 | 0,2 | 0,4 |
| CONSISTORIAL | | 0,1 | |
| CENTRO MIXTO RESIDENCIAL 1 | 0,1 | 0,2 | 0,4 |
| CENTRO MIXTO RESIDENCIAL 0 | 0,1 | | 1,9 |
| ACT. PRODUCTIVAS ZEIC | 1,2 | 1,3 | |

Fuente: Elaboración Propia.

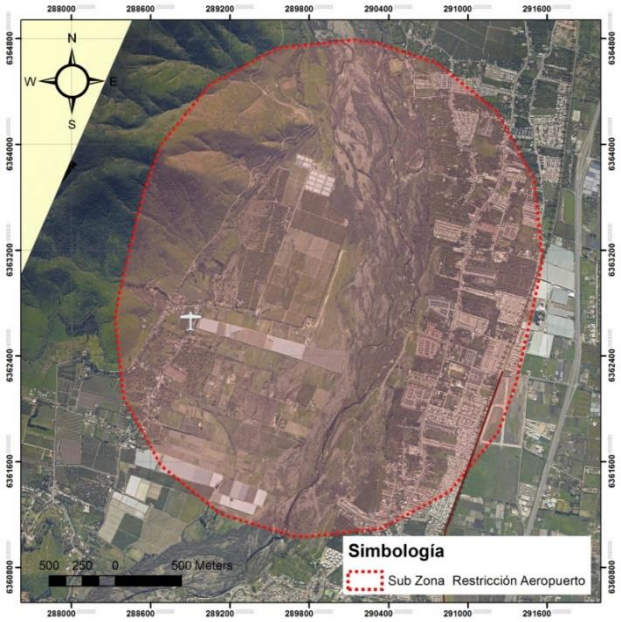
Se aprecia que la Alternativa 3, presenta una mayor superficie de áreas verdes asociadas a la franja en estudio. Esto se debe a que en esta opción de desarrollo, se plantea modificar el trazado ferroviario, desplazándolo hacia la carretera y liberando espacio para usos urbano recreativos, comerciales y residencial mixto, considerando que la vía se encontraría más alejada junto a los impactos de la misma. A la vista de estos antecedentes se privilegia esta alternativa, seguida de la alternativa 2 y 1.

### *9.7.5.2 Aeródromo*

Según los datos consultados en terreno y la DGAC (Dirección General de Aeronáutica Civil), la comuna cuenta con un aeródromo de uso público, diseñado para aeronaves de 1.370 a 5.700 kg. El entorno de la pista de este aeródromo comprende un área denominada “Sub Zona de Restricción de Aeropuertos”, la cual abarca los territorios afectados por la proyección de las superficies limitadoras de obstáculos que determina la Dirección General de Aeronáutica Civil[27], la cual ha sido expresada en la ilustración siguiente, en la que se aprecia la afectación de una sección consolidada del borde noroeste del límite urbano de Quillota.

[28] Intervención del Patrimonio. Patrimonio urbano MINVU.

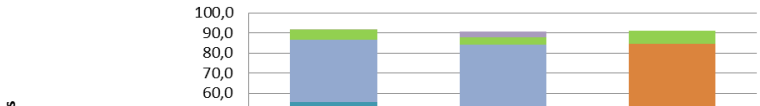
**Ilustración 29 Zona de Restricción de Aeropuerto Quillota**




Fuente: Elaboración Propia.

El contraste de la superficie abarcada por la Zona de Restricción de Aeropuertos con las alternativas, permitió la obtención del siguiente gráfico, en el cual se aprecia la participación de las distintas zonas por alternativa. Se presta especial atención a las Zonas Centro Mixto Residencial 1 y Residencial Mixto 2, considerando que representan aquellas de mayor concentración habitacional. Desde esta perspectiva la Alternativa 2, resulta la más adecuada ya que abarca una menor superficie propuesto con este tipo de usos.

**Gráfico Comparación Alternativas por zonas en la Zona de Restricción de Aeropuerto**




| | ALT 1 | ALT 2 | ALT 3 |
|---|---|---|---|
| ZONA CONSERV HISTORICA 1 | | 2,6 | |
| ZONA COMERCIO SERVICIOS | 0,4 | | |
| ZAV | 4,7 | 3,7 | 6,7 |
| RESIDENCIAL MIXTO 4 | 31,0 | 33,3 | |
| RESIDENCIAL MIXTO 3 | | | 33,8 |
| RESIDENCIAL MIXTO 2 | 21,4 | 31,2 | 38,8 |
| INFRAEST TRANSPORTE | 2,8 | 3,2 | |
| ESPECIAL ESPACIOS PUBLICOS | 0,2 | 1,4 | 0,2 |
| CENTRO MIXTO RESIDENCIAL 1 | 28,8 | 12,5 | 8,6 |
| ACT. PRODUCTIVAS ZEIC | 2,7 | 2,7 | 3,3 |

Fuente: Elaboración Propia.

En el siguiente cuadro se expresa de manera integrada, para Quillota y San Pedro, la evaluación entre las alternativas, respecto al Factor Crítico “Proyectos de infraestructura de transporte / convivencia entre usos.

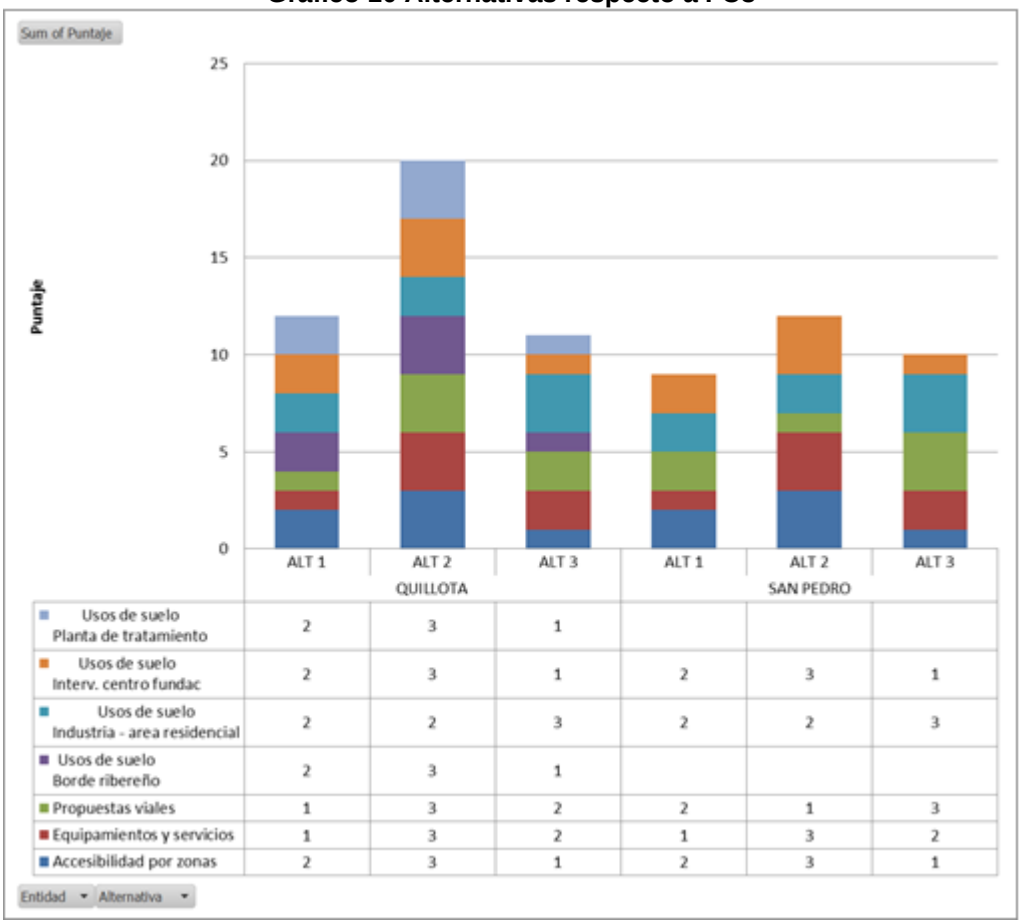
**Cuadro 26 FC3 Proyectos de infraestructura de transporte / convivencia entre usos**

| Factor Crítico | Aspecto | Entidad | Alternativa | Puntaje |
|---|---|---|---|---|
| Mejorar la conectividad | Accesibilidad por zonas | QUILLOTA | ALT 1 | 2 |
| | | | ALT 2 | 3 |
| | | | ALT 3 | 1 |
| | | SAN PEDRO | ALT 1 | 2 |
| | | | ALT 2 | 3 |
| | | | ALT 3 | 1 |
| | Propuestas viales | QUILLOTA | ALT 1 | 1 |
| | | | ALT 2 | 3 |
| | | | ALT 3 | 2 |
| | | SAN PEDRO | ALT 1 | 2 |
| | | | ALT 2 | 1 |
| | | | ALT 3 | 3 |
| Evitar fricciones entre usos | Equipamientos y servicios | QUILLOTA | ALT 1 | 1 |
| | | | ALT 2 | 3 |
| | | | ALT 3 | 2 |
| | | SAN PEDRO | ALT 1 | 1 |
| | | | ALT 2 | 3 |
| | | | ALT 3 | 2 |
| | Usos de suelo Industria - área residencial | QUILLOTA | ALT 1 | 2 |
| | | | ALT 2 | 2 |
| | | | ALT 3 | 3 |
| | Usos de suelo Planta de tratamiento | | ALT 1 | 2 |
| | | | ALT 2 | 3 |
| | | | ALT 3 | 1 |
| | Usos de suelo Borde ribereño | | ALT 1 | 2 |
| | | | ALT 2 | 3 |
| | | | ALT 3 | 1 |
| | Usos de suelo Intervención en el centro fundacional | | ALT 1 | 2 |
| | | | ALT 2 | 3 |
| | | | ALT 3 | 1 |
| | Usos de suelo Industria - área residencial | SAN PEDRO | ALT 1 | 2 |
| | | | ALT 2 | 2 |
| | | | ALT 3 | 3 |
| | Usos de suelo Intervención en el centro fundacional | | ALT 1 | 2 |
| | | | ALT 2 | 3 |
| | | | ALT 3 | 1 |

Fuente: Elaboración Propia.

Para visualizar los resultados respecto a “Propender la convivencia entre usos” (cuadro FC3 Proyectos de infraestructura de transporte / convivencia entre usos) expresados en la matriz anterior, estos han sido sintetizados en el siguiente gráfico. En este se observa que para el caso de Quillota y también proporcionalmente para San Pedro, la Alternativa 2 se alza como la de mayor consonancia con el FC3.

**Gráfico 10 Alternativas respecto a FC3**




| | QUILLOTA ALT 1 | QUILLOTA ALT 2 | QUILLOTA ALT 3 | SAN PEDRO ALT 1 | SAN PEDRO ALT 2 | SAN PEDRO ALT 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Usos de suelo Planta de tratamiento | 2 | 3 | 1 | | | |
| Usos de suelo Interv. centro fundac | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 |
| Usos de suelo Industria - area residencial | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| Usos de suelo Borde ribereño | 2 | 3 | 1 | | | |
| Propuestas viales | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| Equipamientos y servicios | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| Accesibilidad por zonas | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 |

Fuente: Elaboración Propia.

En síntesis, se identifica, desde el punto de vista de proyectos de infraestructura la preferencia de alternativa 3, mientras que las consideraciones respecto a la Convivencia entre usos, demarcan la alternativa 2 como la de mejor respuesta.

### 9.7.6 FC4 Comparación de la propuesta respecto a zonas de restricción

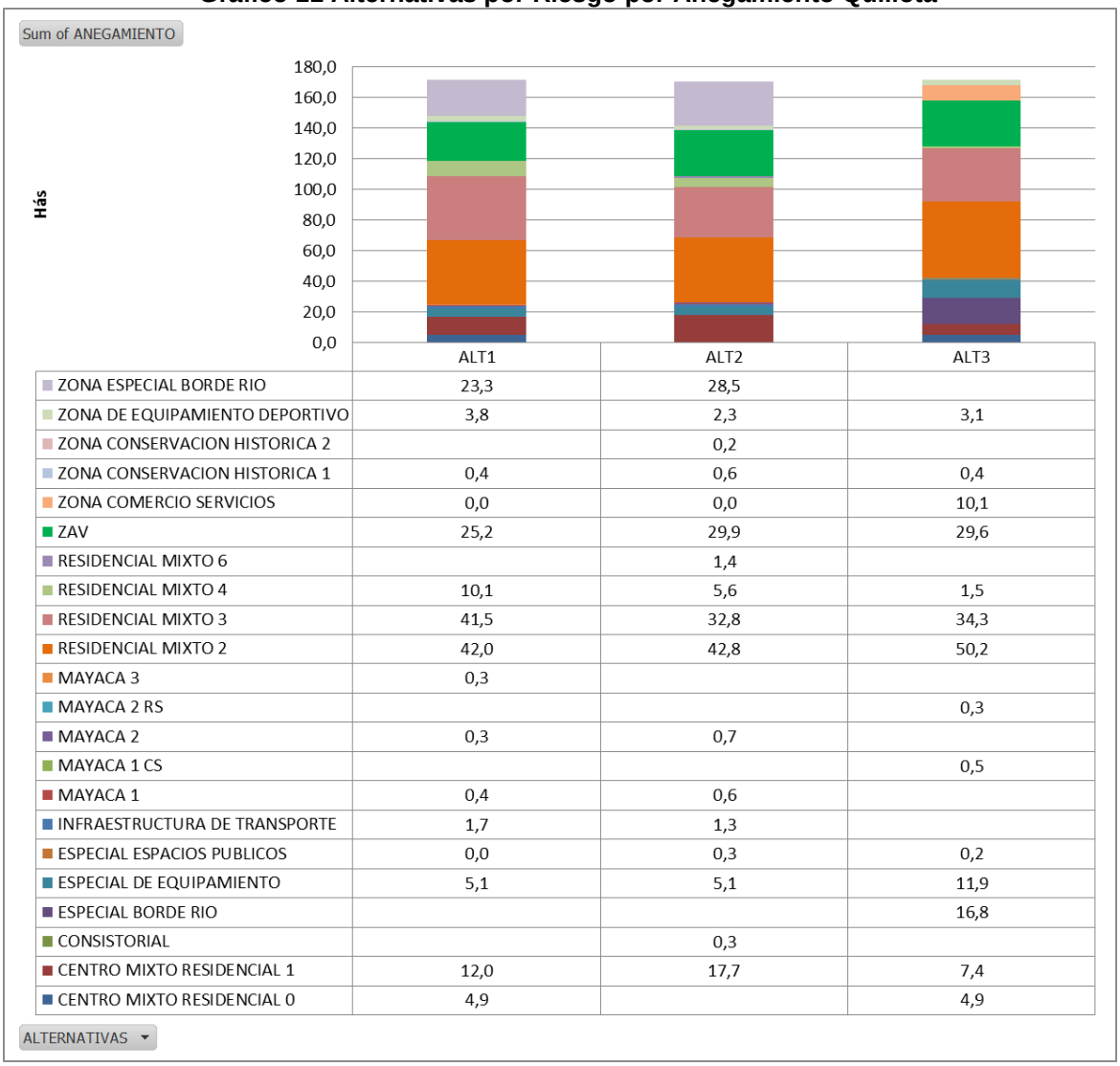
Se presenta a continuación un análisis de las alternativas respecto a los resultados del Estudio Fundado de Riesgos Naturales. De esta forma, a partir de las coberturas de las alternativas, y la zonificación de riesgo, mediante su geo procesamientos en una plataforma SIG, se logró obtener los resultados presentados a continuación.

#### *9.7.6.1 Riesgo por anegamiento Quillota*

Se puede observar en el gráfico adjunto que gran parte de las superficies afectadas por anegamiento, coinciden con áreas actualmente edificadas, razón por la cual una importante superficie se encuentra al interior de una zona Residencial de Uso Mixto 2 y 3. Véase la siguiente ilustración.

Esta situación respondería a una condición base, por la existencia de poblaciones consolidadas coincidentes con las zonas de restricción por riesgo de anegamiento, definidas en el presente estudio.

**Gráfico 11 Alternativas por Riesgo por Anegamiento Quillota**




| | ALT1 | ALT2 | ALT3 |
|---|---|---|---|
| ZONA ESPECIAL BORDE RIO | 23,3 | 28,5 | |
| ZONA DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO | 3,8 | 2,3 | 3,1 |
| ZONA CONSERVACION HISTORICA 2 | | 0,2 | |
| ZONA CONSERVACION HISTORICA 1 | 0,4 | 0,6 | 0,4 |
| ZONA COMERCIO SERVICIOS | 0,0 | 0,0 | 10,1 |
| ZAV | 25,2 | 29,9 | 29,6 |
| RESIDENCIAL MIXTO 6 | | 1,4 | |
| RESIDENCIAL MIXTO 4 | 10,1 | 5,6 | 1,5 |
| RESIDENCIAL MIXTO 3 | 41,5 | 32,8 | 34,3 |
| RESIDENCIAL MIXTO 2 | 42,0 | 42,8 | 50,2 |
| MAYACA 3 | 0,3 | | |
| MAYACA 2 RS | | | 0,3 |
| MAYACA 2 | 0,3 | 0,7 | |
| MAYACA 1 CS | | | 0,5 |
| MAYACA 1 | 0,4 | 0,6 | |
| INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE | 1,7 | 1,3 | |
| ESPECIAL ESPACIOS PUBLICOS | 0,0 | 0,3 | 0,2 |
| ESPECIAL DE EQUIPAMIENTO | 5,1 | 5,1 | 11,9 |
| ESPECIAL BORDE RIO | | | 16,8 |
| CONSISTORIAL | | 0,3 | |
| CENTRO MIXTO RESIDENCIAL 1 | 12,0 | 17,7 | 7,4 |
| CENTRO MIXTO RESIDENCIAL 0 | 4,9 | | 4,9 |

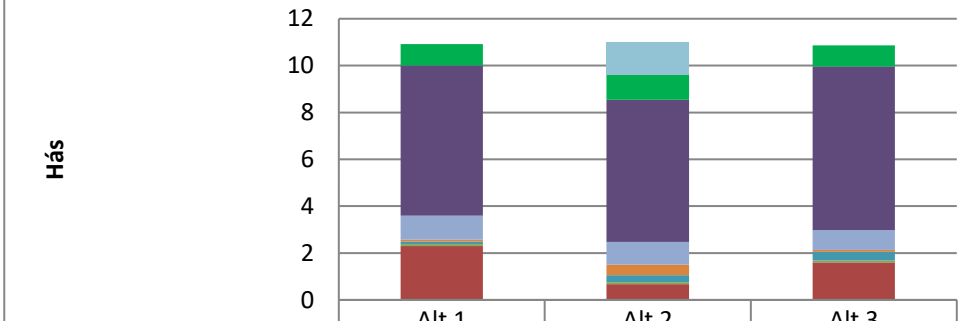
Fuente: Elaboración Propia.

En términos de selección de alternativas, en este caso se estima que las alternativas 2 y 1, responden de mejor forma, ya que integran una superficie de áreas verdes complementadas con Zonas Especiales de Borde Río. Lo que permite minimizar este tipo de riesgo, respecto a zonas con una mayor intensidad de uso permanente.

### *9.7.6.2 Riesgo por anegamiento San Pedro*

En el caso de San Pedro, las áreas definidas con problemas de anegamiento abarcan una menor superficie, sin embargo se vuelve a repetir la presencia de áreas con viviendas (Zona Residencial Mixto 3), lo que también en este caso obedecería a la preexistencia de viviendas en áreas anegadizas. Véase la siguiente ilustración.

**Gráfico 12 Alternativas por Riesgo por Anegamiento San Pedro**




| | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 |
|---|---|---|---|
| ZONA CONSERVACION HISTORICA | | 1.4 | |
| ZAV | 0.9 | 1.1 | 0.9 |
| RESIDENCIAL MIXTO 4 | | | |
| RESIDENCIAL MIXTO 3 | 6.4 | 6.1 | 7.0 |
| RESIDENCIAL MIXTO 2 | 1.0 | 1.0 | 0.8 |
| INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE | 0.1 | 0.4 | 0.1 |
| ESPECIAL ESPACIOS PUBLICOS | 0.1 | 0.3 | 0.4 |
| ESPECIAL DE EQUIPAMIENTO | | | |
| EQUIPAMIENTOS EXISTENTES | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| CENTRO MIXTO RESIDENCIAL 1 | 2.3 | 0.7 | 1.6 |
| ACT. PRODUCTIVA ZEIC | | | |

Fuente: Elaboración Propia.

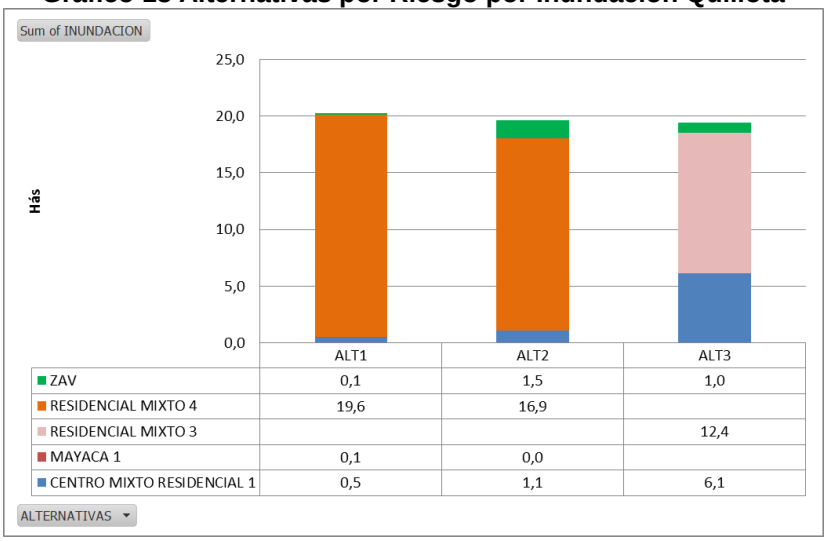
En este caso la alternativa de mayor coherencia con esta restricción corresponde a la Alternativa 2, considerando que concentra la mayor superficie de áreas verdes en áreas de anegamiento.

#### *9.7.6.3 Riesgo por Inundación Quillota*

Las zonas de inundación, para la ciudad de Quillota, derivadas de las crecidas del río Aconcagua, también abarcan una importante superficie de áreas residenciales. Lo que respondería nuevamente a la presencia de sectores consolidados, coincidentes con dichas áreas de restricción. Véase la siguiente ilustración.

Se debe tomar en cuenta que las zonas de restricción por inundación se presentan especialmente en aquellas riberas que no poseen obras de contención de crecidas. Esto implica que a futuro estas zonas pueden disminuir dependiendo entre otros aspectos de la cantidad y calidad de nuevas defensas fluviales (el plan integra una propuesta de localización de defensas). Por esta razón el plan contempla una zona densidades medias y bajas en las áreas bajo riesgo, y no áreas verdes en áreas consolidadas con viviendas.

**Gráfico 13 Alternativas por Riesgo por Inundación Quillota**




| | ALT1 | ALT2 | ALT3 |
|---|---|---|---|
| ZAV | 0,1 | 1,5 | 1,0 |
| RESIDENCIAL MIXTO 4 | 19,6 | 16,9 | |
| RESIDENCIAL MIXTO 3 | | | 12,4 |
| MAYACA 1 | 0,1 | 0,0 | |
| CENTRO MIXTO RESIDENCIAL 1 | 0,5 | 1,1 | 6,1 |

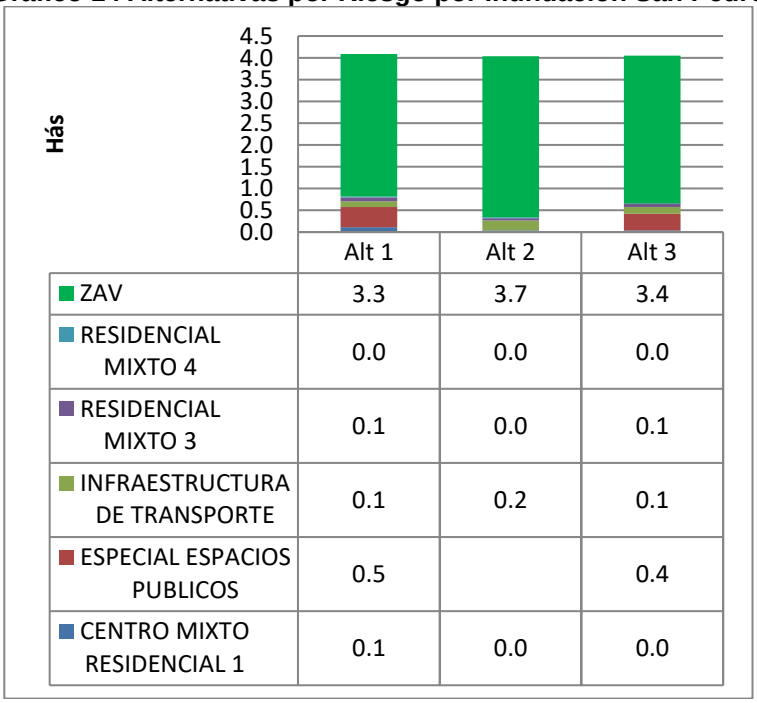
Fuente: Elaboración Propia.

A partir del gráfico anterior, se desprende que, la alternativa de mayor coherencia con esta restricción corresponde a la Alternativa 2, seguida por la 3, considerando que concentra la mayor superficie de áreas verdes en áreas de inundación.

### *9.7.6.4 Riesgo por Inundación San Pedro*

La localidad de San Pedro, por su situación geográfica, presenta una situación más coherente respecto a las áreas de inundación. Lo que se puede observar en el siguiente gráfico, donde todas las alternativas presentan el dominio de áreas verdes asociadas a las superficies potencialmente inundables. Véase la siguiente ilustración.

**Gráfico 14 Alternativas por Riesgo por Inundación San Pedro**




| | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 |
|---|---|---|---|
| ZAV | 3.3 | 3.7 | 3.4 |
| RESIDENCIAL MIXTO 4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| RESIDENCIAL MIXTO 3 | 0.1 | 0.0 | 0.1 |
| INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE | 0.1 | 0.2 | 0.1 |
| ESPECIAL ESPACIOS PUBLICOS | 0.5 | | 0.4 |
| CENTRO MIXTO RESIDENCIAL 1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |

Fuente: Elaboración Propia.

La alternativa 2, nuevamente ha sido seleccionada, atendiendo a las superficies coincidentes de áreas verdes con los sectores inundables.

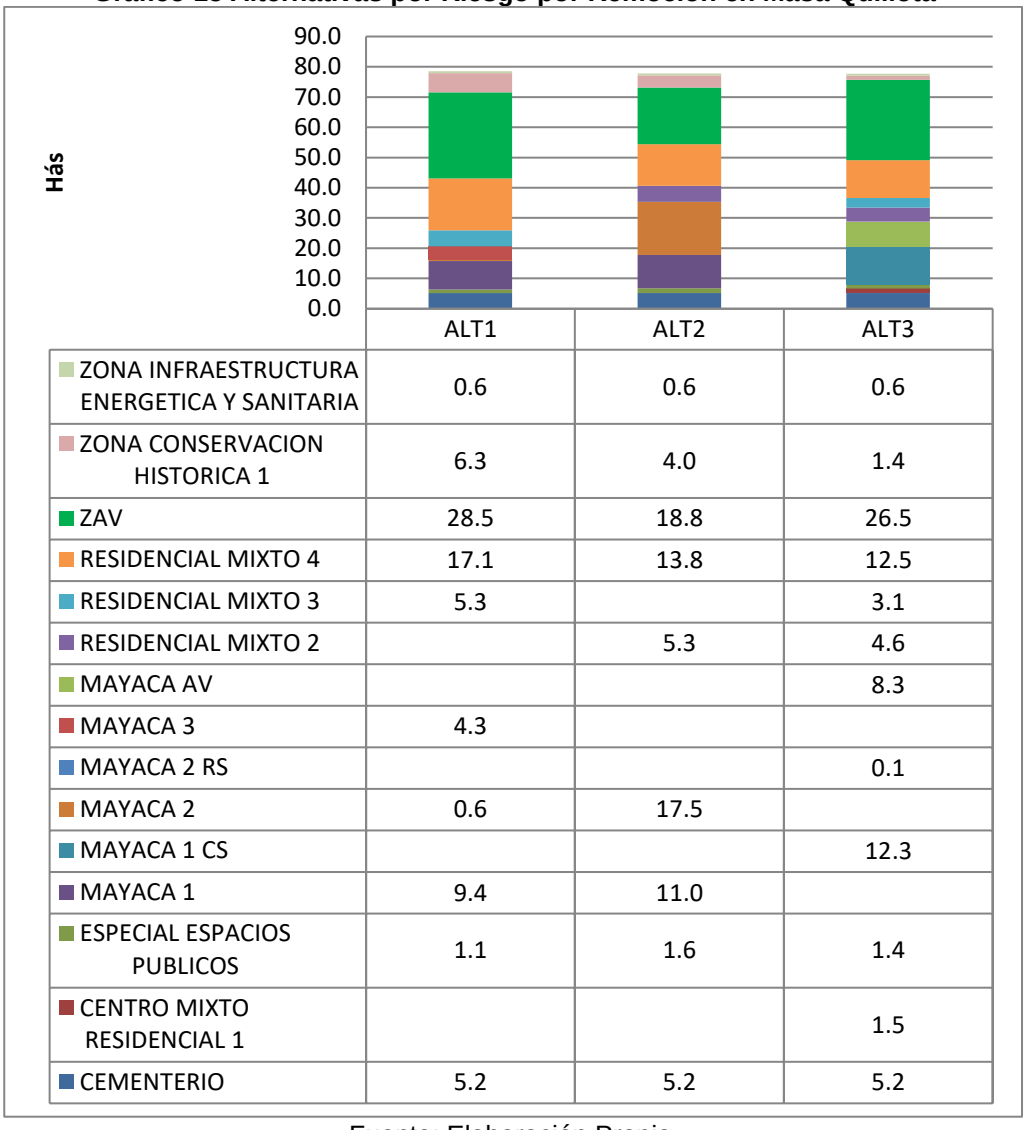
### *9.7.6.5 Riesgo por Remoción en masa Quillota*

Para Quillota, el cerro Mayaca, conforma el punto que concentra mayores riesgos por esta vertiente de restricción. También es un sector donde el Minvu ha invertido fondo para un programa de barrios, lo que ha incidido en las decisiones de planificación para las alternativas definidas para este sector, sujeto a riesgo por remoción en masa.

En términos generales las propuestas y en especial las densidades habitacionales, respetan los parámetros preexistentes en el área, para que sus habitantes puedan optar a un subsidio de vivienda.

Esta decisión que favorece la vertiente social y política a corto plazo, puede incidir en los factores condicionantes (como la cubierta vegetal, litología y pendientes del sector) agravando el efecto de los agentes desencadenantes (como terremotos o lluvias torrenciales) de los procesos de remoción en masa, pudiendo afectar a los habitantes de dicho sector.

**Gráfico 15 Alternativas por Riesgo por Remoción en Masa Quillota**




| | ALT1 | ALT2 | ALT3 |
|---|---|---|---|
| ZONA INFRAESTRUCTURA ENERGETICA Y SANITARIA | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| ZONA CONSERVACION HISTORICA 1 | 6.3 | 4.0 | 1.4 |
| ZAV | 28.5 | 18.8 | 26.5 |
| RESIDENCIAL MIXTO 4 | 17.1 | 13.8 | 12.5 |
| RESIDENCIAL MIXTO 3 | 5.3 | | 3.1 |
| RESIDENCIAL MIXTO 2 | | 5.3 | 4.6 |
| MAYACA AV | | | 8.3 |
| MAYACA 3 | 4.3 | | |
| MAYACA 2 RS | | | 0.1 |
| MAYACA 2 | 0.6 | 17.5 | |
| MAYACA 1 CS | | | 12.3 |
| MAYACA 1 | 9.4 | 11.0 | |
| ESPECIAL ESPACIOS PUBLICOS | 1.1 | 1.6 | 1.4 |
| CENTRO MIXTO RESIDENCIAL 1 | | | 1.5 |
| CEMENTERIO | 5.2 | 5.2 | 5.2 |

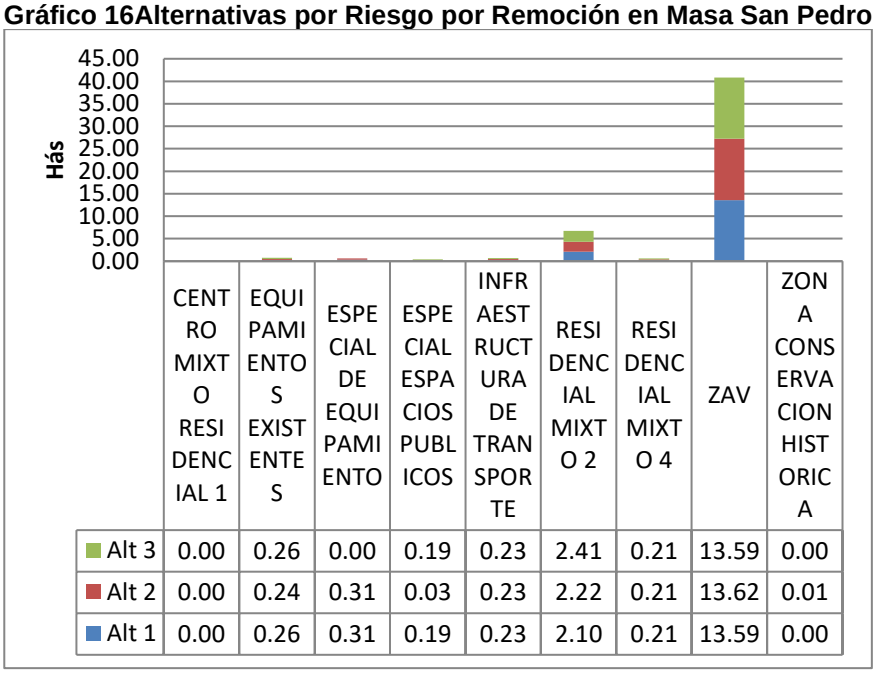
Fuente: Elaboración Propia.

Las alternativas plantean para las quebradas, así como las áreas que no cuentan con sectores habitados consolidados, áreas verdes como una forma de evitar el uso permanente de dichos sectores afectos a riesgo. En este sentido la alternativa 1 y 3, se perfilan como las de mayor coherencia con este tipo de restricción.

### *9.7.6.6 Riesgo por Remoción en masa San Pedro*

El cerrillo San Pedro, se reconoce como un área que concentra eventuales procesos de remoción. Frente a los cuales las alternativas generan amplias áreas verdes. Véase la siguiente ilustración.

**Gráfico 16Alternativas por Riesgo por Remoción en Masa San Pedro**




Fuente: Elaboración Propia.

En este caso no existen diferencias respecto a las alternativas y su propuesta de áreas verdes, razón por la cual se considera que las alternativas 1 y 2, observando esta vez la presencia de una Zona Especial de Equipamiento, favorecen usos no permanentes en las áreas de restricción, minimizando con ello la exposición de población ante eventuales procesos de remoción en masa.

### *9.7.6.7 Zonas de Riesgo por Áreas Verdes de las Alternativas*

En primer lugar, se expone un cuadro resumen con los tipos de riesgo y su coincidencia con las superficies destinadas a áreas verdes de las alternativas, en el entendido que todas ellas han incorporado las mismas coberturas de riesgo. Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 27 Matriz de evaluación respecto a Zonas de Riesgo - Restricción y ´Áreas Verdes**

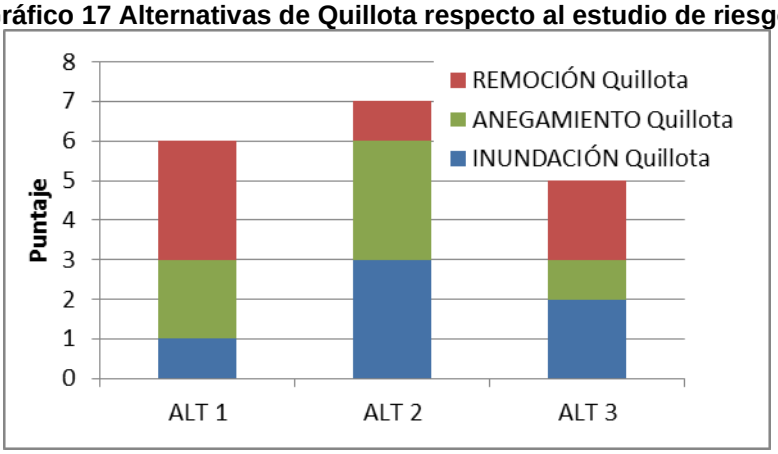
| TIPO DE RIESGO | FOCO | ALT 1 | ALT 2 | ALT 3 |
|---|---|---|---|---|
| INUNDACIÓN | Quillota | 1 | 3 | 2 |
| | San Pedro | 1 | 3 | 2 |
| ANEGAMIENTO | Quillota | 2 | 3 | 1 |
| | San Pedro | 2 | 3 | 1 |
| REMOCIÓN | Quillota | 3 | 1 | 2 |
| | San Pedro | 3 | 3 | 2 |

Fuente: Elaboración Propia.

Como ha sido habitual en este proceso de comparación de alternativas, se presenta una serie de gráficos, que facilitan la percepción de las diferencias acumulativas entre alternativas.

En el caso de la ciudad de Quillota se observa una mejor respuesta de las alternativas 2 y 1 respecto a los resultados del estudio de riesgo. Véase la siguiente ilustración.

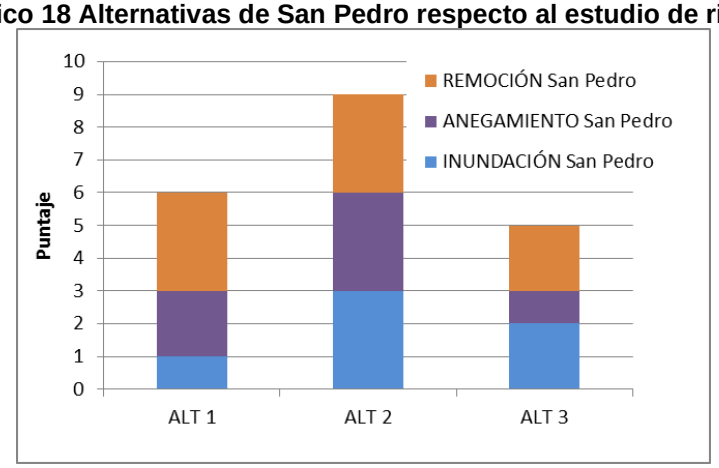
**Gráfico 17 Alternativas de Quillota respecto al estudio de riesgo**




Fuente: Elaboración Propia.

El mismo ejercicio, ahora enfocado a San Pedro, permite observar que la Alternativa 2 presenta una mayor consonancia respecto a la definición de áreas verdes, coincidentes con las áreas de restricción por riesgo, definidas para el Plan. Véase la siguiente ilustración.

**Gráfico 18 Alternativas de San Pedro respecto al estudio de riesgo**




Fuente: Elaboración Propia.

### *9.8 Conclusiones Análisis de Alternativas*

A partir del análisis efectuado en el contexto de la evaluación de las opciones de desarrollo, se puede concluir, que cada alternativa ha incorporado de una u otra forma los lineamientos asociados a los Factores Críticos, para diferenciar su comportamiento se ha acudido a la utilización de los resultados de procesos de participación ciudadana y las métricas derivadas del contraste de las coberturas restrictivas, respecto a las alternativas propuestas.

Como resultado del proceso de evaluación, se aprecia que respecto a los Factores Críticos las alternativas para la ciudad de Quillota, presentan una respuesta bastante similar, con un leve domino de la Alternativa 2, como la de mejor respuesta, mientras que para San Pedro, éstas corresponden claramente a la alternativa 2, resultados que han sido compilados a partir del proceso de contraste de los FC, de los puntos anteriores sistematizados en el siguiente cuadro, donde los cuadrantes de las alternativas seleccionadas han sido coloreados para facilitar su lectura.

**Cuadro 28 Factores Críticos respecto a las Alternativas de desarrollo**

| Sigla Factor Crítico | Factor Críticos | QUILLOTA | | | SAN PEDRO | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 |
| FC1 | Incrementos en la congestión vehicular | | 1 | | | 1 | |
| FC2 | Falencia de una red articulada de áreas verdes | 1 | | | 1 | 1 | |
| FC3 | Proyectos de infraestructura de transporte / convivencia entre usos | | 1 | 1 | | 1 | |
| FC4 | Comparación de la propuesta respecto a zonas de restricción | 1 | 1 | | | 1 | |

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, como se expresa en el siguiente punto, asociado a la evolución de las alternativas seleccionadas, la estructura del plan propuesto fue basada en la definición del sistema vial, sistema de áreas verdes y la distribución de las densidades, rescatando algunos aspectos de las alternativas desechadas para enriquecer la propuesta de anteproyecto y proyecto final del Plan.

Tras la selección de alternativas a partir de los Factores Críticos, se efectuaron jornadas de participación correspondientes a la etapa 3 Alternativas de Estructuración del estudio de PRC Quillota, informando a la comunidad, actores públicos, municipales, consejo de la Sociedad Civil, Concejo Municipal y Alcalde, de los principales avances del estudio, como también de las alternativas de estructuración donde, en base a la dinámica realizada, se obtuvieron insumos que respaldaron y enriquecieron las alternativas seleccionadas, apoyando el proceso de selección y construcción del anteproyecto del plan. Véase el Anexo de Participación de la presente EAE.

En el caso de San Pedro la respuesta del análisis respecto a los Factores Críticos fue liderada por la alternativa 2, lo cual fue coincidente con los resultados de participación ciudadana, descritos en el párrafo anterior. En el caso de la ciudad de Quillota la alternativa 2 fue la seleccionada respecto a los Factores Críticos, la cual fue enriquecida (en especial por la autoridad comunal) con aspectos derivados de la alternativa 1 y 3.

## *9.9 Evaluación de riesgos y oportunidades de las Alternativas respecto a las FCD*

La evaluación de riesgos y oportunidades se realiza de forma conjunta para los ámbitos urbanos en estudio, previendo preliminarmente escenarios para las alternativas u opciones estratégicas de desarrollo.

En la siguiente matriz se analizan los riesgos y oportunidades para cada una de las opciones de desarrollo sobre el territorio en estudio, en relación a los factores críticos de decisión.

### 9.9.1 Riesgos y oportunidades respecto a FC1 Incrementos en la congestión vehicular

En todas las alternativas se presentan soluciones a este FC, algunas de ellas con diferencias respecto a la localización o cantidad de soluciones.

Las oportunidades de las tres propuestas están dadas por la propia imagen objetivo establecida por el instrumento, lo que permite propiciar un mayor grado de conectividad asociado a los usos urbanos propuestos en el territorio.

Un riesgo compartido por las tres opciones de desarrollo es que las modificaciones no sean acogidas por el PRI Campana, así como la generación de flujos no previstos, entre otros. Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 29 Riesgos y oportunidades respecto a FC1 Incrementos en la congestión vehicular**

| ALT | OPORTUNIDADES | RIESGOS |
|---|---|---|
| Alt 1 | Brinda continuidad de ruta F-382 , | Se corre el riesgo de que se mantenga la Ruta original y la continuidad propuesta se pierda. Con ello se pierde la oportunidad de brindar esta alternativa vial y con ello favorecer alternativas de rutas de desplazamiento. |
| | Modifica el trazado vialidad troncal planteada PRI (sector norte),y anchos propuestos eje Ruta F-382 | Es posible que el PRI no acoja esta modificación. Con lo cual eventuales costos y complejidad expropiación sería muy superior a la situación actual. |
| | Ruta F-382, sector poniente tipo alameda de acceso | |
| | Ruta F-382 en bajo nivel para cruce ferroviario existente y se proyecta hacia sector oriente como vía con bandejón central arbolado | Puede que esta propuesta no se materialice bajo nivel, sino sobre nivel y genere impactos urbanos irreversibles en cuanto a la imagen de la ciudad en esta área. |
| Alt 2 | Nuevos accesos a la ciudad | Costos elevados hacen difícil la generación de nuevos accesos. Sin embargo, a largo plazo estos costos pueden hacer más difícil concretar las obras. |
| | Habilitar uso habitacional sector poniente de la ciudad | Aumenta la población hacia el poniente y genera nuevos desplazamientos hacia el oriente (atravesando la vía férrea) en busca de los servicios y equipamientos existentes. |
| | Prolongación de vías existentes | Que no se materialicen las propuestas, afectando la conectividad interna de la ciudad |
| | Consolidación de costaneras | |
| Alt 3 | Selección de la ruta F-386, como vía de acceso principal desde el poniente y a la Av. Dueñas continuación de esta vía | El riesgo es que la F-386 tome mayor importancia que Av. Dueñas y se genere una migración del centro histórico existente hacia esta nueva área, y se genere deterioro socio ambiental en el actual. |
| | Reconoce la vialidad troncal propuesta por el PRI, modifica su trazado a lo largo del estero San Isidro y se le da continuidad hasta la Ruta F-62 | Es posible que el PRI no acoja esta modificación. Con lo cual eventuales costos y complejidad expropiación sería muy superior a la situación actual. |
| | Extiende el damero hacia el oriente, para dar continuidad hacia los nuevos tejidos residenciales | Es posible que se generen flujos no previstos entre los tejidos residenciales históricos y los nuevos. |

Fuente: Elaboración propia.

### 9.9.2 Riesgos y oportunidades respecto a FC2 Falencia de una red articulada de áreas verdes

Si bien las tres propuestas abordan como oportunidad, la generación de una red de áreas verdes con distintas especificidades, todas constituyen una oportunidad de ante la condición existente en términos de áreas verdes, en el área de estudio.

En general para las tres opciones se considera un riesgo la dependencia de la ejecución de obras viales para la materialización de las áreas verdes. Sin la cual la generación de micro basurales u otras situaciones indeseadas por falta de manejo, pueden ser generalizadas. Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 30 Riesgos y oportunidades FC2 Falencia de una red articulada de áreas verdes**

| ALT | OPORTUNIDADES | RIESGOS |
|---|---|---|
| Alt 1 | Complementa vías estructurantes | Mientras no se ejecuten las vías, no se ejecutarán las áreas verdes. Con lo cual la ciudad no contará con los servicios ambientales asociados a las áreas recreativas y forestación urbana. |
| | Reconoce ambientes ribereños como áreas verdes | Mientras no se materialicen mantendrán la condición de espacio baldío y con micro basurales. Potenciando la generación de incendios y posibles problemas socio ambientales. |
| | Permite complementar la vialidad | El ensanche futuro de las vías por necesidades no previstas podría eliminarlas, comprometiendo una mejor conexión interna de la ciudad. También se puede afectar la construcción de áreas verdes. |

| | | |
|---|---|---|
| Alt 2 | Complementa vías estructurantes | Mientras no se ejecuten las vías, no se ejecutarán las áreas verdes. Con lo cual la ciudad no contará con los servicios ambientales asociados a las áreas recreativas y forestación urbana. |
| | Reconoce ambientes ribereños como áreas verdes. | Mientras no se materialicen mantendrán la condición de espacio baldío y con micro basurales. Potenciando la generación de incendios y posibles problemas socio ambientales. |
| | Permite complementar la vialidad | Mientras no se ejecuten las vías, no se ejecutarán las áreas verdes. El ensanche futuro de las vías por necesidades no previstas podría eliminarlas, comprometiendo una mejor conexión interna de la ciudad. |
| | Se definen áreas verdes en los nuevos suelos residenciales. | Que se generen de forma privada y con acceso restringido. Con lo cual los ciudadanos no podrán contar en la práctica con espacios recreativos públicos disponibles. |
| Alt 3 | Complementa vías estructurantes | Mientras no se ejecuten las vías, no se ejecutarán las áreas verdes. No se contará con los servicios ambientales asociados a dicho tipo de áreas. |
| | Reconoce ambientes ribereños como áreas verdes | Se pueden generar problemas socio ambientales mientras no se materialicen áreas verdes ribereñas por su condición de espacio baldío y con micro basurales. |
| | Permite complementar la vialidad. | Se pierde la oportunidad de ciclovías y una mejor conectividad interna de la ciudad mientras no se ejecuten las vías y las áreas verdes asociadas. |
| | Se definen áreas verdes en los nuevos suelos residenciales. | Que se produzcan presiones futuras para modificar el PRC y estas zonas pasen a ser de otro uso por la no consolidación. |
| | Áreas verdes en acequias generan espacios de remanso hacia los bordes en contacto con el área rural. | Las acequias podrían desaparecer, y el área verde dejar de ser surtida de agua desde esta estructura de riego. Aumentando costos y la sustentabilidad desde el punto de vista del consumo de agua para su mantención. |

Fuente: Elaboración propia.

### 9.9.3 Riesgos y oportunidades respecto a FC3 Proyectos de infraestructura de transporte / convivencia entre usos.

Se aprecia como parte de las oportunidades, asociadas a las alternativas, la generación de zonas articuladas, de tal forma que proyectos de índole comercial, cultural e incluso natural, se conectan con las dinámicas generadas por proyectos de infraestructura de trasporte.

Por otra parte, las debilidades o riesgos más reiterados comprenden la necesaria habilitación de los proyectos detonantes, para generar las dinámicas deseadas. Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 31 Riesgos y oportunidades FC3 Proyectos infraestructura / convivencia entre usos**

| ALT | OPORTUNIDADES | RIESGOS |
|---|---|---|
| Alt 1 | Conserva la infraestructura de transporte (ZI), asociada al trazado ferroviario | Que se generen mayores fricciones que las actuales. Ocasionando eventuales problemas socio ambientales. |
| | Permite la activación de la estación de pasajeros en el mismo punto que la actual | Que la localización de esta estación no obedezca a las dinámicas propuestas y se generen gastos innecesarios o subutilización de la infraestructura. |
| | Promueve intermodalidad con un terminal de buses localizado en el sector poniente | Se habiliten las estaciones y el terminal, pero no los usos complementarios al mismo tiempo, lo cual puede generar inseguridad o la generación de usos irregulares (Microbasurales, Comercio ambulante, falta de continuidad vial, etc.). |
| | Potencia el entorno de edificios patrimoniales (ICH), cercano a la estación; mediante una zona Especial de Equipamiento (ZE) asociada actividades culturales, comerciales y otras. | Que la tendencia no se materialice hacia los usos culturales y exista presión por modificar los destinos previstos, perdiéndose el objetivo hacia usos compatibles con los edificios patrimoniales. |
| | Se articula la infraestructura de transporte con el paisaje natural del cerrillo San Pedro, activando la actividad turística. | Que no se materialice la articulación prevista, al ser parte de estos suelos actualmente de uso residencial. |
| Alt 2 | Se plantea una nueva estación de pasajeros en sectores proyectados de alta densidad poblacional | Que se materialice la densidad y no la estación, causando eventual sobrecarga de otros sectores y mayor congestión vehicular. |

| | | |
|---|---|---|
| | Generará un entorno de preservación hacia los inmuebles ferroviarios protegidos como ICH (estación, caseta de vigía, casas ferroviarias y ex subestación eléctrica). | Que el PRC no alcance a aprobarse antes de la ampliación de la vía férrea, y se pierdan estos inmuebles que son parte de la historia comunal. |
| | Potencia el entorno de edificios patrimoniales (ICH), cercano a la estación; mediante una zona Especial de Equipamiento (ZE) asociada actividades culturales, comerciales y otras. | Que se materialice solo uno de los usos y no la mixtura propuesta capaz de activar un nuevo centro cultural. |
| | Se articula la infraestructura de transporte con el paisaje natural del cerrillo San Pedro, activando la actividad turística. | Que no se materialice el Parque Previsto en el Cerrillo de San Pedro, por ser suelos privados y con ello los servicios ambientales asociados al parque. |
| | Genera 4 macro zonas, mixtas que se localizan reconociendo las características de las áreas residenciales actuales y su futura proyección. | Que no se materialicen todas, afectando la orgánica de la ciudad y sus conexiones internas. |
| Alt 3 | Plantea una nueva estación intermodal, al costado norponiente de la pieza ferroviaria, en sectores proyectados de alta densidad poblacional. | Puede que la materialización de la densidad, sin la estación cause una eventual sobrecarga de otros sectores y mayor congestión vehicular. |
| | Genera 4 macro zonas, mixtas que se localizan reconociendo las características de las áreas residenciales actuales y su futura proyección. | Que se materialicen todas con la tendencia actual, aun cuando algunas de ellas plantean morfologías distintas para acoger el crecimiento futuro. |

Fuente: Elaboración propia.

### 9.9.4 Riesgos y oportunidades respecto a FC4 Comparación de la propuesta respecto a zonas de restricción

El factor crítico de decisión referido a riesgos presenta una serie de oportunidades en las tres propuestas ya que en términos generales se reconocen las áreas de riesgo natural y se propone una zonificación adecuada.

El cambio climático se especula, puede conformar un riesgo para las tres opciones de desarrollo, debido a la posibilidad de modificación de las condiciones proyectadas para esta restricción. También se nombra la pre existencia de sectores con viviendas, al interior de zonas de riesgo natural, lo que puede llevar a eventos o catástrofes para este tipo de sectores. Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 32 Riesgos y oportunidades FC4 zonas de restricción**

| ALT | OPORTUNIDADES | RIESGOS |
|---|---|---|
| Alt 1 | Al complementar áreas verdes con las Zonas Especiales de Borde Río y Restricción por inundación, esta propuesta minimiza los eventuales daños por este tipo de riesgo sobre la población. | Las crecidas del río Aconcagua, también abarcan áreas residenciales consolidadas. Las que pueden seguir siendo afectadas a menos que se construyan obras de protección por crecidas. |
| | Se plantean áreas verdes asociadas con zonas de anegamiento, con lo cual se minimiza el riesgo para la población y se aprovecha el grado de humedad para la infraestructura verde de la ciudad. | Gran parte de las superficies afectadas por anegamiento, coinciden con áreas actualmente edificadas, por lo que para estos sectores consolidados las medidas debieran ser de manejo. |
| | Se plantean áreas verdes para las quebradas, para evitar el uso permanente de dichos sectores afectos a riesgo. | Eventos de lluvias torrenciales o dinámicas producidas por efecto del cambio climático global, pueden superar las áreas definidas como restrictivas al desarrollo urbano. |
| | Se definió en las áreas de riesgo por remoción en masa, usos dominados por áreas verdes (e especial para esta alternativa), sin embargo, la pre existencia de viviendas fue reflejada como zonas residenciales. | La presión social sobre estos sectores puede incidir en un aumento del uso habitacional en áreas de riesgo por remoción en masa, así como la incidencia de cambios en las dinámicas climáticas. |
| Alt 2 | Esta alternativa complementa áreas verdes con las Zonas Especiales de Borde Río y Restricción por inundación, con una mayor cantidad de áreas verdes, esta propuesta minimiza los eventuales daños por este tipo de riesgo sobre la población. | Las crecidas del río Aconcagua, también abarcan áreas residenciales consolidadas. Las que pueden seguir siendo afectadas a menos que se construyan obras de protección por crecidas. |

| | | |
|---|---|---|
| | Se plantean más áreas verdes que en el resto de las alternativas, asociadas con zonas de anegamiento, con lo cual se minimiza el riesgo para la población y se aprovecha el grado de humedad para la infraestructura verde de la ciudad. | Gran parte de las superficies afectadas por anegamiento, coinciden con áreas actualmente edificadas, por lo que para estos sectores consolidados las medidas debieran ser de manejo. |
| | Se plantean másáreas verdes que en las otras alternativas para las quebradas, y así evitar el uso permanente de dichos sectores afectos a riesgo. | Eventos de lluvias torrenciales o dinámicas producidas por efecto del cambio climático global, pueden superar las áreas definidas. |
| | Se definió en las áreas de riesgo por remoción en masa, usos dominados por áreas verdes, sin embargo, la pre existencia de viviendas fue reflejada como zonas residenciales. | La presión social sobre estos sectores puede incidir en un aumento del uso habitacional en áreas de riesgo por remoción en masa, así como la incidencia de cambios en las dinámicas climáticas. |
| Alt 3 | Al complementar áreas verdes con las Zonas Especiales de Borde Río y Restricción por inundación, esta propuesta minimiza los eventuales daños por este tipo de riesgo sobre la población. | Las crecidas del río Aconcagua, también abarcan áreas residenciales consolidadas. Las que pueden seguir siendo afectadas a menos que se construyan obras de protección por crecidas. |
| | Se plantean áreas verdes para las quebradas, para evitar el uso permanente de dichos sectores afectos a riesgo. | Eventos de lluvias torrenciales o dinámicas producidas por efecto del cambio climático global, pueden superar las áreas definidas como restrictivas al desarrollo urbano. |
| | Se definió en las áreas de riesgo por remoción en masa, usos dominados por áreas verdes, sin embargo, la pre existencia de viviendas fue reflejada como zonas residenciales. | La presión social sobre estos sectores puede incidir en un aumento del uso habitacional en áreas de riesgo por remoción en masa, así como la incidencia de cambios en las dinámicas climáticas. |

Fuente: Elaboración propia

De la apreciación de los riesgos y oportunidades de las tres opciones de desarrollo ante los factores críticos de decisión establecidos, se logra distinguir que la alternativa 2, cumple de mejor forma el análisis efectuado.

## *X. DESCRIPCIÓN, EFECTOS AMBIENTALES Y OPORTUNIDADES DE LA OPCIÓN ESTRATÉGICA DE DESARROLLO SELECCIONADA*

Como se expuso en el punto anterior, la coherencia de las opciones de desarrollo respecto a los Factores Críticos el territorio urbano, permitió definir para San Pedro la alternativa 2 (Véase la siguiente ilustración), como aquella que de mejor manera se ajusta al desarrollo sustentable de la comuna y, por tanto, se establezca como propuesta final de la planificación.

### *10.1 Evolución de la Opción de Desarrollo a la propuesta de Anteproyecto*

Se expresa a continuación las dinámicas acaecidas tras la selección de la alternativa 2 y su evolución hasta constituir el ante proyecto del Plan, expuesto en el presente informe. Esto considerando que las propuestas del Plan conforman un proceso flexible y abierto, contexto en el cual tras la revisión de la alternativa final del estudio, se efectuaron las modificaciones expuestas en el siguiente punto, como parte de la incorporación de nuevas dinámicas en el proceso de planificación.

Tras la evaluación de las opciones de desarrollo, fueron realizadas modificaciones a la propuesta seleccionada (Alternativa 2) original considerando los resultados de la interacción con la comunidad, entes técnicos de la contraparte y los análisis realizados por la propia consultora a raíz de los resultados del proceso de la EAE. Integrando como parte de este proceso elementos puntuales que han sido valorados desde las alternativas 1 y 3, los cuales han sido integrados a la presente propuesta de ante proyecto.

### *10.2 Evolución del Anteproyecto*

A continuación, se describen las modificaciones realizadas al instrumento de planificación planteado originalmente, considerando las correcciones y trasformaciones al plan como parte de la integración

de nuevos antecedentes, en especial como resultado de las jornadas de participación ciudadana e interacción con la contraparte MINVU y del Municipio de Quillota.

### 10.2.1 Anteproyecto área urbana Quillota

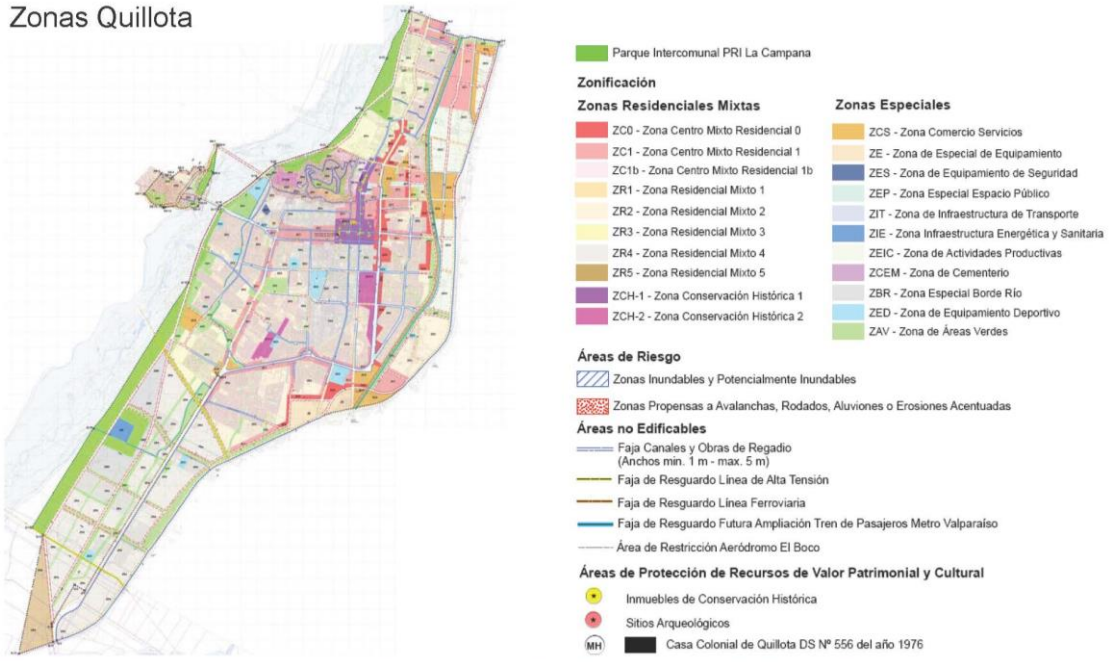
En los siguientes puntos se resumen las variaciones desde la Alternativa u opción de desarrollo territorial seleccionada al Anteproyecto.

#### *10.2.1.1 Zonificación Anteproyecto área urbana Quillota*

Los principales cambios en la zonificación del anteproyecto inicial corresponden a los siguientes aspectos (Véase la siguiente ilustración):

- En el área de extensión sur, donde se han concentrado las zonas normativas residenciales en dos zonas: La zona ZR4 definida en 100 hab/ha y la zona ZR5 que mantiene los 8 hab/ha indicados por el PRI La Campana, desde la Av. del Río hacia el poniente, manteniendo sin cambios las zonas ZAV y ZBR.
- En el área central, los principales cambios han sido la incorporación de una Zona centro mixta residencial, de forma que permita el desarrollo de vivienda social, denominada ZC1b. Quedando la zona ZC1 considerada sólo para los ejes estructurantes más importantes.
- Área de Conservación Histórica del centro fundacional, el cual se ha ido ajustando a las áreas que efectivamente presentan inmuebles con atributos para protección. Para esta zona se propone aumentar la altura de edificación con el fin de permitir desarrollos residenciales de media altura (4 pisos), más una planta baja comercial, permitiendo que posteriormente el municipio pueda trabajar un seccional en el área.
- Otros ajustes que se han realizado, han sido respecto de la incorporación de desarrollo residenciales que cuentan con anteproyecto aprobado o en que están proceso de ejecución como son: el proyecto Araucarias, en el sector sur; El Alba en el polígono industrial; y Los Libertadores en calle Chacabuco. Para lo cual se han adaptado las vialidades y zonas propuestas.
- Respecto de las alturas de edificación, se han incrementado en las zonas ZC0 de 8 hasta 10 pisos.
- La zona ZIE queda definida solo para la PTAS, ya que el resto de las instalaciones existentes (agua potable y energía) pueden ser absorbidas en términos normativos por las zonas mixtas.
- La zona ZE, en el sector del nuevo Hospital Biprovincial y en la ladera sur del cerro Mayaca. En el primer caso, se ha ampliado la zona cambiando las zonas ZAV definidas previamente, en consideración a que el municipio ha adquirido recientemente allí un terreno. Este cambio pretende potenciar nuevos usos en pos de la factibilidad de la futura estación de metrotren. En el segundo caso, corresponde a un terreno de propiedad municipal donde el municipio está estudiando la posibilidad de construir su nuevo edificio consistorial.
- Con la finalidad de ajustar la densidad promedio a lo indicado por el PRI Campana, se han extraído las vías existentes (actuales BNUP) de la zonificación, con lo cual se agrega una nueva zona de densidad 0 correspondiente a la zona ZEP2 Zona Especial 2.
- Considerando que durante el proceso de congelamiento del presente instrumento, se han otorgado permisos de edificación y posteriormente se han ejecutado dichos proyectos residenciales, se han debido ajustar zonas y vías en aquellos territorios que actualmente no se encuentran disponibles para ser definidos como áreas verdes o vialidad.
- En el mismo sentido el año 2018 se hicieron ajustes para generar más áreas verdes dado que el proceso de aprobación del PRC aún no ha finalizado, tiempo en el cual se construyeron conjuntos habitacionales el área de borde río, en un sector que ocupaba parte del Parque Intercomunal.
- Se aumentó del ancho de algunas vialidades, de manera de generar en el futuro, avenidas parque. (vías propuestas)
- Se incluyeron ciclovías, considerando que el municipio tiene porciones de esas ciclovías evaluadas económica y socialmente.
- Se otorga continuidad al Parque de Borde de la Ruta CH 60 (Calle Local Poniente propuesta por el Regulador) desde el sector Hospital hasta el límite urbano sur.
- Se aumentó la dotación de estacionamientos.
- Se ajustó la densidad del área sur, en el Borde Parque (Calle Local Poniente), dado el contexto de la nueva centralidad dada por el Hospital bi provincial y el nuevo transporte por riel.
- También para San Pedro y Quillota se modificó la densidad de algunas zonas, en el caso de Quillota a lo largo del parque sur y en san Pedro se aumentó la Zona ZR3 para cumplir con la densidad promedio definidas por el PRI Campana.

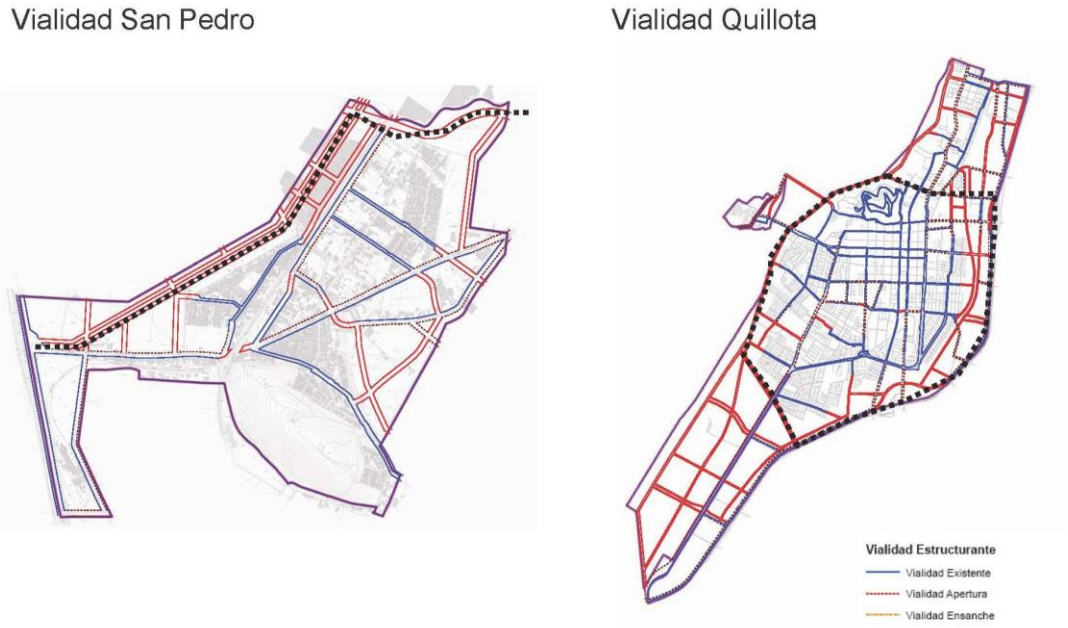
**Ilustración 30 Zonificación Anteproyecto Quillota**




### *10.2.1.2 Vialidad Anteproyecto área urbana Quillota*

- En términos viales, se han eliminado algunas vías e incorporado otras vías menores como es el caso de: calle Pinto Yungay y Arauco, en los bordes del Estadio Municipal; y Chacabuco desde O'Higgins hasta Valparaíso. Véase la siguiente ilustración.

**Ilustración 31 Vialidad ante proyecto San Pedro - Quillota**




Fuente: Elaboración Propia.

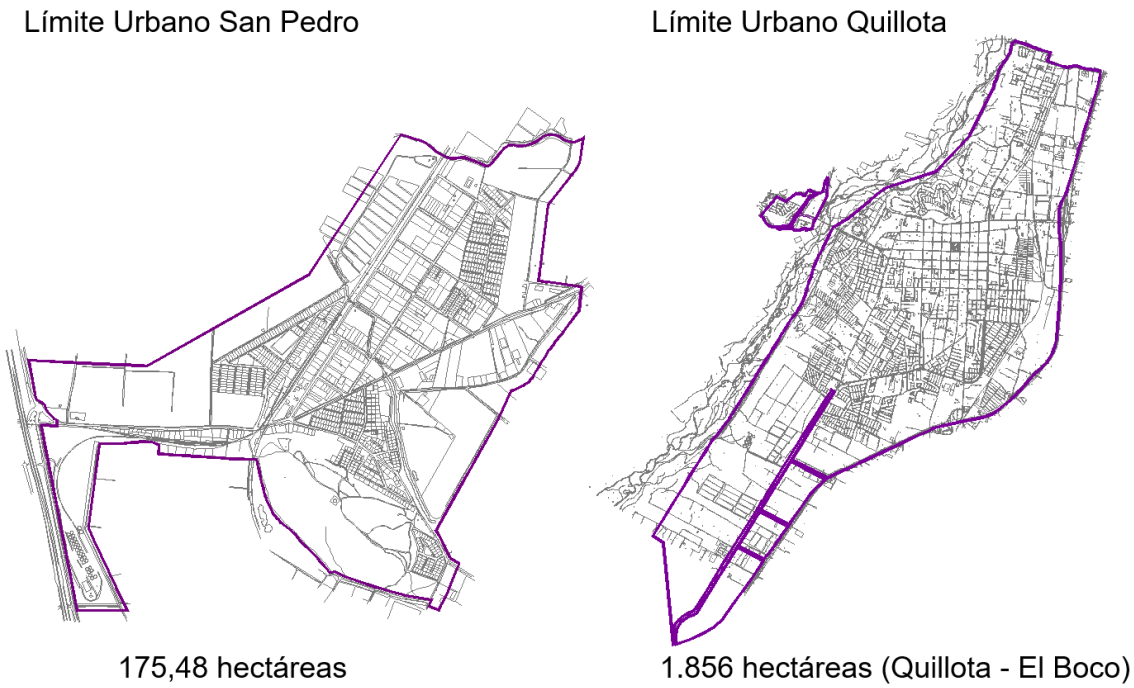
#### *10.2.1.3 Riesgos Anteproyecto área urbana Quillota*

- Respecto del estudio de riesgos, los mayores cambios se han producido en términos de la consideración o no de los sectores que presentan anegamiento por aguas lluvias o napa freática, los cuales fueron señalados en su oportunidad por la oficina de emergencia del municipio. La información señalada por esta oficina municipal fue cotejada con los estudios disponibles referidos al Plan Maestro de Aguas lluvias, que indicaba aquellos sectores que presentaban, al menos hasta el año 2002 problemas de anegamiento por aguas lluvias. Siendo las principales causas, la falta de medidas de limpieza y de colectores de agua lluvia. Respecto de la napa freática, si bien fue demarcada por la oficina de emergencia, al revisar datos disponibles de la DGA sobre ubicación y nivel estático de pozos dentro de la ciudad de Quillota (registrándose niveles entre los 2,85 y 1,6 m), permite evidenciar lo superficial del acuífero. Sin embargo, esto sucede en toda la extensión del área urbana de Quillota. Frente a lo anterior, se ha solicitado por parte del municipio asumir como riesgo sólo aquello que haya sido definido por el estudio fundado de riesgos del presente estudio, dejando estas dos condiciones en categoría de diagnóstico en la memoria de plan.

#### *10.2.1.4 Límite Urbano Anteproyecto área urbana Quillota*

- Los ajustes realizados al límite de extensión urbana, obedecen a los cambios efectuados por el PRI La Campana, lo cuales están referidos al aumento de superficie urbana desde el paradero 8 hasta el nudo de la vía F-62 y Ch-60; y la consideración de franjas de suelo rural, en las zonas que cuentan con proyectos viales MOP como son la ruta F-62, F-366 y transversales como F-392 y F-396. Véase la siguiente ilustración.

**Ilustración 32 Límites urbanos Anteproyecto San Pedro y Quillota**




Fuente: Elaboración Propia.

**Ilustración 33 Cambios área Extensión Urbana PRI La Campana (en desarrollo)**




Fuente: Elaboración Propia.

#### *10.2.1.5 Ordenanza Anteproyecto área urbana Quillota*

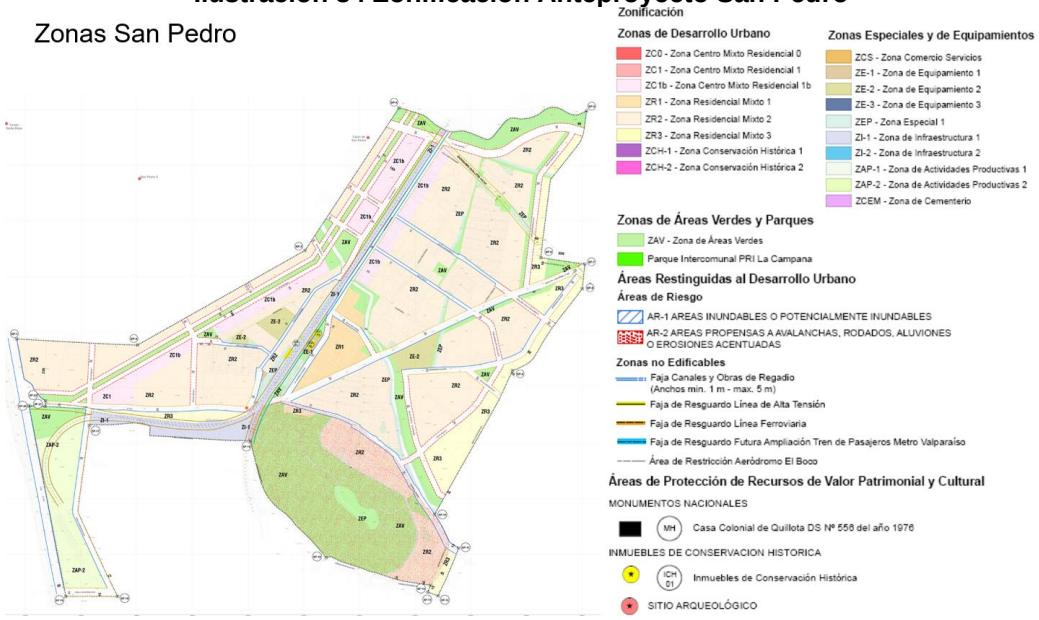
- Se han solicitado incluir temas de publicidad en las zonas ZCH e incorporar temas de urbanización en los canales definidos como áreas verdes, con el fin de procurar que se mantenga en el tiempo la condición de espacio verde.

### 10.2.2 Anteproyecto área urbana San Pedro

#### *10.2.2.1 Zonas San Pedro*

- Se ha eliminado la especificación de las zonas ZEP en los centros de manzana, lo cual será asumido por la condición de ocupación de suelo de la zona normativa.
- Se ha eliminado la zona ZCH, en consecuencia que se protegen los inmuebles ferroviarios como ICH y esta zona se asume como una zona mixta residencial (ZR1), pero con condiciones de edificación continua como el patrón existente.

**Ilustración 34 Zonificación Anteproyecto San Pedro**




Fuente: Elaboración Propia.

#### *10.2.2.2 Riesgos San Pedro*

Se incorporan las mismas consideraciones que lo indicado para Quillota en el caso de las aguas lluvias, respecto problemas de anegamiento, la falta de medidas manejo y colectores.

## *10.3 Formulación del Proyecto del Plan*

Se expone a continuación la versión final de la propuesta del plan integrada como parte de la memoria del PRC Quillota. En el entendido que formará parte de la versión oficial del instrumento de planificación, a partir del cual se generará un análisis respecto a las zonas restrictivas (identificadas en el estudio fundado de riesgo) así como su contraste con eventuales efectos ambientales identificados tras su formalización.

Cabe mencionar que para efectos del proceso de elaboración del Estudio de Actualización del Plan Regulador Comunal de Quillota, la Etapa de Proyecto, corresponde al Anteproyecto que se presenta en el presente informe ambiental para su evaluación.

### 10.3.1 Limites Urbanos

Los límites propuestos por el Plan son correspondientes a los señalados por el Plan Regulador Intercomunal (PRI) de La Campana, que definen una superficie aproximada de 2.024 Ha entre las localidades de Quillota, El Boco y San Pedro.

**Tabla 1 Superficies Localidades Urbanas Normadas por el Plan.**

| Localidad | Superficie (hectáreas) |
|---|---|
| Área Urbana de Quillota y | 1821,43 |
| Área Urbana de El Boco | 30,58 |
| Área Urbana de San Pedro | 172,20 |
| **Total General** | **2.024,21** |

Fuente: Elaboración propia en base a Plan Propuesto

**Ilustración 35 Límite Urbano Propuesto localidad de Quillota**



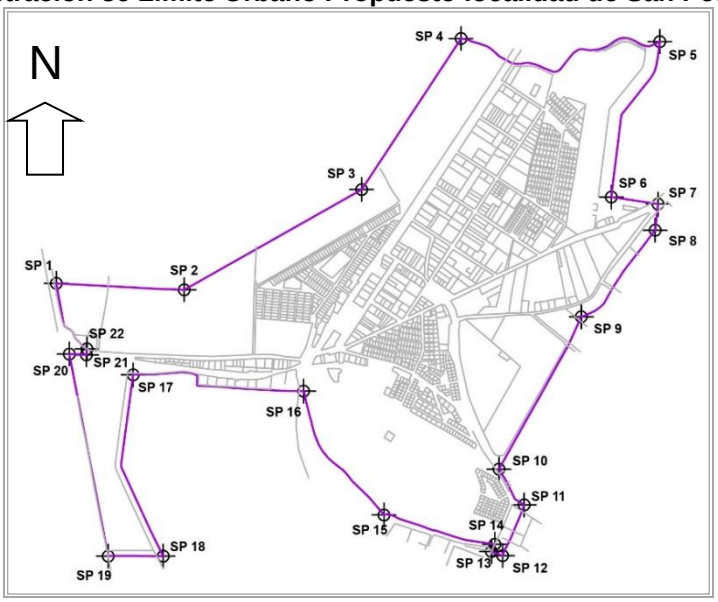

Fuente: Elaboración propia.

Para el caso del Límite Urbano de la ciudad de Quillota, la poligonal define un límite que está configurado por 32 puntos (Desde Q1 hasta Q32) concentrando un total de 1.821 hectáreas urbanas. Es importante indicar que el límite se encuentra seccionado en 4 polígonos independientes, dejando las fajas de vías troncales como territorio rural, como es el caso de:

- El espacio correspondiente a la faja de la ruta F-62 desde el sector El Sendero hasta la Ruta CH-60, tramo actualmente rural y que cuenta con un importante proyecto de mejoramiento vial del MOP.
- El espacio correspondiente a la faja de la Ruta F-392, entre la ruta CH-60 y F-62.
- El espacio correspondiente a la faja de la Ruta F-396, entre la ruta CH-60 y F-62.

Por lo anterior, y con el fin de permitir la concreción de las inversiones del MOP, el PRI La Campana ha dejado estas fajas fuera del área de extensión urbana de la ciudad de Quillota, lo cual ha sido considerado por el presente plan.

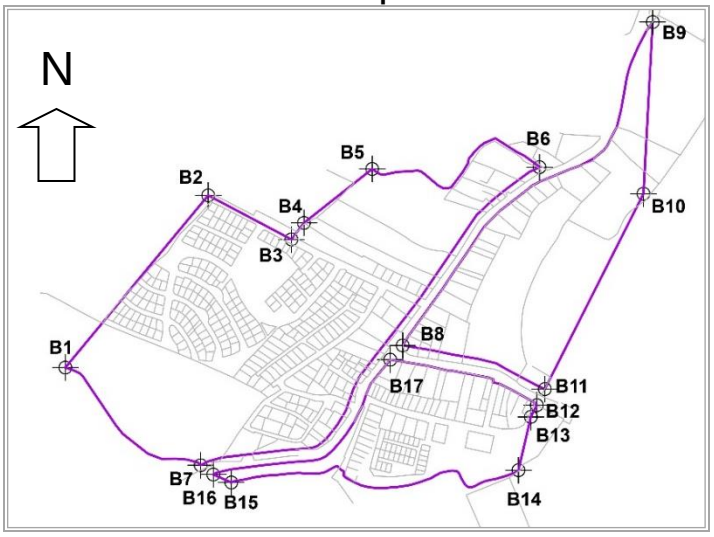
**Ilustración 36 Límite Urbano Propuesto localidad de San Pedro**




Fuente: Elaboración propia.

En la localidad de San Pedro, la poligonal define un límite que está configurado por 22 puntos (Desde SP1 hasta SP22) concentrando un total de 172,20 hectáreas urbanas.

**Ilustración 37 Límite Urbano Propuesto localidad de El Boco.**




Fuente: Elaboración propia.

El Boco presenta tres límites urbanos separados por la faja de la vía F-360 y la calle Balmaceda, las cuales también cuentan con un proyecto de mejoramiento vial del MOP. Por esta razón, y con el fin de que se materialice este proyecto, el IPT intercomunal en estudio no lo ha incorporado como área de extensión urbana, lo cual ha sido acogido por el presente plan. El primer polígono está definido desde el punto B1 hasta el punto B7; el segundo desde el punto B8 hasta el punto B11; y el tercero desde el punto B12 hasta el B17, los que en conjunto concentran un total de 30,58 hectáreas.

### 10.3.2 Zonificación Proyecto

El crecimiento urbano de las localidades de Quillota y San Pedro, actualmente con Límite Urbano, se encuentra condicionado por las zonas de extensión urbanas establecidas por el PRI La Campana, actualmente en ejecución. La superficie del área a regular por el presente Plan es de 2.023 hectáreas, para la cual se definen diferentes zonas de desarrollo. Ellas se representan en un Plano de Zonificación, que muestra la distribución espacial de los distintos usos establecidos, para cada localidad. Se adjunta en el anexo de planos, de la presente EAE, la versión ampliada de las siguientes ilustraciones, para facilitar su examen visual.

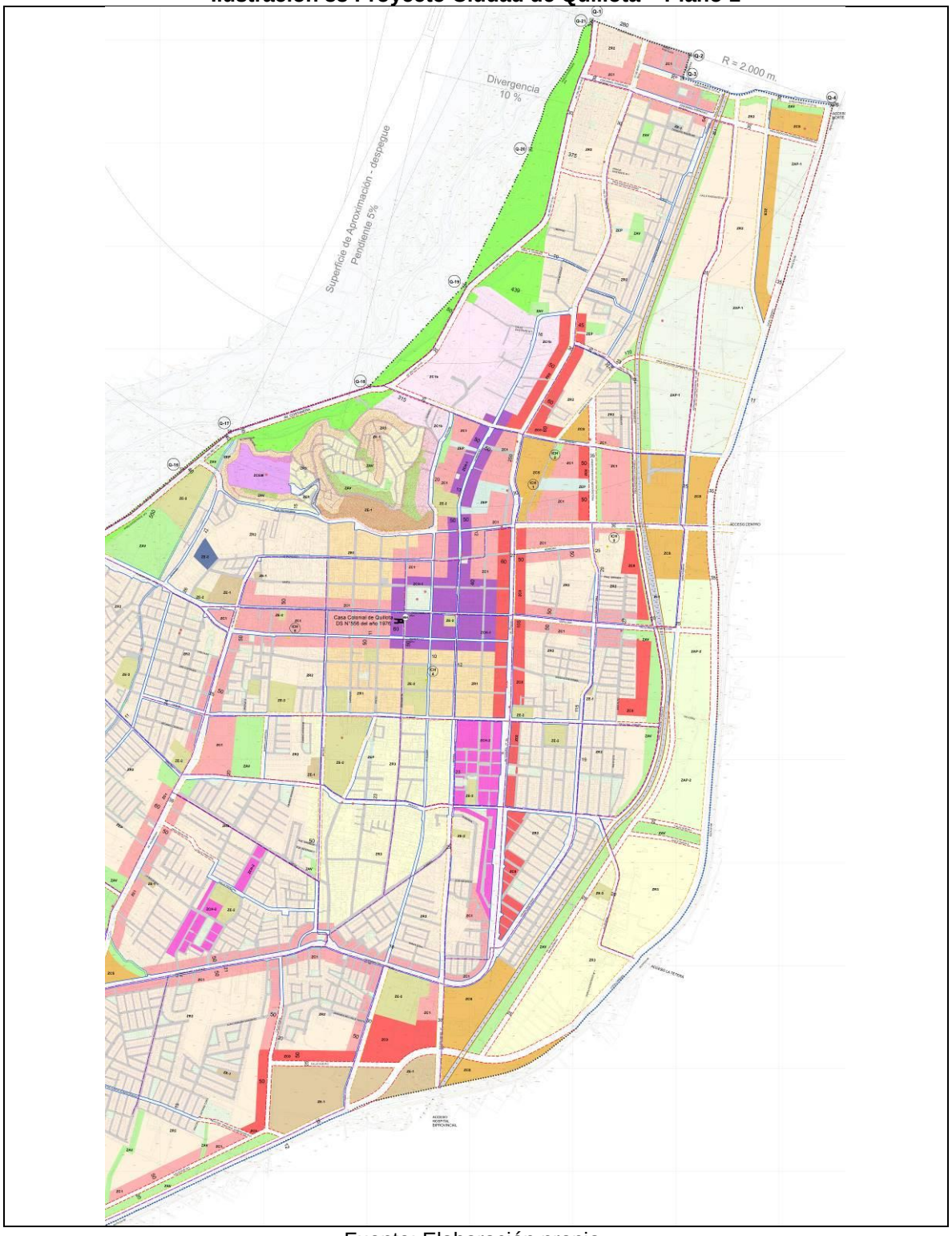
#### *10.3.2.1 Zonas y Densidades Brutas Propuestas*

A continuación, se presentan las zonas propuestas y las densidades brutas para el territorio normado.

**Cuadro 33 Zonas propuestas para el territorio normado por el Plan**

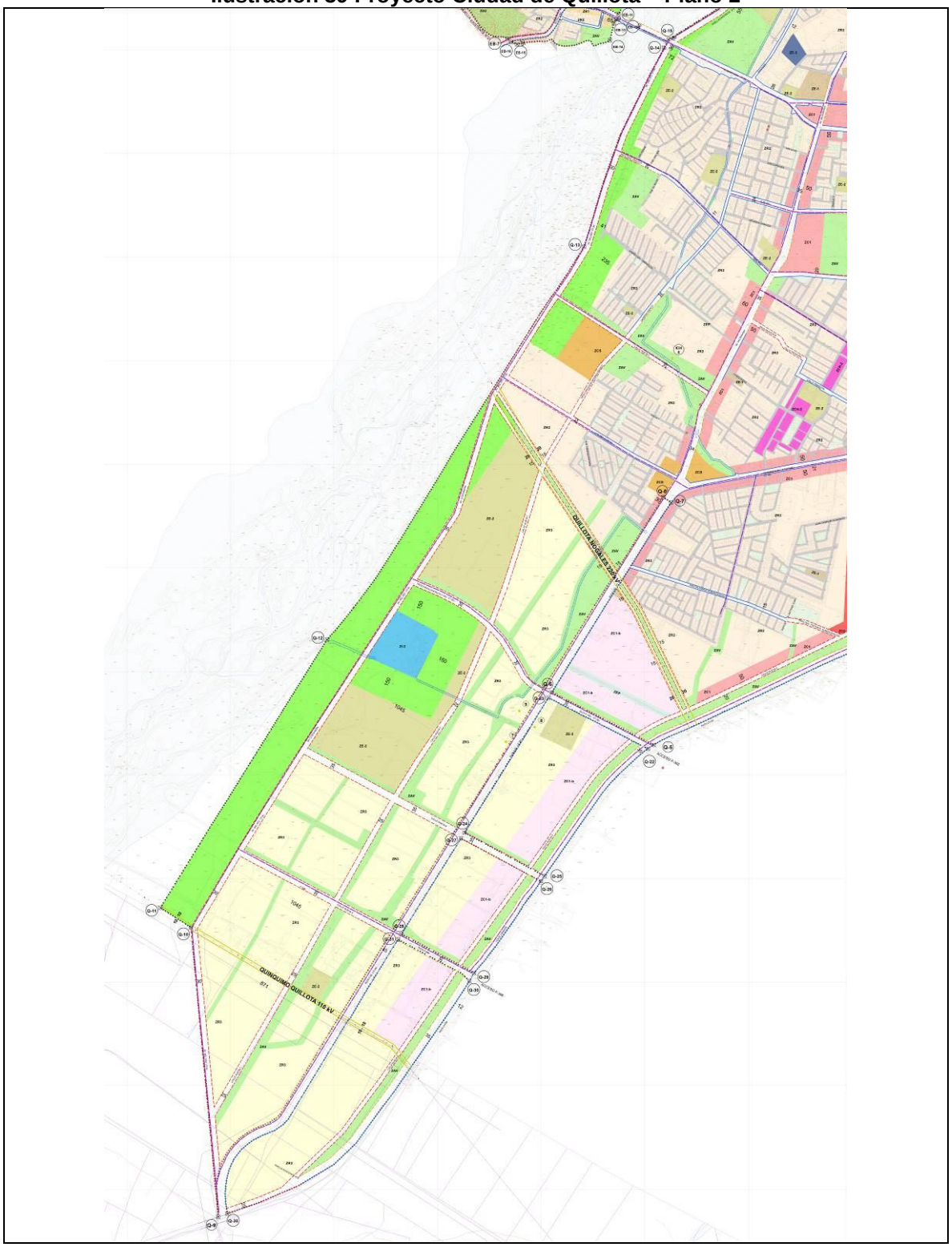
| ZONAS PROPUESTAS | ZONA | DENSIDAD |
|---|---|---|
| **ZONAS RESIDENCIALES MIXTAS** | | |
| Zona Centro Mixto Residencial 0 | ZC0 | 900 |
| Zona Centro Mixto Residencial 1 | ZC1 | 650 |
| Zona Centro Mixto Residencial 1b | ZC1b | 350 |
| Zona Residencial Mixto 1 | ZR1 | 100 |
| Zona Residencial Mixto 2 | ZR2 | 250 |
| Zona Residencial Mixto 3 | ZR3 | 100 |
| Zona Conservación Histórica 1 | ZCH-1 | 300 |
| Zona Conservación Histórica 2 | ZCH-2 | 350 |
| **ZONAS ESPECIALES** | | |
| Zona Comercio Servicios | ZCS | - |
| Zona Especial de Equipamiento 1 | ZE-1 | - |
| Zona Especial de Equipamiento 2 | ZE-2 | - |
| Zona Especial de Equipamiento 3 | ZE-3 | - |
| Zona Especial 1 | ZEP | - |
| Zona de Infraestructura 1 | ZI-1 | - |
| Zona de Infraestructura 2 | ZI-2 | - |
| Zona de Actividades Productivas 1 | ZAP-1 | - |
| Zona de Actividades Productivas 2 | ZAP-2 | |
| Zona de Cementerio | ZCEM | - |
| Zona de Áreas Verdes | ZAV | - |
| **ÁREAS RESTRINGIDAS AL DESARROLLO URBANO** | | |
| Inundables y Potencialmente Inundables | AR-1 | - |
| Zonas Propensas a Avalanchas, Rodados, Aluviones o Erosiones Acentuadas. | AR-2 | - |

**Ilustración 38 Proyecto Ciudad de Quillota – Plano 1**



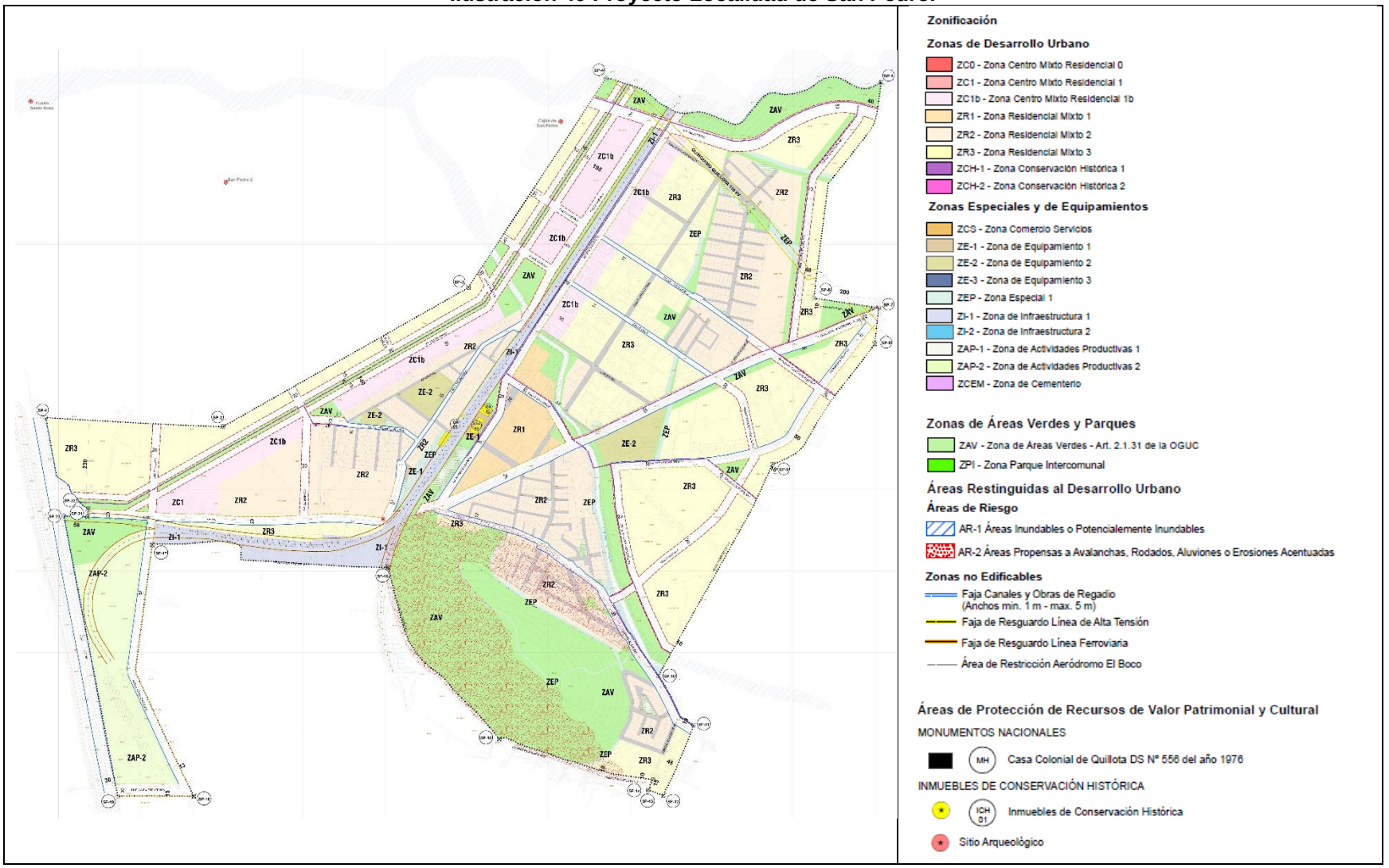

Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 39 Proyecto Ciudad de Quillota – Plano 2**



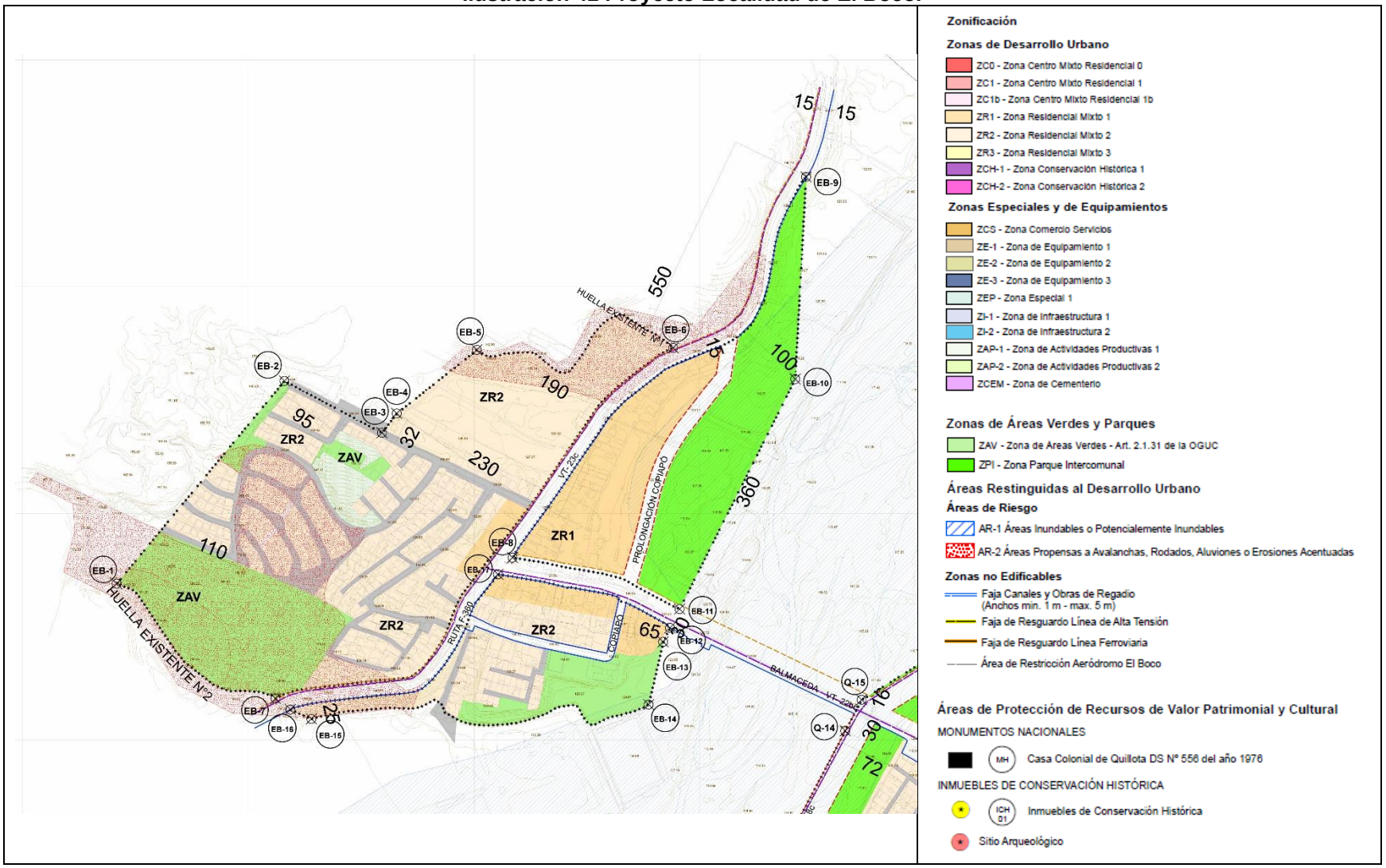

Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 40 Proyecto Localidad de San Pedro.**




Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 41 Proyecto Localidad de El Boco.**




Fuente: Elaboración propia.

#### *10.3.2.2 Descripción de las Zonas Propuestas*

A continuación, se describen las zonas de desarrollo urbano propuestas por el presente Plan:

**ZONAS RESIDENCIALES MIXTAS**

| |
|---|
| **ZC0 Zona Centro Mixto Residencial 0** |
| Corresponde al sector de mayor densidad habitacional (900 hab/ha) en relación a las zonas restantes del presente plan, con usos preferentemente residenciales y comerciales. Se trata de sectores muy puntuales que enfrentan o están muy cercanos a emplazamientos considerados estratégicos por sus usos futuros, y que serían altamente demandados para el uso habitacional. (Hospital Biprovincial, Sector Ferias, eje Condell, Borde estación Aspillaga). Esta zona sólo se encuentra representada en la ciudad de Quillota. |
| **ZC1 Zona Centro Mixto Residencial 1** |
| Es la segunda zona más densa de la comuna (650 hab/ha), localizada principalmente en los bordes de las grandes avenidas, como 21 de Mayo, Condell y Av. Valparaíso, entre otras. Reconoce sectores de buena conectividad, altamente demandados en el uso habitacional y comercial, usos que se pretenden incentivar con la normativa propuesta. Esta zona sólo se encuentra representada en la ciudad de Quillota. |
| **ZC1b Zona Centro Mixto Residencial 1b** |
| Esta zona es una variante de la zona anterior, en este caso concentra una densidad de 350 hab/ha, permitiendo hasta 5 pisos de altura, con usos preferentemente residenciales, comerciales y de servicios, pudiendo acoger también algún tipo de equipamiento, ya que se localiza en áreas centrales.<br>Se encuentra representada en Quillota y San Pedro. En la primera se localiza hacia el norte del cerro Mayaca, y en la segunda en el nuevo acceso definido para San Pedro, a modo de nueva centralidad urbana. En esta localidad representa el tope de la densidad permitida por el IPT intercomunal en estudio. |
| **ZR1 Zona Residencial Mixto 1** |
| Corresponde a zonas consolidadas localizadas en el damero fundacional de la ciudad de Quillota, el área central de las localidades de San Pedro y El Boco, que reconocen una morfología asociada a la fachada continua de uso mixto residencial. Las densidad propuesta en esta zona es de 100 hab/ha, con alturas máximas de 2 pisos y usos complementarios a la vivienda, correspondientes a equipamientos de diversas tipologías, acorde a su localización. |
| **ZR2 Zona Residencial Mixto 2** |
| Corresponde a amplias zonas consolidadas reconocidas en las localidades afectas a planificación, que reconocen una utilización intensiva del suelo habitacional, tanto en predios pequeños de casas como eventuales desarrollos en mediana altura. Se propone una densidad de 250 hab/ha, acorde con lo observado y una mixtura de usos de equipamiento complementarios a la vivienda. Esta zona está representada en la ciudad de Quillota y Localidad de San Pedro. |
| **ZR3 Zona Residencial Mixto 3** |
| Corresponde a zonas residenciales mixtas de densidad 100 hab/ha y alturas máximas de dos pisos. En el caso de Quillota corresponden por un lado a los suelos de extensión desde la línea de alta tensión Quillota – Nogales hasta el límite urbano sur; y en las áreas centrales se localiza en el cerro Mayaca y al sur y poniente del damero fundacional. Para el caso de San Pedro corresponde a los suelos que colindan con suelo rural y con otras zonas no residenciales.<br>Presenta una mixtura de usos complementarios a la vivienda, que están representados por distintas clases de equipamientos. |
| **ZCH-1 Zona Conservación Histórica 1** |
| Corresponde al cuadrante que abarca el damero fundacional y la calle Merced, definido por los frentes de las calles Blanco Encalada, Pudeto, San Martín, Maipú, Freire y por la calle Merced hasta Serrano, área que a partir de la ficha de Valoración, evidenció una concentración de inmuebles con valor.<br>La densidad en esta zona es de 300 hab/ha y en la cual se permiten hasta 3 pisos de altura, dando posibilidad a la vivienda de mediana altura. Esta zona se define un grado de intervención más restrictivo para aquellos inmuebles que han sido identificados con valor y otro menos restrictivo para el resto de la zona, con el fin de dar flexibilidad e incentivar la ocupación del área central, sin perder los valores detectados. En relación a los usos se pretende incentivar tanto la residencia como diversos equipamientos. |
| **ZCH-2 Zona Conservación Histórica 2** |
| Corresponde a las poblaciones SAID y CORVI, identificadas como parte de la identidad colectiva y protagonista de acontecimientos histórico de la ciudad.<br>Se considera un densidad de 350 hab/ha, acorde con el máximo observado en la población Corvi.<br>En cuanto al grado de intervención se permiten remodelaciones interiores, en las que se modifica parcialmente la distribución de recintos y la morfología de los inmuebles, siempre que los cambios propuestos no alteren la estructura resistente original del inmueble. |

**Tabla 2 Ficha de Valoración – ZCH 1 Damero- Merced.**

| TABLA DE VALORACIÓN PARA DEFINIR ZONAS DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA | | | |
|---|---|---|---|
| VALOR | ATRIBUTO | CONCEPTO | PUNTOS (DE 2 A 0) |
| URBANO | IMAGEN (A) | Constituye una tipología o forma de organización urbana de gran originalidad y jerarquía ambiental, cuyas características físicas determinan o fortalecen la identidad patrimonial del paisaje local. | 2 |
| | | Contribuye a realzar la identidad patrimonial del paisaje urbano local. | 1 |
| | | No aporta valores de identidad patrimonial al paisaje urbano local. | 0 |
| | CONJUNTO (B) | Se destaca por si sola como una unidad formal consolidada y reconocible de gran calidad espacial, que articula o ayuda a definir barrios, poblaciones o comunidades singulares. | 2 |
| | | Contiene algunos sectores con características físicas que contribuyen a conformar una unidad espacial definida. | 1 |
| | | No constituye una unidad de valor espacial. | 0 |
| | ENTORNO PATRIMONIAL © | Esta colindantes a un hito urbano, o elemento patrimonial protegido. | 2 |
| | | Es próximo a un hito urbano o elemento patrimonial protegido. | 1 |
| | | No esta cercano a un hito urbano o elemento patrimonial protegido. | 0 |
| ARQUITECTÓNICO | REPRESENTATIVIDAD (A) | Concentra numerosas expresiones de tecnologías constructivas destacadas. | 2 |
| | | Presenta solo algunas características tecnológicas singulares. | 1 |
| | | No reune características tecnológicas. | 0 |
| | SINGULARIDAD (B) | Constituye un exponente único en su tipología o expresión arquitectónica. | 2 |
| | | Representa una tipología arquitectónica relativamente escasa. | 1 |
| | | No constituye ejemplo de una tipología arquitectónica. | 0 |
| | MORFOLOGÍA (C) | Es una unidad arquitectónica armónica y homogénea de gran coherencia formal, funcional y calidad artística, en virtud de las características de diseño y materialidad preponderantes. | 2 |
| | | Es un conjunto de inmuebles con algunos elementos de calidad artística. | 1 |
| | | Es un conjunto de inmuebles con poca calidad artística. | 0 |
| HISTÓRICO | RELEVANCIA | Constituye un exponente de un periodo histórico relevante en el desarrollo urbano local. Da cuenta de un momento histórico o evolución de un grupo social con determinadas costumbres. | 2 |
| | | Está vinculada a un acontecimiento histórico gravitante en el desarrollo urbano local. | 1 |
| | | No está vinculada a acontecimientos históricos locales. | 0 |
| | RECONOCIMIENTO ESPECIALIZADO (B) | Conjunto cuyos valores patrimoniales han sido destacados en publicaciones. | 2 |
| | | Conjunto analizado en algunas investigaciones académicas. | 1 |
| | | No ha sido considerado en estudios o publicaciones. | 0 |
| ECONÓMICO | ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA ZONA (A) | Bueno - Presencia de numerosas edificaciones restauradas o rehabilitadas. | 2 |
| | | Regular - Presencia de solo algunas edificaciones restauradas o en proceso de rehabilitación. | 1 |
| | | Malo - Presencia de muy pocas edificaciones restauradas, recicladas o rehabilitadas. | 0 |
| SOCIAL | RECONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD (A) | Reconocido por la comunidad como un valor patrimonial local importante. | 2 |
| | | Es mencionado ocasionalmente como un valor patrimonial por la comunidad. | 1 |
| | | No es mencionado como patrimonio por la comunidad. | 0 |
| | | **PUNTAJE TOTAL** | **11** |

Fuente: Elaboración propia en base a DDU Nº240.

**Tabla 3 Ficha de Valoración – ZCH 2 CORVI- SAID.**

| TABLA DE VALORACIÓN PARA DEFINIR ZONAS DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA | | | |
|---|---|---|---|
| VALOR | ATRIBUTO | CONCEPTO | PUNTOS (DE 2 A 0) |
| URBANO | IMAGEN (A) | Constituye una tipología o forma de organización urbana de gran originalidad y jerarquía ambiental, cuyas características físicas determinan o fortalecen la identidad patrimonial del paisaje local. | 2 |
| | | Contribuye a realzar la identidad patrimonial del paisaje urbano local. | 1 |
| | | No aporta valores de identidad patrimonial al paisaje urbano local. | 0 |
| | CONJUNTO (B) | Se destaca por si sola como una unidad formal consolidada y reconocible de gran calidad espacial, que articula o ayuda a definir barrios, poblaciones o comunidades singulares. | 2 |
| | | Contiene algunos sectores con características físicas que contribuyen a conformar una unidad espacial definida. | 1 |
| | | No constituye una unidad de valor espacial. | 0 |
| | ENTORNO PATRIMONIAL © | Esta colindantes a un hito urbano, o elemento patrimonial protegido. | 2 |
| | | Es próximo a un hito urbano o elemento patrimonial protegido. | 1 |
| | | No esta cercano a un hito urbano o elemento patrimonial protegido. | 0 |
| ARQUITECTÓNICO | REPRESENTATIVIDAD (A) | Concentra numerosas expresiones de tecnologías constructivas destacadas. | 2 |
| | | Presenta solo algunas características tecnológicas singulares. | 1 |
| | | No reune características tecnológicas. | 0 |
| | SINGULARIDAD (B) | Constituye un exponente único en su tipología o expresión arquitectónica. | 2 |
| | | Representa una tipología arquitectónica relativamente escasa. | 1 |
| | | No constituye ejemplo de una tipología arquitectónica. | 0 |
| | MORFOLOGÍA (C) | Es una unidad arquitectónica armónica y homogénea de gran coherencia formal, funcional y calidad artística, en virtud de las características de diseño y materialidad preponderantes. | 2 |
| | | Es un conjunto de inmuebles con algunos elementos de calidad artística. | 1 |
| | | Es un conjunto de inmuebles con poca calidad artística. | 0 |
| HISTÓRICO | RELEVANCIA | Constituye un exponente de un periodo histórico relevante en el desarrollo urbano local. Da cuenta de un momento histórico o evolución de un grupo social con determinadas costumbres. | 2 |
| | | Está vinculada a un acontecimiento histórico gravitante en el desarrollo urbano local. | 1 |
| | | No esta vinculada a acontecimientos históricos locales. | 0 |
| | RECONOCIMIENTO ESPECIALIZADO (B) | Conjunto cuyos valores patrimoniales han sido destacados en publicaciones. | 2 |
| | | Conjunto analizado en algunas investigaciones académicas. | 1 |
| | | No ha sido considerado en estudios o publicaciones. | 0 |
| ECONÓMICO | ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA ZONA (A) | Bueno - Presencia de numerosas edificaciones restauradas o rehabilitadas. | 2 |
| | | Regular - Presencia de solo algunas edificaciones restauradas o en proceso de rehabilitación. | 1 |
| | | Malo - Presencia de muy pocas edificaciones restauradas, recicladas o rehabilitadas. | 0 |
| SOCIAL | RECONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD (A) | Reconocido por la comunidad como un valor patrimonial local importante. | 2 |
| | | Es mencionado ocasionalmente como un valor patrimonial por la comunidad. | 1 |
| | | No es mencionado como patrimonio por la comunidad. | 0 |
| | | **PUNTAJE TOTAL** | **10** |

Fuente: Elaboración propia en base a DDU Nº240.

Según el puntaje obtenido (11 y 10 puntos en un rango de 10 a más puntos), corresponden zonas que cuentan con los suficientes atributos patrimoniales para ser reconocido bajo las disposiciones del artículo 60 LGUC como una Zona de Conservación Histórica.

- Monumentos e Inmuebles de Conservación Histórica

Acorde con lo dispuesto en el Art. 2.1.18 de la OGUC, dentro del presente plan se reconocen el monumento nacional existente y se definen un total de 12 Inmuebles de Conservación Histórica, 9 ubicados en la ciudad de Quillota y 3 en la localidad de San Pedro. Los inmuebles fueron detectados a partir de las jornadas de participación ciudadana, el taller de patrimonio realizado y trabajo en terreno por el consultor, los cuales constituyen parte del proceso histórico y de urbanización de la comuna.

**Tabla 4 ICH – Ciudad de Quillota.**

| Quillota | | | |
|---|---|---|---|
| **Nº** | **Rol SII** | **Inmueble** | **Ubicación** |
| ICH-1 | 189-32 | Bodega Estación de Ferrocarriles | 21 de mayo |
| ICH-2 | 191-4 | Fachada Andonaegui | Sargento Aldea S/N |
| ICH-3 | 197-6 | Inmueble Fundación Las Rosas | Av. Vicuña Mackenna S/N |
| ICH-4 | 52-1 | Capilla Rafael Ariztía | O'Higgins Nº 500 |
| ICH-5 | 47-9/47-44<br>47-51/47-50 | Inmueble Pudeto | Pudeto Nº 815 |
| ICH-6 | 122-9 | Chimenea Industria Torre | Camino Vecinal S/N |
| ICH-7 | 329-22 | Iglesia San Antonio | Troncal Sur Paradero 3 |
| ICH-8 | 329-24 | Inmueble 1 Troncal sur | Troncal Sur Paradero 3 |
| ICH-9 | S/I | Inmueble 2 Troncal sur | Troncal Sur Paradero 3 |

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 5 ICH – Localidad de San Pedro.**

| San Pedro | | | |
|---|---|---|---|
| **Nº** | **Rol SII** | **Inmueble** | **Ubicación** |
| ICH-1 | S/I | Estación de Ferrocarriles San Pedro, Caseta Ferroviaria y Tornamesa | Costado de la Plaza de San Pedro S/N |
| ICH-2 | Pre rol 0-0 | Conjunto Casas Ferroviarias | Av. Dueñas S/N |
| ICH-3 | Pre rol 0-0 | Ex Subestación Eléctrica | Av. Dueñas S/N |

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se adjunta la ficha de valoración para cada uno de los inmuebles que obtuvieron un puntaje total igual o superior a 10 puntos, y que en consecuencia cuentan con suficientes atributos patrimoniales para ser reconocidos bajo las disposiciones del Art. 60 de la LGUC, como Inmuebles de Conservación Histórica, según lo indicado en la circular DDU Nº240.

Es importante considerar que toda intervención que se realice en un inmueble patrimonial protegido por el Plan Regulador Comunal o por la Ley de Monumentos, deberá dar cumplimiento a las normas urbanísticas definidas por el Plan Regulador y sus Planos Seccionales en caso de tenerlos.
Por otra parte, de tratarse de intervenciones sobre inmuebles protegidos por la Ley de Monumentos, el proyecto siempre deberá obtener la aprobación de éste, y en el caso de intervenciones sobre inmuebles protegidos por el plan regulador comunal que correspondan a demoliciones o refracciones, el proyecto siempre deberá obtener autorización de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo correspondiente.
En caso de poseer ambas protecciones, serán necesarias ambas aprobaciones.[28]

[28] Intervención del Patrimonio. Patrimonio urbano MINVU.

**Tabla 6 Fichas de valoración – Inmuebles de Conservación Histórica – ICH 1 Quillota.**

| **ICH-1** | **Bodega Estación de Ferrocarriles** |
|---|---|

| TABLA DE VALORACION PARA DEFINIR INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTORICA | | | |
|---|---|---|---|
| **VALOR** | **ATRIBUTO** | **CONCEPTO** | **PUNTOS** |
| **URBANO** | IMAGEN | Se destaca por su aporte al paisaje urbano | 2 |
| | | Contribuye a realzar el sector o paisaje urbano | 1 |
| | | No aporta a realzar el sector o paisaje urbano | 0 |
| | CONJUNTO | Articula y es determinante en un conjunto de valor patrimonial | 2 |
| | | Forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 1 |
| | | No forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 0 |
| | ENTORNO PATRIMONIAL | Está colindante a un elemento protegido por valor patrimonial | 2 |
| | | Esta próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 1 |
| | | No está próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 0 |
| **ARQUITECTÓNICO** | REPRESENTATIVIDAD | Es un referente o es pionero en un estilo o tipología, o de un autor reconocido | 2 |
| | | Es característico de un estilo o tipología | 1 |
| | | No es característico de un estilo o tipología | 0 |
| | SINGULARIDAD | Es un ejemplo único en su estilo o tipología | 2 |
| | | Es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 1 |
| | | No es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 0 |
| | MORFOLOGÍA | Es un inmueble de gran calidad estética y arquitectónica | 2 |
| | | Es un inmueble de calidad estética y arquitectónica | 1 |
| | | Es un inmueble de escasa calidad estética y arquitectónica | 0 |
| **HISTORICO** | RELEVANCIA | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia nacional | 2 |
| | | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia local | 1 |
| | | No está vinculado a aconteciminetos historicos | 0 |
| | RECONOCIMIENTO ESPECIALIZADO | Esta publicado en libros (historia y arquitectura) | 2 |
| | | Está publicado en catastros , revistas o seminarios | 1 |
| | | No está publicado | 0 |
| **ECONÓMICO -SOCIAL** | ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | ESTADO DE CONSERVACION DEL ENTORNO | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | RECONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD | Es identificado y valorado como patrimonio importante por la comunidad | 2 |
| | | Es mencionado como patrimonio por la comunidad | 1 |
| | | No es mencionado por la comunidad | 0 |
| **PUNTAJE TOTAL** | | | **15** |

Fuente: Elaboración propia en base a DDU Nº240.

**Tabla 7 Fichas de valoración – Inmuebles de Conservación Histórica – ICH 2 Quillota.**

| ICH-2 | Fachada 2 Andonaegui |
|---|---|

| TABLA DE VALORACION PARA DEFINIR INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTORICA | | | |
|---|---|---|---|
| **VALOR** | **ATRIBUTO** | **CONCEPTO** | **PUNTOS** |
| **URBANO** | IMAGEN | Se destaca por su aporte al paisaje urbano | 2 |
| | | Contribuye a realzar el sector o paisaje urbano | 1 |
| | | No aporta a realzar el sector o paisaje urbano | 0 |
| | CONJUNTO | Articula y es determinante en un conjunto de valor patrimonial | 2 |
| | | Forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 1 |
| | | No forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 0 |
| | ENTORNO PATRIMONIAL | Está colindante a un elemento protegido por valor patrimonial | 2 |
| | | Esta próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 1 |
| | | No está próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 0 |
| **ARQUITECTÓNICO** | REPRESENTATIVIDAD | Es un referente o es pionero en un estilo o tipología, o de un autor reconocido | 2 |
| | | Es característico de un estilo o tipología | 1 |
| | | No es característico de un estilo o tipología | 0 |
| | SINGULARIDAD | Es un ejemplo único en su estilo o tipología | 2 |
| | | Es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 1 |
| | | No es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 0 |
| | MORFOLOGÍA | Es un inmueble de gran calidad estética y arquitectónica | 2 |
| | | Es un inmueble de calidad estética y arquitectónica | 1 |
| | | Es un inmueble de escasa calidad estética y arquitectónica | 0 |
| **HISTORICO** | RELEVANCIA | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia nacional | 2 |
| | | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia local | 1 |
| | | No está vinculado a aconteciminetos historicos | 0 |
| | RECONOCIMIENTO ESPECIALIZADO | Esta publicado en libros (historia y arquitectura) | 2 |
| | | Está publicado en catastros , revistas o seminarios | 1 |
| | | No está publicado | 0 |
| **ECONÓMICO -SOCIAL** | ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | ESTADO DE CONSERVACION DEL ENTORNO | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | RECONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD | Es identificado y valorado como patrimonio importante por la comunidad | 2 |
| | | Es mencionado como patrimonio por la comunidad | 1 |
| | | No es mencionado por la comunidad | 0 |
| **PUNTAJE TOTAL** | | | **11** |

Fuente: Elaboración propia en base a DDU Nº240.

**Tabla 8 Fichas de valoración – Inmuebles de Conservación Histórica – ICH 3 Quillota.**

| ICH-3 | Fundación Las Rosas |
|---|---|

| TABLA DE VALORACION PARA DEFINIR INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTORICA | | | |
|---|---|---|---|
| **VALOR** | **ATRIBUTO** | **CONCEPTO** | **PUNTOS** |
| **URBANO** | IMAGEN | Se destaca por su aporte al paisaje urbano | 2 |
| | | Contribuye a realzar el sector o paisaje urbano | 1 |
| | | No aporta a realzar el sector o paisaje urbano | 0 |
| | CONJUNTO | Articula y es determinante en un conjunto de valor patrimonial | 2 |
| | | Forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 1 |
| | | No forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 0 |
| | ENTORNO PATRIMONIAL | Está colindante a un elemento protegido por valor patrimonial | 2 |
| | | Esta próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 1 |
| | | No está próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 0 |
| **ARQUITECTÓNICO** | REPRESENTATIVIDAD | Es un referente o es pionero en un estilo o tipología, o de un autor reconocido | 2 |
| | | Es característico de un estilo o tipología | 1 |
| | | No es característico de un estilo o tipología | 0 |
| | SINGULARIDAD | Es un ejemplo único en su estilo o tipología | 2 |
| | | Es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 1 |
| | | No es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 0 |
| | MORFOLOGÍA | Es un inmueble de gran calidad estética y arquitectónica | 2 |
| | | Es un inmueble de calidad estética y arquitectónica | 1 |
| | | Es un inmueble de escasa calidad estética y arquitectónica | 0 |
| **HISTORICO** | RELEVANCIA | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia nacional | 2 |
| | | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia local | 1 |
| | | No está vinculado a aconteciminetos historicos | 0 |
| | RECONOCIMIENTO ESPECIALIZADO | Esta publicado en libros (historia y arquitectura) | 2 |
| | | Está publicado en catastros , revistas o seminarios | 1 |
| | | No está publicado | 0 |
| **ECONÓMICO -SOCIAL** | ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | ESTADO DE CONSERVACION DEL ENTORNO | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | RECONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD | Es identificado y valorado como patrimonio importante por la comunidad | 2 |
| | | Es mencionado como patrimonio por la comunidad | 1 |
| | | No es mencionado por la comunidad | 0 |
| **PUNTAJE TOTAL** | | | **10** |

Fuente: Elaboración propia en base a DDU Nº240.

**Tabla 9 Fichas de valoración – Inmuebles de Conservación Histórica – ICH 4 Quillota.**

| ICH-4 | Rafael Ariztía - Capilla |
|---|---|

| TABLA DE VALORACION PARA DEFINIR INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTORICA | | | |
|---|---|---|---|
| **VALOR** | **ATRIBUTO** | **CONCEPTO** | **PUNTOS** |
| URBANO | IMAGEN | Se destaca por su aporte al paisaje urbano | 2 |
| | | Contribuye a realzar el sector o paisaje urbano | 1 |
| | | No aporta a realzar el sector o paisaje urbano | 0 |
| | CONJUNTO | Articula y es determinante en un conjunto de valor patrimonial | 2 |
| | | Forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 1 |
| | | No forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 0 |
| | ENTORNO PATRIMONIAL | Está colindante a un elemento protegido por valor patrimonial | 2 |
| | | Esta próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 1 |
| | | No está próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 0 |
| ARQUITECTÓNICO | REPRESENTATIVIDAD | Es un referente o es pionero en un estilo o tipología, o de un autor reconocido | 2 |
| | | Es característico de un estilo o tipología | 1 |
| | | No es característico de un estilo o tipología | 0 |
| | SINGULARIDAD | Es un ejemplo único en su estilo o tipología | 2 |
| | | Es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 1 |
| | | No es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 0 |
| | MORFOLOGÍA | Es un inmueble de gran calidad estética y arquitectónica | 2 |
| | | Es un inmueble de calidad estética y arquitectónica | 1 |
| | | Es un inmueble de escasa calidad estética y arquitectónica | 0 |
| HISTORICO | RELEVANCIA | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia nacional | 2 |
| | | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia local | 1 |
| | | No está vinculado a aconteciminetos historicos | 0 |
| | RECONOCIMIENTO ESPECIALIZADO | Esta publicado en libros (historia y arquitectura) | 2 |
| | | Está publicado en catastros , revistas o seminarios | 1 |
| | | No está publicado | 0 |
| ECONÓMICO -SOCIAL | ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | ESTADO DE CONSERVACION DEL ENTORNO | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | RECONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD | Es identificado y valorado como patrimonio importante por la comunidad | 2 |
| | | Es mencionado como patrimonio por la comunidad | 1 |
| | | No es mencionado por la comunidad | 0 |
| **PUNTAJE TOTAL** | | | **12** |

Fuente: Elaboración propia en base a DDU Nº240.

**Tabla 10 Fichas de valoración – Inmuebles de Conservación Histórica – ICH 5 Quillota.**

| ICH-5 | Inmueble Pudeto |
|---|---|

| TABLA DE VALORACION PARA DEFINIR INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTORICA | | | |
|---|---|---|---|
| **VALOR** | **ATRIBUTO** | **CONCEPTO** | **PUNTOS** |
| URBANO | IMAGEN | Se destaca por su aporte al paisaje urbano | 2 |
| | | Contribuye a realzar el sector o paisaje urbano | 1 |
| | | No aporta a realzar el sector o paisaje urbano | 0 |
| | CONJUNTO | Articula y es determinante en un conjunto de valor patrimonial | 2 |
| | | Forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 1 |
| | | No forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 0 |
| | ENTORNO PATRIMONIAL | Está colindante a un elemento protegido por valor patrimonial | 2 |
| | | Esta próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 1 |
| | | No está próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 0 |
| ARQUITECTÓNICO | REPRESENTATIVIDAD | Es un referente o es pionero en un estilo o tipología, o de un autor reconocido | 2 |
| | | Es característico de un estilo o tipología | 1 |
| | | No es característico de un estilo o tipología | 0 |
| | SINGULARIDAD | Es un ejemplo único en su estilo o tipología | 2 |
| | | Es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 1 |
| | | No es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 0 |
| | MORFOLOGÍA | Es un inmueble de gran calidad estética y arquitectónica | 2 |
| | | Es un inmueble de calidad estética y arquitectónica | 1 |
| | | Es un inmueble de escasa calidad estética y arquitectónica | 0 |
| HISTORICO | RELEVANCIA | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia nacional | 2 |
| | | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia local | 1 |
| | | No está vinculado a aconteciminetos historicos | 0 |
| | RECONOCIMIENTO ESPECIALIZADO | Esta publicado en libros (historia y arquitectura) | 2 |
| | | Está publicado en catastros , revistas o seminarios | 1 |
| | | No está publicado | 0 |
| ECONÓMICO -SOCIAL | ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | ESTADO DE CONSERVACION DEL ENTORNO | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | RECONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD | Es identificado y valorado como patrimonio importante por la comunidad | 2 |
| | | Es mencionado como patrimonio por la comunidad | 1 |
| | | No es mencionado por la comunidad | 0 |
| **PUNTAJE TOTAL** | | | **10** |

Fuente: Elaboración propia en base a DDU Nº240.

**Tabla 11 Fichas de valoración – Inmuebles de Conservación Histórica – ICH 6 Quillota.**

| ICH-6 | Chimenea Industrial Torre |
|---|---|

| TABLA DE VALORACION PARA DEFINIR INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTORICA | | | |
|---|---|---|---|
| **VALOR** | **ATRIBUTO** | **CONCEPTO** | **PUNTOS** |
| URBANO | IMAGEN | Se destaca por su aporte al paisaje urbano | 2 |
| | | Contribuye a realzar el sector o paisaje urbano | 1 |
| | | No aporta a realzar el sector o paisaje urbano | 0 |
| | CONJUNTO | Articula y es determinante en un conjunto de valor patrimonial | 2 |
| | | Forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 1 |
| | | No forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 0 |
| | ENTORNO PATRIMONIAL | Está colindante a un elemento protegido por valor patrimonial | 2 |
| | | Esta próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 1 |
| | | No está próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 0 |
| ARQUITECTÓNICO | REPRESENTATIVIDAD | Es un referente o es pionero en un estilo o tipología, o de un autor reconocido | 2 |
| | | Es característico de un estilo o tipología | 1 |
| | | No es característico de un estilo o tipología | 0 |
| | SINGULARIDAD | Es un ejemplo único en su estilo o tipología | 2 |
| | | Es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 1 |
| | | No es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 0 |
| | MORFOLOGÍA | Es un inmueble de gran calidad estética y arquitectónica | 2 |
| | | Es un inmueble de calidad estética y arquitectónica | 1 |
| | | Es un inmueble de escasa calidad estética y arquitectónica | 0 |
| HISTORICO | RELEVANCIA | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia nacional | 2 |
| | | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia local | 1 |
| | | No está vinculado a aconteciminetos historicos | 0 |
| | RECONOCIMIENTO ESPECIALIZADO | Esta publicado en libros (historia y arquitectura) | 2 |
| | | Está publicado en catastros , revistas o seminarios | 1 |
| | | No está publicado | 0 |
| ECONÓMICO -SOCIAL | ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | ESTADO DE CONSERVACION DEL ENTORNO | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | RECONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD | Es identificado y valorado como patrimonio importante por la comunidad | 2 |
| | | Es mencionado como patrimonio por la comunidad | 1 |
| | | No es mencionado por la comunidad | 0 |
| **PUNTAJE TOTAL** | | | **10** |

Fuente: Elaboración propia en base a DDU Nº240.

**Tabla 12 Fichas de valoración – Inmuebles de Conservación Histórica – ICH 7 Quillota.**

| **ICH-7** | **Iglesia San Antonio** |
|---|---|

| TABLA DE VALORACION PARA DEFINIR INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTORICA | | | |
|---|---|---|---|
| **VALOR** | **ATRIBUTO** | **CONCEPTO** | **PUNTOS** |
| **URBANO** | IMAGEN | Se destaca por su aporte al paisaje urbano | 2 |
| | | Contribuye a realzar el sector o paisaje urbano | 1 |
| | | No aporta a realzar el sector o paisaje urbano | 0 |
| | CONJUNTO | Articula y es determinante en un conjunto de valor patrimonial | 2 |
| | | Forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 1 |
| | | No forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 0 |
| | ENTORNO PATRIMONIAL | Está colindante a un elemento protegido por valor patrimonial | 2 |
| | | Esta próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 1 |
| | | No está próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 0 |
| **ARQUITECTÓNICO** | REPRESENTATIVIDAD | Es un referente o es pionero en un estilo o tipología, o de un autor reconocido | 2 |
| | | Es característico de un estilo o tipología | 1 |
| | | No es característico de un estilo o tipología | 0 |
| | SINGULARIDAD | Es un ejemplo único en su estilo o tipología | 2 |
| | | Es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 1 |
| | | No es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 0 |
| | MORFOLOGÍA | Es un inmueble de gran calidad estética y arquitectónica | 2 |
| | | Es un inmueble de calidad estética y arquitectónica | 1 |
| | | Es un inmueble de escasa calidad estética y arquitectónica | 0 |
| **HISTORICO** | RELEVANCIA | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia nacional | 2 |
| | | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia local | 1 |
| | | No está vinculado a aconteciminetos historicos | 0 |
| | RECONOCIMIENTO ESPECIALIZADO | Esta publicado en libros (historia y arquitectura) | 2 |
| | | Está publicado en catastros , revistas o seminarios | 1 |
| | | No está publicado | 0 |
| **ECONÓMICO -SOCIAL** | ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | ESTADO DE CONSERVACION DEL ENTORNO | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | RECONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD | Es identificado y valorado como patrimonio importante por la comunidad | 2 |
| | | Es mencionado como patrimonio por la comunidad | 1 |
| | | No es mencionado por la comunidad | 0 |
| **PUNTAJE TOTAL** | | | **18** |

Fuente: Elaboración propia en base a DDU Nº240.

**Tabla 13 Fichas de valoración – Inmuebles de Conservación Histórica – ICH 8 Quillota.**

| ICH-8 | Inmueble 1 Troncal sur |
|---|---|

| TABLA DE VALORACION PARA DEFINIR INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTORICA | | | |
|---|---|---|---|
| **VALOR** | **ATRIBUTO** | **CONCEPTO** | **PUNTOS** |
| URBANO | IMAGEN | Se destaca por su aporte al paisaje urbano | 2 |
| | | Contribuye a realzar el sector o paisaje urbano | 1 |
| | | No aporta a realzar el sector o paisaje urbano | 0 |
| | CONJUNTO | Articula y es determinante en un conjunto de valor patrimonial | 2 |
| | | Forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 1 |
| | | No forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 0 |
| | ENTORNO PATRIMONIAL | Está colindante a un elemento protegido por valor patrimonial | 2 |
| | | Esta próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 1 |
| | | No está próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 0 |
| ARQUITECTÓNICO | REPRESENTATIVIDAD | Es un referente o es pionero en un estilo o tipología, o de un autor reconocido | 2 |
| | | Es característico de un estilo o tipología | 1 |
| | | No es característico de un estilo o tipología | 0 |
| | SINGULARIDAD | Es un ejemplo único en su estilo o tipología | 2 |
| | | Es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 1 |
| | | No es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 0 |
| | MORFOLOGÍA | Es un inmueble de gran calidad estética y arquitectónica | 2 |
| | | Es un inmueble de calidad estética y arquitectónica | 1 |
| | | Es un inmueble de escasa calidad estética y arquitectónica | 0 |
| HISTORICO | RELEVANCIA | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia nacional | 2 |
| | | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia local | 1 |
| | | No está vinculado a aconteciminetos historicos | 0 |
| | RECONOCIMIENTO ESPECIALIZADO | Esta publicado en libros (historia y arquitectura) | 2 |
| | | Está publicado en catastros , revistas o seminarios | 1 |
| | | No está publicado | 0 |
| ECONÓMICO -SOCIAL | ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | ESTADO DE CONSERVACION DEL ENTORNO | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | RECONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD | Es identificado y valorado como patrimonio importante por la comunidad | 2 |
| | | Es mencionado como patrimonio por la comunidad | 1 |
| | | No es mencionado por la comunidad | 0 |
| **PUNTAJE TOTAL** | | | **10** |

Fuente: Elaboración propia en base a DDU Nº240.

**Tabla 14 Fichas de valoración – Inmuebles de Conservación Histórica – ICH 9 Quillota.**

| ICH-9 | Inmueble 2 Troncal sur |
|---|---|

| TABLA DE VALORACION PARA DEFINIR INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTORICA | | | |
|---|---|---|---|
| **VALOR** | **ATRIBUTO** | **CONCEPTO** | **PUNTOS** |
| URBANO | IMAGEN | Se destaca por su aporte al paisaje urbano | 2 |
| | | Contribuye a realzar el sector o paisaje urbano | 1 |
| | | No aporta a realzar el sector o paisaje urbano | 0 |
| | CONJUNTO | Articula y es determinante en un conjunto de valor patrimonial | 2 |
| | | Forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 1 |
| | | No forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 0 |
| | ENTORNO PATRIMONIAL | Está colindante a un elemento protegido por valor patrimonial | 2 |
| | | Esta próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 1 |
| | | No está próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 0 |
| ARQUITECTÓNICO | REPRESENTATIVIDAD | Es un referente o es pionero en un estilo o tipología, o de un autor reconocido | 2 |
| | | Es característico de un estilo o tipología | 1 |
| | | No es característico de un estilo o tipología | 0 |
| | SINGULARIDAD | Es un ejemplo único en su estilo o tipología | 2 |
| | | Es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 1 |
| | | No es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 0 |
| | MORFOLOGÍA | Es un inmueble de gran calidad estética y arquitectónica | 2 |
| | | Es un inmueble de calidad estética y arquitectónica | 1 |
| | | Es un inmueble de escasa calidad estética y arquitectónica | 0 |
| HISTORICO | RELEVANCIA | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia nacional | 2 |
| | | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia local | 1 |
| | | No está vinculado a aconteciminetos historicos | 0 |
| | RECONOCIMIENTO ESPECIALIZADO | Esta publicado en libros (historia y arquitectura) | 2 |
| | | Está publicado en catastros , revistas o seminarios | 1 |
| | | No está publicado | 0 |
| ECONÓMICO -SOCIAL | ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | ESTADO DE CONSERVACION DEL ENTORNO | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | RECONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD | Es identificado y valorado como patrimonio importante por la comunidad | 2 |
| | | Es mencionado como patrimonio por la comunidad | 1 |
| | | No es mencionado por la comunidad | 0 |
| **PUNTAJE TOTAL** | | | **10** |

Fuente: Elaboración propia en base a DDU Nº240.

**Tabla 15 Fichas de valoración – Inmuebles de Conservación Histórica – ICH 1 San Pedro.**

| ICH-1 | Estación de Ferrocarriles, Caseta Ferroviaria y Tornamesa San Pedro |
|---|---|

| TABLA DE VALORACION PARA DEFINIR INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTORICA | | | |
|---|---|---|---|
| **VALOR** | **ATRIBUTO** | **CONCEPTO** | **PUNTOS** |
| URBANO | IMAGEN | Se destaca por su aporte al paisaje urbano | 2 |
| | | Contribuye a realzar el sector o paisaje urbano | 1 |
| | | No aporta a realzar el sector o paisaje urbano | 0 |
| | CONJUNTO | Articula y es determinante en un conjunto de valor patrimonial | 2 |
| | | Forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 1 |
| | | No forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 0 |
| | ENTORNO PATRIMONIAL | Está colindante a un elemento protegido por valor patrimonial | 2 |
| | | Esta próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 1 |
| | | No está próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 0 |
| ARQUITECTÓNICO | REPRESENTATIVIDAD | Es un referente o es pionero en un estilo o tipología, o de un autor reconocido | 2 |
| | | Es característico de un estilo o tipología | 1 |
| | | No es característico de un estilo o tipología | 0 |
| | SINGULARIDAD | Es un ejemplo único en su estilo o tipología | 2 |
| | | Es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 1 |
| | | No es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 0 |
| | MORFOLOGÍA | Es un inmueble de gran calidad estética y arquitectónica | 2 |
| | | Es un inmueble de calidad estética y arquitectónica | 1 |
| | | Es un inmueble de escasa calidad estética y arquitectónica | 0 |
| HISTORICO | RELEVANCIA | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia nacional | 2 |
| | | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia local | 1 |
| | | No está vinculado a aconteciminetos historicos | 0 |
| | RECONOCIMIENTO ESPECIALIZADO | Esta publicado en libros (historia y arquitectura) | 2 |
| | | Está publicado en catastros , revistas o seminarios | 1 |
| | | No está publicado | 0 |
| ECONÓMICO -SOCIAL | ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | ESTADO DE CONSERVACION DEL ENTORNO | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | RECONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD | Es identificado y valorado como patrimonio importante por la comunidad | 2 |
| | | Es mencionado como patrimonio por la comunidad | 1 |
| | | No es mencionado por la comunidad | 0 |
| **PUNTAJE TOTAL** | | | **16** |

Fuente: Elaboración propia en base a DDU Nº240.

**Tabla 16 Fichas de valoración – Inmuebles de Conservación Histórica – ICH 2 San Pedro.**

**ICH-2 Conjunto de casas ferroviarias San Pedro**

| TABLA DE VALORACION PARA DEFINIR INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTORICA | | | |
|---|---|---|---|
| **VALOR** | **ATRIBUTO** | **CONCEPTO** | **PUNTOS** |
| **URBANO** | IMAGEN | Se destaca por su aporte al paisaje urbano | 2 |
| | | Contribuye a realzar el sector o paisaje urbano | 1 |
| | | No aporta a realzar el sector o paisaje urbano | 0 |
| | CONJUNTO | Articula y es determinante en un conjunto de valor patrimonial | 2 |
| | | Forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 1 |
| | | No forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 0 |
| | ENTORNO PATRIMONIAL | Está colindante a un elemento protegido por valor patrimonial | 2 |
| | | Esta próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 1 |
| | | No está próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 0 |
| **ARQUITECTÓNICO** | REPRESENTATIVIDAD | Es un referente o es pionero en un estilo o tipología, o de un autor reconocido | 2 |
| | | Es característico de un estilo o tipología | 1 |
| | | No es característico de un estilo o tipología | 0 |
| | SINGULARIDAD | Es un ejemplo único en su estilo o tipología | 2 |
| | | Es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 1 |
| | | No es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 0 |
| | MORFOLOGÍA | Es un inmueble de gran calidad estética y arquitectónica | 2 |
| | | Es un inmueble de calidad estética y arquitectónica | 1 |
| | | Es un inmueble de escasa calidad estética y arquitectónica | 0 |
| **HISTORICO** | RELEVANCIA | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia nacional | 2 |
| | | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia local | 1 |
| | | No está vinculado a aconteciminetos historicos | 0 |
| | RECONOCIMIENTO ESPECIALIZADO | Esta publicado en libros (historia y arquitectura) | 2 |
| | | Está publicado en catastros , revistas o seminarios | 1 |
| | | No está publicado | 0 |
| **ECONÓMICO -SOCIAL** | ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | ESTADO DE CONSERVACION DEL ENTORNO | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | RECONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD | Es identificado y valorado como patrimonio importante por la comunidad | 2 |
| | | Es mencionado como patrimonio por la comunidad | 1 |
| | | No es mencionado por la comunidad | 0 |
| **PUNTAJE TOTAL** | | | **10** |

Fuente: Elaboración propia en base a DDU Nº240.

**Tabla 17 Fichas de valoración – Inmuebles de Conservación Histórica – ICH 3 San Pedro.**

| **ICH-3** | **Ex - Subestación Eléctrica San Pedro** |
|---|---|

| TABLA DE VALORACION PARA DEFINIR INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTORICA | | | |
|---|---|---|---|
| **VALOR** | **ATRIBUTO** | **CONCEPTO** | **PUNTOS** |
| **URBANO** | IMAGEN | Se destaca por su aporte al paisaje urbano | 2 |
| | | Contribuye a realzar el sector o paisaje urbano | 1 |
| | | No aporta a realzar el sector o paisaje urbano | 0 |
| | CONJUNTO | Articula y es determinante en un conjunto de valor patrimonial | 2 |
| | | Forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 1 |
| | | No forma parte de un conjunto con valor patrimonial | 0 |
| | ENTORNO PATRIMONIAL | Está colindante a un elemento protegido por valor patrimonial | 2 |
| | | Esta próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 1 |
| | | No está próximo a un elemento protegido de valor patrimonial | 0 |
| **ARQUITECTÓNICO** | REPRESENTATIVIDAD | Es un referente o es pionero en un estilo o tipología, o de un autor reconocido | 2 |
| | | Es característico de un estilo o tipología | 1 |
| | | No es característico de un estilo o tipología | 0 |
| | SINGULARIDAD | Es un ejemplo único en su estilo o tipología | 2 |
| | | Es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 1 |
| | | No es un ejemplo escaso en su estilo o tipología | 0 |
| | MORFOLOGÍA | Es un inmueble de gran calidad estética y arquitectónica | 2 |
| | | Es un inmueble de calidad estética y arquitectónica | 1 |
| | | Es un inmueble de escasa calidad estética y arquitectónica | 0 |
| **HISTORICO** | RELEVANCIA | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia nacional | 2 |
| | | Esta vinculado a un acontecimiento histórico relevante de la historia local | 1 |
| | | No está vinculado a aconteciminetos historicos | 0 |
| | RECONOCIMIENTO ESPECIALIZADO | Esta publicado en libros (historia y arquitectura) | 2 |
| | | Está publicado en catastros , revistas o seminarios | 1 |
| | | No está publicado | 0 |
| **ECONÓMICO -SOCIAL** | ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | ESTADO DE CONSERVACION DEL ENTORNO | Bueno | 2 |
| | | Regular | 1 |
| | | Malo | 0 |
| | RECONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD | Es identificado y valorado como patrimonio importante por la comunidad | 2 |
| | | Es mencionado como patrimonio por la comunidad | 1 |
| | | No es mencionado por la comunidad | 0 |
| **PUNTAJE TOTAL** | | | **12** |

Fuente: Elaboración propia en base a DDU Nº240.

**ZONAS ESPECIALES** A continuación se describen las zonas especiales definidas por el presente plan.

| **ZCS Zona Comercio Servicios** |
|---|
| Corresponde a zonas exclusivas, que por un lado reconocen los usos existentes (Ferias Sargento Aldea, Serrano, Áreas de equipamientos comerciales como Homecenter, Easy, entre otros.) y por otro actúan de transición entre zonas residenciales mixtas y aquellas de mayor fricción como las de Act. Productiva o en áreas restringidas al desarrollo urbano.<br>Los usos incluyen diversas clases de equipamiento. |
| **ZE-1 Zona Especial de Equipamiento 1** |
| Corresponde a aquellas zonas que pretenden potenciar los equipamientos existentes y/o proyectados de variadas tipologías.<br>En el caso de Quillota, esta zona pretende dar cabida a iniciativas municipales, respecto de proyectos e ideas, como son: Terrenos Hospital San Martín; Sector Futuro Hospital Biprovincial; terrenos ferroviarios San Pedro; y Ladera sur del Cerro Mayaca, como alternativa de localización del nuevo Edificio Consistorial. |
| **ZE-2 Zona Especial de Equipamiento 2** |

| |
|---|
| Corresponde tanto a los territorios cercanos a la PTAS y afectados por napa freática, en los cuales se definen actividades asociadas a equipamiento, deportivo, esparcimiento, culturales y algunos comercios; como a los territorios que concentran los principales equipamientos deportivos existentes, con el fin de preservar este uso, asegurando el acceso equitativo de la población. Esta zona se encuentra presente en la ciudad de Quillota y la localidad de San Pedro. Dentro de esta última corresponde al sector de la cancha y Club de Rayuela. |
| **ZE-3 Zona Especial de Equipamiento 3** |
| Corresponde a los suelos que concentran la actual cárcel de Quillota. Sin embargo, este uso se ha complementado con otras tipologías de equipamiento, con el fin de preveer usos alternativas en el caso de un eventual traslado de este equipamiento de seguridad. |
| **ZEP Zona Especial 1** |
| Corresponde a una zona que permite el uso espacio público y áreas verdes. Su definición se fundamenta en la necesidad de concretar intervenciones mixtas de áreas verdes y vialidades de anchos menores en sectores consolidados, que por el reducido espacio disponible, no permiten ser gravadas como vías estructurantes.<br>En el caso de la ciudad de Quillota destacan: la continuidad de la calle Pinto entre Yungay y Arauco; Pasaje Tierra del Fuego; y las conexiones entre Av. 21 de mayo y Merced, Merced y Molinare y entre el sector de la Feria Ganadera y la Feria Sargento Aldea, entre otras.<br>En la localidad de San Pedro, se incluyen dentro de esta zona: El borde poniente del Estero San Pedro; la fachada oriente de los terrenos ferroviarios; los fondos prediales de las villas del cerrillo San Pedro; y conexiones aledañas a canales y acequias existentes |
| **ZI-1 Zona de Infraestructura 1** |
| Corresponde a los terrenos asociados a la infraestructura ferroviaria existente tanto en la ciudad de Quillota como San Pedro, referida a las vías y estaciones. Este uso se complementa con equipamientos de tipo comercial, de servicios, culto y cultura. |
| **ZI-2 Zona de Infraestructura 2** |
| Concentra los territorios con uso sanitario preexistente, en este caso a la actual PTAS, uso que es complementado con equipamientos de tipo de deportivo, el cual ha sido considerado como un uso compatible y alternativo al actual. |
| **ZAP-1 Zona de Actividades Productivas 1** |
| Corresponde a los territorios del actual polígono industrial, en el cual se reconocen actividades pre-existentes que complementan los usos productivos, como son algunas tipologías de equipamientos e infraestructuras asociadas al transporte de pasajeros y carga. Estos usos son incentivados a partir de la ordenanza propuesta y en la definición de una superficie de subdivisión predial mínima que permita la localización de una diversidad de actividades y acelerar la velocidad de ocupación actual. |
| **ZAP-2 Zona de Actividades Productivas 2** |
| Corresponde a los territorios de extensión industrial definidos en el contexto del PRI La Campana en estudio, los cuales son incorporados por el presente plan.<br>Los usos propuestos incluyen las actividades productivas y similares a la industrial, así como infraestructuras y equipamientos como: comercio, servicio, deporte y seguridad.<br>A diferencia de la ZAP-1, esta zona contempla una superficie predial mínima de 1000m². |
| **ZCEM Zona de Cementerio** |
| Corresponden a los suelos que ocupa actualmente el cementerio Municipal de Quillota. En este caso la zona permite el uso exclusivo de cementerio, pudiendo complementarse con áreas verdes. |
| **ZAV Zona de Áreas Verdes** |
| Contempla la red de áreas verdes existente, proyectada por el presente plan, y el parque intercomunal definido por el PRI en estudio.<br>Las nuevas áreas verdes se proyectan en las áreas de extensión urbana reconociendo los trazados de los canales y acequias existentes, y en las áreas consolidadas como amortiguadores entre zonas residenciales y de actividades productivas o infraestructuras existentes.<br><br>Es importante considerar que a través de una ordenanza municipal especial, sería posible considerar que las nuevas redes de colectores de aguas lluvias consideren una fase primaria de captura e infiltración de aguas lluvias, la cual podría darse en las zonas de áreas verdes de cesión o en aquellas definidas en el presente plan. Considerando como una segunda fase la incorporación de conducción y transporte para la evacuación de aguas lluvias. Lo anterior con el fin de mitigar la barrera de infiltración de las aguas lluvias que se autorizará y también como una forma de disminuir los costos de la inversión de la infraestructura pública. |

## ÁREAS RESTRINGIDAS AL DESARROLLO URBANO

En esta tipología se identifican las siguientes áreas de riesgos:

- AR-1 Áreas Inundables o Potencialmente Inundables: Corresponde a aquellas áreas donde existe el riesgo de inundación por el desborde de los cauces naturales asociados a el Río Aconcagua, El Estero San Isidro y El Estero San Pedro.

- AR-2 Áreas Propensas a Avalanchas, Rodados, Aluviones o Erosiones Acentuadas: Corresponde a 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 (Mayaca y Cerrillo San Pedro), donde existen pendientes altas, quebradas y en algunos casos material disponible que puede ser removilizado en caso de lluvias importantes o sismos.

En estas zonas, una vez que se cumpla con lo dispuesto en la OGUC, referente a la presentación de estudios fundados que determinen las acciones que deberán ejecutarse para su utilización, las normas urbanísticas que se aplicarán serán las correspondientes a la zona del Plan en que se encuentre el terreno.

### 10.3.3 Densidades Brutas

Como se indicaba en el punto Límite Urbano, los límites propuestos por el Plan son los correspondientes a los señalados por el Plan Regulador Intercomunal (PRI) de La Campana, que definen una superficie aproximada de 2.031,9 Ha entre las localidades de Quillota, El Boco y San Pedro.
Además, este plan define los parámetros de densidad para las zonas de extensión urbana y aquellas identificadas como AU, que corresponden a los límites urbanos vigentes de la ciudad de Quillota y San Pedro. Las cuales están fijadas de la siguiente forma siendo estas, el parámetro máximo para la zonificación del presente Plan. Las que inicialmente consideraban 120 hab/Ha promedio para la ciudad de Quillota, pero que posteriormente se han aumentado a 180 hab/ha promedio.

**Tabla 18 Densidades Brutas Promedio y Máximas Satélite La Campana.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| QUILLOTA | Quillota | 180 Hab/ha | 1200 Hab/ha |
| | San Pedro | 100 Hab/ha | 350 Hab/ha |

Fuente: Ordenanza PRI Campana.

En este contexto, las densidades brutas propuestas deben ser coherentes con estos parámetros, sin sobrepasar la densidad promedio indicada por el PRI La Campana, lo cual queda expresado en el siguiente ejercicio, para cada una de las localidades a normar con sus respectivas zonas.

**Tabla 19 Densidades Brutas y Población Plan Propuesto – Quillota – Boco**

| Zona | Hectáreas | Densidad | Población | |
|---|---|---|---|---|
| ACT. PRODUCTIVAS 1 | 51,44 | 0 | 0 | |
| ACT. PRODUCTIVAS 2 | 32,01 | 0 | 0 | |
| Area Verde Existente | 24,18 | 0 | 0 | |
| AV_PROPUESTA | 171,15 | 0 | 0 | |
| CEMENTERIO | 5,22 | 0 | 0 | |
| CENTRO MIXTO RESIDENCIAL 0 | 49,32 | 900 | 44388 | |
| CENTRO MIXTO RESIDENCIAL 1 | 121,52 | 650 | 78990 | |
| CENTRO MIXTO RESIDENCIAL 1b | 80,79 | 350 | 28275 | |
| PRI_PARQUE_INTERCOMUNAL | 138,85 | 0 | 0 | |
| RESIDENCIAL MIXTO 1 | 33,74 | 100 | 3374 | |
| RESIDENCIAL MIXTO 2 | 461,96 | 250 | 115489 | |
| RESIDENCIAL MIXTO 3 | 314,28 | 100 | 31428 | |
| ZONA COMERCIO SERVICIOS | 61,55 | 0 | 0 | |
| ZONA CONSERVACION HISTORICA 1 | 23,21 | 300 | 6962 | |
| ZONA CONSERVACION HISTORICA 2 | 16,46 | 350 | 5760 | |
| ZONA DE EQUIPAMIENTO 1 | 29,32 | 0 | 0 | |
| ZONA DE EQUIPAMIENTO 2 | 86,36 | 0 | 0 | |
| ZONA EQUIPAMIENTO 3 | 0,95 | 0 | 0 | |
| ZONA ESPACIO PUBLICO | 6,54 | 0 | 0 | |
| ZONA ESPECIAL 1 | 124,29 | 0 | 0 | |
| ZONA INFRAESTRUCTURA 1 | 12,19 | 0 | 0 | |
| ZONA INFRAESTRUCTURA 2 | 6,70 | 0 | 0 | **DENSIDAD PROMEDIO** |
| **Total general** | **1852,02** | | **314666,129** | **169,90** |

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 20 Densidades Brutas y Población Plan Propuesto – San Pedro**

| Zona | Hectáreas | Densidad | Población | |
|---|---|---|---|---|
| ACT. PRODUCTIVAS 2 | 8,97 | 0 | 0,00 | |
| Área Verde Existente | 1,34 | 0 | 0,00 | |
| AV_PROPUESTA | 43,81 | 0 | 0,00 | |
| CAUCE ESTERO SAN PEDRO | 1,20 | 0 | 0,00 | |
| CENTRO MIXTO RESIDENCIAL 1b | 11,65 | 350 | 4078,70 | |
| RESIDENCIAL MIXTO 1 | 4,91 | 100 | 491,15 | |
| RESIDENCIAL MIXTO 2 | 30,74 | 250 | 7686,22 | |
| RESIDENCIAL MIXTO 3 | 50,00 | 100 | 5000,13 | |
| ZONA DE EQUIPAMIENTO 1 | 0,49 | 0 | 0,00 | |
| ZONA DE EQUIPAMIENTO 2 | 2,59 | 0 | 0,00 | |
| ZONA ESPACIO PUBLICO | 3,34 | 0 | 0,00 | |
| ZONA ESPECIAL 1 | 6,39 | 0 | 0,00 | |
| ZONA INFRAESTRUCTURA 1 | 6,76 | 0 | 0,00 | **DENSIDAD PROMEDIO** |
| **Total general** | **172,20** | | **17256,20** | **100,2** |

Fuente: Elaboración propia.

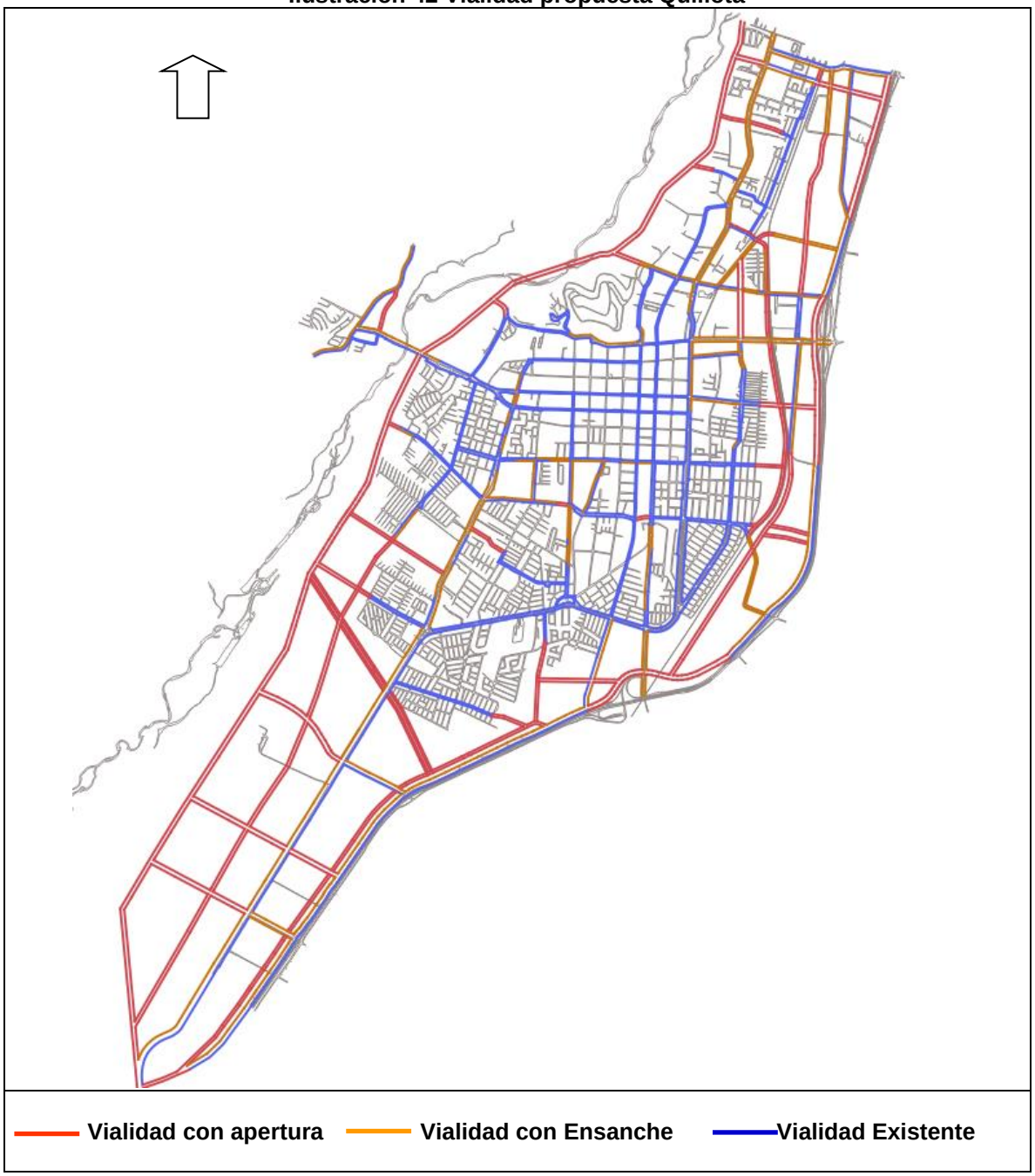
### 10.3.4 Vialidad Propuesta

La propuesta de estructuración vial de las entidades urbanas del Plan Regulador, consideran las facultades que la ley confiere al nivel de planificación comunal, las cuales se indican en el artículo 2.1.10 y señalan específicamente que los instrumentos de planificación de nivel comunal establecen en su ámbito de competencia la red vial estructurante que comprende los trazados de vías colectoras, en concordancia con lo señalado en el artículo 2.1.36 de la OGUC.

La vialidad de colectora propuesta en el Proyecto del plan corresponde a vías longitudinales y transversales, que generan alternativas efectivas de circulación interna para las localidades normadas, considerando también las que el análisis de capacidad vial efectuado ha considerado como relevantes dentro del sistema.

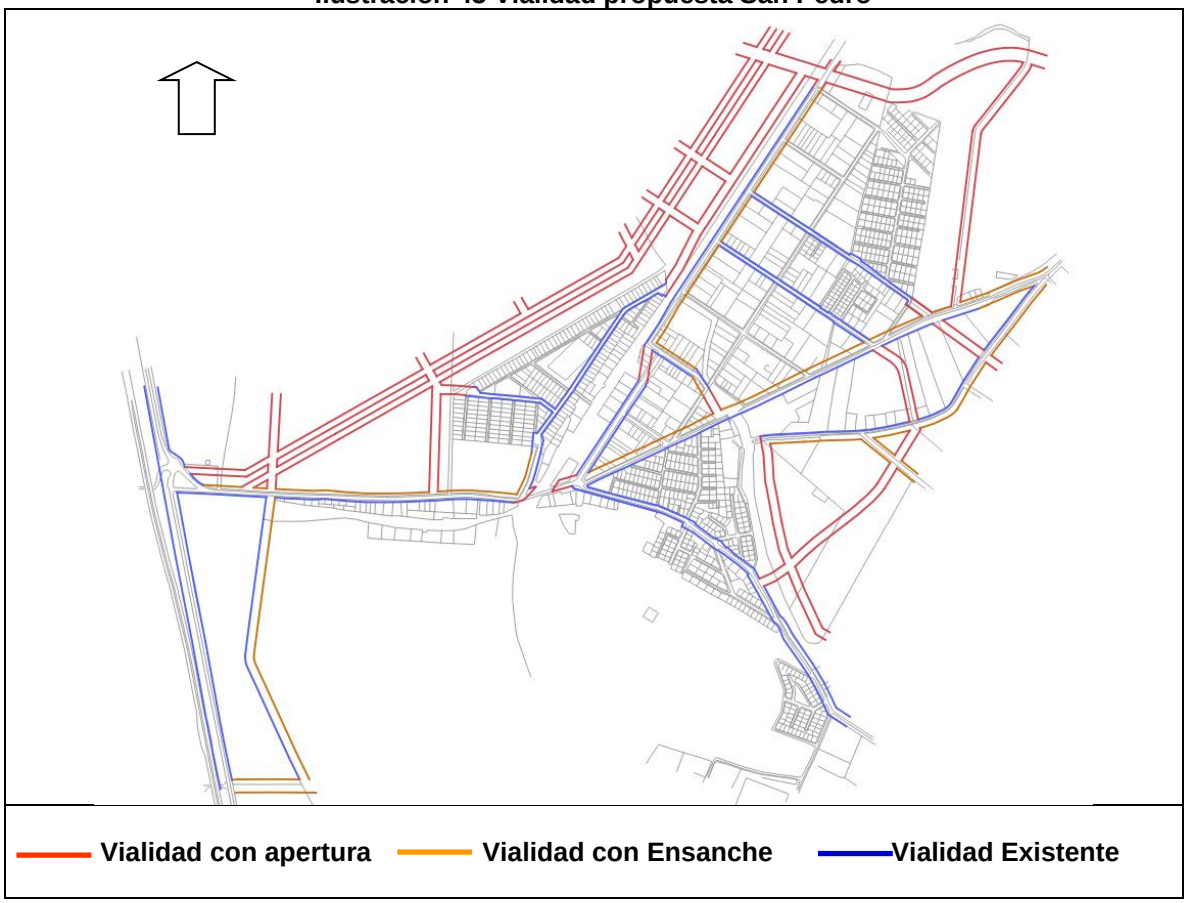
A continuación, se presenta la estructura vial propuesta para Quillota, San Pedro y El Boco. Graficándose en color rojo la vialidad con apertura, en color azul la vialidad existente y en color café la vialidad con ensanche.

**Ilustración 42 Vialidad propuesta Quillota**



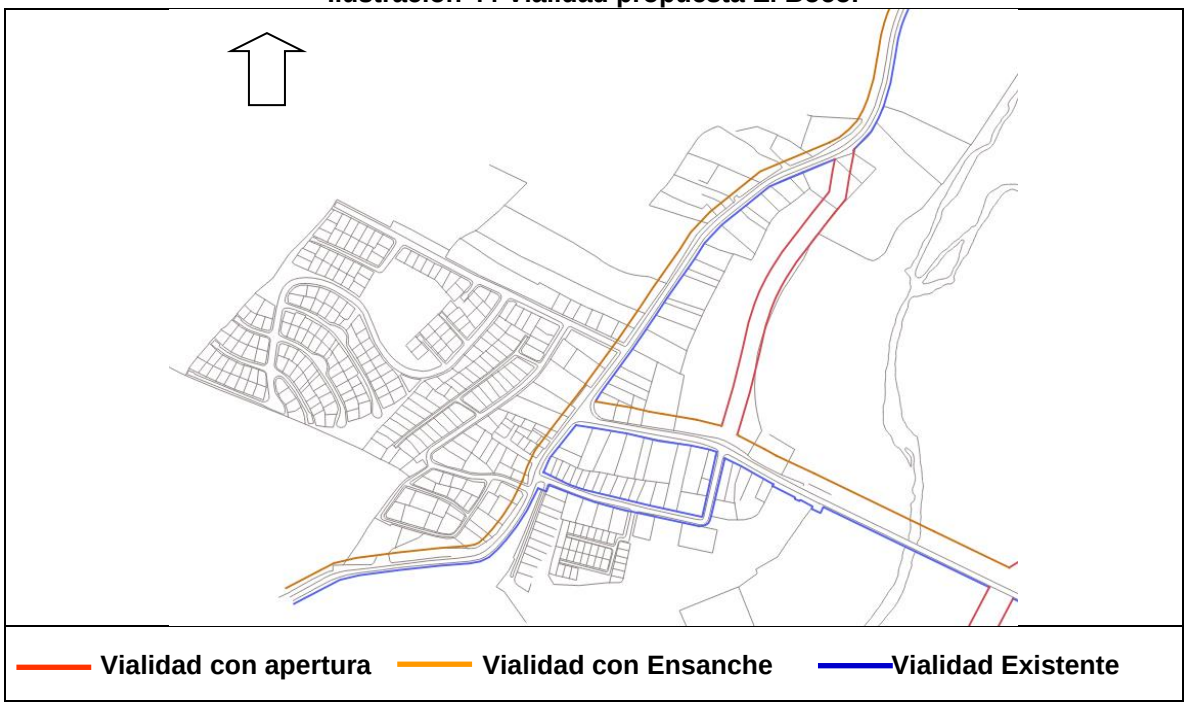

Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 43 Vialidad propuesta San Pedro**




Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 44 Vialidad propuesta El Boco.**




Fuente: Elaboración propia.

## *XI. Evaluación de los Efectos Ambientales y de Sustentabilidad del Anteproyecto*

Se presenta la evaluación del Anteproyecto a partir de los FCD, identificando oportunidades y riesgos, a partir de un juicio de valor respecto a lo que podría conllevar la implementación de la propuesta de anteproyecto en el área de estudio.

**Cuadro 34 Evaluación Anteproyecto según Factores Críticos de Desarrollo**

| FCD | Oportunidad | Riesgo |
|---|---|---|
| FC1 Incrementos en la congestión vehicular | El anteproyecto basa su propuesta vial en la consolidación de una estructura existente, la cual requiere de ensanches y aperturas, apoyándose en la integración de los bordes oriente y poniente del río que realiza el PRI Campana, al integrar el sector de Boco y Quillota. En el marco de una red integrada vial que mejora las condiciones de conectividad actual. | El anteproyecto fundamenta su propuesta vial en la consolidación de una estructura existente, que demanda de ensanches y aperturas. Existe el riesgo de que éstas no se desarrollen, y con ello, que se paralicen las inversiones en infraestructura complementaria, como la vial y de aguas lluvias. |
| FC2 Falencia de una red articulada de áreas verdes | Se propone un parque intercomunal de cerca de 126 hectáreas que materializadas permitirán aumentar la dotación de áreas verdes actual, que es de sólo 26 hectáreas. Complementariamente se integran algunas quebradas como áreas verdes, así como aquellas asociadas a corredores viales, generándose la oportunidad de materializar proyectos, que den valor y sentido articulador a las áreas verdes propuestas por el plan. | El sistema de áreas verdes proveniente del PRI Campana, posee una gran superficie, lo que significa un alto costo de implementación. • El gravamen de las áreas verdes incorpora algunos terrenos privados, lo que no asegura su implementación, ya que desde el punto de vista del mercado de suelo, no existe un incentivo claro para que privados inviertan en áreas verdes. |
| FC3 Proyectos de infraestructura de transporte / convivencia entre usos. | Se propone una zona para la infraestructura de transporte (ZI), asociada al trazado ferroviario y la activación de la estación de pasajeros en el mismo punto que la actual, concibiendo la intermodalidad con un terminal de buses localizado en el sector poniente, cercano a la estación; una zona Especial de Equipamiento (ZE): asociada actividades culturales, comerciales, entre otras, que permitan potenciar el entorno de los edificios patrimoniales (ICH) y el paisaje natural dado por el cerrillo San Pedro, con el fin de activar la actividad turística; y la actividad productiva, donde reconoce la zona identificada con la sigla ZEIC, por el Plan Intercomunal.<br>También se contempla, dentro de la vialidad, acompañar los trazados con ciclovías. | Se proponen mejores condiciones de conectividad, al plantear vías de mayor jerarquía sin embargo, el sistema vial sigue siendo vulnerable y dependiente de los atraviesos actualmente operativos.<br><br>La baja densidad de la ciudad en términos generales para la zona residencial y la presencia de macro áreas verdes, no fomenta la materialización de proyectos privados asociados a infraestructura de transporte en un corto plazo. |
| FC4 Comparación de la propuesta respecto a zonas de restricción | Tal como se plantea en el punto “Ante proyecto respecto a las zonas de restricción” el plan comprende una zonificación y densidades proyectadas considerando los resultados del estudio fundado de riesgos. | Existen áreas pobladas en áreas de riesgo, difíciles de erradicar. Es posible que presiones político económicas, desconozcan los riesgos identificados, propiciando la utilización de dichas áreas. |

Fuente: Elaboración propia, en base a la memoria del Plan PRC Quillota

El anteproyecto, en las condiciones actuales, potencia las oportunidades identificadas durante la fase de evaluación de las alternativas de estructuración, y disminuye gran parte de los riesgos, considerando siempre su capacidad dentro de los atributos legales que compromete.

Es posible que los riesgos puedan ser gestionados a fin de reducir los posibles efectos e impactos sobre el medio ambiente y el desarrollo sustentable. Dichos riesgos se relacionan con las particularidades propias del territorio o bien presentan dificultades normativas, políticas y/o

económicas, siendo fundamental identificar las directrices a trabajar en coherencia con la comunidad, Servicios Públicos y al interior del Municipio.

Como ha sido mencionado en el punto Evolución de la opción de desarrollo a la propuesta de ante proyecto, la alternativa seleccionada fue modificada en algunos aspectos, sin embargo estas diferencias siguen los lineamientos definidos por los Criterios y Objetivos Ambientales fijados para el Plan, e implican potencialidades para el desarrollo local considerando los valores existentes y la consideración de los elementos de mayor restricción o críticos identificados en las primeras fases del presente estudio. A continuación se expresa un listado de los aspectos de mayor relevancia local identificados en el proceso.

- Se compatibiliza el crecimiento urbano con la tendencia de crecimiento proyectada, respondiendo a los requerimientos del PRI La Campana
- La zonificación propuesta permite mejoras funcionales, que aminoran los actuales problemas ambientales, en especial si se considera que la vialidad propuesta facilitará reducir la congestión del sector central fundacional.
- En efecto la generación de una vialidad de circunvalación, que permitirá evitar el cruce por el casco fundacional, que hoy generan atascamientos en horas punta y que posiblemente se incrementarán a medida que la ciudad se siga poblando.
- El Plan propuesto también promueve una vialidad de Parque Borde Río, consiguiendo la revitalización del paisaje ribereño del Río Aconcagua, junto a posibilitar la creación de ciclovías.
- El sistema de avenidas, calles, pasajes y en general las vías públicas existentes, mantienen sus anchos entre Líneas Oficiales, salvo los casos en que se dispongan ensanches o aperturas, para facilitar el tránsito futuro de los habitantes de la ciudad.
- Se genera un sistema de áreas verdes complementarias a las existentes, pasando de 32.2 hectáreas de áreas verdes actuales a más de 100 hectáreas de áreas verdes o parches vegetacionales proyectados, donde el Parque Ribereño Aconcagua (definido como sitio Prioritario para la Biodiversidad), conformará un corredor o el eje verde estructurante de la ciudad.

Puede concluirse que para los Impactos asociados al anteproyecto del Plan (se excluye aquí los impactos de ocupación derivados de proyecto a localizar al interior del límite urbano) se distinguen algunos efectos negativos propios de la conversión de áreas rurales a urbanas (derivados en su mayoría de la integración de zonas de expansión urbana definidos por el PRI Campana), pero que en general son moderados mediante la incorporación de un sistema de corredores viales y una circunvalación capaz de absorber o constituir una alternativa de desplazamiento que rodee el tránsito vehicular del casco histórico de Quillota.

La red vial proyectada en el anteproyecto, permite la generación de ciclovías y se articula regularmente en las áreas de mayor disponibilidad de espacio, con un sistema de áreas verdes coincidentes con áreas de anegamiento y canales de regadío, así como un gran parque ribereño, que permitirán afianzar el crecimiento proyectado y reservar espacios para conformar una comuna saludable y ambientalmente más sostenible.

### *11.1 Directrices de Gestión y Planificación*

Se identifican a continuación las directrices, de gestión y planificación así como las de gobernabilidades capaces de orientar las acciones que se requieren para poder superar los riesgos y materializar las oportunidades identificadas. Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 35 Directrices de Gestión y Planificación**

| Factor Crítico de Decisión | Anteproyecto Actualización PRC Quillota |
|---|---|
| FC1 Incrementos en la congestión vehicular | Mantener una base de datos SIG con los puntos de mayor conflicto y asociada a ella una cartera de proyectos viales para la implementación de medidas que reduzcan la congestión, como el mejoramiento de accesos, complementado con de ciclovías y circuitos peatonales. |

| | |
|---|---|
| FC2 Falencia de una red articulada de áreas verdes | Diseño de una Ordenanza Municipal de Áreas Verdes según tipología, que considerando el rol y/o el servicio ecosistémico que cada una de ellas ofrece. |
| FC3 Proyectos de infraestructura de transporte / convivencia entre usos | Generar una cartera de proyectos urbanos (viales, áreas verdes, equipamiento comunitario, infraestructura cultural, entre otros) para la intervención e integración de los distintos sectores del área urbana. |
| FC4 Comparación de la propuesta respecto a zonas de restricción | Realizar un catastro de zonas y eventos de riesgo, para generar prioridades de intervención o actualización del instrumento<br>En función de lo anterior, elaborar un Plan de emergencias y manejo de sitios jerarquizados como quebradas, laderas o áreas de valor natural, identificándose sitios según su estado. |

Fuente: Elaboración propia.

La elaboración de una Ordenanza ambiental municipal, puede ayudar a la conservación y desarrollo de áreas verdes, reconociendo aquellas definidas por el PRC. Asimismo ésta ordenanza local permite establecer el tipo de vegetación, mobiliario urbano o equipamientos que pueden ser utilizados en ella, entre otros aspectos ambientales de importancia comunal.

### 11.1.1 Directrices de Gobernabilidad

Éstas están enfocadas a lograr identificar instituciones del Estado con las cuales se pueden desarrollar mesas de trabajo o gestiones la cooperación y responsabilidad compartida para la implementación de los resultados y recomendaciones de la EAE.

**Cuadro 36 Directrices de Gobernabilidad**

| Factor Crítico de Decisión | Anteproyecto Actualización PRC Quillota |
|---|---|
| FC1 Incrementos en la congestión vehicular | Elaborar un convenio de colaboración técnico – económico con el GORE que asegure el financiamiento de obras viales, áreas verdes y obras de evacuación de aguas lluvia. |
| FC2 Falencia de una red articulada de áreas verdes | En cuanto a las áreas verdes, se requiere generar una mesa de trabajo intersectorial con SERVIU, SEREMI de Medio Ambiente y Agricultura y municipio, estableciendo un plan de manejo de borde río. |
| FC3 Proyectos de infraestructura de transporte / convivencia entre usos | Generar una mesa de trabajo con el SERVIU, para diseño y materialización de proyectos de infraestructura de trasporte y de obras viales. |
| FC4 Comparación de la propuesta respecto a zonas de restricción | Elaborar un convenio de colaboración técnico – económico con entidades como ONEMI, SERNAGEOMIN, universidades u otras atingentes, para apoyar el proceso de catastro y control del gobierno local, asociado al tema de riesgo. |

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de las Directrices de Gobernabilidad, se destaca la necesidad de coordinar acciones con el Ministerio de Obras Públicas, GORE y el SERVIU, así como con otras instituciones, puede tener un efecto sistémico directo sobre la ejecución de proyectos que inciden en el territorio en estudio.

## *XII. RESULTADOS COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO OAE Y ACTORES CLAVES DEL TERRITORIO*

Se describe a continuación el proceso de interacción con los OAE, respondiendo al literal j) del Artículo 21 que forma parte del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica.

A partir de las reuniones y mesas de trabajo ejecutadas durante el transcurso de este estudio, consideradas como instancias de participación con los Órganos de la Administración del Estado, se generó un proceso de interacción en termino de información técnica (antecedentes y estudios) para la elaboración del Plan, así como un proceso de observaciones, tendientes a recoger o integrar los intereses de cada servicio u OAE, durante el proceso de diseño del instrumento.

Se exponen a continuación los actores convocados a las jornadas de participación y talleres de trabajo conjunto, como parte del proceso de diseño y evaluación del Plan. Complementariamente a

la información presentada en el título de esta sección, se adjunta en el presente documento un Anexo, denominado “Participación de los Órganos de la Administración del Estado en el ámbito de la EAE”, en el cual se puede consultar el informe consolidado de participación de estas entidades.

### *12.1 Sistematización de las Instancias Participativas del PRC*

A partir de los talleres de participación ciudadana (Véase el siguiente cuadro), se han sistematizado las opiniones vertidas por la comunidad y actores relevantes del territorio en las temáticas abordables por el proceso de planificación urbana, de las cuales se han extraído algunos criterios y consideraciones para la posterior generación de alternativas de estructuración.

**Cuadro 37 Participación ciudadana por Etapa**

| Etapa | N° | TEMA | Fecha |
|---|---|---|---|
| Etapa 1 | 1 | Reunión de Inicio | Viernes 06 junio2014 |
| | 2 | Segunda Reunión carta de inicio | Viernes 13 junio2014 |
| | 3 | Presentación Etapa 1 | Lunes 30 junio 2014 |
| | 4 | Taller Comité Técnico | Jueves 10 de julio 2014 |
| Etapa 2 | 5 | Reunión de Trabajo Etapa 2 | Miércoles 13 agosto 2014 |
| | 6 | Reunión Etapa 2 PRI La Campana - PRC Jornada Mañana. | Jueves 11 de Sept. 2014 |
| | 7 | Reunión de Trabajo Etapa 2 Jornada tarde. | Jueves 11 de Sep. 2014 |
| | 8 | Presentación Diagnóstico Jornada Mañana | Jueves 13 de Nov. 2014 |
| | 9 | Presentación Diagnóstico Jornada Tarde | Jueves 13 de Nov.2014 |
| | 10 | Reunión Patrimonio Museo de Quillota (mañana) | Jueves 18 Dic. 2014 |
| | 11 | Reunión Plan Maestro (Tarde) | Jueves 18 Dic. 2014 |
| Etapa 3 | 12 | Reunión Servicios EAE | Jueves 08 enero 2015 |
| | 13 | Reunión inicio Etapa 3 | Jueves 08 enero 2015 |
| | 14 | Taller de Patrimonio | Jueves 22 de enero 2015 |
| | 15 | Reunión Oficina de Emergencia | Martes 17 de marzo 2015 |
| | 16 | Reunión Avance Etapa 3 | Jueves 9 de abril 2015 |
| | 17 | Reunión Avance Etapa 3 Alternativas Estructuración | Jueves 7 de Mayo 2015 |
| | 18 | Presentación Alternativas Estructuración Concejo Municipal y Cosoc. | Jueves 14 de Mayo 2015 |
| | 19 | Presentación Alternativas – Contraparte Municipal | Jueves 14 de Mayo 2015 |
| | 20 | Presentación Alternativas – Comunidad de Quillota | Sábado 16 de mayo 2015 |
| | 21 | Presentación Alternativas – Comunidad de El Boco | Sábado 16 de mayo 2015 |
| | 22 | Reunión Alternativas de Estructuración | Lunes 25 de Mayo 2015 |
| | 23 | Presentación Alternativas -Servicios EAE | Jueves 28 de Mayo 2015 |
| | 24 | Presentación Alternativas – Comunidad de San Pedro | Jueves 28 de Mayo 2015 |
| | 25 | Asistencia a Jornada Plan Maestro Quillota | Miércoles 17 junio 2015 |
| | 26 | Presentación Alternativas Comunidad Sector El Boco (Segunda Jornada) | Jueves 02 de Julio 2015 |
| | 27 | Reunión Equipo de Barrios | Jueves 02 de Julio 2015 |
| | 28 | Reunión en MMA Valparaíso | Miércoles 08 de Julio 2015 |
| Etapa 4 | 29 | Reunión de trabajo 1 - Anteproyecto | Jueves 23 de Julio 2015 |
| | 30 | Reunión de trabajo 2 - Anteproyecto | Jueves 13 Agosto 2015 |
| | 31 | Reunión de trabajo 3 - Anteproyecto | Jueves 27 Agosto 2015 |
| | 32 | Reunión de trabajo 4 - Anteproyecto | Jueves 10 de Sept. 2015 |
| | 33 | Reunión de trabajo 5 - Anteproyecto | Jueves 15 Octubre 2015 |
| | 34 | Presentación Anteproyecto Concejo y Cosoc | Lunes 26 Octubre 2015 |
| | 35 | Presentación Anteproyecto Comunidad San Pedro | Sábado 07 de Nov. 2015 |
| | 36 | Presentación Anteproyecto Comunidad Quillota | Sábado 07 de Nov. 2015 |
| | 37 | Presentación Anteproyecto Servicios EAE | Jueves 12 de Nov. 2015 |
| | 38 | Presentación Anteproyecto Funcionarios Munic. | Jueves 12 de Nov. 2015 |
| | 39 | Presentación Anteproyecto Comunidad El Boco | Jueves 12 de Nov. 2015 |
| Etapa 5 | 40 | Reunión de Trabajo – Proyecto Contraparte Municipal | Jueves 14 de enero 2016 |
| | 41 | Reunión de Trabajo – Proyecto Contraparte Municipal | Jueves 24 de Marzo 2016 |
| | 42 | Reunión de Trabajo – Proyecto Contraparte Municipal | Jueves 19 de Mayo 2016 |
| | 43 | Reunión de Trabajo – Proyecto Seremi Minvu | Viernes 26 de agosto 2016 |
| | 44 | Reunión de Trabajo – Proyecto Contraparte Municipal | Miércoles 14 de Sept. 2016 |
| | 45 | Presentación Proyecto Concejo Municipal | Lunes 26 de sept. 2016 |
| | 46 | Presentación Proyecto Servicios EAE | 29 de sept. 2016 |
| | 47 | Presentación Proyecto Nuevo Concejo Municipal | 21 de noviembre 2016 |
| | 48 | Presentación Cosoc | 19 de enero 2017 |
| | 49 | Presentación Funcionarios Municipales | 29 de septiembre 2016 |
| | 50 | Presentación Comunidad de Quillota | 10 de diciembre 2016 |
| | 51 | Presentación Comunidad de El Boco | 10 de diciembre 2016 |
| | 52 | Presentación Comunidad de San Pedro | 01 de diciembre 2016 |
| | 53 | Presentación Económicos Productivos | 19 de enero 2017 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 54 | Reunión de Trabajo – Contraparte Municipal - SEREMI MINVU | 8 de junio 2017 |
| | 55 | Presentación Concejo Municipal | 3 de julio 2017 |
| | 56 | Reunión de Trabajo – Proyecto Seremi Minvu | 23 de noviembre 2017 |
| | 57 | Reunión de Trabajo – Contraparte Municipal | 31 de mayo 2018 |
| | 58 | Reunión de Trabajo – Contraparte Municipal | 12 de junio 2018 |
| | 59 | Reunión de Trabajo – Proyecto Seremi Minvu | 29 de junio 2018 |
| | 60 | Presentación Concejo Municipal | 23 de julio 2018 |
| | 61 | Presentación Concejo Municipal | 7 de agosto 2018 |

Fuente: Elaboración Propia.

Los talleres de participación ciudadana, y *focus group* permitieron sistematizar las Fortalezas, Debilidades y Sueños, respecto al devenir comunal. Resultados que pueden ser consultados en el anexo de Participación Ciudadana adjunto. Para una información más detallada véase el Anexo Participación Ciudadana.

También como parte de la presente fase del Plan, se han integrado los resultados de las jornadas de trabajo conjunto con la contraparte técnica y procesos de participación ciudadana, expresados con mayor detalle en el punto Evolución de la opción de desarrollo a la propuesta de ante proyecto. Las copias de las actas asociadas a esta fase, pueden ser consultadas en el anexo de participación, del presente documento.

### *12.2 Esquema de incorporación de Organismos de Administración del Estado (OAE)*

Se presenta la nómina de participantes de carácter gubernamental convocados a las instancias de participación. A partir de una primera reunión de coordinación con el cuerpo técnico del municipio y los encargados MINVU, fue esbozado el listado preliminar de las instituciones invitadas al proceso de evaluación de la presente EAE.

**Ilustración 45 Órganos de la Administración del Estado**



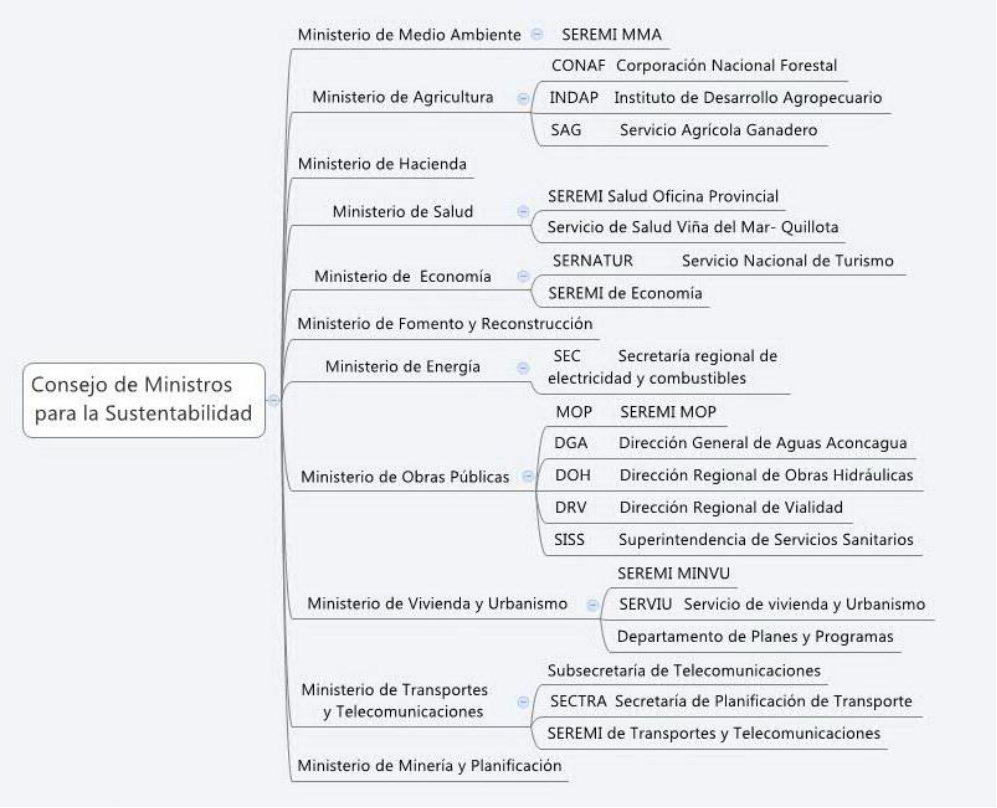

Fuente: Elaboración propia

Este listado ha sido complementado a partir de las observaciones del MMA, donde “se recomienda convocar a los OAE cuyos Ministerios conforman el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y todo organismo público con competencia en las materias objeto de la modificación de manera de recoger sus aportes durante el proceso de formulación del Plan.” Así como la inclusión del MMA en forma permanente durante todo el proceso, en la implementación de la EAE.

### *12.3 Identificación de los Servicios Públicos convocados*

A partir de la recomendación formulada en el punto anterior, se ha generado el siguiente esquema, incorporando los actores definidos en el documento inicial de la EAE y aquellos pertenecientes al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.

**Ilustración 46 Consejo de Ministros para la Sustentabilidad**




Fuente: Elaboración propia a partir de portal web MMA [29]

Durante el proceso de diseño y formulación de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Quillota, se consideró la invitación al proceso de participación de los Órganos de la Administración del Estado individualizados anteriormente, incluyendo aquellos pertenecientes al Comité de Ministros para la Sustentabilidad, y los relacionados con temáticas propias del Plan.

### *12.4 OAE que Participaron Efectivamente en el Proceso de Aplicación de la EAE*

A partir de la sistematización de las jornadas de participación con los OAE, se ha generado el siguiente cuadro comparativo en el cual se indican los servicios que realmente participaron.

[29] www.mma.gob.cl/portal_2011/w3-article-49186.html

**Cuadro 38 Participación Efectiva de OAE.**

| Ministerio | Unidad | Total |
|---|---|---|
| Gobierno Regional GORE | Gobernación Provincial | 4 |
| Ministerio de Bienes Nacionales | SEREMI Bienes Nacionales | 2 |
| Ministerio de Economía | SERNATUR Servicio Nacional de Turismo | 3 |
| | SEREMI de Economía | 1 |
| Ministerio de Agricultura | SAG Servicio Agrícola Ganadero | 3 |
| | CONAF Corporación Nacional Forestal | 3 |
| | SEREMI Agricultura | 1 |
| | INDAP Instituto de Desarrollo Agropecuario | 0 |
| Ministerio de Educación | CMN Consejo de Monumentos Nacionales | 2 |
| | SEREMI de Educación V Región | 0 |
| | Dirección Provincial de Educación | 0 |
| Ministerio de Energía | SEC Secretaría regional de electricidad y combustibles | 0 |
| Ministerio de Fomento y Reconstrucción | (en blanco) | 0 |
| Ministerio de Hacienda | (en blanco) | 0 |
| Ministerio de Medio Ambiente | SEREMI MMA | 2 |
| Ministerio de Minería y Planificación | (en blanco) | 0 |
| Ministerio de Obras Públicas | DOH Dirección Regional de Obras Hidráulicas | 2 |
| | SISS Superintendencia de Servicios Sanitarios | 1 |
| | MOP SEREMI MOP | 1 |
| | DGA Dirección General de Aguas Aconcagua | 0 |
| | DRV Dirección Regional de Vialidad | 0 |
| Ministerio de Salud | Servicio de Salud Viña del Mar- Quillota | 2 |
| | SEREMI Salud Oficina Provincial | 0 |
| Ministerio de Transportes y Telecomunicacione | SECTRA Secretaría de Planificación de Transporte | 2 |
| | SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones | 2 |
| | SUBTEL Subsecretaría de Telecomunicaciones | 1 |
| Ministerio de Vivienda y Urbanismo | SEREMI MINVU | 4 |
| | SERVIU Servicio de vivienda y Urbanismo | 0 |
| | Departamento de Planes y Programas | 0 |
| Ministerio del Interior y Seguridad Pública | Subsecretaría de Prevención del Delito - Gendarmería - | 1 |
| Ministerio Desarrollo Social | Secretaría Regional Ministerial | 0 |
| Total general | | 37 |

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información consultada, se puede distinguir al Ministerio de Agricultura, con los servicios de SAG, CONAF y SEREMI Agricultura, como la entidad de mayor presencia en las reuniones de interacción en el proceso de la EAE, así como el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, representado por la SECTRA, SUBTEL y SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones. En el caso del MMA, si bien su representante se excusó por la ausencia a las jornadas oficiales, se realizaron una serie de conversaciones y reuniones de coordinación, para permitir el seguimiento del proceso del Plan.
Los oficios a cada entidad, pueden ser consultados en Expediente Municipal ingresado como anexo a la presente EAE.

### *12.5 Forma cómo se Desarrolló el Proceso de Coordinación y Consulta*

Fueron generadas 4 instancias de interacción con los OAE, todas ellas citadas en instalaciones de la Municipalidad de Quillota.

Los órganos de la administración del estado fueron convocados en 4 oportunidades, conforme a lo ofertado, dándose inicio a las actividades a partir de la Etapa 2, según lo acordado en la Etapa 1 Informe de Ajuste Metodológico, las cuales se indican a continuación.

**Cuadro 39 Instancias de interacción con los OAE**

| Nº | Descripción | Fecha |
|---|---|---|
| 1 | Primera Reunión EAE | 8 de enero 2015 |
| 2 | Segunda Reunión EAE | 28 de mayo 2015 |
| 3 | Tercera Reunión EAE | 12 de noviembre 2015 |
| 4 | Cuarta Reunión EAE | 29 de septiembre 2016 |

Fuente: Elaboración propia.

Las convocatorias las ha realizado la I. Municipalidad de Quillota, mediante un oficio dirigido a cada uno de los servicios y/o dependencias del estado, conforme al organigrama consensuado y según el siguiente formato.

**Ilustración 47 Oficio Tipo – Invitación Primera Actividad (SAG)**

ORD.: 1158 /2014

ANT.: N/A

MAT.: Estudio: Actualización Plan Regulador Comunal de Quillota".

QUILLOTA, 20 de Noviembre de 2014.-

**DE : ALCALDE COMUNA DE QUILLOTA**

**A : FRANCISCA HERRERA MONASTERIO**
**DIRECTORA REGIONAL**
**SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO, REGION VALPARAISO**

A través de la presente pongo en su conocimiento que la I. Municipalidad de Quillota en coordinación con la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región de Valparaíso, se encuentran desarrollando el estudio denominado "Actualización del Plan Regulador Comunal de Quillota, el cual ha sido adjudicado a Faseuno Consultores.

En Atención a lo anterior, y dado a que el estudio referido del Plan Regulador debe cumplir con el proceso de Evaluación ambiental estratégica (EAE), 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 una reunión técnica el día 08 de Enero a las 10:30 hrs, en las dependencias del Auditorio Municipal "Víctor Vergara Flores" , Maipú 330 segundo piso Quillota.

Sin otro particular y agradeciendo desde ya su interés y colaboración, se despide atentamente de usted.

- 4 DIC 2014
SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO * OFICINA DE PARTES * Región de Valparaíso

**DR. LUIS MELLA GAJARDO**
**ALCALDE**
**MUNICIPALIDAD DE QUILLOTA**

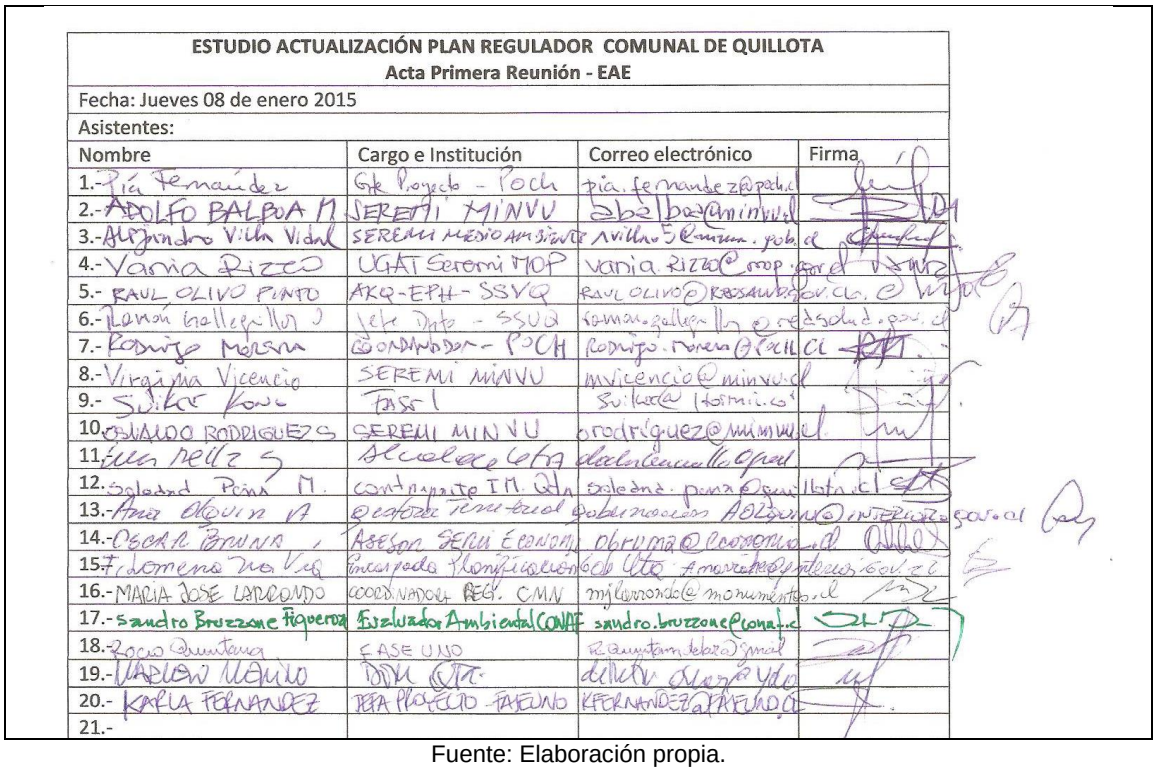
Fuente: Elaboración Propia.

Las reuniones se estructuraron, presentando una introducción a las etapas correspondientes a cada fase del Plan, en una exposición cuyo preámbulo y presentaciones fueron liderados por el SEREMI MINVU[30]. Y dirigidos en su extensión por la jefa de proyecto, mientras su vinculación al proceso de la EAE fue expuesta por el encargado ambiental del Plan[31].
Tras las presentaciones se generaron instancias de participación y consultas abiertas a cada servicio presente, acudiendo al material cartográfico y diapositivas. Material que junto a los informes correspondientes por cada etapa, fue entregado a cada entidad en formato digital (DVD) y compartido en la página web creada como parte del portal municipal, para la socialización del Plan[32]. A continuación, se reportan las reuniones efectuadas.

#### *12.5.1.1 Primera Reunión*

El primer encuentro con los órganos de la administración del estado fue realizado el día 8 de enero 2015, en el Auditorio Municipal Víctor Vergara Flores ubicado en calle Maipú Nº 330, segundo Piso. La asistencia total fue de 20 personas incluyendo los órganos convocados, contraparte técnica y equipo consultor.

**Ilustración 48 Lista de Asistencia – Reunión 1.**



ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILLOTA
Acta Primera Reunión - EAE

Fecha: Jueves 08 de enero 2015

Asistentes:

| Nombre | Cargo e Institución | Correo electrónico | Firma |
|---|---|---|---|
| 1.- | | | |
| 2.- | | | |
| 3.- | | | |
| 4.- | | | |
| 5.- | | | |
| 6.- | | | |
| 7.- | | | |
| 8.- | | | |
| 9.- | | | |
| 10.- | | | |
| 11.- | | | |
| 12.- | | | |
| 13.- | | | |
| 14.- | | | |
| 15.- | | | |
| 16.- | | | |
| 17.- | | | |
| 18.- | | | |
| 19.- | | | |
| 20.- | | | |
| 21.- | | | |

Fuente: Elaboración propia.

El objetivo de esta primera reunión fue presentar los avances respecto de la definición de los objetivos ambientales y elaboración de los criterios de sustentabilidad ambiental.

La metodología utilizada, correspondió a una presentación PPT donde se ha transmitido a los asistentes el trabajo realizado con el Concejo municipal, el municipio y la comunidad, entre otros actores, para obtener los insumos previos para la definición de los objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad. Posteriormente se ha abierto un debate, con el fin de contrastar ideas, recibir preguntas y consideraciones. Además, se ha solicitado a los asistentes proporcionar material o información relevante para el estudio, que estuviese disponible en los servicios que representan.

En esta misma sesión, se ha acordado que el municipio enviaría todo el material disponible de la Etapa, con la finalidad de que los servicios pudieran pronunciarse, lo cual también se realizó vía oficio municipal.

[30] Adolfo Balboa
[31] Karla Fernández / Suikee Kong
[32] http://www.prcquillota.cl/

Posteriormente, se han recibido consideraciones y observaciones de los siguientes servicios:

- CONAF: Ord. 22/2015 – MAT: PRONUNCIAMIENTO SECTORIAL. – Fecha: 05/02/2015.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE: Ord. Nº 60 MAT: Se pronuncia sobre la actualización del Plan Regulador Comunal de Quillota en el Marco de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). Fecha: 20/02/2015.
- SERNATUR: Ord. N' 0045. MAT: Estudio Actualización del Plan Regulador Comunal de Quillota. – Fecha: 27/01/2015
- SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS: Ord. Nº 791/2015. MAT: Se pronuncia sobre la actualización de Plan Regulador Comunal de Quillota en el Marco de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). – Fecha: 12/02/2015

#### *12.5.1.2 Segunda Reunión*

El segundo encuentro con los órganos de la administración del estado fue realizado el día 28 de mayo 2015, en el Auditorio Municipal Víctor Vergara Flores ubicado en calle Maipú Nº 330, segundo Piso. La asistencia total fue de 12 personas incluyendo los órganos convocados, contraparte técnica y equipo consultor.

**Ilustración 49 Lista de Asistencia – Reunión 2.**

| ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILLOTA<br>Segunda Reunión EAE - Presentación Alternativas de Estructuración | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha: Jueves 28 de mayo 2015 | | | |
| Asistentes: | | | |
| Nombre | Cargo e Institución | Correo electrónico | Firma |
| 1.- GONZALO CISTERNAS | PROFESIONAL DOH - MOP | gonzalo.cisternas@mop.gov.cl | |
| 2.- FRANCISCO CAMBON | SUPERVISOR TERM. LIMACHE METRO VALPARAISO | fcambon@metrovalparaiso.cl | |
| 3.- Ana Olguín | Gestora territorial Gobernación Qta | AOLQUIN@INTERIOR.GOV.cl | |
| 4.- Víctor Muñoz | Jefe de Unidad (S) Gendarmería CDP Quillota | VICTOR.MUNOZ@Gendarmería.cl | |
| 5.- M. PAZ ROJAS VERDUGO | ARQUITECTO MINISTERIO BIENES NACIONALES | MROJAS@MBIENES.CL | |
| 6.- Roberto Muñoz | Gabinete SERMIT TRANSPORTE | RMUNOZL@MTT.Gob.cl | |
| 7.- Javier Gomez M. | Sernatur | jgomez@sernatur.cl // jjgomez7@gmail.com | |
| 8.- Alex Gallardo | Subtel | agallardo@subtel.cl | |
| 9.- R. Silva Bijit | El observador | rsilvabijit@observador.cl | |
| 10.- ADOLFO BALBOA M. | Seremi MINVU | abalboa@minvu.cl | |
| 11.- KARLA FERNANDEZ | FASEUNO | KFERNANDEZ@FASEUNO.CL | |
| 12. Sulmar Kong | Fasuno | Sulmar@Hofmic.cl | |
| 13.- | | | |
| 14.- | | | |

Fuente: Elaboración propia.

El objetivo de este segundo encuentro fue dar a conocer los resultados del Diagnóstico Integrado, la evolución de los objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad ambiental.; y presentar las alternativas de estructuración.

La presentación se ha realizado por medio de una presentación PPT, donde se han expuesto los principales resultados del diagnóstico integrado. Posteriormente, se dieron a conocer las diferentes alternativas de estructuración propuestas para el territorio, en conjunto con su evaluación respecto de los objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad. Al finalizar, se ha abierto un espacio para preguntas, observaciones y comentarios.

Además, se ha solicitado a los asistentes su pronunciamiento formal respecto de lo presentado y del material enviado para la convocatoria.

Posteriormente, se han recibido consideraciones y observaciones de los siguientes servicios:

- CARTA METRO VALPARAÍSO: CRT.GG.MV.SA.NQ1015, Viña del Mar, 18 de junio de 2015.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE: Ord. Nº 226 de fecha 26 de junio 2015.

- GOBERNACIÓN PROVINCIA DE QUILLOTA: Ord. Nº 4/343 de fecha 19 junio 2015.

- SAG: Ord. 1405/2015. MAT: Estudio Actualización de Pan Regulador Comunal de Quillota. – Fecha: 25/06/2015

#### *12.5.1.3 Tercera Reunión*

El tercer encuentro con los órganos de la administración del estado fue realizado el día 12 de noviembre 2015, en el Auditorio Municipal Víctor Vergara Flores ubicado en calle Maipú Nº 330, segundo Piso. La asistencia total fue de 13 personas incluyendo los órganos convocados, contraparte técnica y equipo consultor.

El objetivo de este tercer encuentro fue dar a conocer tanto el proceso de selección de la alternativa escogida que se ha convertido en anteproyecto, como el Anteproyecto del Plan con sus zonas normativas, los rangos de densidad preliminares, y la estructura del sistema de espacios públicos (Áreas Verdes y vialidad). Además, se ha presentado el análisis de su cumplimiento con los objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad.

Posteriormente, se ha solicitado a los asistentes el pronunciamiento formal respecto de lo presentado y del material enviado para la convocatoria.

Posteriormente, se han recibido consideraciones y observaciones de los siguientes servicios:

- DOH – ORD. DOH-RV Nº 01510, de fecha 21 diciembre 2015.
- SEREMI DE SALUD – REGIÓN DE VALPARAÍSO – ORD. Nº 2027, DE FECHA 22 DE DIC 2015.
- SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTE – ORD. Nº 9281 DE FECHA 21 DE DICIEMBRE 2015.

**Ilustración 50 Lista de Asistencia – Reunión 3.**

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILLOTA
Presentación Anteproyecto – EAE

Fecha: Jueves 12 de noviembre 2015

Asistentes:

| Nombre | Cargo e Institución | Correo electrónico | Firma |
|---|---|---|---|
| 1.- Gicella Valdivia S. | Asesora Cont. Ambiental Seremi Salud | gicella.valdivia@redsalud.gob.cl | |
| 2.- Alejandra Witt V. | Coordinador Sect. Ambiental SAG | alejandra.witt@sag.gob.cl | |
| 3.- Pablo Bass | SECTRA COORDINADOR(S) Anexo Ltda | pbass@sectra.gob.cl | |
| 4.- Javier Gomez M | Sematur Estudios y medio amb. | jgomez@sematur.cl | |
| 5.- Claudia Catalán Nieto | Gob de Quillota | ccatalann@interior.gov.cl | |
| 6.- Sandro Brozzone | Evaluador Ambiental CONAF | sandro.brozzone@conaf.cl | |
| 7.- David Leyton | Sub Director Transito Qta | david.leyton@quillota.cl | |
| 8.- Soledad Pinn | Contraparte I.M. Qta | soledad.pinn@quillota.cl | |
| 9.- Raúl Morales | Subsecretario Trasporte | rmorales@mtt.gob.cl | |
| 10.- GONZALO CISTERNAS | PROFESIONAL DOH - MOP | gonzalo.cisternas@mop.gov.cl | |
| 11.- ADOLFO BALBOA MONROY | SEREMI MINVU | abalboa@minvu.cl | |
| 12. | | | |
| 13.- KARLA FERNANDEZ | FAJEUNO | KFERNANDEZ@FAJEUNO.CL | |
| 14.- Suiker Kong | Fajeuno | Suiker@Hormil.com | |

Fuente: Elaboración propia.

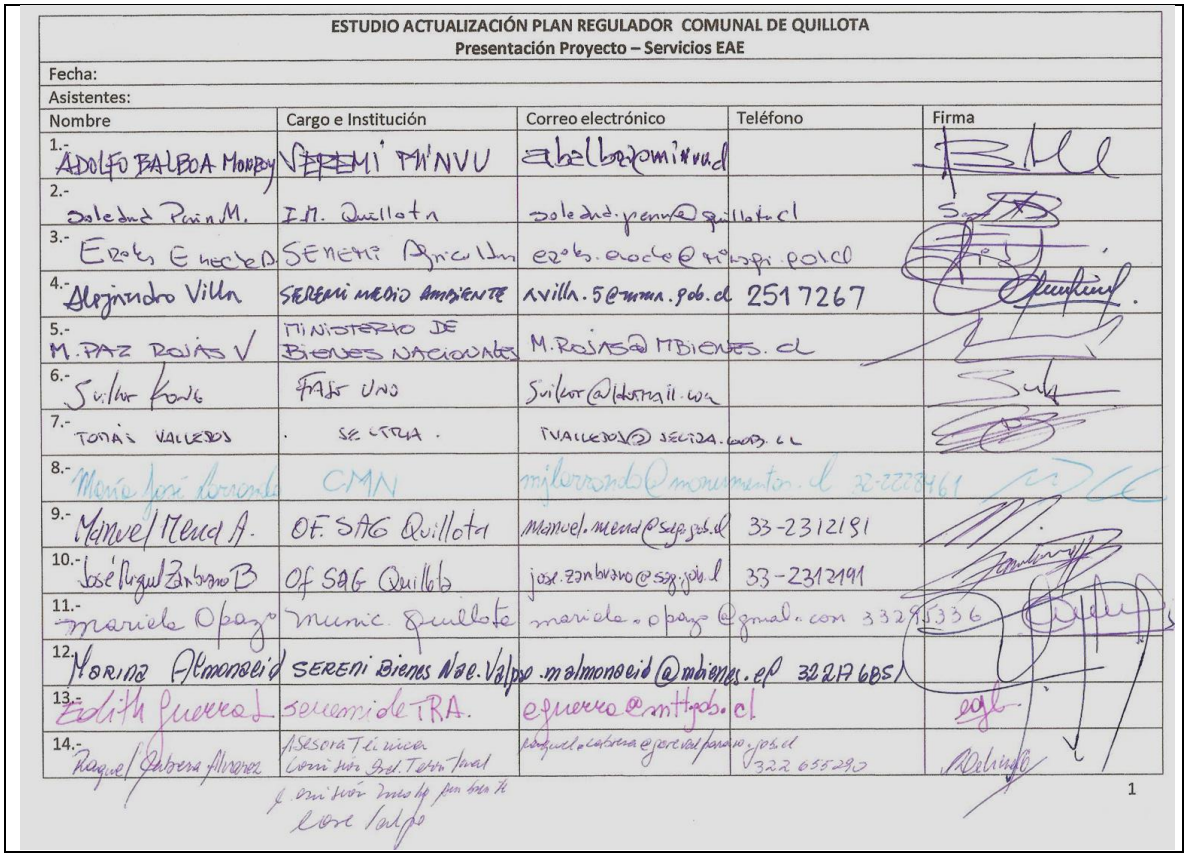
### *12.5.1.4 Cuarta Reunión*

El cuarto y último encuentro con los órganos de la administración del estado fue realizado el día 29 de septiembre 2016, en el Auditorio Municipal Víctor Vergara Flores ubicado en calle Maipú Nº 330, segundo Piso. La asistencia total fue de 19 personas incluyendo los órganos convocados, contraparte técnica y equipo consultor.

El objetivo de este último encuentro ha sido presentar el diseño definitivo del Plan, con las diferentes zonas y condicionantes normativas, estructura vial, sistema de áreas verdes, áreas excluidas al desarrollo urbano y sus respectivas áreas de protección. Además, se ha reportado el análisis de "cómo" responde el Diseño del Plan a los objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad.

Posteriormente, se ha solicitado a los asistentes el pronunciamiento formal respecto de lo presentado y del material enviado para la convocatoria, el cual no fue reportado por los servicios. Sin embargo, en el siguiente punto se indican algunas consultas y comentarios que han emitido algunos servicios en la reunión.

**Ilustración 51 Lista de Asistencia – Reunión 4.**



ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILLOTA
Presentación Proyecto – Servicios EAE

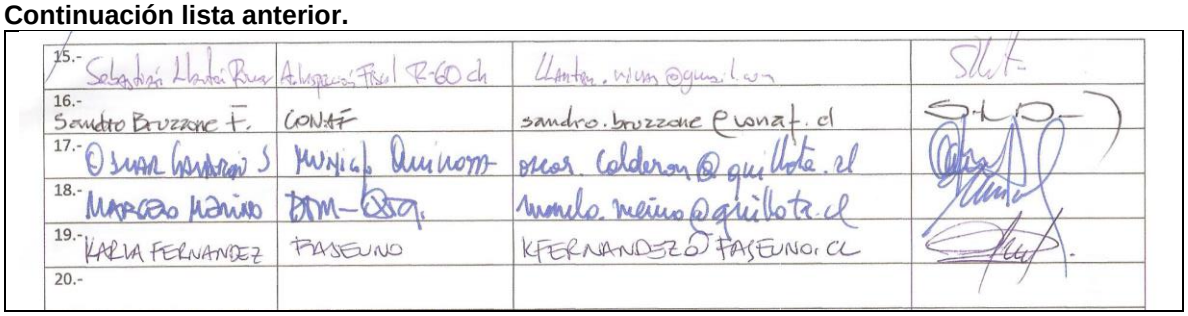
Fecha:
Asistentes:

| Nombre | Cargo e Institución | Correo electrónico | Teléfono | Firma |
|---|---|---|---|---|
| 1.- ADOLFO BALBOA MONROY | SEREMI MINVU | abalboa@minvu.cl | | |
| 2.- Soledad Perin M. | I.M. Quillota | soledad.perin@quillota.cl | | |
| 3.- Eroles Enoche D. | SEREMI Agricultura | eroles.enoche@minagri.gob.cl | | |
| 4.- Alejandro Villa | SEREMI MEDIO AMBIENTE | avilla.5@mma.gob.cl | 2517267 | |
| 5.- M. PAZ ROJAS V | MINISTERIO DE BIENES NACIONALES | M.ROJAS@MBIENES.CL | | |
| 6.- Sulkor Kong | FASE UNO | Sulkor@hotmail.com | | |
| 7.- TOMÁS VALLEJOS | SECTRA | TVALLEJOS@SECTRA.GOB.CL | | |
| 8.- María José Larrondo | CMN | mjlarrondo@monumentos.cl | 32-2228461 | |
| 9.- Manuel Mena A. | OF. SAG Quillota | manuel.mena@sag.gob.cl | 33-2312191 | |
| 10.- José Miguel Zambrano B | Of SAG Quillota | jose.zambrano@sag.gob.cl | 33-2312191 | |
| 11.- Mariela Opazo | Munic. Quillota | mariela.opazo@gmail.com | 33295336 | |
| 12.- Marina Almonacid | SEREMI Bienes Nac. Valpso | malmonacid@mbienes.cl | 32217685 | |
| 13.- Edith Guerra L | seremi de TRA. | eguerra@mtt.gob.cl | | |
| 14.- Raquel Cabrera Alvarez | Asesora Técnica Comisión Gral. Territorial | raquel.cabrera@gorevalparaiso.gob.cl | 322 655290 | |

1

Fuente: Elaboración propia.

**Continuación lista anterior.**



| | | | |
|---|---|---|---|
| 15.- Sebastián Llantén Rivas | Adscripción Fiscal R-60 ch | llanten.rivas@gmail.com | |
| 16.- Sandro Bruzzone F. | CONAF | sandro.bruzzone@conaf.cl | |
| 17.- Oscar Calderón S | Municip. Quillota | oscar.calderon@quillota.cl | |
| 18.- MARCELO MARINO | DTM-QTA. | marcelo.marino@quillota.cl | |
| 19.- KARLA FERNANDEZ | FASEUNO | KFERNANDEZ@FASEUNO.CL | |
| 20.- | | | |

Fuente: Elaboración propia.

**Ilustración 52 Imágenes de sesiones con servicios de los OAE**



Fuente: Elaboración propia.

### *12.6 Síntesis De Los Elementos Aportados Al Proceso De Decisión Por Los Órganos Participantes Y Modo En Que Dichos Elementos Fueron Considerados En La Formulación Del Anteproyecto Del IPT*

A partir del proceso de recopilación y sistematización de la información generada en las instancias de participación de los OAE y en especial de los oficios de observaciones al Plan. En este sentido, de las instituciones presentes en las jornadas de trabajo expuestas en el Cuadro Instancias de interacción con los OAE, sólo 7 servicios generaron oficios de observaciones, los cuales corresponden a

- DOH Dirección Regional de Obras Hidráulicas
- SEREMI Ministerio de Medio Ambiente
- SEREMI Salud Oficina Provincial
- SAG Servicio Agrícola Ganadero
- CONAF Corporación Nacional Forestal
- SERNATUR Servicio Nacional de Turismo
- SECTRA Secretaría de Planificación de Transporte

**CONSOLIDADO DE RESPUETAS A OBSERVACIONES REALIZADAS POR LOS SERVICIOS EN EL CONTEXTO DE LA EAE – ESTUDIO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILLOTA**

**A) OBSERVACIONES CONAF: Ord. 22/2015 – MAT: PRONUNCIAMIENTO SECTORIAL. – Fecha: 05/02/2015**

En atención a lo solicitado en los Oficios del Antecedente, se informa que se revisó los documentos de EAE PRC Quillota, y en particular en el Capítulo 2, Sistema Natural, y Capítulo 9, Estudio de Riesgos, pudiendose observar lo siguiente:

I. Capítulo 2.

1.- Las descripciones vegetales no se corresponden con las formaciones vegetacionales existentes en la comuna, lo que es graficado en el Cuadro 24 Formaciones Vegetales Provincia de Quillota, tomado del PRI La Campana, documento al cual este servicio ya había formulado las observaciones pertinentes en su evaluación, por lo que se adjunta copia del documento que contiene dichas observaciones.

Las diferencias pueden ser relevantes al momento de que de acuerdo con las zonificaciones y ordenanzas se plantee desarrollar un proyecto o actividad en una zona erróneamente descrita y clasificada y que consecuentemente signifique que el terreno posee limitaciones legales que impidan o limiten la implemetación y ejecución del señalado proyecto o actividad.

Esto, en especial, referente a la normativa forestal contenida en la Ley N° 20.283/2008 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal, y específicamente en lo referido a Bosques de Preservación.

Para una corrección y mayor precisión acerca de la vegetación, se adjunta un CD que contiene el Catastro de los Recursos Vegetacionales de Chile, actualizado al 2013,en formato .shp, información que ya fuera entregada en la reunión del día 8 de enero.

**Respuesta:** Se corrige y queda incorporado de la siguiente forma en el capitulo 2 Sistema Natural, punto 3.1 vegetación y Flora.

De acuerdo a la información anterior y CONAF (2013), para el área de estudio se reconocen 14 especies vegetacionales.

**Formaciones Vegetales Provincia de Quillota**

| Especie | | Superficie (Hás) |
|---|---|---|
| Bq | *Baccharis sp* | 16,09 |
| CA | *Cryptocarya alba* | 1511,84 |
| EG | *Eucalyptus globulus* | 449,66 |
| ES | *Acacia caven* | 7218,71 |
| Ft | *Flourensia thurifera* | 510,62 |
| LC | *Lithrea caustica* | 2516,27 |
| NO | *Nothofagus obliqua* | 109,52 |
| PB | *Peumus boldus* | 2996,82 |
| PR | *Pinus radiata* | 55,03 |
| QS | *Quillaja saponaria* | 2323,48 |
| Rm | *Baccharis linearis* | 754,22 |
| SB | *Salix babylonica* | 25,91 |
| SL | *Schinus latifolius* | 767,16 |
| Tt | *Trevoa trinervis* | 3804,65 |

Fuente: CONAF, 2013.

Nota: Bq: *Baccharis sp*, CA: *Cryptocarya alba*, EG: *Eucalyptus globulus*, ES: *Acacia caven*, Ft: *Flourensia thurifera*, LC: *Lithrea caustica*, NO: *Nothofagus obliqua*, PB: *Peumus boldus*, PR: *Pinus radiata*, QS: *Quillaja saponaria*, Rm: *Baccharis linearis*, SB: *Salix babylonica*, SL: *Schinus latifolius*, Tt: *Trevoa trinervis.*

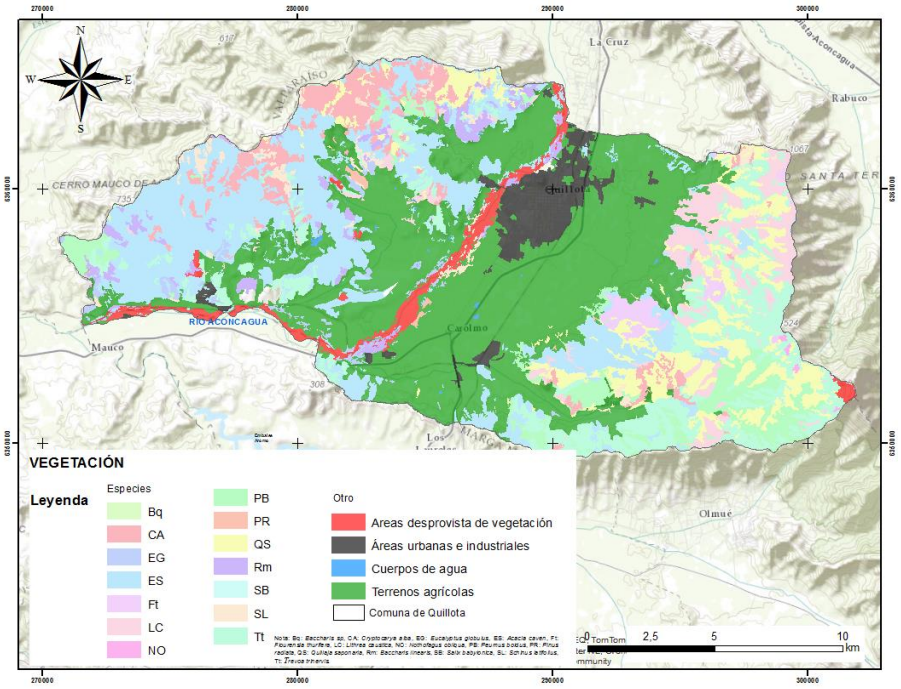
Las especies señaladas, se asocian a distintas unidades morfológicas de la comuna y a diferentes condiciones ambientales. Las especies Peumus boldus, Quillaja saponaria, Cryptocaria alba, Lithraea caustica, Acacia caven se desarrollan en lugares húmedos y laderas de exposición sur, en donde formas arbóreas de tipo esclerófilo, de hojas duras y brillantes, comparten con especies de carácter hidrófilo. No obstante, lo anterior, estas especies pueden ser halladas en sectores más bajos, que limitan con las zonas urbanizadas.

Gran parte del fondo de valle, está cubierto por estas formaciones vegetacionales. Las plantaciones agrícolas están dedicadas a la fruticultura, con especies como el palto, (Persea americana), el chirimoyo (Anonna cherimola), el naranjo (Citrus auriantum) y la vid (Vitis sp.), entre otras. También se desarrolla la horticultura, con el cultivo de repollos y cebollas entre otras especies comestibles

En los sectores de riberas de ríos y esteros se encuentran arbustos nativos propios de ambientes riparianos, tales como el Salix babylonica o la mencionada Acacia caven. Para los sectores de laderas, pueden hallarse arbustos que se asocian a áreas con baja presencia o incluso la ausencia de especies arbóreas. Los árboles a menudo quedan reducidos a la presencia de individuos “arbustizados” de Lithrea caustica y Acacia caven. Entre las especies dominantes corresponden siempre a arbustos, entre ellos a, Baccharis linearis, Baccharis sp., Trevoa trinervis o Schinus latifolius. De esta misma forma, pueden hallarse plantaciones, en sectores de laderas, de Eucalyptus globulus o Pinus radiata, las que conviven con Nothofagus obliqua.

Se adjuntan registros fotográficos del área y en el anexo se adjunta un listado potencial de Especies para el área de estudio.

**Especies vegetacionales en la comuna de Quillota**




Fuente: CONAF, 2013.

2.- En el Cuadro 25, Formaciones vegetaciones presentes Comuna de Quillota, consecuentemente se deberán realizar los ajustes de acuerdo a las modificaciones que surjan del nuevo análisis y descripción de la vegetación, sugiriéndose, además, corregir y actualizar los nombres de las especies.

**Respuesta:** Se modifica el contenido de este acápite el cual se encuentra documentado en la respuesta Nº 1.

3.- Se informa al titular que existe otro Sitio de la Estrategia Regional de la Biodiversidad el cual no es mencionado en el Numeral 3.3 referido a Areas de Protección y Sitios Prioritarios. Este es el sitio lótico, Río Aconcagua.

**Respuesta:** Se incorpora y queda integrado en el informe de la siguiente forma:

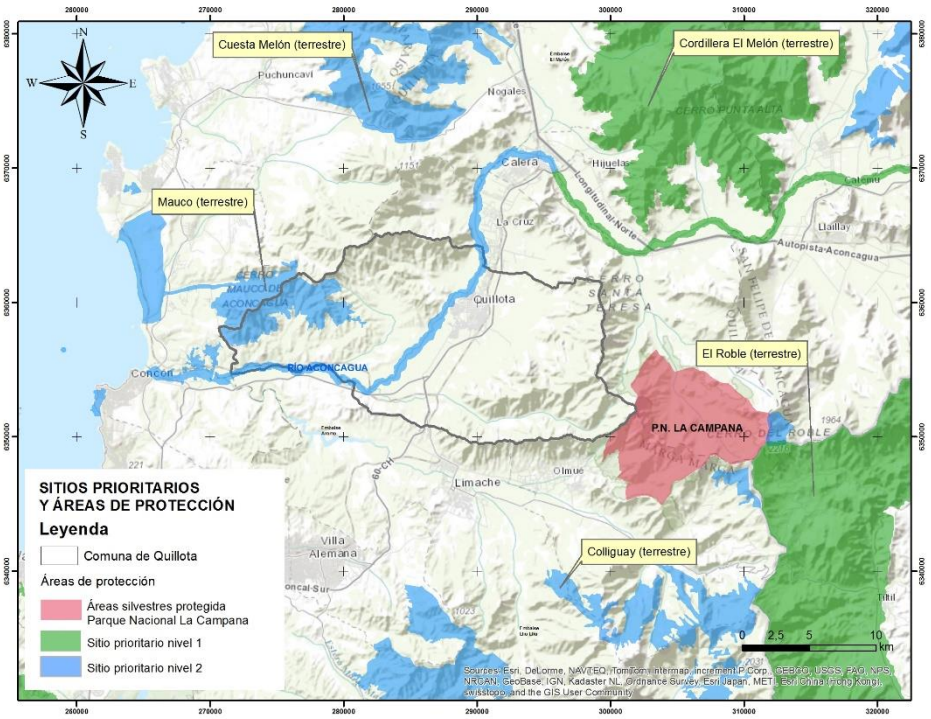
**3.3 Áreas de protección y sitios prioritarios para la biodiversidad**

La principal área de protección en la cual la comuna de Quillota se suscribe, es el sitio prioritario de nivel 2 denominado Cerro Mauco, al poniente de la comuna (MOP).

Así también la comuna delimita con el Parque Nacional La Campana, perteneciente al Sistema de áreas silvestres protegidas, creado en 1967. Éste se localiza en la cordillera de la Costa Central, en los 32°57' de longitud sur y 71°05' latitud oeste, en la provincia de Quillota, V Región. Su administración pasa por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), dependiente del Ministerio de Agricultura. Sus actuales deslindes están detallados en el D.S. Nº 288/85 del Ministerio de Bienes Nacionales.

Finalmente cercanas a la comuna de Quillota se identifican sitios prioritarios de nivel 1 y 2, como: Colliguay hacia el sur, Cerro El Roble hacia el sureste, la Cordillera El Melón al norte, la cuesta El Melón al noroeste el río Aconcagua, y el sistema lótico del río Aconcagua.

**Ilustración Sitios prioritarios y Áreas de protección.**




Fuente: Elaboración propia.

II. Capítulo 9.

1.- El aspecto Incendios Forestales no ha sido considerado en el estudio.

Si bien el área urbana de Quillota tiene menores probabilidades de ocurrencia de un incendio forestal, el sector San Pedro y todo el corredor del pie de monte oriente hasta Santa Olivia, o el corredor poniente desde Santa Rosa de Colmo a Boco, se encuentran altamente susceptibles de este riesgo, como también el área de montaña aledaña y que constituye el deslinde de la comuna.

**Respuesta:** Se incorpora y queda de la siguiente forma en el Estudio de Riesgos, Capítulo Riesgo Antrópico.

**Incendios**

La existencia, en la comuna de Quillota, de una masa de bosque nativo esclerófilo localizado en el área rural, así como en los sectores ribereños del río Aconcagua, conforma una fuente de vegetación combustible capaz de ser consumida por incendios forestales. En especial si se consideran las condiciones climáticas de la comuna, como son la existencia de una prolongada estación seca, altas temperaturas estivales yen algunos casos la interfase entre los centros poblados vialidad y la masa vegetal, lo que favorece la ocurrencia de incendios forestales.

A continuación se presenta un extracto de los resultados del Documento de Trabajo N° 555, “Determinación de Prioridades de Protección Contra Incendios Forestales en la Región de Valparaíso” Elaborado por CONAF Dirección Región de Valparaíso, Departamento Manejo del Fuego y CIREN, Gerencia de Proyectos, Área Satelital, del año 2010.

Los estudios que reportan incendios en la comuna, refieren a una escala regional de análisis. Sin embargo es posible identificar resultados para el área comunal de Quillota y su proyección de la situación a futuro, según estudios fundados, realizados por las instituciones especializadas mencionadas anteriormente.

Según las fuentes consultadas, la región presenta altos índices de número de incendios forestales estivales y una gran superficie quemada a consecuencia de estos siniestros. Esto a pesar de no ser una región forestal propiamente tal.

A partir del estudio consultado, se presentan los siguientes resultados (expresados como mapas priorizados) por vertiente de análisis. Se ha utilizado una gráfica donde la coloración roja corresponde a una prioridad Alta, las zonas en verde a una prioridad Media y las definidas en color amarillo corresponden a una prioridad Baja.

**Riesgo de incendio**

Se entiende por riesgo de incendio, la probabilidad de ocurrencia de este tipo de siniestros. Este análisis reveló la existencia de sectores críticos de inicio de incendios que se concentran en núcleos delimitados en la zona de interfaz y de transición rural. En este sentido las zonas de riesgo medio están asociadas

mayoritariamente a la red vial de carácter principal o troncal y centros urbanos de menor densidad poblacional, donde el riesgo potencial es significativo por el importante número de personas que transitan por este tipo de vías. Véase la siguiente ilustración.

**Ilustración Riesgo de Incendios Forestales**



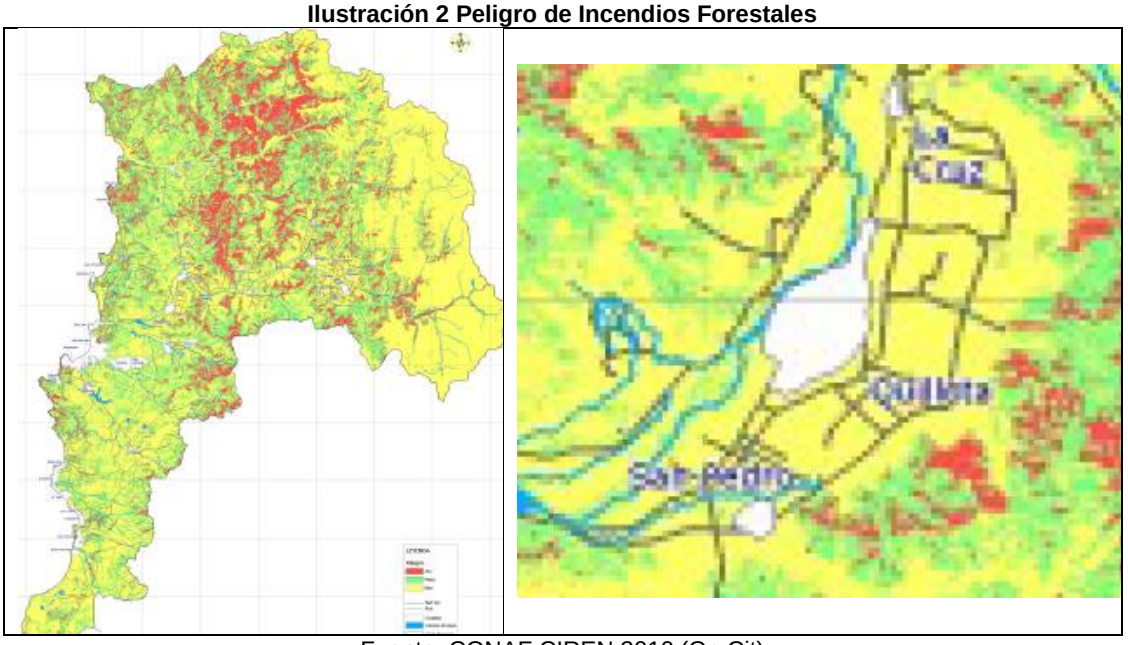

Fuente: CONAF CIREN 2010 (Op Cit)

En el caso de la comuna de Quillota, se aprecia la presencia de 2 franjas de prioridad Alta, respecto al riesgo de incendios. Correspondientes a los bordes norte (ruta F-360) y sur (ruta 60), de vialidad perimetral al área urbana de Quillota. Mientras que los sectores de prioridad Media, se asocian a la red de caminos rurales que se insertan hacia El Boco, Rauten Bajo y Manzanar en las inmediaciones de la ciudad de Quillota. Para San Pedro los sectores de montaña, localizados al sureste de la localidad, han sido definidos también de prioridad Media, respecto al Riesgo de Incendios.

- Peligro de Incendios

Se entiende peligro, como la conflictividad en la propagación de los eventuales incendios. Los resultados del estudio permiten identificar la presencia de sectores críticos de propagación e intensidad del fuego, dispersos fundamentalmente en la zona norte de la región y principalmente asociados a pendientes elevadas y la presencia de quebradas profundas, tal como puede ser apreciado en la ilustración adjunta.

**Ilustración 2 Peligro de Incendios Forestales**



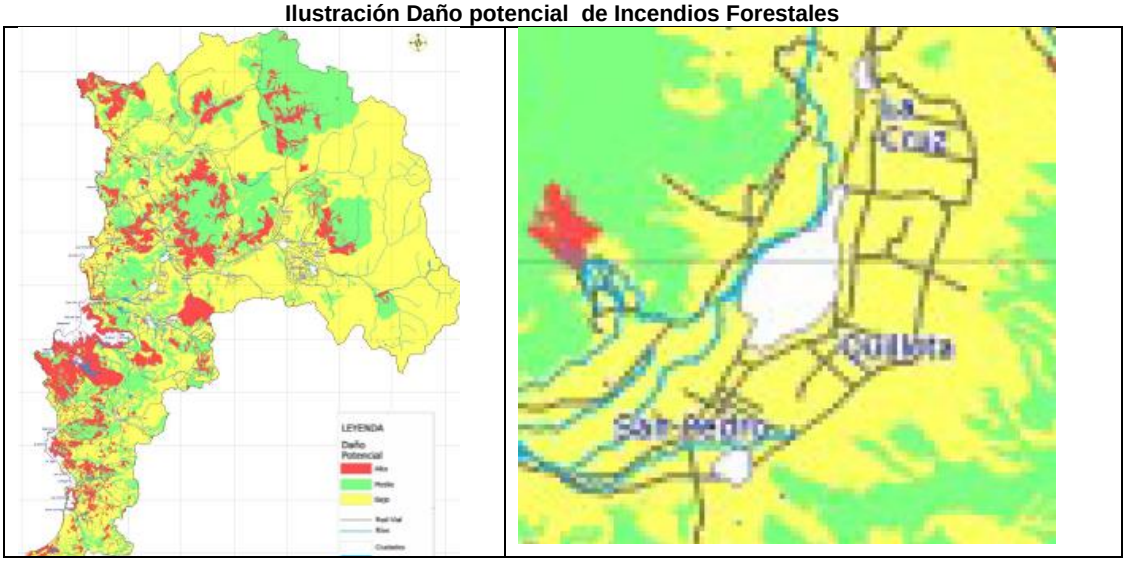

Fuente: CONAF CIREN 2010 (Op Cit)

Para el área de estudio el Peligro de Incendios, también refiere a los sectores de mayores pendientes, sin embargo estos se encuentran alejados de los centros urbanos comunales.

- Daño Potencial de incendios

El Daño Potencial, comprende las pérdidas e impactos que podrían generarse como consecuencias de los incendios. El análisis del daño potencial permitió descubrir la existencia de sectores críticos dispersos por casi toda la región, pero con una prioridad Baja para la comuna de Quillota.
Como se puede apreciar en las ilustraciones adjuntas los sectores más afectados se encuentran fuera de la comuna de Quillota, abarcando el borde costero asociados a zonas de interfaz y de transición rural y en el resto de la región vinculados a sitios de interés para la conservación de la biodiversidad y áreas protegidas por el Estado. En ambos casos, con una elevada susceptibilidad a pérdidas directas e indirectas.

**Ilustración Daño potencial de Incendios Forestales**

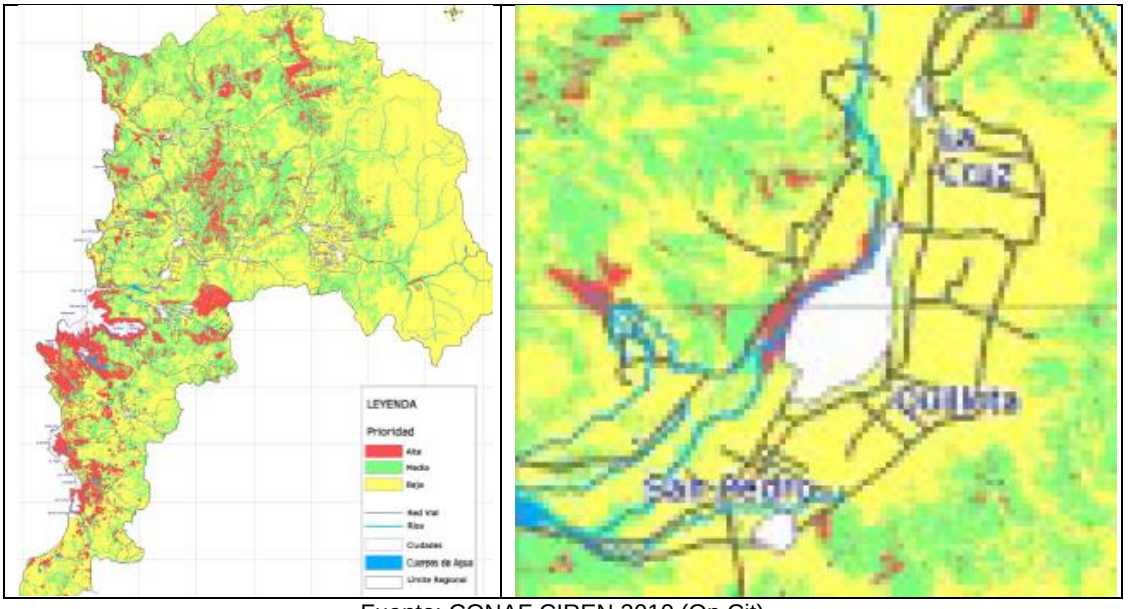



Fuente: CONAF CIREN 2010 (Op Cit)

- Análisis combinado del Riesgo, Peligro y Daño Potencial

Finalmente, el análisis combinado del Riesgo, Peligro y Daño Potencial, del estudio consultado, permitió determinar prioridades de protección contra incendios forestales, donde las zonas de alta prioridad se ubican preferentemente en el borde costero.

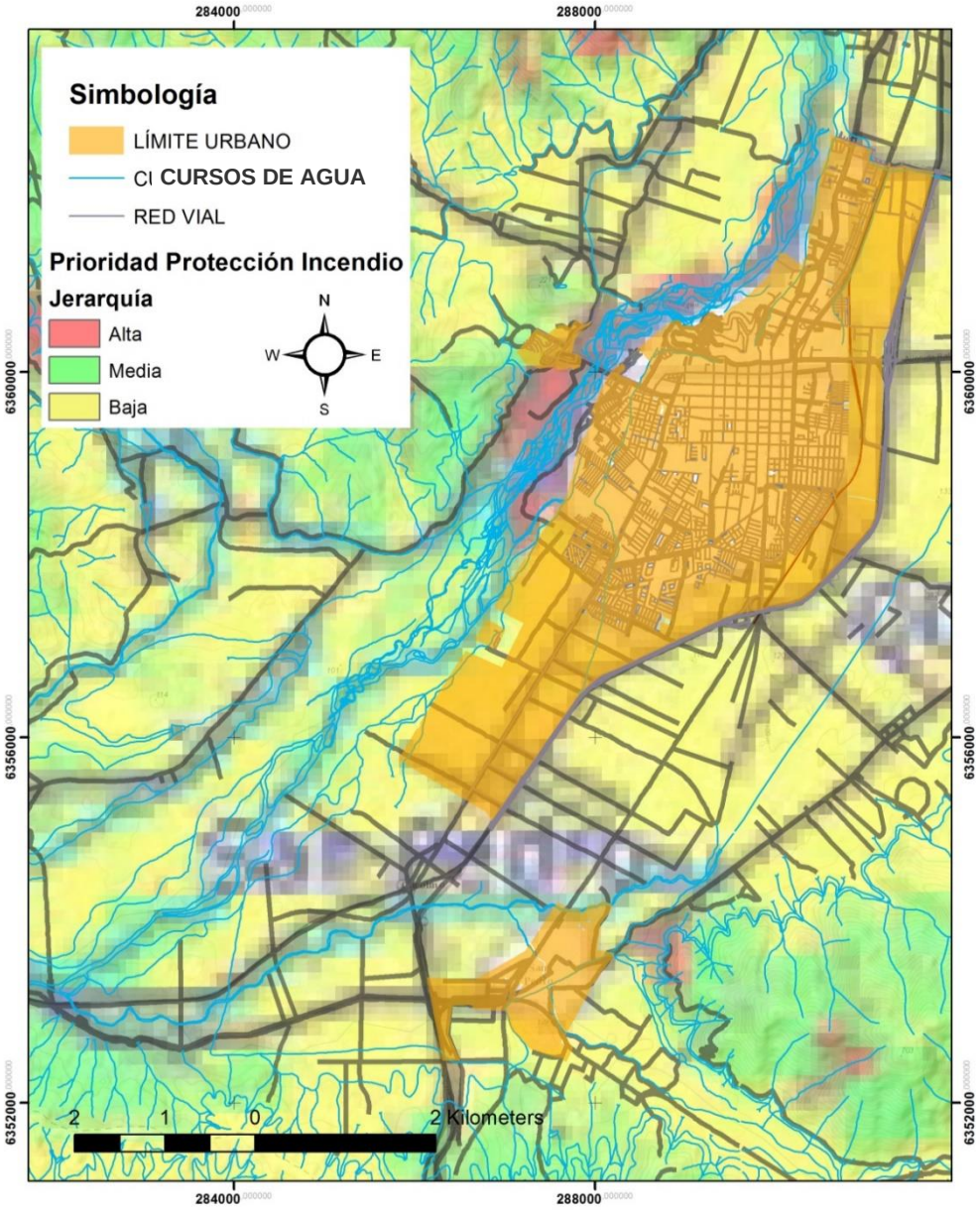
**Ilustración Priorización de áreas de Incendios Forestales**




Fuente: CONAF CIREN 2010 (Op Cit)

Las zonas de prioridad media se ubican principalmente desde la mitad de la región hacia el norte, entre la Cordillera de la Costa y la Cordillera de Los Andes, con presencia en las Provincias de Quillota, donde para el área de estudio se establece una franja de prioridad Alta en el borde noroeste del límite urbano de Quillota. (Véase la siguiente ilustración)
En la ilustración expresada a continuación, se ha georreferenciado el resultado del mapa de Análisis combinado del Riesgo, Peligro y Daño Potencial, respecto a los límites urbanos del presente Plan.

**Ilustración 2 Análisis combinado del Riesgo, Peligro y Daño Potencial**




Fuente: Elaboración propia en base a CONAF CIREN 2010 (Op Cit)

En San Pedro se observa un también un punto de prioridad Altade Protección Contra Incendios Forestales, asociado a la ruta F-382 en su paso por los sectores de laderas cercanos a la vía. Mientras que el sector ZEU propuesto como zona industrial cercano a termoeléctricas, se encuentra en una prioridad Baja hacia la Ruta 60, la cual da paso a una prioridad Media hacia las riberas vegetadas del río Aconcagua.
El resto de los sectores comunales poseen en términos generales una prioridad Baja, tal como puede ser observado en la ilustración anterior.

- Recomendaciones

Finalmente las recomendaciones especializadas respecto a este tema, coinciden en que el principal enfoque para la reducción la ocurrencia e impacto de incendios forestales en la interfaz urbano-rural debe comprender medidas preventivas, como la reducción del combustible disponible en una zona de interfaz. Estapráctica, unida al establecimiento de una franja de protección de ancho variable, constituye un manejo apropiado para reducir los riesgos de ocurrencia de incendios. Enfoque basado en los antecedentes de ocurrencia de incendios a nivel mundial, donde se manifiesta que en condiciones ambientales como la presencia de vientos fuertes, alta temperatura y baja humedad relativa, junto a una base de combustible, y fuentes de ignición (especialmente asociadas a la acción humana) este combustible arderá. Por lo tanto, la mejor forma de prevenir grandes incendios es actuar sobre el combustible, principalmente su eliminación y control de su expansión.[33]

**B) OBSERVACIONES MMA – Ord. Nº 60 MAT: Se pronuncia sobre la actualización de Pan Regulador Comunal de Quillota en el Marco de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). Fecha: 20/02/2015**

1. En relación a las actividades de extracción de áridos que se registran en la sección del río Aconcagua, que cruza a la comuna de Quillota, se observa que:

a. Siendo una actividad comercial, se reconoce sin embargo que los servicios ecosistémicos que presta son de vital importancia como por ejemplo controlar el material arrastrado y depositado en la caja del río, evitando de esta forma procesos de colmatación que por consiguiente aumentan el riesgo de inundación a que se verían expuestos principalmente zonas urbanas consolidadas o proyectadas por el presente Plan.

   En consecuencia cobre importancia que la I.M. de Quillota cuando plantea acciones de recuperación del borde río a través de la zonificación de Áreas Verdes, tenga presente las autorizaciones de extracción de áridos como también la fiscalización asociada, dado que se debe cautelar que la operación de extracción de áridos no altere las condiciones naturales del río por sobre explotación del recursos que se manifiestan en alteración del eje hidráulico, rompimiento del sello del río, entre otras causas.

**Respuesta:** Dentro de este ámbito de acción la definición de usos de suelo es la herramienta principal para lograr que un espacio, como el borde río, sea revitalizado y así evitar que se transforme en un botadero (existencia de escombreras y microbasurales). El área de borde río ha sido previamente definida como Parque Intercomunal por el Instrumento de Planificación Intercomunal PRI La Campana, lo cual debe ser considerado por el presente instrumento de planificación comunal. Sin embargo, la autorización de la extracción de áridos de un cauce natural no es competencia de los Planes Reguladores Comunales.

b. En complemento con literal anterior, se debe tener en consideración la coherencia relacionada con los periodos de retorno identificados en esta fase diagnóstica, y lo que finalmente se declarara a través de la Memoria Explicativa, en particular los Planos de inundación e Informe Ambiental futuro.

**Respuesta:** Se incorpora.

2. Respecto a la disponibilidad del recurso hídrico, se observa que:

a. Es de suma relevancia que durante el actual proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), la I.M. de Quillota considere al momento de proyectar nuevas Zonas de Extensión Urbana, correlacionar la disponibilidad del recurso hídrico (superficial y subterráneo) en función de las densidades de habitantes por hectáreas estimadas para la mencionada modificación. Esto debido a la severa escasez hídrica que se registra en la zona centro – norte de la región, en relación al régimen de precipitaciones de aguas lluvias de al menos los últimos 5 años.

**Respuesta:** Las zonas de extensión urbana han sido previamente definidas por el Plan Regulador Intercomunal PRI La Campana, al igual que las densidades máximas y densidades promedio, las cuales deben ser asumidas por el presente instrumento de planificación comunal, a fin de distribuir las densidades

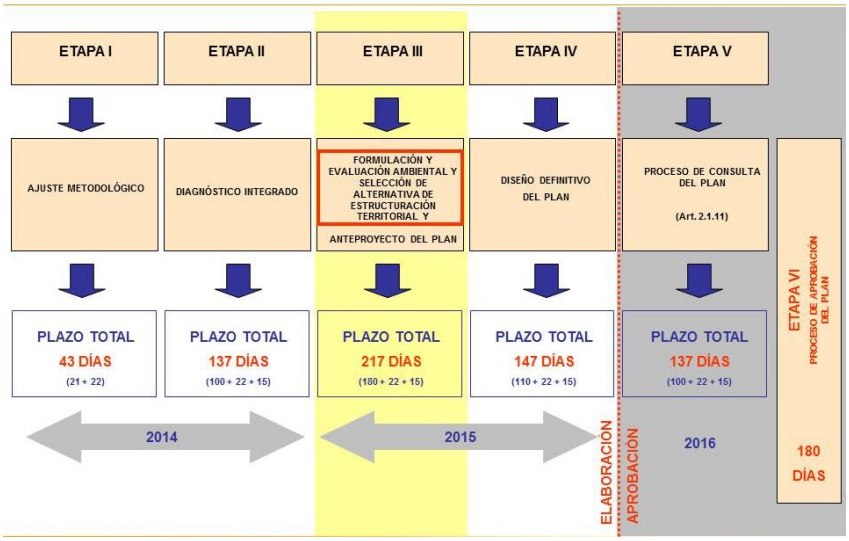
[33]Los incendios en zonas de interface urbano forestal. la integración de nuevos elementos en el diseño de la prevención. Scripta Nova Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98 Vol. XIV, núm. 331 (60), 2010.

propuestas por el instrumento de orden superior, generar nuevas áreas verdes y vialidades que permitan el crecimiento armónico del territorio que se ha incorporado al desarrollo urbano.
Sin embargo, es importante considerar que es un requisito para los planes reguladores comunales realizar la consulta a la SISS sobre la factibilidad de ampliar la dotación existente o dotar de agua potable y alcantarillado a sectores que hoy no cuenten con este servicio, lo cual se realizará en una siguiente etapa.

3. Finalmente sobre la elaboración de los Criterios de Desarrollo Sustentable y sus correspondientes Objetivos Ambientales, estos deben estar asociados a un Plan de Cumplimiento, que permitan que el Plan Regulador Comunal de Quillota, sea autosustentable pero también flexible ante la necesidad de modificarlo.

**Respuesta:** Coherente con lo expresado en el Cuadro "Etapas y plazos del estudio" La próxima etapa de la EAE, comprenderá el grado de incorporación de los criterios ambientales y de sustentabilidad al Plan Propuesto, dependiente de la evolución de la alternativa seleccionada y la consecuente Evaluación y Análisis de Coherencia de criterio y objetivos ambientales respecto a dicha propuesta del plan. Se espera finalizar en la Etapa 4 con las propuestas de Plan de Seguimiento, así como la elaboración de Criterios e Indicadores de Seguimiento de los Objetivos propios del Plan.

**Etapas del Plan**




**C) OBSERVACIONES SERNATUR: Ord. N' 0045. MAT: Estudio Actualización del Plan Regulador Comunal de Quillota. – Fecha: 27/01/2015**

1. Patrimonio Natural

En relación a las principales preocupaciones del municipio respecto a la recuperación del borde del río Aconcagua, no sólo debe considerar el tema de "las escombreras y micro basurales presentes en sus riberas", es importante también considerar la extracción de áridos, evitar la sobre-explotación que puede traer serias consecuencias en el patrimonio natural de la comuna y de la zona de influencia.

**Respuesta:** El Instrumento de Planificación comunal puede normar solo los aspectos considerados en el Art. 2.1.10 de la OGUC, los que dicen relación con:

1.-Usos de suelo
2.-Sistemas de agrupamiento
3.-Coeficientes de constructibilidad,
4.-Coeficientes de ocupación de suelo o de los pisos superiores
5.-Alturas máximas de edificación
6.-Distanciamientos,
7.-Antejardines
8.-Ochavos
9.-Rasantes
10.-Densidades máximas
11.-Exigencias de estacionamientos
12.-Franjas afectas a declaratoria de utilidad pública

13.- Áreas de riesgo y de protección
14.-Adosamientos,

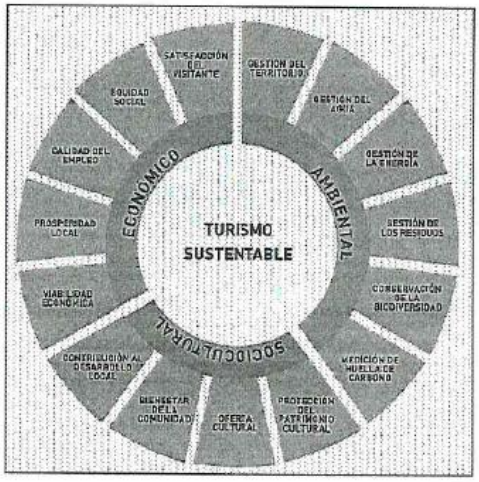
Dentro de este ámbito de acción la definición de usos de suelo es la herramienta principal para lograr que un espacio, como el borde río, sea revitalizado y así evitar que se transforme en un botadero (existencia de escombreras y microbasurales). Sin embargo, la autorización de la extracción de áridos de un cauce natural no es competencia de los Planes Reguladores Comunales.

2. **Vertiente Económica**

**Se indica que es necesario Potenciar el desarrollo económico de la ciudad a partir de las bases económicas preexistentes con la integración de los recursos patrimoniales culturales y naturales en el ámbito de acción del Plan, una de las formas de lograrlo es a través el Turismo. Se ha definido conjuntamente con el Departamento de Turismo de ese municipio incluir a Quillota como Destino Turístico junto al área de Olmué y Limache (asociado al Parque Nacional La Campana - Reserva de la Biósfera y la ruta de Darwin, el turismo rural y las empresas del rubro silvoagropecuario) lo que será considerado en el Plan estratégico de desarrollo del SERNATUR para la Región de Valparaíso, es importante dar la relevancia de esto en lo que se defina y pueda influir positivamente en esta actividad económica para la comuna, Ordenanzas Locales, etc.**

Los destinos turísticos pueden perder todo su atractivo por culpa del diseño inapropiado de instalaciones, publicidad antiestética y suciedad creada por los mismos turistas y la población local.

La ordenación del territorio y las pautas de transporte pueden resultar beneficiadas por el turismo en cuanto catalizador del desarrollo secundario de algunos enclaves.




Es importante considerar entre los elementos de calidad ambiental los niveles de contaminación del aire, agua, ruido, congestión, aseo, estética y mantenimiento de edificios, amplitud y cuidado del paisaje especialmente en zonas de acceso público, parques, espacios abiertos y de recreo, peatonalización de distritos comerciales, iluminación nocturna de calles, transportes públicos, aseo, seguridad ciudadana y otros elementos como los estándares de desarrollo y las directrices de diseño de las instalaciones turísticas de calidad con el objeto de que se integren en el entorno ambiental y no generen problemas ambientales. Los estándares de desarrollo se refieren a varios factores, entre otros:

- Densidad,
- Límites de altura y alineación de edificios,
- Índice de edificabilidad,
- Paisajismo,
- Diseño arquitectónico.
- Aparcamiento de vehículos fuera de las calles,
- Control de publicidad,
- Accesos públicos, (acceso universal por ejemplo)
- Enterramiento de conducciones de abastecimiento y otros.

Los estándares de diseño y desarrollo normalmente se incorporan en los reglamentos locales, incluidos los pertinentes a la calificación de terrenos y ordenanzas de construcción.

**Respuesta:** De los aspectos mencionados, la densidad, los límites de altura, alineación de edificios, índices de edificabilidad, definición de estándares de estacionamientos y control sobre la publicidad, son aspectos abordables por el Plan Regulador Comunal, los que se irán integrando en relación a los avances de cada etapa. Actualmente, se han abordado en la Etapa 3 del estudio, referido a las alternativas de estructuración de cada centro poblado sujeto a regulación, la distribución de las densidades y alturas de edificación, conforme a los puntos definidos previamente como subcentros o de interés urbano, por las condiciones actuales o futuras como por ejemplo la consideración de la extensión del metrotren desde Limache hasta La Calera con sus futuras estaciones, la llegada del Hospital Biprovincial, o el reconocimiento de inmuebles de interés patrimonial, donde se han planteado tanto inmuebles como zonas de conservación histórica, dando posibilidad futura al municipio para generar planos seccionales que permitan normar patrones arquitectónicos tanto en el casco fundacional de la ciudad de Quillota como en el de San Pedro. También se ha trabajado la definición de una red de espacios públicos, que permitan ir enlazando estos puntos de interés preexistentes.

Respecto de los estacionamientos y control de la publicidad, son aspectos que serán abordados en la etapa de diseño definitivo del plan, al igual que la propuesta de usos específicos de cada zona, con el fin de potenciar y/o discriminar usos dependiendo de las características de cada área de la ciudad.

**Se observa en el documento la identificación de los aspectos turísticos de la comuna, "...se identifica un potencial turístico en la comuna, el cual en la planificación en curso, podría ser potenciado al incentivar usos complementarios (Esparcimiento, recreación, restaurantes, entre otros) para así incrementar la posibilidad de tránsito y estadía de turistas, potenciando las oportunidades evidenciadas...", si bien hay un buen tratamiento a la descripción que forma parte de la información para definir el tema turístico como oferta o desarrollarlo (recurso), no se aprecia claramente la asociación con el Plan y cómo se gestionará este tema en él.**

**Si bien se indica al respecto, "... se cree que potenciando usos de suelo e integrando áreas de interés en la ciudad, esta tendencia podría cambiar. La ciudad cuenta con un centro histórico fundacional que aún conserva variados inmuebles de interés arquitectónico, que se enmarcan en un contexto donde se encuentra el cerro Mayaca, la Feria Sargento Aldea y la ex bodega de ferrocarriles..., entre otros, los que sin duda pueden armar un circuito, el que ya de cierta forma está reconocido por el municipio y que queda en evidencia en los proyectos que se plantean y que deberán ser integrados por el presente Plan.**

Materia de análisis debería ser si la comuna está inserta en un corredor turístico de traslado (red de carreteras y caminos de la Región, a través de los cuales se desplazan los flujos turísticos para cumplir con sus itinerarios), pudiendo transformarse en una comuna de estadía de ese corredor, constituyéndose en una combinación de centro de distribución que sirven de base para que los turistas viajen a visitar los atractivos localizados dentro del radio de influencia del mismo centro, regresando al final del día a dormir en dicho centro

La configuración territorial de cualquier destino turístico que puede estar constituido por varias comunas, estará integrado por un conjunto de elementos estructurales, estos son: los atractivos turísticos, que inducen el viaje, la planta turística, la infraestructura, el precio y la imagen, entre otros que condicionan la distribución de los flujos turísticos en su interior y delimitan la extensión del destino, así como su potencialidad de aprovechamiento e intensidad de uso[1]. En la práctica, este conjunto de elementos conforman el sistema turístico de un territorio. Es muy importante fortalecer el reconocimiento de las potencialidades y atributos del territorio comunal en éste ámbito por parte de la autoridad municipal y los ciudadanos, resguardando los usos compatibles en el territorio, estableciendo condiciones y restricciones.

| TERRITORIO | COMUNA |
|---|---|
| Factores que determinan la vocación turística del territorio | o Recursos Turísticos – Atractivos Turísticos.<br>o Existencia de Demanda Turística.<br>o Existencia de Oferta Turística.<br>o Conciencia Turística. |
| Organismos coordinadores de la Gestión turística Territorial | o Municipalidad<br>o Cámara de Comercio y turismo<br>o SERNATUR<br>o Otros |
| Instrumentos que regulan directamente la Gestión Territorial | o PLADECO<br>o Ordenanzas Municipales<br>o Plan Regulador e intercomunal.<br>o Plan de desarrollo turístico comunal. (PLADETUR)<br>o Otros |
| Normas que rigen la Gestión del Territorio en cuestión | o Código Sanitario<br>o Ley de Rentas Municipales<br>o Ley Medio Ambiente<br>o Otros |

El plan de ordenamiento territorial, desde la perspectiva del turismo debe apuntar a:

- Promover la conservación y uso turístico de los recursos naturales y culturales de las comunas a fin de cautelar la calidad de las experiencias turísticas y los espacios físicos donde se desarrollan.

**Respuesta:** En Plan Regulador Comunal a través de las zonas de usos de suelo y su ordenanza permiten abordar la definición de destinos específicos para cada zona normada, permitiendo a partir de condicionantes urbanísticas, favorecer algunos destinos específicos, como por ejemplo: Favorecer el comercio en los primeros pisos del área central de la ciudad, otorgando mayor ocupación de suelo; especificar el tipo de comercio que se quiere potenciar en las zonas de conservación histórica como por ejemplo cafés, restaurantes entre otros que se complementen con hospedaje, actividades culturales y aperturas de ejes peatonales. Estos aspectos son integrados a partir de la Etapa 3 del presente estudio, que corresponden a las fases propositivas del plan.

- La Calidad del Espacio Urbano, generación de mecanismos que permitan:

  Promover la identidad comunal con el diseño e implementación de mobiliario y señalética urbana que dé cuenta de la identidad comunal, de su condición turística y señale sus áreas de interés, formulando modelos económicos que contribuyan a la definición de niveles y tipos de actividades económicas apropiadas para zonas urbanas y rurales.

**Respuesta:** No está dentro de las atribuciones de los Planes Reguladores Comunales la definición de Mobiliario urbano y señalética urbana. Sin embargo, cada municipio puede generar ordenanzas municipales que le permitan normar estos aspectos para ir enriqueciendo algunas áreas urbanas.

- Normar y fiscalizar acerca de los patrones arquitectónicos que la comuna pretende adquirir en un futuro próximo, siendo indicadores de este la originalidad y lo adecuado al entorno, amparando además aspectos identitarios de la comuna y el cuidado del medio ambiente que rodea a esta.

**Respuesta:** Los Planes Reguladores Comunales pueden definir condicionantes urbanísticas que permiten normar los aspectos morfológicos de la edificaciones tales como: alturas de las edificaciones, sistema de agrupamiento, ocupación de suelo, coeficiente de constructibilidad, entre otros. Sin embargo, las normas sobre patrones arquitectónicos se deben realizar a través de Planos Seccionales.

- Proteger el medio ambiente y conservar la naturaleza, el paisaje y la cultura por ser objetos de atracción turística.

El componente paisaje[2], es un sistema que **resulta muy difícil reparar o compensar**, por lo que es fundamental introducir medidas de protección ambiental.

**Respuesta:** El Plan Regulador Comunal reconoce como valores ambientales los bordes del río Aconcagua, Esteros San Isidro y San Pedro, áreas no consolidadas de los cerros isla (Mayaca y San Pedro) y la red de canales y acequias, los cuales son integrados al desarrollo urbano a partir de la definición del uso área verde.

- Definir las directrices para la ordenación de las infraestructuras territoriales y urbanísticas, como instrumentos de protección del turismo.

**Respuesta:** Los instrumentos de planificación comunal pueden abordar, a través de los usos de suelo el permiso o la prohibición del uso infraestructura (sanitaria, energética, transporte) según las características de cada área de la ciudad, cuyo criterio en este caso es evitando fricciones entre usos de suelo y/o estableciendo usos de transición entre act. Productivas y Residenciales; o entre Act. De transporte ferroviario y residencia. Lo cual se integra en las propuestas de alternativas de estructuración de Quillota y San Pedro (Etapa 3)

- Desarrollar el uso turístico de los recursos naturales, culturales con que cuenta la comuna por medio de la puesta en valor de éstos, **definiendo su espacio territorial**. Importante resulta en el paisaje urbano entre otros, las áreas verdes, la Organización Mundial de la Salud propone un estándar de 9 m2 de áreas verdes por habitante y los estándares españoles 13 m2 por habitante[3].

**Respuesta:** Dentro del diagnóstico del sistema urbano y en el estudio de equipamientos del estudio se da cuenta de que existe un déficit de áreas verdes, las que actualmente corresponden en promedio a 4,07 m² de área verde por habitante, lo que esta por debajo del estándar de la OMS. Al respecto, y junto con la imagen objetivo planteada por el PLADECO de una ciudad “Humana, Saludable e Innovadora”, la generación de nuevas áreas verdes es un objetivo del plan. Lo cual ha quedado manifestado en las 3 alternativas de estructuración planteadas tanto para Quillota como para San Pedro (Etapa 3 del estudio), quedando con estándares de alrededor de 14 y 18m² por habitante en el caso de la ciudad de Quillota, y de 22 y 26 m² por habitante en el caso de San Pedro.

En relación a las empresas por ejemplo sería importante que surja dentro de las consideraciones, una propuesta respecto a vincular las normas chilenas de los alojamientos turísticos (calificación) con las disposiciones contenidas en el Plan – ordenanzas si fuera posible:

| ALOJAMIENTO TURÍSTICO | Nch | Servicios generales | Requisitos arquitectura | Inmuebles con valor histórico, cultural o patrimonial |
|---|---|---|---|---|
| Moteles o cabañas | 2964 | x | x | x |
| Hoteles | 2912 | x | x | x |
| Hosterías | 2963 | x | x | x |
| Hostales y residenciales | 2960 | x | x | x |
| Departamentos turísticos, suites ejecutivas y departamentos ejecutivos | 3027 | x | x | x |
| Complejos Turísticos o Resort | 2949 | x | x | x |
| Apart hoteles | 2980 | x | x | x |
| Alojamiento familiar o Bed & Breakfast | 2941 | x | x | x |
| Albergues, refugios u hostels | 2971 | x | X | x |
| Hoteles Boutique (Norma en proceso de desarrollo) | 2012 | x | x | x |

Fuente: www.sernatur.cl

**Respuesta:** En relación al cuadro expuesto, la ordenanza del Plan Regulador Comunal puede abordar el alojamiento turístico en términos generales a partir de la definición del uso residencial, permitiendo el destino Hospedaje, los que pueden ser potenciadas en zonas de conservación histórica o en diferentes áreas de la ciudad. El resto de las condiciones ya se encuentran normadas por la OGUC.

Todo Destino que esté considerando desarrollar o ampliar su turismo debe evaluar cuidadosamente sus recursos turísticos. Entre éstos figuran todos los tipos de atracciones y actividades actuales o posibles relacionadas con el medio ambiente natural, el patrimonio cultural y los rasgos específicos de la zona, como actividades económicas, sitios urbanos, entorno rural, servicios de salud, lugares religiosos, instalaciones y servicios turísticos ya en funcionamiento, infraestructura de transportes y general, disponibilidad de mano de obra cualificada.

**Respuesta:** La información respecto del medio natural, patrimonio inmueble y rasgos específicos se encuentran contenidos en el diagnóstico realizado, y ha sido integrado dentro del análisis de los sistemas: Natural, Patrimonial y Urbano, entre otros. Lo anterior, ha servido de base para la generación de las propuestas de estructuración urbana.

**El desarrollo turístico de Quillota respecto a la zona contigua, Parque Nacional La Campana, constituye un factor importante en el proceso de selección de éste destino. Los turistas desean entrar en contacto con aspectos diferentes durante sus vacaciones; éstos buscan combinar la aventura y, si es posible, el aprendizaje con actividades de placer, por consiguiente, las ofertas turísticas combinadas con mayor éxito incluyen diversos aspectos: deportes y esparcimiento, observación de la fauna y flora, conocimiento de las costumbres locales, visitas a sitios históricos, fotografía o dibujo de paisajes espectaculares, compras, gastronomía, actividades acuáticas, ríos, piscinas, lagos y cascadas tienen todos un alto valor.**

En el marco del trabajo conjunto entre la Subsecretaría de Turismo y SERNATUR sobre la estrategia de focalización territorial para el diseño e implementación de planes, programas y proyectos que beneficien a los destinos turísticos distribuidos a lo largo del país y la Región, se acordó clasificar en categorías los destinos turísticos identificados por SERNATUR, pudiendo variar a futuro (dinámico - ciclo de vida de un destino), para el caso de la Comuna de Quillota se tiene:

**DESTINOS REGION VALPARAISO**

| TERRITORIO / DESTINO | CONSOLIDADO* | COMUNAS |
|---|---|---|
| Limache - Olmué - La Campana – Quillota | X | Olmué, Limache, Quillota |

* Destinos cuyo ciclo de vida está en la etapa de Consolidación, el turismo se ha convertido en un componente importante de la economía local y tiene una creciente importancia política, y está comienza a jugar un papel más central. El flujo de visitantes puede llegar a copar la capacidad de alojamiento y el equipamiento requerir mejoras.

**Respuesta:** En el caso particular de Quillota se cree que la mayor pernoctación de turistas se logrará en la medida en que se generen instancias atractivas para el visitante en la ciudad. Desde el Plan Regulador Comunal, se pueden trabajar sólo desde la perspectiva de los usos de suelo (enfatizando algunos sobre otros en áreas clave), la red de áreas verdes, vialidades y en la definición de inmuebles y zonas de conservación que puedan posteriormente enriquecerse con otras normativas para transformarse en un atractivo.

**D) OBSERVACIONES SISS: Ord. Nº 791/2015. MAT: Se pronuncia sobre la actualización de Plan Regulador Comunal de Quillota en el Marco de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). – Fecha: 12/02/2015**

Junto con saludarle, con respecto a su solicitud del antecedente, puedo informarle que esta Superintendencia no emitirá un pronunciamiento en consideración a que según lo dispuesto en el artículo 2° de la Ley N°18.902, no es materia de su competencia.

**E) OBSERVACIONES SAG: Ord. 1405/2015. MAT: Estudio Actualización de Pan Regulador Comunal de Quillota. – Fecha: 25/06/2015**

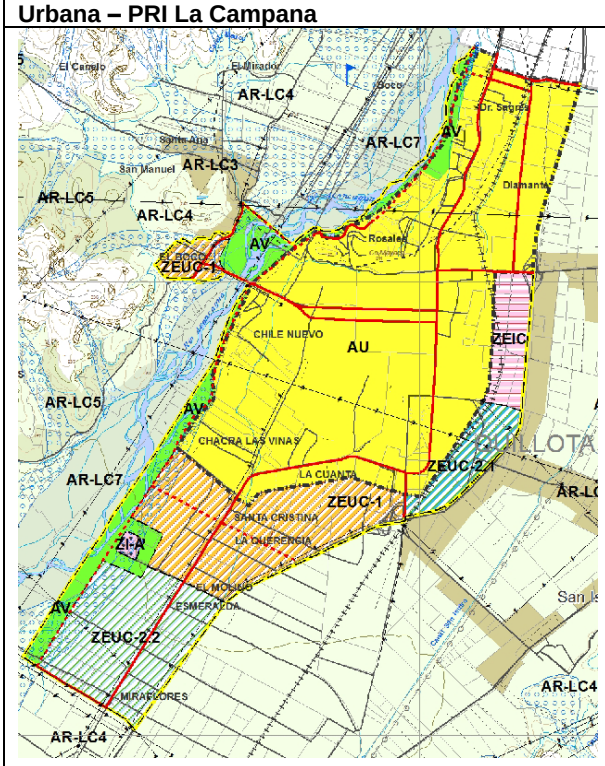
Junto con saludarle cordialmente, despues de revisar los antecedentes presentados en el CD a traves de un archivo de power point llamado: Presentación Alternativas de Selección del Estudio Actualización del Plan Regulador Comunal de Quillota informo a Ud lo siguiente:

- Analizadas las diapositivas éstas carecen de información descriptiva, escrita o simbología explicativa que aclare lo diseñado en cada una de ellas.

**Respuesta:** En la fecha en que se ha realizado la presentación no se contaba con informe escrito puesto a que correspondía a una presentación de avance del proceso. Sin embargo, se hará llegar la información digital con el informe correspondiente a la Etapa 3 Formulación y evaluación de las de la Alternativas de estructuración y Anteproyecto, para su revisión.

- Se observa que el área graficada concentra solo el limite urbano actual y lo existente en su interior, sin embargo no queda claro si existe superficie rural o silvoagropecuaria involucradas en los nuevos trazados que conlleven a ocupar superficies nuevas que pudieran afectar los recursos naturales renovables, tales como suelo, agua, flora y fauna silvestre.

**Respuesta:** El área graficada corresponde al Límite de Extensión Urbana propuesto por el Plan Regulador Intercomunal de La Campana, el cual ya diferencia las áreas urbanas del resto del territorio rural. Siendo este instrumento intercomunal jerárquico sobre el nivel comunal, se deben incluir las disposiciones propias del nivel intercomunal que afecten a respectivo territorio comunal.
Se adjunta una gráfica para mayor claridad.

| **.- Limite Urbano Vigente y Límite de extensión Urbana – PRI La Campana** | **Límite Urbano asumido por el Plan Regulador Comunal.** |
|---|---|
|  | LÍMITE URBANO<br>  <br>**Alternativa 1**<br>  <br>**Alternativa 2** |




NOTA: Las alternativas sólo muestran variaciones al límite urbano en el sector de El Boco, producto del cambio normativo sobre las declaratorias de utilidad pública. (DDU 279)

- Las alternativas de selección, de acuerdo a los objetivos, no se pueden analizar solo observando la grafica y algunos nombres en texto.

- El achurado de áreas en colores debe describirse en una barra para mejor interpretación del análisis a nivel macro.

- El incremento en áreas verdes y espacio público, es significativo en las alternativas pero no se puede fundamentar su análisis sin la información necesaria, especialmente si no se ha visualizado en terreno por los evaluadores.

- De igual forma las áreas de riesgo natural deben ser bastante descriptivas para su correspondiente análisis.

**Respuesta:** En la fecha en que se ha realizado la presentación no se contaba con informe escrito puesto a que correspondía a una presentación de avance del proceso. Sin embargo, se hará llegar la información con el informe correspondiente a la Etapa 3 Formulación y evaluación de las de la Alternativas de estructuración y Anteproyecto, para su revisión.

- El requerimiento, disponibilidad, manejo y distribución del recurso hídrico, en la actualidad es un parámetro crítico para poder realizar una correcta evaluación y toma de decisiones por parte de las autoridades.

**Respuesta:** Las zonas de extensión urbana han sido previamente definidas por el Plan Regulador Intercomunal PRI La Campana, al igual que las densidades máximas y densidades promedio, las cuales deben ser asumidas por el presente instrumento de planificación comunal, a fin de distribuir las densidades propuestas por el instrumento de orden superior, generar nuevas áreas verdes y vialidades que permitan el crecimiento armónico del territorio que se ha incorporado al desarrollo urbano.
Sin embargo, es importante considerar que es un requisito para los planes reguladores comunales realizar la consulta a la SISS sobre la factibilidad de ampliar la dotación existente o dotar de agua potable y alcantarillado a sectores que hoy no cuenten con este servicio, lo cual se realizará en una siguiente etapa.

- El equipamiento y servicios existentes como el proyectado en el ordenamiento territorial a planificar en el estudio, debe estar estrechamente relacionado con la conectividad y diseño de las alternativas viales, debido al incremento del transporte privado de sus habitantes.

**Respuesta:** El estudio cuenta con informes específicos donde se analizan y evalúan cada uno de los temas planteados, los cuales estarán contenidos en los informes que componen la Etapa 3 Formulación y evaluación de las de la Alternativas de estructuración y Anteproyecto, el que se hará llegar en formato digital para su revisión.

- Dentro de las áreas urbanas actuales, existe un espacio no utilizado y no correctamente evaluado, que puede aminorar la decisión en la ocupación de nuevos suelos de alta productividad para el sector agrícola.

**Respuesta:** Los límites de extensión urbana ya han sido previamente propuestos por el Plan Regulador Intercomunal de La Campana, instrumento al cual le corresponde diferenciar las áreas urbanas del resto del territorio rural. Por lo cual, el análisis solicitado no es materia del presente instrumento comunal.

- La subdivisión del suelo agrícola y los cambio de uso de suelo autorizados a la fecha, es otro aspecto que se debe considerar, debido al movimiento de los habitantes en el interior de la comuna como hacia la comuna, ya sea con fines residenciales u otros, lo que se traduce en una demanda de infraestructura vial, energética e hídrica y otras relacionadas.

- El crecimiento urbano, inducido por la presión de nuevas áreas residenciales, deportivas, industriales, viales y otros, debe considerar como un objetivo estratégico, la protección de los recursos naturales, especialmente el suelo productivo y agua superficial y subterránea.

**Respuesta:** Los aspectos antes mencionados no son materia del presente instrumento comunal, puesto que es al instrumento de orden intercomunal al cual le corresponde diferenciar las áreas urbanas del resto del territorio rural y establecer normas al territorio rural.

- Por otra parte el SAG no ha participado del proceso de evaluación y/o análisis del Estudio así como las alternativas de selección, tampoco pudo asistir a la reunión en la materia, el día 28 mayo 2015, lo cual hace más complejo el poder emitir un pronunciamiento técnico en el ámbito de nuestras competencias.

Por lo anterior, no es posible emitir un pronunciamiento técnico y ambiental, en el ámbito de nuestras competencias, dado que los antecedentes presentados son insuficientes y carecen de información relevante para realizar un correcto análisis de las alternativas de selección propuestas.

Finalmente, agradeceré a usted considerar una reunión con nuestro servicio y su equipo de profesionales a fin de aportar en el análisis y evaluación del este Estudio, para lograr un Plan Regulador para la Comuna de Quillota que asegure la protección de los recursos naturales y la sustentabilidad de éstos en armonía con el desarrollo económico, social y calidad de vida de la comuna.

**Respuesta:** Se acoge la solicitud. Sin embargo, se cree que puede ser más constructivo realizar la reunión solicitada posterior a la revisión de los antecedentes correspondientes a la Etapa 3, que incluyen la información complementaria en parte solicitada y que se hará llegar en formato digital.

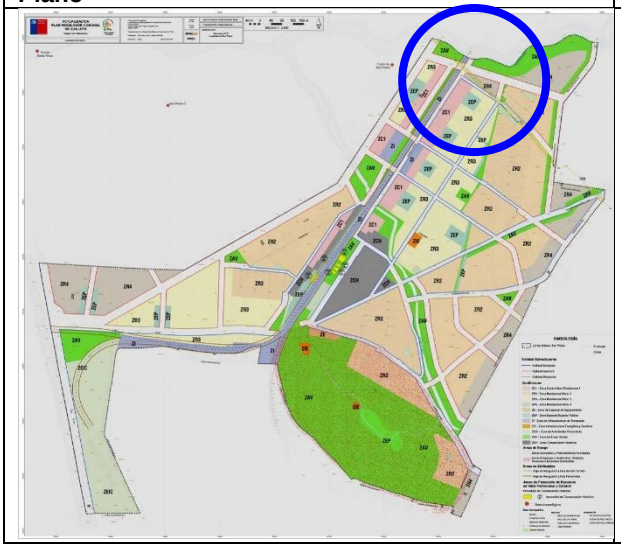
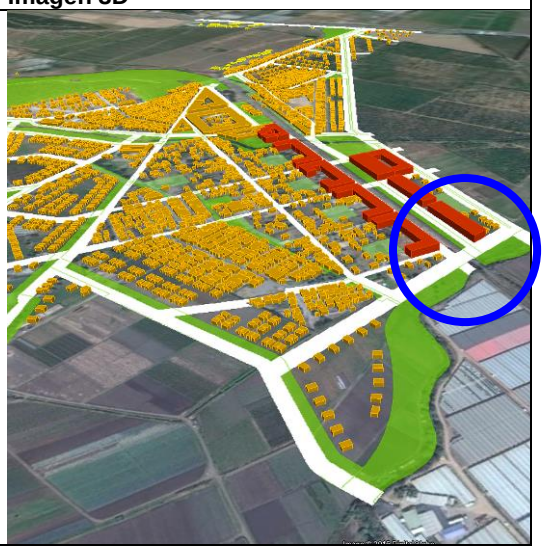
**F) OBSERVACIONES METRO DE VALPARAÍSO. Ord. Nº 386/2015. MAT: Actualización de Plan Regulador Comunal de Quillota. – Fecha: 18/06/2015**

**San Pedro**

De las tres alternativas planteadas para estructurar las actividades y las vías de transporte de esta área urbana, resulta evidente que la 2 y la 3 dejan a la estación de Metro Valparaíso en una situación de conveniente centralidad. Ello permitiría un mejor acceso de las actividades y usos planteados a este medio de transporte y a la vez, la estación contribuiría a generar un centro mejor equipado y una imagen urbana más pregnante. Por lo mismo, parece de la mayor consecuencia que se adopte la alternativa 2, generando en torno a la antigua estación y sus infraestructuras remanentes (incluida la subestación eléctrica) una zona patrimonial (ZCH). Ello sería un apoyo a la imagen histórica de San Pedro, área urbana que nació en torno a la estación ferroviaria y sus actividades. Al generar un polo de centralidad, con actividades comerciales y culturales y de otros servicios, el Metro tendría una mayor competitividad como sistema de transporte interurbano. La existencia de espacios subutilizados permite pensar en un desarrollo importante en torno a la estación y también contar con áreas de servicios de transporte (estacionamientos, parqueaderos de buses y vías de servicio). Habría que considerar la solución a los flujos de paso (actual vía F 382), dado que se requerirá de una desnivelación con la vía ferroviaria troncal y su ramal a Puerto Ventanas, buscando una ubicación para el cruce consistente y compatible urbanísticamente con la nueva estación (el espacio donde se ubica el cruce actual, en principio, no sería el óptimo por su estrechez).

**Respuesta: Respuesta:** Se estudiará la solución respecto del cruce en comento. Al respecto, la alternativa 2 plantea un nuevo cruce desnivelado en el extremo norte considerando las vialidades troncales definidas

por el instrumento de planificación intercomunal. Dadas las características de esta nueva vialidad, los flujos de la Ruta F382 que accederán a San Pedro o bien lo cruzarán, podrán reasignarse a las troncales del PRC, cruzando la línea férrea por el desnivel antes señalado, lo cual podría dar solución a la interrogante planteada. Se adjunta imagen del área donde esta planteada su localización en esta alternativa.

| Plano | Imagen 3D |
|---|---|
|  |  |

**Quillota**

Las tres alternativas planteadas consideran una futura estación de Metro en la vecindad del futuro Hospital. En ese sector urbano está surgiendo un nuevo polo comercial. Sumado a ello, se proyectan nuevas áreas residenciales hacia el sur y sur poniente del área urbana actual. Por último, la distancia a la estación San Pedro y a otra que se plantea para el centro o norte de Quillota hace pensar que considerar una estación en este lugar sea de toda lógica. Por lo tanto, no habría objeciones desde el punto de vista urbano para ninguna de las tres alternativas en cuanto a localizar allí una estación. Esta apreciación debiera complementarse con la demanda de pasajeros que adquiera la estación en las simulaciones del nuevo servicio de extensión que se están realizando como parte del estudio de prefactibilidad que desarrolla Metro Valparaíso.

Las tres alternativas difieren en el trazado y en la ubicación de las estaciones ferroviarias para la comuna de Quillota. Las alternativas 1 y 2 plantean tres estaciones de Metro para la comuna. Sugerimos limitar el sistema a dos estaciones en Quillota, y pensar en que la tercera estación se ubique en la zona urbana de La Cruz, la que está sujeta hoy en día a numerosos desarrollos inmobiliarios. La segunda estación de Quillota debiese quedar en el entorno de su área más central, considerando que ésta se proyecta hoy día hacia la Ruta 60, por el par Ariztía – Ignacio Serrano, generándose un eje comercial y de servicios desde la Plaza de Armas. Cualquier estación de Metro -en este contexto- tendría garantizado mayores flujos de usuarios. Las opciones de localización de la estación que surgen son: mantener la localización de la estación construida hace algunos años cuando se modificó el trazado del centro; o bien, una nueva estación en el lugar donde se proyecta el nuevo centro cívico (entre Ariztía y Serrano). Analizando los espacios disponibles, incluyendo los que el propio centro cívico pueda demandar, parece interesante localizar la nueva estación exactamente donde está ahora. Ello permitiría mayor solvencia de espacios para trazar accesos, estacionamientos, parqueaderos de buses, y la estación intermodal. Eventualmente, generar también un espacio público propio que la enfrente y que dignifique su presencia urbana y entorno.

Por último, se desaconseja el cambio de trazado de la vía férrea que plantea la alternativa 3 que la aleja del centro actual, con el consecuente desplazamiento de la estación central a un lugar de menor demanda de pasajeros, al menos en el corto y mediano plazo, afectando la competitividad del modo con otros servicios de transporte público.

**Respuesta:** Se acoge observación. Al respecto, se indica que la propuesta de la estación central en la ubicación actual, parece lo más indicado también para el contexto actual de la ciudad de Quillota, puesto que el municipio ya ha definido una localización para el nuevo edificio consistorial, el cual se localizaría en la calle 18 de septiembre con la Calle Carrera, fuera del área propuesta por la alternativa 2.

**CONSOLIDADO DE RESPUESTAS A OBSERVACIONES REALIZADAS POR LOS SERVICIOS EN EL CONTEXTO DE LA EAE**
**ETAPA 3 ESTUDIO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILLOTA**

**1) OBSERVACIONES DOH – ORD. DOH-RV Nº 01510, DE FECHA 21 DICIEMBRE 2015**

Con motivo su oficio de antecedentes, informo a Ud. que esta dirección ha revisado los antecedentes adjuntos, y como contraparte técnica no tenemos observaciones pertinentes en cuanto al aspecto normativo.

En el desarrollo de la exposición realizada el pasado 12.11.2015 se levantó una propuesta para incorporar en el PRC, que propende a que las nuevas redes de colectores de aguas lluvias consideren una fase primaria de captura e infiltración de las aguas lluvias, y que como etapa secundaria se incorpore la fase de conducción y transporte para evacuación del exceso de aguas lluvias. Esta propuesta de basa en la consideración que al extender las áreas urbanas, disminuirán actuales las superficies de infiltración de las aguas lluvias por tanto es una proposición para mitigar la barrera de infiltración de las aguas lluvias que tácitamente se autorizará, y también como una forma de reducir los costos de la inversión en infraestructura pública, porque al haber menor caudal de evacuación, será menor el dimensionamiento de dichas redes de colectores.

**Respuesta:** Debido a que las consideraciones anteriormente realizadas no están dentro del ámbito de aplicación de los PRC, esta propuesta se ha incorporado en la memoria del plan, como consideraciones a tener en cuenta en los futuros proyectos que se ejecuten en la ciudad.

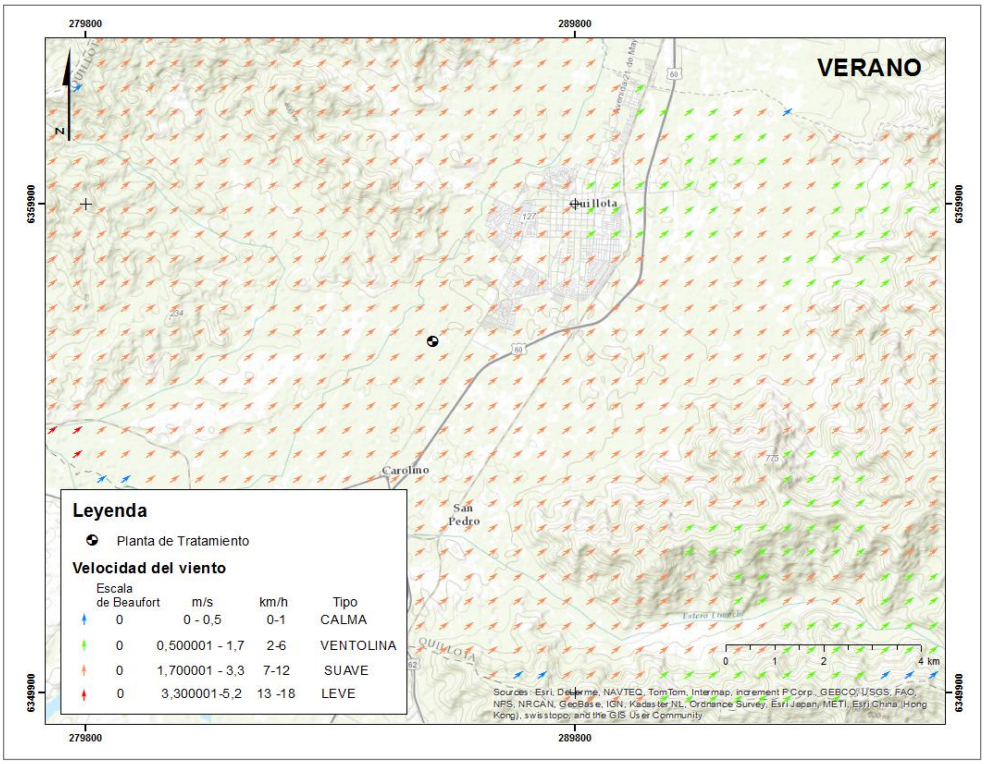
**2) OBSERVACIONES SEREMI DE SALUD – REGIÓN DE VALPARAÍSO – ORD. Nº 2027, DE FECHA 22 DE DIC 2015.**

Conforme a dar respuesta a Ordinario Nº 1056 [26.11.2015], informo a Ud. que a raíz de presentación de propuesta de "Actualización De Plan Regulador Comunal De Quillota", esta Autoridad Sanitaria ha observado lo siguiente:

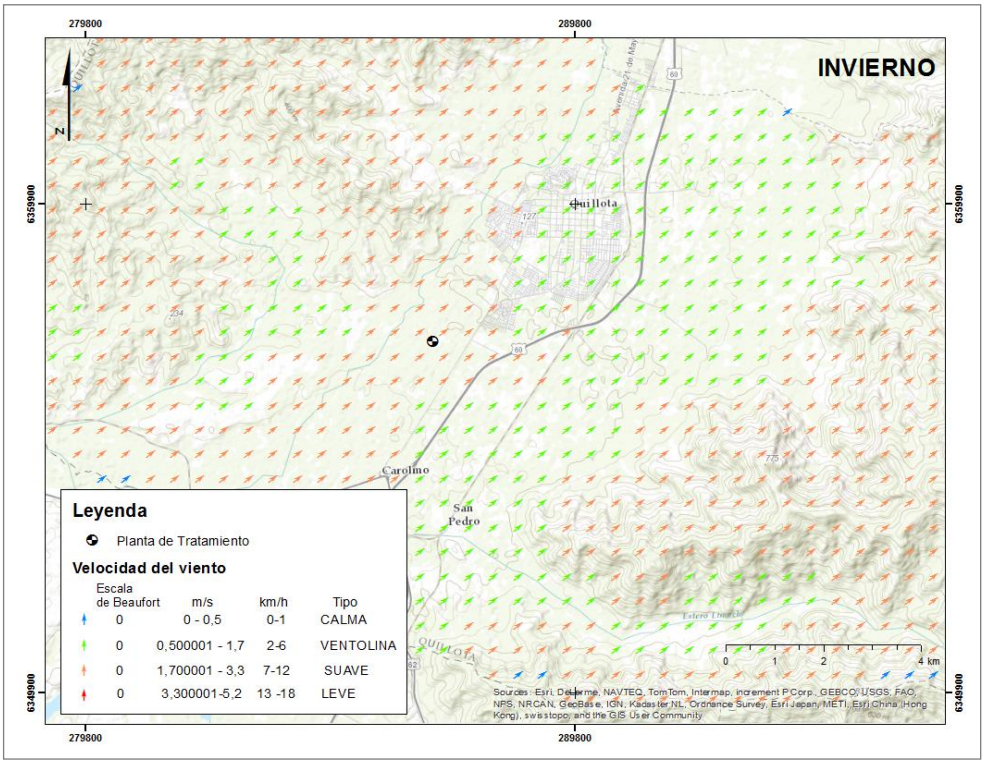
- La Planta de Tratamiento de Aguas Servidas El Molino, actualmente es identificada como uno de los problemas ambientales latentes, por ser una fuente de olores molestos para la comunidad. Las zonas aledañas a esta planta son consideradas como áreas residenciales. Se solicita aclarar si dentro de esta expansión se considera corrientes de viento o trabajos en conjunto con sanitaria local en medida de minimizar problemas ambientales, relacionados con malos olores, a su vez si este impacto ambiental será limitante para que nuevos proyectos inmobiliarios se instalen en estas zonas.

**Respuesta:** Dentro del diagnóstico efectuado en la Etapa 2 de este estudio, se ha realizado el ejercicio de identificar la dirección de los vientos de la ciudad de Quillota. Para Quillota urbano los vientos, mayoritariamente, provienen de dirección SO, al revisarse el comportamiento anual; esta tendencia continúa al revisarse los datos correspondientes a los meses de otoño, modificándose, eso sí, para el invierno, cuando la dirección del viento proviene, predominantemente, desde el NNE, con velocidades por sobre los 4 m/s. Para el caso de los meses de primavera y verano, siguen prevaleciendo las direcciones de los vientos SO, con velocidades que se mueven entre los 2 y 5 m/s.
En este contexto los olores que pueda emitir la PTAS, según se puede evidenciar respecto al régimen de vientos, van mayoritariamente en dirección al centro fundacional de Quillota.

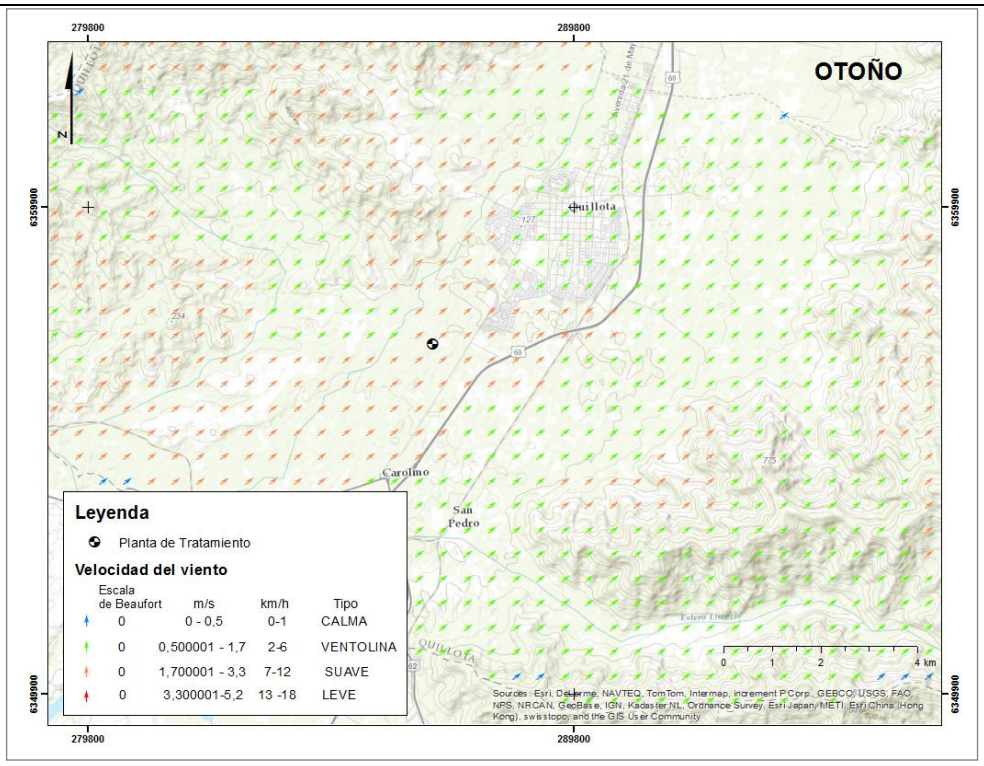
A continuación, en las siguientes imágenes se señala la localización de la PTAS y la condición de viento en las diferentes estaciones.



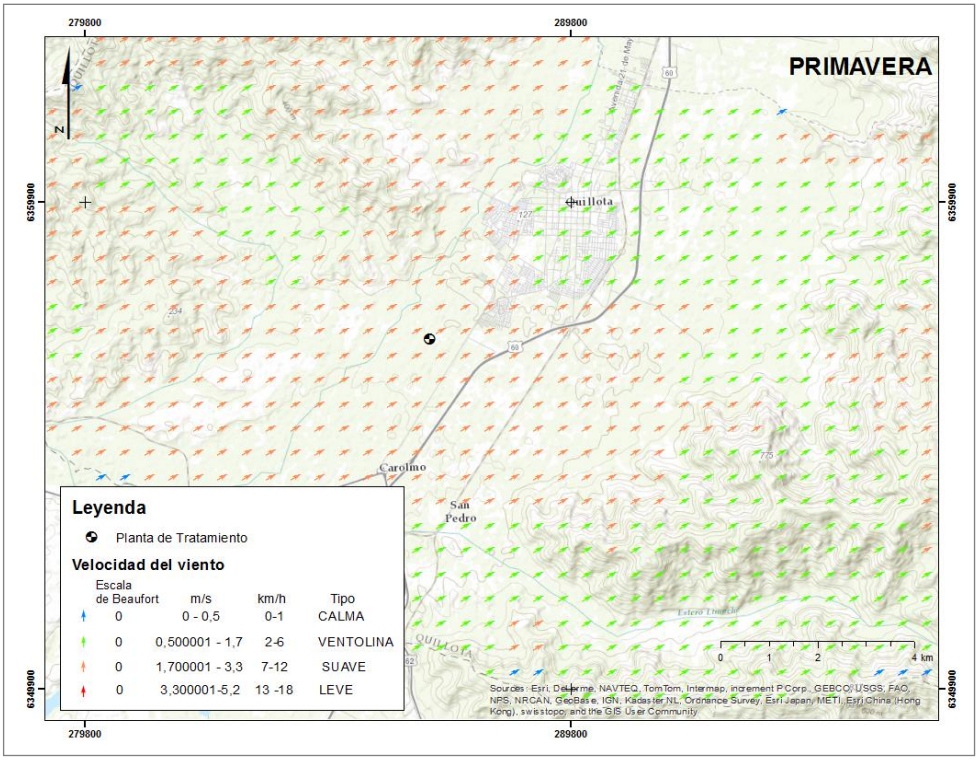

Fuente: Elaboración propia.




Fuente: Elaboración propia.




Fuente: Elaboración propia.




Fuente: Elaboración propia.

Como complemento, se indica que las áreas de extensión urbana para la comuna de Quillota han sido definidas previamente por el Estudio del Plan Regulador Intercomunal de la Campana, el cual en su propuesta considera un anillo de 150 metros de área verde intercomunal alrededor de la PTAS, con el fin de evitar las fricciones entre esta infraestructura sanitaria y los diferentes usos, tal como se indica en la siguiente imagen.

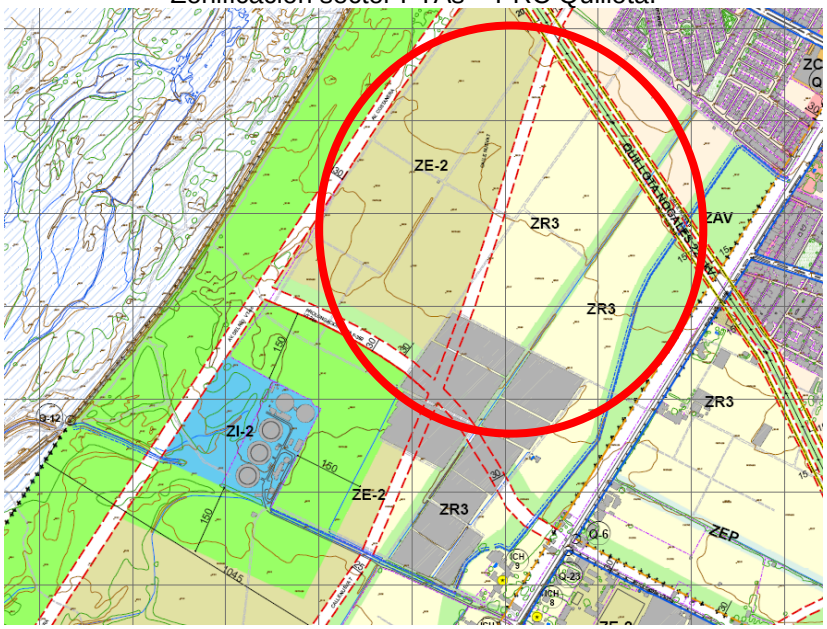
Zonificación PRI Campana.




Fuente: Elaboración propia en base a información PRI Campana.

Al respecto, el presente Plan Regulador Comunal de Quillota, considerando las condiciones que imponía la existencia de la PTAS y las condiciones predominantes del viento, ha optado por considerar parte del suelo de extensión urbana localizados hacia el norte de la PTAS como uso equipamiento y área verde, identificadas con las zonas ZE-2 y ZR3, respectivamente. Es última con una densidad de 100 hab/ha, la más baja definida para la ciudad de Quillota.

Zonificación sector PTAs – PRC Quillota.




Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, es importante considerar que los IPT no tienen facultades para realizar trabajos o emitir normas que permitan minimizar problemas ambientales de olores generados por una PTAS, ya que sólo están capacitados para generar normas urbanísticas, como las planteadas en las imágenes superiores.

- ¿Cómo se resguardará que los impactos negativos (quemas agrícolas y aplicación de pesticidas y otro tipo de agroquímicos) propios de la agroindustria afecten la salud de las personas?, considerando la adyacencia de áreas urbanizadas.

**Respuesta:** El ámbito de aplicación de los IPT no posee atribuciones para prohibir o permitir dichas actividades. Sin embargo, a través de ordenanzas municipales (Ej.: Ordenanza Ambiental) el municipio podría lograr establecer normas que puedan ayudar a controlar dichos aspectos.

- La extensión del sector de Boco como zonas residenciales tipo ZR2 y ZR4 ¿Contempla abastecimiento o extensión de matriz de redes de agua potable y alcantarillado para ser zona residencial?

**Respuesta:** El sector de El Boco sur, afecto a planificación por el presente IPT, actualmente cuenta con servicio de APR. Sin embargo, uno de los requerimientos del proceso de elaboración de los PRC, es la consulta previa a la Superintendencia de Servicios Sanitarios – SISS, con el fin de que se pronuncie sobre la factibilidad técnica de dotar a los nuevos territorios sujetos a regulación, de agua potable y alcantarillado. Al respecto, la SISS en su ORD. Nº 1290 de fecha 08 de abril 2016, ha dado respuesta a la consulta y para el caso consultado menciona que:

"*Respecto de aquellos sectores emplazados dentro del área urbana de la comuna pero fuera del territorio operacional de una empresa concesionaria, que requieran ser dotados de agua potable y alcantarillado, cualquier prestados puede solicitar la ampliación de su territorio operacional u otro interesado puede solicitar la concesión para proporcionar los referidos servicios, todo ello, de acuerdo a lo establecido en el D.F.L. MOP Nº382/88 y su reglamento.*
*Lo anteriormente expuesto, es sin perjuicio de la facultad de esta superintendencia para licitar determinadas áreas cuando, por causas de interés social, sea necesaria la provisión de servicios sanitarios a sectores urbanos, conforme al Art. 33A del citado D.F.L. MOP Nº382/88, mecanismo que incluso contempla la posibilidad de ampliación forzada hacia el prestador más cercano que opere en la zona, previa concurrencia de los requisitos establecidos en la Ley."*

- La zona norte de Quillota, Calle Zorobabel- Rodríguez, modificada a zonas ZC1, ZCS y ZEIC, actualmente no cuenta con abastecimiento de agua potable y alcantarillado. Aclarar si cuentan con factibilidad técnica de ampliación de servicios.

**Respuesta:** La zona norte mencionada forma parte del límite urbano desde el año 2001, producto de la modificación Promulgada en el D.O. el 12 de Julio de 2000, "Sector Oriente", actualmente fuera del territorio operacional. Al respecto, ver respuesta a la observación anterior.

**3) OBSERVACIONES SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTE – ORD. Nº 9281 DE FECHA 21 DE DICIEMBRE 2015.**

**OBSERVACIONES GENERALES**

Dado que el documento del Plan tanto en su Introducción, Marco General y Alternativas, entrega información de índole general sobre cómo se abordó el análisis de alternativas de EAE, en especial lo que desde el punto de vista vial se ha indicado que la mejor alternativa correspondería a la número 2, sin embargo, es importante considera que debiera realizarse análisis a varios aspectos viales que debieran estar resueltos en el proceso siendo éstos los siguientes:

- Contar con un Estudio de Capacidad Vial de la modificación del plan regulador, el cual indicara los anchos de fajas necesarios para que la red vial de la comuna de Quillota operara adecuadamente, sin altos niveles de congestión. Se sugiere que dicho estudio sea revisado y aprobado por la Secretaria de Planificación Vial SECTRA Norte.

**Respuesta:** Los análisis que se indican, han sido realizados en la Etapa 3 del presente estudio, bajo el marco del Estudio de Factibilidad Vial. El cual se adjunta para su revisión, conforme al ámbito de la Evaluación Ambiental Estratégica.

- Ser compatible con la modificación del Plan Intercomunal de la Región de Valparaíso, en especial lo considerado en vías expresas y troncales, su conectividad y capacidad vial.

**Respuesta:** El estudio del Plan Regulador Comunal de Quillota, se ha realizado desde sus inicios conforme a la Modificación del Plan Intercomunal de la Región de Valparaíso – Satélite La

Campana, incorporando las áreas de extensión urbana, las densidades máximas y promedio previstas y las vialidades troncales y expresas, entre otras consideraciones propias de un instrumento de jerarquía superior. En este último punto referido a la vialidad, se ha realizado una revisión de las vías propuestas, en base a su reinterpretación en la cartografía base actualizada del presente Plan y conforme a los recorridos realizados en terreno, dentro de las cuales se han realizado sugerencias y modificaciones de trazados a considerar en la vialidad troncal propuesta, que podrán ser comunicados por el municipio durante el proceso de consulta pública del instrumento intercomunal.
En cuanto a la capacidad vial de estas vías, conforme a que han sido asumidas desde el principio del estudio, éstas han sido incorporadas en los respectivos análisis.

**OBSERVACIONES ESPECÍFICAS**

Con la finalidad de abordar en forma integral el sistema de transporte público de la ciudad de Quillota, se puede observar lo siguiente:

**Aeródromo**, en el punto 10.7.12.2 se indica que la existencia de un aeródromo tiene en consideración que en el área de influencia, ya se ha constituido uso de suelo residencial. Por lo anterior, y dado la experiencia que se tiene en otras ciudades al no limitar el uso de suelo en el área del aeródromo, considerando más allá del cono de protección, es que se considera indispensable que el instrumento de planificación no considere un uso residencial en dicha área. Se solicita restringir el uso de suelo como exclusivo industrial para que se realicen actividades acordes al transporte aéreo. Se solicita que este análisis pueda ser revisado por la Dirección General Aeronáutica Civil (DGAC) en conjunto con la Junta Aeronática Civil (JAC).

**Respuesta:** El aeródromo El Boco se encuentra localizado en la ribera poniente del Río Aconcagua, en el área rural y fuera del ámbito de acción del presente instrumento. Corresponde a un aeródromo de cuarta categoría, según lo consignado en la Res. Exenta Nº 0263 de fecha 09 de febrero 2005 de la Dirección General de Aeronáutica Civil.
En relación a su área de influencia, esta fue solicitada a la DGAC de la Región Metropolitana e incorporada a la planimetría como Zona no edificable – Radio de protección aeródromo, conforme a lo indicado en el Art. 2.1.17 de la OGUC. En este caso, el radio de protección que afecta al territorio urbano, corresponde a la superficie horizontal interna del aeródromo que se encuentra ubicada a 2Km de radio desde el centro de la pista, con una h= 45m, la cual pasa sobre el área residencial consolidada de la ciudad de Quillota (LU Vigente 1966), por lo cual no es posible no considerar el uso residencial y tampoco su definición como exclusivo industrial.

**Ferrocarril,** la existencia y operación del ferrocarril por la ciudad, es preciso que se consideren en los análisis tanto la faja de ferrocarril como los uso de suelo de Terminales Intermodal. Además verificar que los cruces que se tienen contemplados estos se consideren a desnivel para no afectar la operación de la línea férrea. Se solicita que a las reuniones y presentaciones pueda estar presente el Departamento de Ferrocarril de esta Subsecretaria de Transportes.

**Respuesta:** La faja de ferrocarril existente se encuentra incorporada tanto en la ordenanza como en el plano de Zonificación y Vialidad del presente plan, bajo la definición de Zona No edificable – Faja de Resguardo Línea Ferroviaria, conforme a lo indicado en el Art. 2.1.17 de la OGUC.
Respecto del uso de suelo Terminal Intermodal, este se ha incorporado explícitamente en las zonas de actividades productivas aledañas a la ferrovía. Sin embargo, conforme a lo mencionado en el Art. 4.13.12 de OGUC que dice: *"Las estaciones de intercambio modal podrán emplazarse en las zonas en que el Instrumento de Planificación Territorial admita el uso de suelo equipamiento de las clases comercio o servicios."* Este uso, es permitido en casi la totalidad de las zonas definidas por el presente Plan.
Respecto de los cruces, el presente plan solo tiene facultades para definir fajas viales, las cuales si bien pueden atravesar la ferrovía, no pueden indicar si estos son a desnivel, ya que es materia a ser evaluada por el ámbito sectorial competente y conforme, en el caso de la comuna de Quillota,

a los estudios de factibilidad asociados a la extensión de Merval. Es este último punto, es importante considerar que Merval ha participado en al menos una oportunidad en las reuniones efectuadas en la ciudad de Quillota en el ámbito de la EAE, y en reuniones específicas realizadas con el municipio y con este consultor. Sin embargo, se extenderá la invitación al departamento solicitado.

**Sistema de transporte público urbano**, se solicita que el instrumento de planificación comunal considere zonas para que puedan operar terminales de buses urbanos, esto de manera de dar soluciones a los conflictos de utilización de calzadas o espacios públicos y con ello se mejora tanto la operación de los servicios como de calidad de vida de la comunidad.

**Respuesta:** Según lo consignado en el Art. 4.13.7 de la OGUC, que dice: "*Los terminales de vehículos y depósito de vehículos de locomoción colectiva se podrán localizar en las zonas en que el Instrumento de Planificación Territorial admita como usos de suelo los correspondientes a infraestructura y actividades productivas. Asimismo, los terminales de vehículos y depósitos de vehículos de locomoción colectiva urbana de categorías A1, A2, A3, A4, B1, B2 y B3 que cumplan con las condiciones establecidas en el presente capítulo se podrán localizar en las zonas en que el*
*Instrumento de Planificación Territorial admita como usos de suelo los correspondientes a equipamiento de clase comercio y servicios"*
Considerando lo anterior y conforme a la ordenanza propuesta, el uso mencionado posee variadas alternativas para localización en el Plan propuesto.

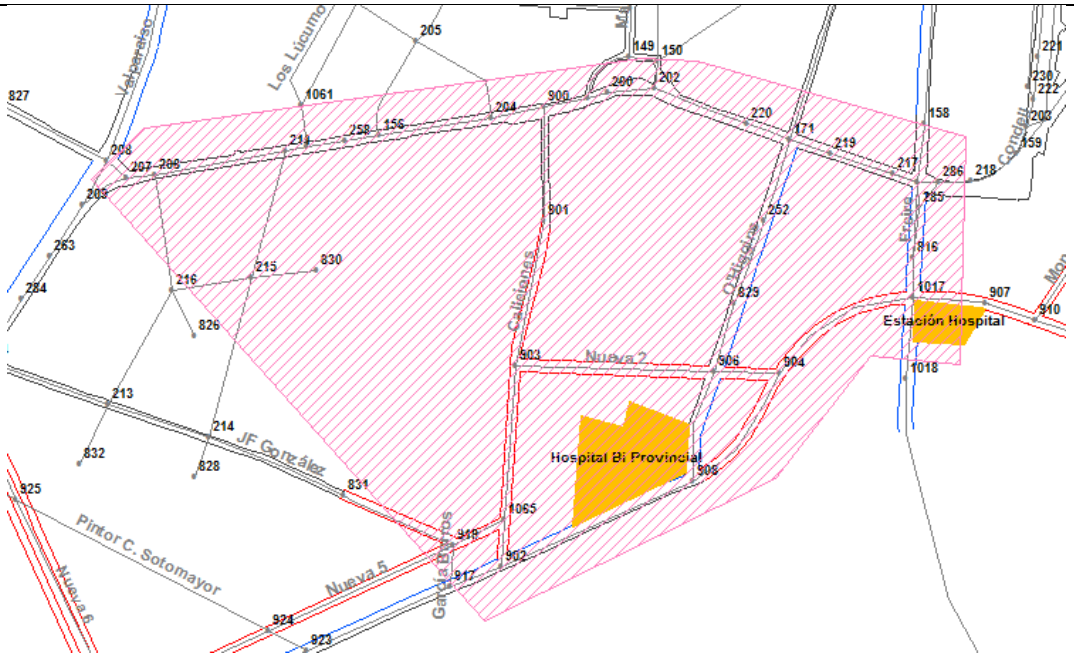
**Accesibilidad para actividad hospitalaria**, siendo de suma importancia que la propuesta de nuevo Hospital en Quillota se encuentre en vías con excelente accesibilidad y conectividad, es que se solicita indicar si su ubicación se encuentra analizada desde el punto de vista que tanto vehículos de transporte público como privado llegarán a ese Hospital, como que el acceso de las ambulancias se realice por vías que no presenten congestión. Se solicita análisis especial en el área de influencia de la futura ubicación del hospital.

Cabe señalar que en el ámbito de accesibilidad, las personas deben contar con servicios de transporte público y contar con zonas de veredas adecuadas, por lo que es importante que se trabaje con la Secretaria Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones Región de Valparaíso y Sectra Norte para abordar un plan de gestión de tránsito a toda la comuna de Quillota, más aún cuando ya se ha estado presentando proyectos inmobiliarios que están ampliando la zona urbana y generando necesidades como evaluación de los cruces ferroviarios entre otros.

**Respuesta:** La vialidad prevista en el entorno del futuro Hospital Bi – Provincial está dada por:

- Callejones
- O'Higgins
- Freire
- Nueva 2
- Nueva 5
- Local Autopista Troncal Sur
- Alberdi - F. De La Fuente

El área inmediata del Hospital se muestra en la figura siguiente:




El cuadro siguiente presenta los resultados obtenidos de la modelación y simulación al 2030 para los ejes listados en el área inmediata del hospital.

| Categoría | Eje | Sent | Capacidad media (veq/h) | Flujo Máximo (veq/h) | Grado Saturación Máximo (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| Colector / Distribuidor | Calle Nueva 2 | OP | 3,600 | 505 | 14% |
| | | PO | 3,600 | 375 | 10% |
| | Callejones | NS | 3,013 | 125 | 3% |
| | | SN | 2,906 | 885 | 63% |
| | Freire | NS | 1,681 | 747 | 41% |
| | | SN | 1,610 | 811 | 66% |
| | Local Oriente | NS | 1,800 | 711 | 40% |
| | | SN | 1,800 | 1,067 | 59% |
| | O'Higgins | NS | 1,663 | 233 | 19% |
| | | SN | 1,463 | 44 | 5% |
| Troncal | Alberdi | OP | 2,445 | 582 | 49% |
| | | PO | 2,729 | 1,099 | 44% |
| | Fernando de la Fuente | OP | 3,290 | 337 | 11% |
| | | PO | 2,918 | 253 | 18% |

Adicionalmente, cabe destacar que la infraestructura actual del nudo formado por Freire y la Autopista Troncal Sur permite la conectividad total de flujos al norte y al sur, desde y hacia el hospital.

Respecto del transporte público que accederá al hospital, si bien en la simulación no todas estas vías cuentan con flujos que representen dicho tipo de transporte, es claro que si podrán soportar cargas adicionales a las simuladas, dada la capacidad de holgura prevista estimada (representada por bajos grados de saturación).

Se concluye a partir de la simulación que la vialidad circundante al hospital no presentaría problemas al año 2030, y además establece una conectividad satisfactoria. Luego, el plan cumple con proveer de infraestructura necesaria y suficiente al entorno del hospital, y la gestión de tránsito para un mejor aprovechamiento de dicha infraestructura será resuelta por las entidades competentes.

Posteriormente en la cuarta reunión efectuada se ha solicitado a los asistentes el pronunciamiento formal respecto de lo presentado y del material enviado para la convocatoria, el cual no fue reportado

por los servicios. Sin embargo, se indican algunas consultas y comentarios que han emitido algunos servicios en la reunión, respecto de los siguientes temas:

- Límite de Extensión urbana; SAG comenta sobre la extensión del límite urbano en zonas que corresponden a los mejores suelos de la comuna. Al respecto, se le indica que las áreas de extensión han sido determinadas por el instrumento de nivel intercomunal, por lo cual no es un tema abordable por el presente plan.

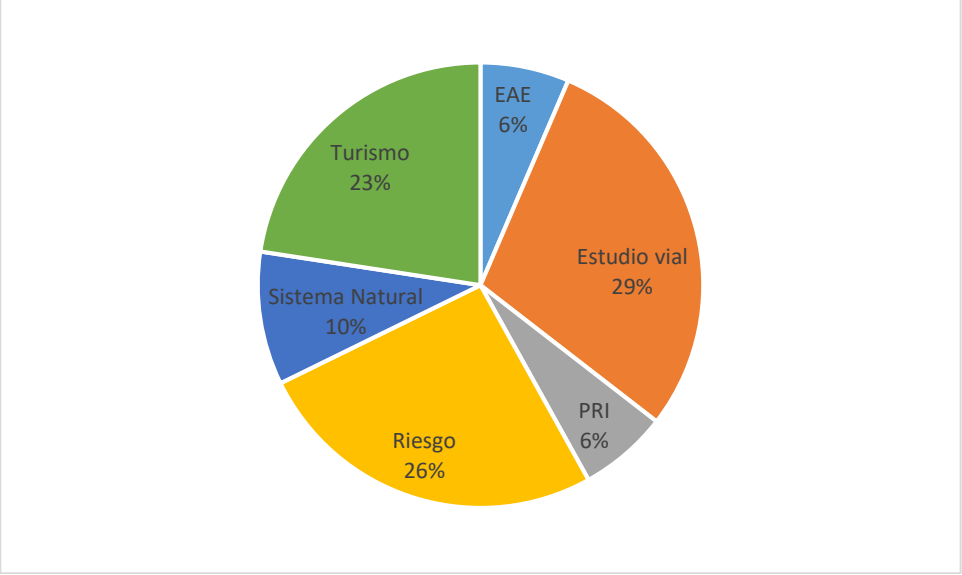
- Alturas de edificación; CONAF consulta si para definir las alturas de las edificaciones en el ámbito del plan se hace un estudio previo de mecánica de suelos. Al respecto, se indica que ese tipo de estudios sobrepasan los alcances del presente plan.

- Riesgo de incendio forestal; CONAF consulta si esta condicionante se ha tenido a la vista al momento de proyectar los bordes de los limites urbanos. En relación a esta consulta, se indica que si bien se ha reportado el análisis dentro del Capítulo de Riesgo Antrópico, utilizando las bases de disponibles del mismo servicio, este aspecto solo ha sido posible considerarlo estimando densidades menores hacia los bordes en contacto con el área rural. Sin embargo, se ha transmitido a este servicio que un buffer o cualquier otro tipo de mitigación, debiera ser un tema de preocupación intercomunal, ya que la ocurrencia de este tipo de situaciones afecta en un alto porcentaje al área rural, por lo cual la relación entre las áreas rurales y los límites de extensión urbana debieran ser resueltos dentro de esa escala.

### *12.7 Elementos que fueron desestimados y el fundamento de su exclusión*

A partir de la tipología de temas registrados en los oficios asociados a consideraciones y observaciones de los servicios, se generó el siguiente gráfico, cuyas proporciones según temas síntesis, permiten identificar la preocupación por temas como áreas afectas a algún tipo de riesgo para la población junto a la impronta generada por una serie de consultas de la SECTRA enfocadas al tema vial y aquellas planteadas por SERNATUR, orientadas consecuentemente a relevar temas de orden turístico, tal como se expresa en los porcentajes del siguiente gráfico.

**Gráfico 19 Observaciones por temas síntesis**




Fuente: Elaboración propia.

En el siguiente cuadro puede ser consultada la diversidad de consultas abreviadas y sistematizadas de acuerdo a los ítems expuestos en el gráfico anterior.

### 12.7.1 Sistematización de Consideraciones

Se presenta una sistematización de las consideraciones aportadas por los Órganos de la Administración del Estado (OAE), expresadas a partir de la sistematización de las observaciones formales al proceso. Las cuales son presentadas en de forma sintética en el siguiente cuadro, donde se ha utilizado una coloración tipo semáforo, donde el color verde representa aquellas observaciones acogidas, respondidas e integradas en su mayoría como parte de los antecedentes o procesos de diseño del plan. Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 40 Sistematización de las observaciones de los OAE**

| TIPO | Síntesis de Observación | DOH | SEREMI MMA | SEREMI Salud | SAG | CONAF | SERNATUR | SECTRA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EAE | Plan de Seguimiento | | | | | | | |
| | Alternativas | | | | 2 | | | |
| Estudio vial | Modelación y conectividad vial | | | | 2 | | | 2 |
| | Tasa de generación de viajes | | | | | | | 2 |
| | Hitos urbanos | | | | | | | 2 |
| | tasa de crecimiento del flujo vehicular | | | | | | | 2 |
| | Factores críticos | | | | | | | 2 |
| | Evaluación de Alternativas | | | | | | | 2 |
| | Anchos de faja necesarios | | | | | | | |
| | Terminal buses urbanos | | | | | | | 2 |
| | Accesibilidad hospitalaria | | | | | | | 2 |
| PRI | Límite de Extensión Urbana, suelo agrícola | | | | 0 | | | |
| | Compatibilidad PRI | | | | | | | 2 |
| Riesgo | Incendios | | | | | 2 | | |
| | Extracción de áridos | | 0 | | | | 0 | |
| | Inundación | | 2 | | | | | |
| | Infiltración aguas lluvia | 1 | | | | | | |
| | Planta de tratamiento de aguas | | | 2 | | | | |
| | Regular Impacto Agroindustrias | | | 0 | | | | |
| | Aeródromo | | | | | | | 2 |
| | Faja ferrocarril | | | | | | | 2 |
| Sistema Natural | Vegetación | | | | | 2 | | |
| | Áreas protección y sitios prioritarios | | | | | 2 | | |
| | Disponibilidad hídrica | | 2 | 2 | 2 | | | |
| Turismo | Vertiente económica turismo | | | | | | 2 | |
| | Promoción uso turístico | | | | | | 2 | |
| | Mobiliario y señalética urbana | | | | | | 0 | |
| | Patrones arquitectónicos | | | | | | 0 | |
| | Paisaje natural y cultural | | | | | | 1 | |
| | Protección del turismo | | | | | | 1 | |
| | Equipamiento turismo | | | | | | 1 | |

Fuente: Elaboración propia.

La respuesta pertinente a cada institución comprende aquellos aspectos que fueron desestimados, y el fundamento de su exclusión, corresponde a la definición del cuadrante en naranja del cuadro anterior, el cual representa una observación acogida parcialmente, respondida pero cuyo alcance es tangencial a las capacidades del PRC. Mientras que las cuadrículas en rojo representan consultas u

observaciones que escapan al que hacer del Plan o que responden a un instrumento de mayor orden jerárquico como el PRI Campana, razón por la cual han sido excluidas del proceso de diseño del Plan.

### 12.7.2 Elementos Incluidos Parcialmente

Se expresa a continuación una síntesis de aquellas observaciones efectuadas, pero integradas parcialmente al plan, incluyendo su justificación. Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 41 Elementos Incluidos Parcialmente**

| Síntesis de Observación | Servicio Que La Ha Realizado | Justificación |
|---|---|---|
| Infiltración aguas lluvia | 1 DOH | Las consideraciones realizadas respecto de este tema no están dentro del ámbito de aplicación de los PRC, esta propuesta se ha incorporado en la memoria del plan, como consideraciones a tener en cuenta en los futuros proyectos que se ejecuten en la ciudad, la cual ha quedado de la siguiente forma indicada en la zona ZAV: Es importante considerar que a través de una ordenanza municipal especial, sería posible considerar que las nuevas redes de colectores de aguas lluvias consideren una fase primaria de captura e infiltración de aguas lluvias, la cual podría darse en las zonas de áreas verdes de cesión o en aquellas definidas en el presente plan. Considerando como una segunda fase la incorporación de conducción y transporte para la evacuación de aguas lluvias. Lo anterior con el fin de mitigar la barrera de infiltración de las aguas lluvias que se autorizará y también como una forma de disminuir los costos de la inversión de la infraestructura pública. |
| Paisaje natural y cultural | 1SERNATUR | Dice relación con promover la conservación y usos turístico de los recursos naturales y culturales a fin de cautelar la calidad de las experiencias turísticas. En este sentido, se indica que el Plan Regulador Comunal a través de las zonas de usos de suelo y su ordenanza permiten abordar la definición de destinos específicos para cada zona normada, permitiendo a partir de condicionantes urbanísticas, favorecer algunos destinos específicos, como por ejemplo: Favorecer el comercio en los primeros pisos del área central de la ciudad, otorgando mayor ocupación de suelo; especificar el tipo de comercio que se quiere potenciar en las zonas de conservación histórica como por ejemplo cafés, restaurantes entre otros que se complementen con hospedaje, actividades culturales y aperturas de ejes peatonales. |
| Protección del turismo | | Preocupa la definición de directrices para la ordenación de las infraestructuras territoriales y urbanísticas, como instrumentos de protección al turismo. Respecto de los anterior, se indica que los instrumentos de planificación comunal pueden abordar, a través de los usos de suelo el permiso o la prohibición del uso infraestructura (sanitaria, energética, transporte) según las características de cada área de la ciudad, cuyo criterio en este caso es evitando fricciones entre usos de suelo y/o estableciendo usos de transición entre Act. Productivas y Residenciales; o entre Act. De transporte ferroviario y residencia. |
| Equipamiento turismo | | Sobre este tema se indica que la ordenanza del Plan Regulador Comunal puede abordar el alojamiento turístico en términos generales a partir de la definición del uso residencial, permitiendo el destino Hospedaje, los que pueden ser potenciadas en zonas de conservación histórica o en diferentes áreas de la ciudad. El resto de las condiciones ya se encuentran normadas por la OGUC. |

Fuente: Elaboración propia.

### 12.7.3 Elementos Excluidos

Se expresa a continuación una síntesis de aquellas observaciones efectuadas, no integradas al plan, incluyendo una justificación. Véase el siguiente cuadro

**Cuadro 42 Elementos Excluidos**

| Síntesis de Observación | Servicio Que La Ha Realizado | Justificación |
|---|---|---|
| Límite de Extensión Urbana, suelo agrícola | SAG | SAG comenta sobre la extensión del límite urbano en zonas que corresponden a los mejores suelos de la comuna. Al respecto, se le indica que las áreas de extensión han sido determinadas por el instrumento de nivel intercomunal, por lo cual no es un tema abordable por el presente plan comunal. |
| Extracción de áridos | MMA y SERNATUR | SEREMI MMA y SERNATUR comentan que se debe tener en consideración las autorizaciones de Extracción de áridos. Sin embrago, dentro de este ámbito de acción la definición de usos de suelo es la herramienta principal para lograr que un espacio, como el borde río, sea revitalizado y así evitar que se transforme en un botadero (existencia de escombreras y microbasurales). El área de borde río ha sido previamente definida como Parque Intercomunal por el Instrumento de Planificación Intercomunal PRI La Campana, lo cual debe ser considerado por el presente instrumento de planificación comunal. Sin embargo, la autorización de la extracción de áridos de un cauce natural no es competencia de los Planes Reguladores Comunales. |
| Regular el Impacto Agroindustrias | SEREMI Salud | SEREMI SALUD consulta el cómo se regularán las quemas agrícolas y aplicación de pesticidas, para que esto no afecte la salud de las personas. A lo cual se indica que el ámbito de aplicación de los IPT no posee atribuciones para prohibir o permitir dichas actividades. Sin embargo, a través de ordenanzas municipales (Ej.: Ordenanza Ambiental) el municipio podría lograr establecer normas que puedan ayudar a controlar dichos aspectos. |
| Mobiliario y señalética urbana | SERNATUR | Ante esta preocupación se indica que no está dentro de las atribuciones de los Planes Reguladores Comunales la definición de Mobiliario urbano y señalética urbana. Sin embargo, cada municipio puede generar ordenanzas municipales que le permitan normar estos aspectos para ir enriqueciendo algunas áreas urbanas. |
| Patrones arquitectónicos | | A esta petición de incorporación se indica que se debe realzar a través de Planos Seccionales. |

Fuente: Elaboración propia.

Se recuerda que el compilado de oficios y observaciones puede ser consultado en el documento independiente al presente informe (Consolidado de Participación de Órganos de la Administración del Estado en el ámbito de la EAE).

## *XIII. RESULTADOS DE LA INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA*

### 13.1.1 Síntesis de las principales observaciones respecto a las Opciones de desarrollo

Se replican a modo de síntesis los resultados de los talleres de participación ciudadana de la Etapa de Diagnóstico Integrado, respecto a las Alternativas por tema, y la forma en la cual fueron incorporadas en el Plan.

#### *13.1.1.1 Accesibilidad, Vialidad urbana y espacio público*

**Cuadro 43 Accesibilidad, Vialidad urbana y espacio público**

| Solicitud participación ciudadana | Incorporación en las Alternativas de Desarrollo |
|---|---|
| Como principal criterio en relación a la vialidad urbana está la generación de nuevas vías y la continuidad de las existentes, que concreten una nueva alternativa de conexión, entre el oriente y el poniente de la ciudad.(Quillota) | Todas las alternativas consideran nuevos trazados de conexión entre el oriente y el poniente de la ciudad de Quillota, siendo las más representativas las calles: Zorobabel Rodríguez, Serrano, 18 de Septiembre, Yungay, Arauco y Aspillaga. Además, de las nuevas aperturas consideradas en las áreas de extensión urbana sur. |
| Considerar nuevas alternativas viales de conexión en San Pedro (accesos y oriente poniente). | Se prolonga la Av. Dueñas hacia el norte, de manera de proyectar su continuidad futura hacia Quillota, al igual que la vialidad troncal propuesta por el PRI La Campana, la cual circula paralela a la vía férrea por el sector poniente.<br>Desde el poniente se genera una nueva vialidad de acceso hacia San Pedro, dada por la vía troncal propuesta por el PRI Campana, generando una nueva alternativa vial desde este punto.<br>Desde el Oriente se da continuidad a la ruta F-382 en su paso por la localidad de San Pedro y se reconoce la vialidad troncal propuesta por el PRI La Campana, redefiniéndola como una nueva vía costanera paralela la estero San Isidro y que conecta con el acceso poniente. |
| Generar una alternativa vial de borde río. (Quillota) | Se reconoce la vialidad troncal planteada por el PRI La Campana la cual se proyecta por el borde río de la ciudad de Quillota desde el límite urbano norte hasta el sur. |
| Considerar la reaparición del tren de pasajeros y sus posibles estaciones. Quillota – San Pedro | Se presentan distintas localizaciones vinculadas a la vialidad proyectada para posibles estaciones de metrotren tanto en Quillota como San Pedro. |
| Considerar la posibilidad de un nuevo puente entre el borde oriente y poniente del río. Quillota – Boco | Todas las alternativas incluyen el trazado de un puente entre el borde oriente y poniente del río. Quillota – Boco, a continuación de la calle 18 de Septiembre. |

Fuente: Elaboración Propia a partir de resultado de la Participación de la Etapa 2 Diagnóstico Integrado.

#### *13.1.1.2 Crecimiento Urbano*

**Cuadro 44 Crecimiento Urbano**

| Solicitud participación ciudadana | Incorporación en las Alternativas de Desarrollo |
|---|---|
| Considerar en la distribución de las alturas de edificación las características y condiciones espaciales existentes. | Las alturas planteadas (3,5 y 8 pisos) reconocen la conformación residencial existente, las cuales consideran un incremento a los largo de los ejes principales y subcentros como son: Av. Condell, Av. Valparaíso, 21 de Mayo, Ariztía, Concepción, Pudeto, Aspillaga, entre otras, de acuerdo a cada alternativa. |
| Colonizar el borde río considerando sus restricciones de riesgos naturales. | En todas las alternativas se consideran áreas verdes asociadas a las zonas de inundación. |
| Propender a un crecimiento integrador, considerando una distribución equitativa de los usos en el territorio. | Todas las zonas son mixtas residenciales, lo cual provee diversas localizaciones para los distintos equipamientos. Lo anterior, es reforzado por la generación de diferentes subcentros asociados a las estaciones de metrotren o hitos de pronta construcción como son el Hospital biprovincial y terminal de pasajeros. |

Fuente: Elaboración Propia a partir de resultado de la Participación de la Etapa 2 Diagnóstico Integrado.

#### *13.1.1.3 Usos de suelo*

**Cuadro 45 Usos de suelo**

| Solicitud participación ciudadana | Incorporación en las Alternativas de Desarrollo |
|---|---|
| Considerar una distribución equitativa de los equipamientos. | Todas las zonas son mixtas residenciales, lo cual provee diversas localizaciones para los distintos equipamientos. Lo anterior, es reforzado por la generación de diferentes subcentros asociados a las estaciones de metrotren o hitos de pronta construcción como son el Hospital biprovincial y terminal de pasajeros. |
| Cuidar en la definición de los usos aquellos que provoquen fricciones con el entorno residencial. | En el caso de la ciudad de Quillota, la PTAS, las zonas industriales y la infraestructura ferroviaria (línea de tren) son los usos que generan mayor fricción con otros. Al respecto, todas las alternativas consideran áreas verdes entre las zonas industriales y residenciales, entre la PTAS y las áreas residenciales y la definición de zonas exclusivas de comercio y servicios que actúan como transición entre áreas industriales y residenciales o entre residencia y equipamientos específicos, como es el caso de la Feria ganadera. |
| Identificar zonas que pudiesen permitir la posterior localización de un terminal de buses. | Se generan tres alternativas de localización para terminal de pasajeros, todas asociadas a estaciones de metrotren, con el fin de lograr la intermodalidad, garantizando una integración óptima de los diferentes modos de transporte. |
| Incorporar usos de suelo que activen el borde río y el centro de la ciudad. | Todas las alternativas proponen bordes ribereños de áreas verdes, complementariamente se define una zona Especial Borde Río, que varía dependiendo de cada alternativa |
| Considerar la existencia del patrimonio inmueble y arqueológico. | Las tres alternativas consideran la definición de ICH o ZCH según sea el caso. Las ZCH se han propuesto en los sectores con mayor concentración de inmuebles, que a la luz de la DDU 240, poseen atributos suficientes para ser definidos dentro de esta categoría.<br>En el caso de los sitios arqueológicos, se reconoce su existencia, considerándolos a interior de las ZCH, o coincidentes con áreas verdes o fajas de vialidad. |

Fuente: Elaboración Propia a partir de resultado de la Participación de la Etapa 2 Diagnóstico Integrado.

#### *13.1.1.4 Infraestructuras*

**Cuadro 46 Infraestructura**

| Solicitud participación ciudadana | Incorporación en las Alternativas de Desarrollo |
|---|---|
| Considerar la problemática de aguas lluvias en la definición de zonas de absorción natural en áreas verdes. | Todas las alternativas proponen bordes ribereños de áreas verdes, complementariamente se define una zona Especial Borde Río, que varía dependiendo de cada alternativa |
| Considerar la reactivación del tren de pasajeros. | Se presentan distintas localizaciones vinculadas a la vialidad proyectada para posibles estaciones. Quillota – San Pedro |

Fuente: Elaboración Propia a partir de resultado de la Participación de la Etapa 2 Diagnóstico Integrado.

#### *13.1.1.5 Medioambiente, áreas vedes y riesgo*

**Cuadro 47 Medioambiente, áreas vedes y riesgo**

| Solicitud participación ciudadana | Incorporación en las Alternativas de Desarrollo |
|---|---|
| Potenciar a partir de las condicionantes urbanísticas el borde río, considerando el factor vista y paisaje, para lograr un espacio integrado y auto controlado. | Todas las alternativas incorporan bajas alturas de edificación, áreas verdes en el borde río y en los cerros asociados a Quillota y San Pedro. |
| Considerar la definición de nuevas áreas verdes y espacio público vinculados al patrimonio histórico que se conviertan en nuevos espacios de encuentro ciudadano. | En todas las alternativas se genera una Zona de Conservación Histórica – ICH, que varía de dimensiones para cada una de ellas. |
| Considerar en la definición de los usos y la intensidad de ocupación, la existencia de áreas de riesgo de inundación. | En todas las alternativas se consideran áreas verdes asociadas a las zonas de inundación y anegamiento. Así como una gradualidad en la intensidad de uso, coherente con las áreas de restricción por riesgo. |

Fuente: Elaboración Propia a partir de resultado de la Participación de la Etapa 2 Diagnóstico Integrado.

## *XIV. IDENTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MEDIDAS PROPUESTAS POR EL INFORME AMBIENTAL AL PLAN*

Se define a continuación el Sistema de Seguimiento para el presente instrumento. El cual se encuentra definido según el Artículo 21.- Informe Ambiental del Reglamento de la EAE, en su literal l) contemplando la "Identificación de los indicadores de seguimiento señalando las medidas propuestas por el Informe Ambiental" del instrumento de ordenamiento territorial propuesto.

Este sistema de seguimiento comprende una propuesta de indicadores y sugerencias para la ejecución de medidas y comprobar en qué grado la ocupación urbana difiere de la propuesta del PRC. Los cuales son expresados en los siguientes ítems.

Gran parte de las propuestas de seguimiento e indicadores, comprenden aspectos urbanos posibles de abordar desde las atribuciones municipales de control territorial. Cuadro en el cual posiblemente los aspectos ambientales de la comuna y su relación con la ciudad, pueden ser emprendidos más eficientemente, al aplicar una ordenanza ambiental coherente y complementaria con los lineamientos del presente PRC.

### 14.1.1 Directriz de seguimiento

- Acciones para acompañar seguimiento de riesgos y oportunidades

Se propone la utilización de sistemas de control de los parámetros establecidos, preferentemente a partir de fuentes de información existentes y de fácil acceso para efectuar el seguimiento ambiental y cotejar el progreso de la implementación del instrumento, por parte del auditor del proceso. En este sentido, se formula como una de las fuentes de información principales la utilización de los siguientes registros, existentes en el municipio (Departamento de Obras) y la SEREMI de Vivienda y Urbanismo:

- Registro de base de datos de Permisos de Edificación.
- Base de información cartografiada en el PRC Quillota, registros georreferenciados de las áreas urbanas, áreas verdes, proyectos de urbanización y vialidad.

Sobre la base de información cartografiada en el PRC Quillota, se recomienda actualizar los registros georreferenciados de las áreas urbanas, (como urbanización, vialidad, y subdivisión predial) en especial aquellos localizados en el margen urbano, que evidencien procesos o tendencias de crecimiento habitacional fuera de los límites establecidos por el Instrumento. Así como el registro de

áreas afectas a catástrofes no registrados en el estudio de riesgo, o impactos ambientales de proyectos, que afecten la dinámica urbana de Quillota.

- Responsables de llevar a cabo las actividades

El Municipio de Quillota y en especial la dirección de obras (a partir de sus atribuciones respecto al que hacer urbano), serán las entidades encargadas directas de los procesos de fiscalización y dar cumplimiento a las normas establecidas por la ley y la normativa local.

- Síntesis de Metas
    - Lograr la materialización de fajas afectas a utilidad pública, asociada a la red vial propuesta.
    - Consolidar la red de áreas verdes propuestas por el Plan.
    - Minimizar los conflictos entre usos residenciales respecto a usos molestos o fricción con infraestructura asociada a riesgos antrópicos.
    - Evitar la localización de usos residenciales coincidentes con áreas de restricción natural.

### 14.1.2 Plan de seguimiento

El Plan de Seguimiento constituye una referencia para abordar un proceso de sondeo, que continúa posteriormente a la aprobación del Plan. Aspectos que se evidencian cuando el Instrumento Territorial entra en vigencia, y los procesos de población se arraigan en el área urbana, mediante la ejecución de proyectos físicos a los que el Plan dio cabida. Datos con los cuales podrá estimarse si efectivamente las medidas que se propusieron en el Plan se cumplen.

Los informes de seguimiento estratégico permitirán analizarán la situación y tendencias urbanas así como la contribución del instrumento de los objetivos del Plan[34]. El seguimiento se realiza a través de indicadores que reflejan el estado del factor afectado por el instrumento, y bajo cuyos límites se puede estimar el éxito o fracaso de las medidas previstas para un desarrollo sustentable.

En caso de observar escasa efectividad de las medidas del PRC se podrán establecer acciones correctoras de carácter complementario, por parte de los gestores del Plan.

Se describe a continuación los principios e indicadores de seguimiento de las variables sectoriales del Plan de referido a temas urbanos clave, destinados a verificar la eficacia de la aplicación del instrumento de planificación.

#### *14.1.2.1 Criterios e Indicadores de Seguimiento destinados a controlar la eficacia del plan.*

Se propone la generación de un plan de seguimiento de las variables relevantes, para la identificación de cambios sustantivos en el territorio, en especial aquellos que implican una modificación espacial, como por ejemplo la tendencia a urbanizar o densificar el uso en sectores del margen urbano o directamente en el ámbito rural comunal. Aspectos que conforman elementos de cambio que junto a otros, pueden justificar la actualización del instrumento.

Las medidas de seguimiento planteadas, se enfocan en la identificación a las trasgresiones o brechas respecto a los planteamientos del Plan, normalmente en términos de la generación de usos de suelos en zonas para las cuales se encuentran prohibidas, como por ejemplo el uso habitacional en sectores de riesgo u otro tipo de situaciones que impliquen el desacato de las propuestas de plan, en el marco de su accionar legal. Éstos han sido organizados en el siguiente cuadro, detallando los Indicadores de seguimiento, la fórmula de cálculo y los parámetros de referencia donde se establecen los límites aceptados, así como las fuentes de información sugeridas para cada indicador.

[34]Se debe tener en cuenta que los objetivos planteados, no pueden establecer medidas al margen o adicionales a lo establecido en la OGUC o finalmente utilizar conceptos no previstos en la normativa http://www.contraloria.cl/NewPortal2/portal2/ShowProperty/BEA%20Repository/Portal/Banners/Contenidos/Seminario_Manual/Jefa_Desarrollo_Urbano

**Cuadro 48 Indicadores de Seguimiento**

| FCD | Aspecto | Indicador de seguimiento | Fórmula | Parámetro de referencia | Fuentes de información |
|---|---|---|---|---|---|
| FC1 Incrementos en la congestión vehicular | Red Vial | Materialización de las franjas afectas a utilidad pública asociadas a red vial propuesta (VIAS_HECHAS). Respecto al total de metros lineales propuestos por el plan. (VIAS_PROP). | VIAS_HECHAS / VIAS_PROP | 20% de realización de estudios conducentes a la ejecución de obras afectas a utilidad pública asociados a vialidad propuesta, sobre el total de metros lineales de franjas afectas a utilidad pública asociados a vialidad comunal. Control sugerido, cada 2 años. | Departamento de Vialidad Municipal |
| FC2 Falencia de una red articulada de áreas verdes | Áreas Verdes | Diseño de la Ordenanza Municipal de Áreas Verdes y N° de proyectos de áreas verdes aprobados | N° de proyectos de áreas verdes ejecutados x 100 / N° total de proyectos de áreas verdes propuestos por el PRC | Mide que la Ordenanza Municipal de Áreas Verdes sea diseñada así como la cantidad de proyectos de Áreas Verdes aprobados por la municipalidad tras la implementación de la Ordenanza. Su medición es anual y se inicia un año después de aprobada la Ordenanza Municipal de Áreas Verdes | Dirección, Medioambiente, Gestión Ambiental, Aseo y Ornato o similar |
| FC3 Proyectos de infraestructura de transporte / convivencia entre usos | Infraestructura y convivencia entre usos | Número de denuncias por conflictos entre uso habitacional y otros no residenciales | N° de denuncias por zona normativa propuesta por el PRC | Más de 2 denuncias al mes por zona habitacional, respecto a usos normados por el plan. | Juzgado de policía local Departamento SIG del Municipio Dirección, Medioambiente, Gestión Ambiental, Aseo y Ornato o similar |
| FC4 Comparación de la propuesta respecto a zonas de restricción | Áreas de Restricción | $M^{2,}$ de edificaciones sin regularizar en áreas de restricción (M2ED_AR) respecto a $m^2$ totales de edificaciones otorgados en áreas sin restricción (M2ED_No_AR). | $\frac{M2ED\_AR}{M2ED\_No\_AR}$ | 0.2% del total de $M^2$ edificaciones en Zonas de Riesgo, en relación al total de edificaciones al interior de los límites urbanos. | Permisos de Edificación Dirección de Obras Municipal |

Fuente: Elaboración propia.

Se propone, como una medida de control y seguimiento a nivel municipal, la implementación y/o mantención de un sistema de actualización permanente las bases cartográficas asociadas al presente Plan.

Incentivando el cruce de información proveniente de las distintas unidades municipales relacionadas con la utilización espacial del territorio. Destacando aspectos como patentes comerciales, incorporación de nuevas construcciones y desarrollos inmobiliarios, cambios de uso de las propiedades, solicitud de permisos de edificación y registro de áreas de riesgo o conflictos ambientales.

En relación a las áreas verdes, se propone la generación de una Ordenanza Municipal Ambiental o de áreas verdes, definiendo tipologías en función del rol o servicios que éstas brinden al área urbana. Coherente con el factor crítico de decisión referente a contar con un sistema funcional del áreas

verdes urbana. El criterio de seguimiento utilizado es el diseño y ejecución de la Ordenanza Municipal de Áreas Verdes.

#### *14.1.2.2 Criterios e indicadores de rediseño para la reformulación del Plan.*

A continuación se definen los criterios e indicadores que permiten evaluar la vigencia del Plan y la necesidad de reformulación se relacionan directamente con los indicadores de seguimiento de la eficacia del plan y el cumplimiento de los parámetros definidos para este indicador.

La reformulación del plan obedecerá a una adecuación o actualización del instrumento conforme a los cambios en las dinámicas de poblamiento / ocupación del territorio y/o mayor demanda de suelo para el desarrollo urbano. Se considerarán además, la formulación y actualización de planes reguladores comunales que involucren territorios normados por el PRI, como así también modificaciones a la normativa de urbanismo y construcciones, que impliquen una modificación sustantiva al ámbito de acción del instrumento.

Para ello se proponen los siguientes criterios a tener presente para los fines de dar respuesta a la imagen objetivo del desarrollo urbano territorial del sistema intercomunal, en los dos ámbitos territoriales en los cuales tiene injerencia, los cuales se relacionan con los criterios de sustentabilidad propuestos para el Plan. Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 49 Criterios de Reformulación en el Área del Plan**

| FCD | Criterio | Indicador | Polinomio | Parámetro de Rediseño |
|---|---|---|---|---|
| FC1 Incrementos en la congestión vehicular | Concreción de la franja afecta a utilidad pública asociada a red vial propuesta | Km lineales de franja afecta a utilidad pública asociada a red vial propuesta, no materializada antes del vencimiento del plazo estipulado por la legislación | Km lineales de red vial materializada, respecto a Km, no materializados estipulados por el Plan. | Km. lineales no concretados superior al 80% del total Km asociados a la generación de franjas afectas a utilidad pública de la red vial propuesta. |
| FC2 Falencia de una red articulada de áreas verdes | Diseño y aplicación de la Ordenanza Municipal de Áreas Verdes | .Inexistencia o derogación de la Ordenanza Municipal de medio ambiente o Áreas Verdes.<br><br>No consolidación de las áreas propuestas por el plan | M2 de áreas verdes, en relación a la superficie total de áreas verdes urbanas propuestas | Si a un horizonte de 10 años la consolidación de las áreas propuestas por el plan son < 30%<br>Si durante la vigencia del Plan se produjeran cambios en el PRI Campana, respecto de las áreas verdes |
| FC3 Proyectos de infraestructura de transporte / convivencia entre usos | Localización en el área urbana de usos o actividades de alto conflicto residencial o ambiental | Denuncias ante Unidad del Ambiente Municipal u otro Organismo competente (SEREMI de Salud, CONAF, SAG, Juzgado de Policía Local, etc.) Mediante el análisis de Formulario de Denuncias, Notificaciones, Partes, Indicadores de Gestión ambiental, etc. | Denuncias ambientales / Zonas uso residencial | Más de 2 denuncias ambientales, al año por zona residencial |
| | Superficie Predial Mínima | Nuevas tendencias de ocupación incongruentes con las propuestas en el PRC.<br>N° de solicitudes de aumento de superficie predial mínima. (SPC: Registro de solicitudes permisos de edificación con | SPC / SP*100 >= 25% | Más del 25% de aumento en la superficie predial mínima, y cuando esta duplique las solicitudes[35]. |

[35] Consultar Permisos de edificación DOM – Subdivisión Predial (INE – SII)

| FCD | Criterio | Indicador | Polinomio | Parámetro de Rediseño |
|---|---|---|---|---|
| | | cambio en superficies prediales mínimas)<br>SP: Solicitudes de permisos de edificación | | |
| | Densidad Habitacional | Porcentaje de la densidad actual.<br>IDH= indicador de densidad habitacional DA: Densidad actual por zonas DB: Densidad Bruta máxima | IDH = (DA / DB)*100 | Que la densidad real se acerque al máximo bruto permitido por el instrumento de planificación. Existiendo una proporción no superior al 80% a la densidad bruta máxima[36] |
| | Altura de la Edificación | Indicador con tendencia a copar la altura por zonas de Plan<br><br>ICA= indicador con tendencia a copar la altura. NE: Número de edificaciones por zonas con alturas cercanas a la atura máxima.<br>NEA: Número de edificaciones | ICA = (NEA/NE)*100 | Cuando exista una tendencia a copar la altura de la edificación para cada barrio.<br>Más del 80% cuenta con la altura máxima de edificación.[37] |
| | Porcentaje de Ocupación de Suelo | % de ocupación de suelo en función de la ocupación máxima establecida para cada zona.<br>NP: N° de propiedades con ocupación cercana al límite máximo establecido por la normativa local NPZ: Número total de propiedades por zona POS: Porcentaje de Ocupación de Suelo | POS = (NP/ NPZ)*100 | Cuando el porcentaje de ocupación de suelo de cada zona se encuentre en el 80% o más de su capacidad máxima[38]. |
| | Crecimiento por extensión en áreas abarcadas por el Plan. | Incremento explosivo de viviendas en sectores abarcados por el plan, respecto al crecimiento en otras áreas de la comuna. | M2 de permisos de edificación otorgados en zonas permitidas para tal efecto, en relación a la superficie total urbana. | Crecimiento por extensión superior al 2% de las zonas destinadas para crecimiento urbano. |
| FC4 Comparación de la propuesta respecto a zonas de restricción | Crecimiento en áreas de restricción identificadas por el Plan. | Uso residencial en sectores de riesgo identificados por el plan. | M2 construidos en zonas de restricción por riesgo. | Crecimiento superior al 10% de ocupación en zonas de restricción. |

Fuente: Basado en la Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Instrumentos de Planificación Territorial. MMA 2012

Complementariamente a los criterios formulados en el cuadro anterior, se debe tomar en consideración que cambios sustanciales en la legislación urbana por ejemplo Si durante la vigencia del Plan se produjeran cambios en la LGUC y/o OGUC, respecto a alguno de los criterios definidos),

[36] Consultar Datos PRC vigente (zonificación y normativa urbanística)
[37] Consultar Permisos de edificación DOM
[38] Fuente de información: Permisos de edificación (superficie de ocupación) (DOM) por zona de usos de suelo. Datos del PRC Vigente (coeficiente de ocupación) – superficie de cada una de las zonas de uso de suelo.

así como la generación de fenómenos naturales u otro tipo de eventos que alteren trascendentalmente el territorio normado, pueden hacer necesaria la reformulación del Plan. Otros de los puntos a ser considerados como síntomas de un proceso que amerite la actualización del plan corresponden a:

- Aumento de las solicitudes por cambio de uso de suelo en terrenos fuera del área de urbana y de extensión urbana.
- Dificultades en la gestión y acceso al suelo al interior de las zonas industriales para el emplazamiento de las actividades productivas.
- Requerimientos de renovación o generación de nuevas declaratorias de utilidad pública, ya sean áreas verdes, parques intercomunales, y/o vías estructurantes.
- Actualización de las limitantes de riesgo natural para el desarrollo urbano, frente a la ocurrencia de eventos catastróficos o peligros geológicos. Desarrollo de estudio de detalle.
- Cambios normativos, producto de la actualización de planes reguladores comunales, conforme a nuevos antecedentes que fundamenten la reformulación de decisiones de planificación del nivel intercomunal.

Tal como se mencionó en las recomendaciones expuestas al final del punto “Sistemas de revisión”, la disponibilidad de un equipo planificador eficiente y una plataforma SIG actualizada, facilitará la identificación de efectos acumulativos o patrones en las dinámicas urbanas, así como la evaluación de posibles medidas correctoras del plan o de variantes propuestas en el procedimiento de modificación o actualización del mismo.

### 14.1.3 Intervalos de Recurrencia

Se estima que los períodos de tiempo de revisión, deben ser inferiores a 4 años, para contemplar un tiempo de reacción apropiado frente a intervenciones o cambios en las dinámicas territoriales.

Este rango de tiempo coincide con los períodos Alcaldicios, con lo cual puede formar parte de las tareas específicas de cada edil. Desde esta perspectiva, aquellos procesos que impliquen lapsos de tiempos que sobrepasen 4 años, como por ejemplo la concreción de proyectos de vialidad u otras obras de infraestructura de significación comunal, pueden ser incorporados como parte de los parámetros de eficiencia del municipio, desde la ejecución de los estudios conducentes a la materialización de las obras proyectadas.

Tal proceso debe incorporar los siguientes programas separados pero interrelacionados:

- Una revisión general de los Instrumentos de Planificación con incidencia en el área comunal, como mínimo cada 2 años y como máximo cada 4, bajo la tutela de la SEREMI MINVU de Valparaíso;

- Un sistema de monitoreo regular que tome como insumo los cambios en las políticas, programas, y proyectos del sector público / privado, junto a la evaluación del impacto resultante en los procesos de solicitud y aprobación de planes y permisos (ambientales y de edificación).

## *XV. ANEXO copias de los documentos parte del proceso de EAE*

Se adjuntan a continuación las copias digitalizadas de los documentos que forman parte del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica del presente proyecto.

**Ilustración 53 Oficio de Ingreso Carta de Inicio.**

I. MUNICIPALIDAD DE QUILLOTA
ALCALDÍA

1

ORD.: 844 /2014.

ANT.: N/A

MAT.: Notificación Inicio: Estudio: "Actualización Plan Regulador Comunal de Quillota".

QUILLOTA,

OF. DE PARTES RECIBIDO 7 JUL 2014 MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

**DE : ALCALDE COMUNA DE QUILLOTA**

**A : SR. MARCELO MENA CARRASCO**
**SUBSECRETARIO DEL MEDIO AMBIENTE**

Por medio del presente y de acuerdo a la Guía EAE, contenida en la circular DDU 247 de fecha 08 de Abril de 2011, donde se señala que los instrumentos de Planificación territorial deben incorporar las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable desde el inicio del proceso de diseño o elaboración del respectivo Plan.

Conforme a lo anterior, se cumple con adjuntar Oficio de Inicio de La Evaluación Ambiental Estratégica del Estudio: "Actualización Plan Regulador Comunal de Quillota", se envía además Decreto Alcaldicio Nº4135 de fecha 30 de Junio de 2014. Donde el Honorable Concejo Municipal en Sesión Extraordinaria aprueba La Carta de Inicio del Plan Regulador Comunal.

Saluda atentamente a usted,

I. MUNICIPALIDAD DE QUILLOTA ALCALDE Secretaría Municipal

DR. LUIS MENA GAJARDO
ALCALDE

DISTRIBUCIÓN
1.- La que indica
2.- SEREMI Medio Ambiente V Región
3.- SEREMI MINVU V Región
2.- Archivo Alcaldía
3.- Archivo Planificación
4.- Archivo DOM

**Ilustración 54 Acta Reunión 13 de Junio 2014.**

| ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILLOTA<br>Acta Reunión Carta de Inicio | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha: Viernes 13 de Junio 2014 | | | |
| Asistentes: | | | |
| Nombre | Cargo e Institución | Correo electrónico | Firma |
| 1.- HARRY VAN OTEST | Hotel Concepción Quillota | | |
| 2.- ADOLFO BALBOA MORENO | Coordi. Seremi MINVU | | |
| 3.- RODRIGO HURTADO G. | DOM MUNICIPALIDAD QUILLOTA | rodrigo.hurtado@quillota.cl | |
| 4.- Felipe Leon U. | DOM Quillota | felipe.leon@gmail.com | |
| 5.- María Pilar Quezada G. | ARQUITECTO DOM Qta. | mariapilar.quezada@quillota.cl | |
| 6.- mariela Obaso M. | Directora SECPLAN | mariela.obaso@quillota.cl | |
| 7.- MAURICIO SAEZ E. | Arquitecto DOM Qta. | mauricio.saez@quillota.cl | |
| 8.- Soledad Peña | Secplan Qta | soledad.pena@quillota.cl | |
| 9.- OSVALDO RODRIGUEZ S. | SEREMI MINVU | orodriguez@minvu.cl | |
| 10.- KARLA FERNANDEZ | FASEVNO | KFERNANDEZ@FASEVNO.CL | |
| 11.- | | | |
| 12. | | | |
| 13.- | | | |
| 14.- | | | |
| 15.- | | | |
| Tema: Reunión Carta de Inicio EAE | | | |

- PRESENTACION → SÍNTESIS DE LOS CONCEPTOS AMBIENTALES QUE ESTAN PRESENTES EN EL PLADECO.

* POLÍTICA AMBIENTAL → SE GESTIONO DESDE DOM (EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS - RETIROS DOMICILIARIOS).
→ AGREGAR COMO FORTALEZA QUE ESTE TIPO DE PROYECTOS SE SOMETAN A CALIFICACIÓN AMBIENTAL

PRI CAMPANA → INCORPORAR LOS CONCEPTOS QUE PUEDAN SER RELEVANTES. PARA ESTE PLAN COMUNAL.

CALIDAD DEL AIRE → EXISTE MONITOREO EN 3 PUNTOS DE LA CIUDAD. (EMISIONES ES UNA FORTALEZA EN EL CASO DEL MONITOREO).

MONITOREO INFORMACION DE CALIDAD

~~LO MÁS FUERTE ES EL TEMA DE~~ LAS CENTRALES Y NO TANTO 1 DE LA COMBUSTIÓN DE LEÑA.

PROBLEMA → RUIDO → CENTRALES.-

PTAS → SE PENSÓ EN EL SANEAMIENTO DE AGUA DEL RÍO LA SELUELA SON LOS OLORES (EFECTO).

→ ABORDAR EL TEMA DE LA PTAS. → HOY HAY PROBLEMAS DE OLORES. / POR LAS VIVIENDAS QUE ESTAN CERCA.

→ PTAS, TRATAMIENTO RELIDUOS

→ GASODUCTOS →

→ MACRO INFRAESTRUCTURA → RUTAS INTERNACIONALES SEGREGARON LAS COMUNA. POR LA CONECTIVIDAD INTERNA.

PRECIPITACIONES 50 MM EN 3 HORAS. → AYER SE INUNDÓ PERO SE DESPEJÓ RÁPIDO POR RIPIENTES

→ COLECTOR SOLO EN AV. CONDELL

→ ZONAS HERMANOS DE LA FUENTE ALBERDI (POBL. MÉXICO)
↓
MÁS ALTA Y LAS VIVIENDAS QUEDARON + BAJAS.

→ CADA 100 AÑOS PUEDE QUE SE INUNDE

→ EXISTEN GAVIONES → FINANCIADOS X DOH.

HOY ES UN RÍO CONTROLADO COMO FORTALEZA.-

→ RÍO ACONCAGUA → SANEAMIENTO ES UN VERTEDERO DE LA CIUDAD Y PASIVO AMBIENTAL

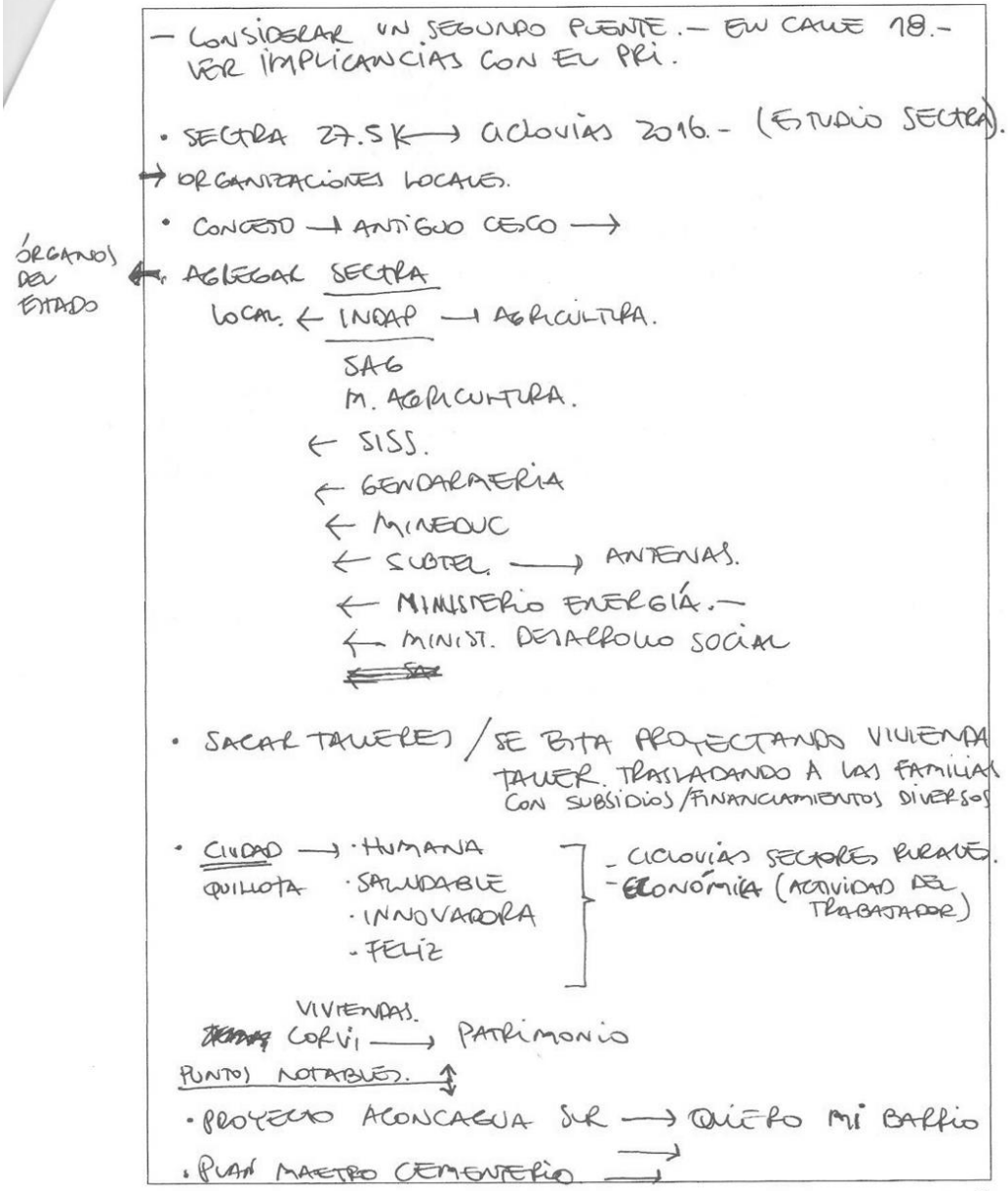
→

- EJ: HACERNOS CARGO DEL PROBLEMA AMBIENTAL.

ZONA INDUSTRIAL ←
- 90 HÁS VIGENTES AL INTERIOR DEL L.U. VIGENTE. (SE ESTÁN CONSOLIDANDO 17 HÁS +).

OBJETIVOS Y CRITERIOS PRI ↓

- SISTEMA HÍDRICO → ESTRUCTURADOR
- SUELO ALTA CAP. AGRÍCOLA. → VALOR AGRÍCOLA CONCENTRACIÓN
- ESCALAS DE CENTROS POBLADOS. → VOCACIÓN TERRITORIAL RURAL → VILLORRIOS RURALES.
- LA CAMPANA. / C. EL ROBLÓN → CONTROL SUBD. SUELO Y USOS T. RURAL NORMADO
- RESGUARDAR EL RÍO → A. VERDES INTERCOMUNALES. (2)



- CONSIDERAR UN SEGUNDO PUENTE.— EN CALLE 18.— VER IMPLICANCIAS CON EL PRI.

- SECTRA 27.5K ⟶ CICLOVIAS 2016.- (ESTUDIO SECTRA).

→ ORGANIZACIONES LOCALES.

- CONCEJO → ANTIGUO CESCO →

ÓRGANOS DEL ESTADO

- AGREGAR SECTRA
  - LOCAL ← INDAP → AGRICULTURA.
    - SAG
    - M. AGRICULTURA.
  - ← SISS.
  - ← GENDARMERIA
  - ← MINEDUC
  - ← SUBTEL. ⟶ ANTENAS.
  - ← MINISTERIO ENERGÍA.—
  - ← MINIST. DESARROLLO SOCIAL
  - ~~SAG~~

- SACAR TALLERES / SE ESTA PROYECTANDO VIVIENDA TALLER. TRASLADANDO A LAS FAMILIAS CON SUBSIDIOS/FINANCIAMIENTOS DIVERSOS

- CIUDAD QUILLOTA → · HUMANA · SALUDABLE · INNOVADORA · FELIZ
  - CICLOVIAS SECTORES RURALES.
  - ECONOMÍA (ACTIVIDAD DEL TRABAJADOR)

VIVIENDAS.
~~DFL2~~ CORVI ⟶ PATRIMONIO

PUNTOS NOTABLES. ↕

- PROYECTO ACONCAGUA SUR ⟶ QUIERO MI BARRIO
- PLAN MAESTRO CEMENTERIO ⟶
- ANTIGUO HOSPITAL ⟶ POSIBLE CENTRO ADULTO MAYOR.
- PARQUE ACONCAGUA ⟶ PROYECTO DEPORTIVO.
- ESTACIÓN TREN ⟶ ESTACIÓN "VILLA PARAÍSO"

③

PRI LA CAMPANA

- SECTOR LA PALMA QUEDA FUERA DEL LU.
- ZEU → 1 → CAMBIA A 500 HAB/HA → PERO AÚN NO ESTÁ CERRADO EL TEMA.
- A FINALES DE JUNIO SE CONTARÍA CON LOS LU FINALES DEL PRI LA CAMPANA. — (PEDIR A PABLO GUZMAN).

OTRAS OBS. POR VER SON:

- 2° PUENTE / UNIR A LU. DE EL BOCO.
-

→ SE TOMA ACUERDO DEL AJUSTE METODOLÓGICO SE CAMBIA LA GENERACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS A LA ETAPA 3 QUE SE INCORPORARÁ EN INFORME DE ENTREGA DEL 19 DE JUNIO.

→ VIERNES 27 JUNIO 10:00 — REUNIÓN MUNICIPIO/MINVU

— LUNES EN LA MAÑANA → TRABAJO COMITÉ TÉCNICO. SERÍA BUENA OPCIÓN PARA TALLER PRC.



④

**Ilustración 55 Oficio respuesta del MMA ORD 143788.**

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

ORD. N° 143788 / 14

**ANT.:** Oficio Ord. N° 844, de 17 de julio de 2014, de la Ilustre Municipalidad de Quillota, que informa Inicio de Evaluación Ambiental Estratégica para la actualización del PRC de Quillota.

**MAT.:** Responde Presentación de Inicio Evaluación Ambiental Estratégica del "Plan Regulador Comunal de Quillota".

**SANTIAGO,** 07 OCT 2014

I. MUNICIPALIDAD DE QUILLOTA
11 NOV 2014
OFICINA DE PARTES

**DE: SR. MARCELO MENA CARRASCO.**
**SUBSECRETARIO**
**MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.**

**A: SR. LUIS MELLA GAJARDO.**
**ALCALDE**
**ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE QUILLOTA.**

En atención a lo expuesto en el Oficio Ordinario N° 844 del Antecedente, se hace presente que la Oficina de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) de este Ministerio toma conocimiento del inicio del proceso de EAE del Plan Regulador Comunal de Quillota (en adelante PRC o plan).

La presentación de inicio que la I. Municipalidad de Quillota ha hecho llegar a este Ministerio, da cuenta de los siguientes aspectos:

i. Introducción
ii. Esquema general del plan
iii. Organismos de la Administración del Estado convocados
iv. Análisis previo de Instrumentos y estudios considerados en el desarrollo del plan
v. Criterios de Desarrollo Sustentable
vi. Objetivos Ambientales
vii. Integración de Criterios de Desarrollo Sustentable y Objetivos Ambientales
viii. Aspectos abordables por el plan

Para apoyar el proceso de aplicación de EAE se realizan las siguientes recomendaciones para la elaboración del Informe Ambiental:

a) Se entiende que el Criterio de Desarrollo Sustentable, es un elemento que en función del objetivo que se pretende alcanzar con el PRC, permite evaluar las alternativas de diseño y optar por aquella que se estime más coherente con los objetivos ambientales del plan definidos por el organismo responsable del instrumento de planificación.

Entonces, dicho criterio, va a ser un elemento que permitirá tomar la decisión al momento de evaluar las alternativas, siendo así un requisito o condicionante del desarrollo sustentable a cumplir por el plan. A continuación se presentan algunos ejemplos:

- Reutilización de espacios baldíos
- Estructura de barrios
- Accesibilidad de áreas verdes y zonas de esparcimiento
- Diversidad de proyectos inmobiliarios

- Integración de espacios suburbanos

Por último, debe evidenciarse una coherencia interna entre los objetivos de planificación con el criterio de desarrollo sustentable y con los objetivos ambientales.

b) Respecto de los objetivos ambientales, se sugiere considerar los siguientes aspectos:
   - Se entenderá por objetivo ambiental a la meta o metas de carácter ambiental que busca alcanzar el Plan Regulador Comunal.
   - Los objetivos ambientales deben estar relacionados con las materias asociadas a los problemas ambientales estratégicos identificados en el Diagnóstico Ambiental Estratégico; los que son propios y específicos del territorio a planificar, por lo que no cabe definir objetivos ambientales genéricos y/o generales.
   - Debe existir una coherencia interna entre los objetivos ambientales y los objetivos propios del PRC -también denominados objetivos de planificación-.
   - Los objetivos ambientales pueden dar cuenta de propuestas positivas para el medio ambiente.
   - Debe establecerse con claridad el mecanismo de cumplimiento del objetivo planteado, siempre en el marco de las competencias y atribuciones del instrumento a modificar.

c) En la etapa de consulta y trabajo conjunto con los OAE, se recomienda convocar a los OAE cuyos Ministerios conforman el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad[1] y todo organismo público con competencia en las materias objeto de la modificación de manera de recoger sus aportes durante el proceso de formulación del Plan.

   Restando sólo hacer presente que el Ministerio del Medio Ambiente debe ser incluido en forma permanente durante todo el proceso, a fin de que preste orientación, apoyo y asesoría técnica en la implementación de la Evaluación Ambiental Estratégica.

d) Se deben señalar los estudios, instrumentos o antecedentes estratégicos que se consideran para la formulación del PRC, sean instrumentos normativos como indicativos y estudios o similares.

Por último, cabe mencionar que el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica se materializa en la evaluación técnica del Informe Ambiental por parte del Ministerio del Medio Ambiente, el que va acompañado por el anteproyecto de PRC y cuyo contenido básico es el siguiente:

a) Un índice y un resumen ejecutivo de los contenidos del informe ambiental.
b) Una descripción clara y detallada de la problemática o situación que presenta la comuna de Quillota que gatilla la necesidad de actualizar su Plan Regulador Comunal.
c) La identificación y descripción del objeto del PRC de Quillota -lo que se quiere hacer-, y de sus objetivos -qué es lo que se apunta a lograr con él -, señalando sus alcances.
d) Una descripción del ámbito de aplicación del plan (contexto territorial).

[1] El Consejo de Ministros para la Sustentabilidad está compuesto por los Ministerios de: Medio Ambiente, Agricultura, Hacienda, Salud, Economía, Energía, Obras Públicas, Vivienda y Urbanismo, Transporte y Telecomunicaciones, Minería y Desarrollo Social.

San Martín 73, Santiago Centro
Fono: (56-2) 2573 5658
**mma.gob.cl**

e) La identificación y descripción de los objetivos ambientales del PRC de Quillota, especificando cuáles son sus alcances.

f) La identificación y descripción de los criterios de desarrollo sustentable considerados en el diseño del plan, estableciendo la relación con los objetivos de planificación.

g) La identificación de los factores críticos o claves para la decisión.

h) Un Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE), que incorpore un análisis integrado del sistema territorial identificando los problemas ambientales y/o los factores críticos existentes en la comuna de Quillota y los que pudiera generar la implementación del PRC, además de considerar los potenciales conflictos socio ambientales que pudiera enfrentar el proceso de elaboración del plan y su posterior implementación.

i) Junto a ello debe también incluir los antecedentes que permitan conocer en detalle las alternativas de PRC y su evaluación en función de los efectos ambientales que éstas pueden detonar, a la luz del criterio de desarrollo sustentable y de los objetivos ambientales propuestos.

j) Incorporar criterios e indicadores de seguimiento que controlen la eficacia del PRC, los que deben permitir evaluar los resultados de la implementación del mismo. Junto con ello, incorporar también los criterios e indicadores de rediseño del plan, que permitan evaluar la necesidad de modificar o reformularlo.

k) Incorporar los estudios y/o instrumentos utilizados en la elaboración del PRC, señalando cuáles fueron los contenidos o antecedentes considerados en el plan.

l) Incorporar los resultados de la coordinación y consulta con los Órganos de la Administración del Estado (OAE) participantes en la elaboración del PRC y los resultados del proceso de participación ciudadana, considerando los siguientes aspectos: forma en que se desarrolló la coordinación y consulta; cuáles fueron los elementos y/o antecedentes aportados al proceso de toma de decisión; y cuáles son los argumentos para que dichos elementos o antecedentes fueran incorporados o desestimados en el proceso de elaboración del PRC.

Finalmente, se informa que la profesional de la Oficina de EAE que estará apoyando la aplicación de EAE desde el nivel central del Ministerio del Medio Ambiente es la Srta. Jazmín Salinas, cuyo correo electrónico es: jsalinas@mma.gob.cl, quien se coordinará para todos los efectos con el encargado de la EAE de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, Sr. Alejandro Villa, cuyo correo electrónico es AVilla.5@mma.gob.cl.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

**MARCELO MENA CARRASCO**
**SUBSECRETARIO**
**MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

JCB/JFC/CBM/JSO/jso
Distribución:
- Destinatario.
- Seremi de Medio Ambiente, Región de Valparaíso.
- Archivo Unidad EAE, MMA.

San Martín 73, Santiago Centro
Fono: (56 2) 2573 5658
mma.gob.cl

**Ilustración 56 Primera Reunión EAE Presentación 08 de enero 2015.**

**ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILLOTA**
**Acta Primera Reunión - EAE**

Fecha: Jueves 08 de enero 2015

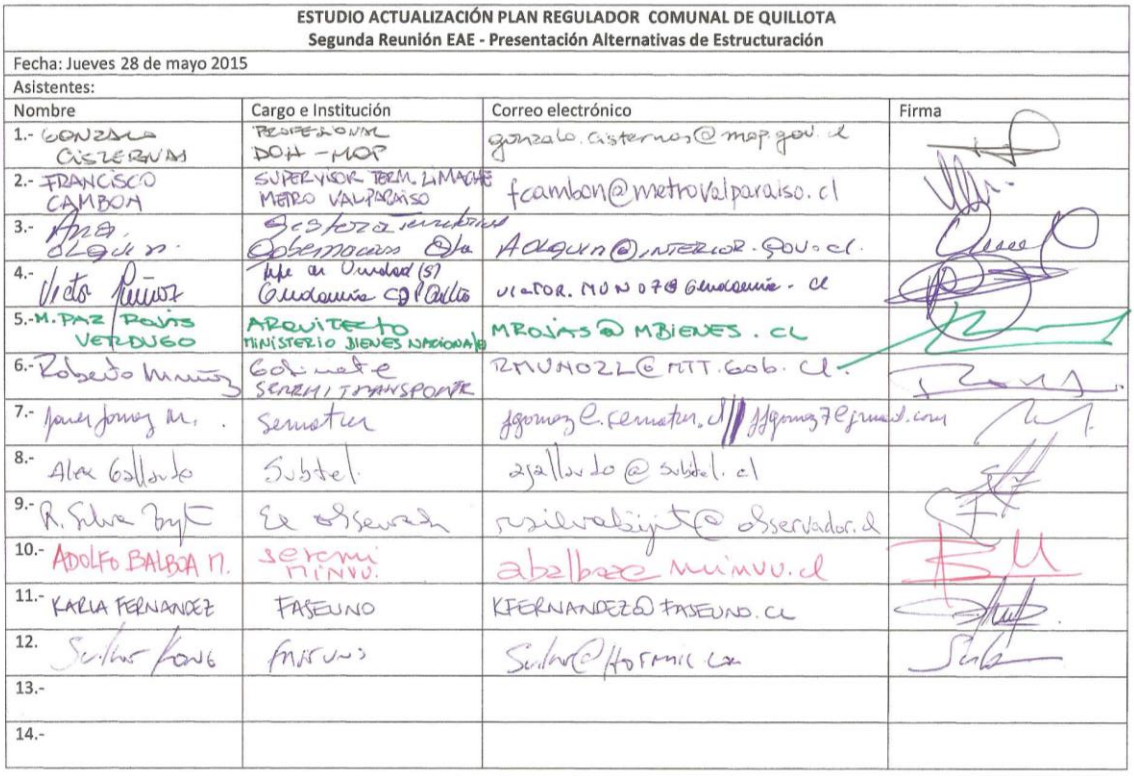
Asistentes:

| Nombre | Cargo e Institución | Correo electrónico | Firma |
|---|---|---|---|
| 1.- | | | |
| 2.- | | | |
| 3.- | | | |
| 4.- | | | |
| 5.- | | | |
| 6.- | | | |
| 7.- | | | |
| 8.- | | | |
| 9.- | | | |
| 10.- | | | |
| 11.- | | | |
| 12.- | | | |
| 13.- | | | |
| 14.- | | | |
| 15.- | | | |
| 16.- | | | |
| 17.- | | | |
| 18.- | | | |
| 19.- | | | |
| 20.- | | | |
| 21.- | | | |
| 22.- | | | |
| 23.- | | | |
| 24.- | | | |
| 25.- | | | |
| 26.- | | | |
| 27.- | | | |

Tema: Primera Reunión - EAE

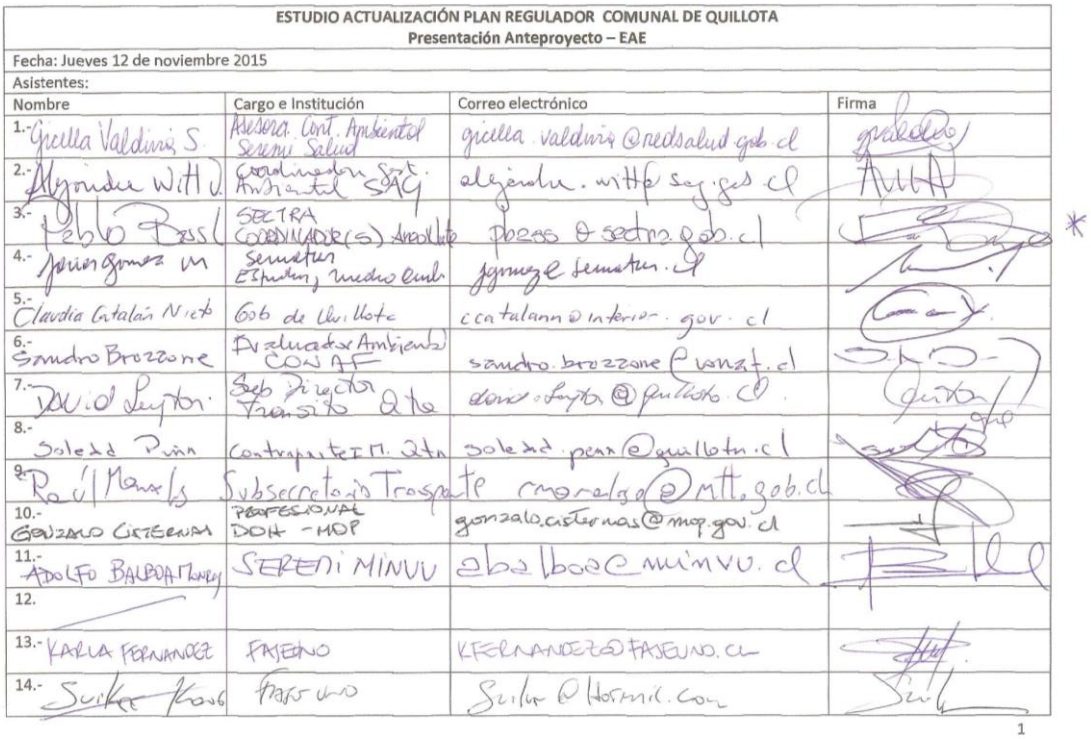
1

**Ilustración 57 Segunda Reunión EAE - Presentación 28 de mayo 2015.**



| ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILLOTA<br>Segunda Reunión EAE - Presentación Alternativas de Estructuración | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha: Jueves 28 de mayo 2015 | | | |
| Asistentes: | | | |
| Nombre | Cargo e Institución | Correo electrónico | Firma |
| 1.- GONZALO CISTERNAS | PROFESIONAL DOH - MOP | gonzalo.cisternas@mop.gov.cl | |
| 2.- FRANCISCO CAMBON | SUPERVISOR TERM. LIMACHE METRO VALPARAISO | fcambon@metrovalparaiso.cl | |
| 3.- Ana Olguin | Gestora Territorial Gobernación Qta | AOLGUIN@INTERIOR.GOV.cl | |
| 4.- Victor Muñoz | Jefe de Unidad (S) Gendarmería CDP Quillota | VICTOR.MUNOZ@Gendarmeria.cl | |
| 5.- M. PAZ ROJAS VERDUGO | ARQUITECTO MINISTERIO BIENES NACIONALES | MROJAS@MBIENES.CL | |
| 6.- Roberto Muñoz | Gabinete SERMIT TRANSPORTE | RMUNOZL@MTT.Gob.cl | |
| 7.- Javier Gomez M. | Sematur | jgomez@sematur.cl // jjgomez7@gmail.com | |
| 8.- Alex Gallardo | Subtel | agallardo@subtel.cl | |
| 9.- R. Silva Bijit | El Observador | rsilvabijit@observador.cl | |
| 10.- ADOLFO BALBOA M. | Seremi MINVU | abalboa@minvu.cl | |
| 11.- KARLA FERNANDEZ | FASEUNO | KFERNANDEZ@FASEUNO.CL | |
| 12. Sulker Kong | Fasuno | Sulker@Hormic.com | |
| 13.- | | | |
| 14.- | | | |

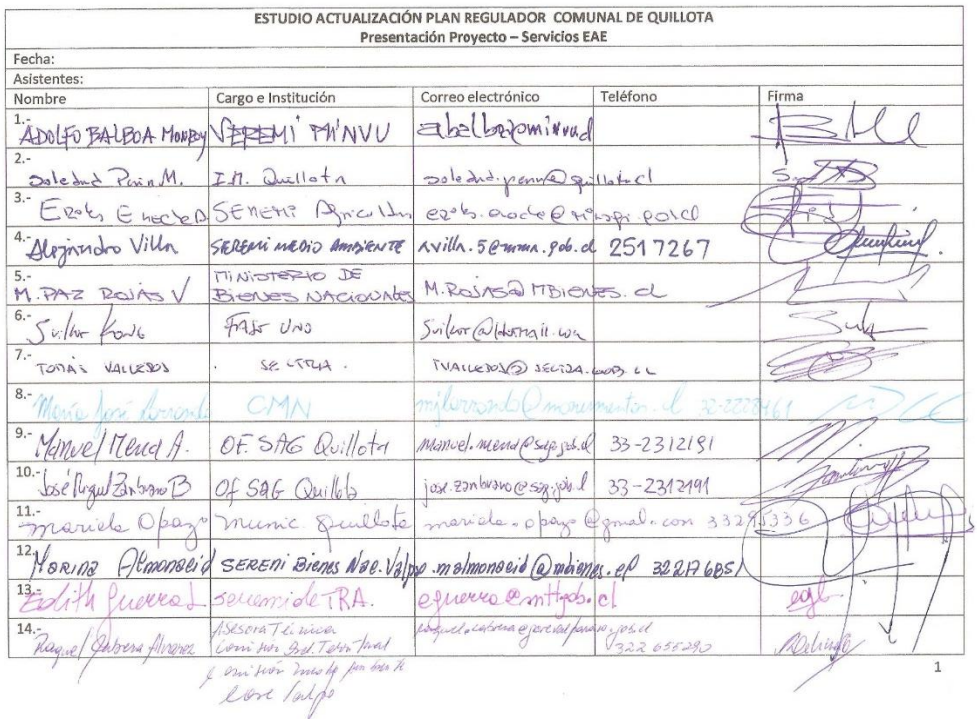
**Ilustración 58 Presentación tercera reunión EAE presentación 12 noviembre 2015**



| ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILLOTA<br>Presentación Anteproyecto – EAE | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha: Jueves 12 de noviembre 2015 | | | |
| Asistentes: | | | |
| Nombre | Cargo e Institución | Correo electrónico | Firma |
| 1.- Gicella Valdivia S. | Asesora Cont. Ambiental Seremi Salud | gicella.valdivia@redsalud.gob.cl | |
| 2.- Alejandra Witt V. | Coordinadora Gest. Ambiental SAG | alejandra.witt@sag.gob.cl | |
| 3.- Pablo Bass | SECTRA COORDINADOR(S) Arquitecto | pbass@sectra.gob.cl | * |
| 4.- Javier Gomez M | Sematur Estudios y medio Amb. | jgomez@sematur.cl | |
| 5.- Claudia Catalán Nieto | Gob de Quillota | ccatalann@interior.gov.cl | |
| 6.- Sandro Brozzone | Evaluador Ambiental CONAF | sandro.brozzone@conaf.cl | |
| 7.- David Leyton | Sub Director Tránsito Qta | david.leyton@quillota.cl | |
| 8.- Soledad Pinn | Contraparte I.M. Qtn | soledad.pinn@quillotn.cl | |
| 9.- Raúl Morales | Subsecretario Transporte | rmorales@mtt.gob.cl | |
| 10.- GONZALO CISTERNAS | PROFESIONAL DOH - MOP | gonzalo.cisternas@mop.gov.cl | |
| 11.- ADOLFO BALBOA MONROY | SEREMI MINVU | abalboa@minvu.cl | |
| 12. | | | |
| 13.- KARLA FERNANDEZ | FASEUNO | KFERNANDEZ@FASEUNO.CL | |
| 14.- Sulker Kong | Fasuno | Sulker@Hormic.com | |

1

**Ilustración 59 Cuarta reunión EAE Presentación 29 septiembre 2016.**



**ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILLOTA**
**Presentación Proyecto – Servicios EAE**

Fecha:

Asistentes:

| Nombre | Cargo e Institución | Correo electrónico | Teléfono | Firma |
|---|---|---|---|---|
| 1.- ADOLFO BALBOA MONROY | SEREMI MINVU | abalboa@minvu.cl | | |
| 2.- Soledad Perin M. | I.M. Quillota | soledad.perin@quillota.cl | | |
| 3.- Eroles Enoche A. | SEREMI Agricultura | eroles.enoche@minagri.gob.cl | | |
| 4.- Alejandro Villa | SEREMI MEDIO AMBIENTE | avilla.5@mma.gob.cl | 2517267 | |
| 5.- M. PAZ ROJAS V | MINISTERIO DE BIENES NACIONALES | M.ROJAS@MBIENES.cl | | |
| 6.- Sulkor Kong | FASE UNO | Sulkor@ldormail.com | | |
| 7.- TOMÁS VALLEJOS | SECTRA | TVALLEJOS@SECTRA.GOB.CL | | |
| 8.- María José Larrondo | CMN | mjlarrondo@monumentos.cl | 32-2228461 | |
| 9.- Manuel Mena A. | OF. SAG Quillota | manuel.mena@sag.gob.cl | 33-2312191 | |
| 10.- José Miguel Zambrano B | Of SAG Quillota | jose.zambrano@sag.gob.cl | 33-2312191 | |
| 11.- Mariela Opazo | Munic. Quillota | mariela.opazo@gmail.com | 33295336 | |
| 12.- Marina Almonacid | SEREMI Bienes Nac. Valpo | malmonacid@mbienes.cl | 322176851 | |
| 13.- Edith Guerra L. | Seremi de TRA. | eguerra@mttgob.cl | | |
| 14.- Raquel Cabrera Alvarez | Asesora Técnica Comisión Bed. Territorial y Comisión Mixta para Bienes Nac. Valpo | raquel.cabrera@jarvalparaiso.gob.cl | 322 655290 | |

1

**Ilustración 60 Acta Reunión de trabajo 1 - Anteproyecto**

**ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILLOTA**
**Acta Reunión Trabajo**
**Etapa 3**

Fecha: Jueves 23 de julio 2015

Asistentes:

| Nombre | Cargo e Institución | Correo electrónico | Firma |
|---|---|---|---|
| 1.- Mauricio Jaez E. | Arquitecto DOM | mauricio.jaez@quillota.cl | [signature] |
| 2.- Soledad Peña | Contraparte Sceptre | soledad.pena@quillota.cl | [signature] |
| 3.- KARLA FERNANDEZ | FASEUNO | KFERNANDEZ@FASEUNO.C | [signature] |
| 4.- | | | |
| 5.- | | | |
| 6.- | | | |
| 7.- | | | |
| 8.- | | | |
| 9.- | | | |
| 10.- | | | |
| 11.- | | | |
| 12.- | | | |
| 13.- | | | |
| 14.- | | | |
| 15.- | | | |
| | | | |

Tema: **Reunión Trabajo**

1). SE ENVÍA OFICIO TIPO E IMPRESION EAE 2° INGRESO UNA VEZ CERRADA ETAPA 3.

2) MUNICIPIO INFORMA QUE SOLO SE HA INGRESADO UNA GRÁFICA APROXIMADA, ~~QUE SE HA INGRESADO~~ A ~~SAG~~ SEREMI AGRICULTURA. A LO CUAL AÚN NO HAY RESPUESTA FORMAL HACIA EL MUNICIPIO. (EXTENSIÓN SUR)

3) EL MUNICIPIO REALIZARÍA GESTION PARA ACORDAR DENSIDAD PROMEDIO PRI.

4) SOLICITAR INFORMACION SOBRE PERFIL CALLE TRONCAL SUR Y BOCO. (MOP)

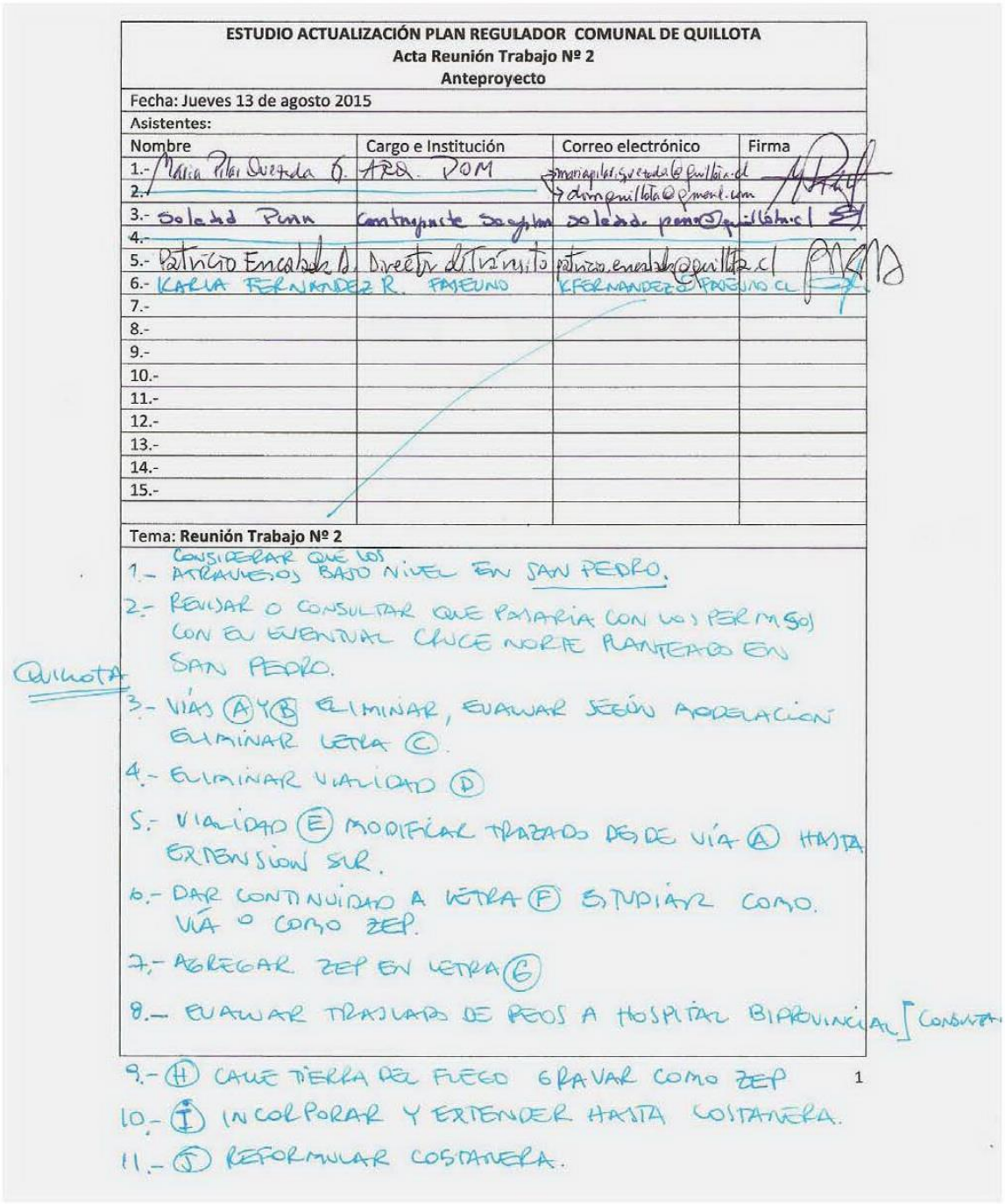
5) FUNDIR ZR5 Y ZR6 CON DENSIDAD DE 85 HAB/HA.

6) INCENTIVO PARA QUE SE LOGRE POTENCIAR UN ZC1B. (SOLIDO). ENVIAR POLÍGONOS OCUPADOS X BLOQUES DE VIVIENDA PARA QUE SE REVISE SI ES PERTINENTE ASOCIARLOS A UNA ZONA DISTINTA.

7) MUNICIPIO ESTUDIARA CASO MAYACA.

8) AJUSTAR ZCH-1 SEGÚN PLANO SUBIR DENSIDAD PARA ALCANZAR PB + 4 PISOS / PLACA COMERCIAL TRABAJAR CRITERIOS DE INTERVENCION.
VER TEMA PUBLICIDAD EN ZCH.

**Ilustración 61 Acta Reunión de trabajo 2 - Anteproyecto**



**ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILLOTA**
**Acta Reunión Trabajo Nº 2**
**Anteproyecto**

Fecha: Jueves 13 de agosto 2015

Asistentes:

| Nombre | Cargo e Institución | Correo electrónico | Firma |
|---|---|---|---|
| 1.- María Pilar Quezada G. | ARQ. DOM | | |
| 2.- | | | |
| 3.- Soledad Pinn | Contraparte Seguim | soledad.pinn@quillota.cl | |
| 4.- | | | |
| 5.- Patricio Encalada D. | Director de Tránsito | patricio.encalada@quillota.cl | |
| 6.- KARLA FERNANDEZ R. | FAREUNO | KFERNANDEZ@FAREUNO.CL | |
| 7.- | | | |
| 8.- | | | |
| 9.- | | | |
| 10.- | | | |
| 11.- | | | |
| 12.- | | | |
| 13.- | | | |
| 14.- | | | |
| 15.- | | | |

Tema: **Reunión Trabajo Nº 2**

1.- CONSIDERAR QUE LOS ATRAVIESOS BAJO NIVEL EN SAN PEDRO.
2.- REVISAR O CONSULTAR QUE PASARIA CON LOS PERMISOS CON EL EVENTUAL CRUCE NORTE PLANTEADO EN SAN PEDRO.
3.- VÍAS (A) Y (B) ELIMINAR, EVALUAR SEGÚN APODERACIÓN ELIMINAR LETRA (C).
4.- ELIMINAR VIALIDAD (D)
5.- VIALIDAD (E) MODIFICAR TRAZADO DESDE VÍA (A) HASTA EXTENSION SUR.
6.- DAR CONTINUIDAD A LETRA (F) ESTUDIAR COMO VÍA O COMO ZEP.
7.- AGREGAR ZEP EN LETRA (G)
8.- EVALUAR TRASLADO DE PEOS A HOSPITAL BICENTENARIO [CONSULTA
9.- (H) CALLE TIERRA DEL FUEGO GRAVAR COMO ZEP
10.- (I) INCORPORAR Y EXTENDER HASTA COSTANERA.
11.- (J) REFORMULAR COSTANERA.

K.- ENSANCHE / CORREGIR
L.- AGREGAR CRUCE. (ASPILLAGA.
M. DAR CONTINUIDAD A CALLES EN SECTOR (M).

**Ilustración 62 Acta Reunión de trabajo 3 – Anteproyecto**

**ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILLOTA**
**Acta Reunión Trabajo Nº 3**
**Anteproyecto**

JUEVES 27

Fecha: ~~martes 25~~ de agosto 2015

Asistentes:

| Nombre | Cargo e Institución | Correo electrónico | Firma |
|---|---|---|---|
| 1.- MARCELO MORENO | DOM | director.dirpla@quillota.cl | |
| 2.- MAURICIO SUAREZ | Arquitecto DOM | mauricio.suarez@quillota.cl | |
| 3.- María Pilar Quetglas | Arquitecto DOM | mariapilar.quetglas@quillota.cl | |
| 4.- David Leyton | Tránsito | david.leyton@quillota.cl | |
| 5.- Soledad Peña | Arquitecto Seplan | soledad.pena@quillota.cl | |
| 6.- KARIN FERNANDEZ | PADEMUQ | | |
| 7.- | | | |
| 8.- | | | |
| 9.- | | | |
| 10.- | | | |
| 11.- | | | |
| 12.- | | | |
| 13.- | | | |
| 14.- | | | |
| 15.- | | | |

Tema: **Reunión Trabajo Nº 3**

1.- VIALIDADES NOP. SE MANTENDRÍAN EN ÁREA URBANA.
2.- CONSIDERAR LA DIMENSION DE 30M EN LAS VIAS TRONCALES PRI.
3.- NUEVA COMPAÑÍA DE BOMBEROS. (REVISAR LOCALIZACION).
4.- PROYECTO ARAUCARIAS 4 T5 / Y ALBA 1 Y ALBA 2.-
5.- ELIMINAR PARALELA A SERRANO.
6.- PROYECTO LOS LIBERTADORES.
7.- ELIMINAR ANEGAMIENTOS DE AGUA LLUVIA EN PLANO RE-ZONIFICACION. (NAPA SOLAMENTE)
8.- PINTO ENTRE TUNGAY Y ARAUCO INCORPORAR COMO ESTRUCTURA EN EXISTENTE. o 20 M.
9.- ELIMINAR RUTA PARALELA A LÍNEA FÉRREA EN LOS TRAMOS MARCADOS.
10.- CONTINUAR ASPILLAGA
11.- ELIMINAR CRUCE.
12.- ELIMINAR VIA ENTRE A.N VALPO / CONDELL
13.- ELIMINAR. VIA T GRAVAR COMO AREA VERDE EN ANOTACION CIRCULO ROJO.
14.- ELIMINAR.

1

15.- CORTAR ZONAS A UNA DISTANCIA CONOCIDA
16.- ZRS → ~~CORTAR~~ CONSIDERAR 100 HAB/HA.
17.- SUBIR A 10 P.
18.- AL SUR DE ALTA TENSION CONSIDERAR DENSIDAD DE 100 HAB/HA.
19.- ACORTAR ZONA C. HISTÓRICA.

**Ilustración 63 Acta Reunión de trabajo 4 – Anteproyecto**

**ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILLOTA**
**Acta Reunión Trabajo Nº 4**
**Anteproyecto**

Fecha: Jueves 10 de septiembre 2015

Asistentes:

| Nombre | Cargo e Institución | Correo electrónico | Firma |
|---|---|---|---|
| 1.- KARLA FERNANDEZ R. | FASEUNO | KFERNANDEZ@FASEUNO.CL | |
| 2.- DAVID LEYTON O. | | | |
| 3.- Soledad Peña R. | | | |
| 4.- | | | |
| 5.- | | | |
| 6.- | | | |
| 7.- | | | |
| 8.- | | | |
| 9.- | | | |
| 10.- | | | |
| 11.- | | | |
| 12.- | | | |
| 13.- | | | |
| 14.- | | | |
| 15.- | | | |
| | | | |

Tema: **Reunión Trabajo Nº 4**

1) CONSIDERAR VIA ESTRUCTURANTE CHACABUCO DESDE O'HIGGINS HASTA VALPO. (ENSANCHE A VALPO). HOSPITAL
2) EVALUAR RECONECTAR MONCKEBER SECTOR FREIRE / CON ACCESO A. VERDE.
3) PLANTA REV. TÉCNICA (ZONA ZEIC). AL IGUAL QUE TERMINALES DE BUSES. EN ESTE ÚLTIMO CONSIDERARLO ENTRE CONDELL Y RUTA CH-60.
4) REVISAR RUTA 62 Y F-366. DE LO PROPUESTO
5) AGREGAR EXTENSIÓN SUR A PLANO PRC.

**Ilustración 64 Acta Reunión de trabajo 5 – Anteproyecto**

**ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILLOTA**
**Acta Reunión Trabajo Nº 5**
**Anteproyecto**

Fecha: Jueves 15 Octubre 2015

Asistentes:

| Nombre | Cargo e Institución | Correo electrónico | Firma |
|---|---|---|---|
| 1.- David Leyton O | Tránsito | dleyton.fr@gmail.com | [signature] |
| 2.- María Pilar Quezada G. | DOM | mariaplar.quezada@quillota.cl | [signature] |
| 3.- Soledad Puán M. | Seplm | soledad.puan@quillota.cl | [signature] |
| 4.- JAIME VALENZUELA | ASESOR ALCALDIA | valenzuela.jg@gmail.com | [signature] |
| 5.- MAURICIO JÁEZ E. | Profesional DOM | mauricio.jaez@quillota.cl | [signature] |
| 6.- KARLA FERNANDEZ | KFERNANDEZ@FASEUNO.CL | FASEUNO | [signature] |
| 7.- ADOLFO BALBOA M. | SEREMI MINVU | abalboa@minvu.cl | [signature] |
| 8.- | | | |
| 9.- | | | |
| 10.- | | | |
| 11.- | | | |
| 12.- | | | |
| 13.- | | | |
| 14.- | | | |
| 15.- | | | |

Tema: **Reunión Trabajo Nº 5**

QUILLOTA
- INCORPORAR ORDENANZA → URBANIZACIÓN DE LOS CANALES
- ELIMINAR ZONA NAPA FREÁTICA INCORPORADA POR OFICINA DE EMERGENCIA. → Y LA ZONA DE INDUNDACION
- ELIMINAR VIALIDAD TRONCAL AL SUR DE ALTA TENSION
- ZONA HOSPITAL COMO ZE.
- DISTRIBUIR 8 HAB/HA EN ZR4. (SE ELIMINA ZR-5).
- F 392 - F 386 PASAN A SER TRONCALES.
- EN CALLE 18 ENSANCHE A 20 ZE EN CERRO MAYACA
- 60 m PROFUNDIDAD DE ZONA ZCO
- ELIMINAR ZONA ZIE (EXCEPTO PTAS).
- EXT. LIMITE ASUMIR ACT. PRODUCTIVA EXISTENTE.
- SE ESTIMA QUE PRI CAMPAÑA NOV. 2016.
- CERRAR CON APROBACION DEL CONCEJO AGOSTO 2016.
- ROSALES CAMBIAR A ZR2.

SAN PEDRO.
- ELIMINAR ZEP EN CENTROS DE MANZANA
- " ZONA ZIE IGUAL QUE EN QUILLOTA.
- ELIMINAR ZCH Y ASUMIR COMO ZONA DE FACHADA CONTINUA
- RUTA F 382 VIALIDAD EXISTENTE / SIN ENSANCHE
- ZONA ZIT DEJAR COMO ZC1 EN AREA CENTRAL

1